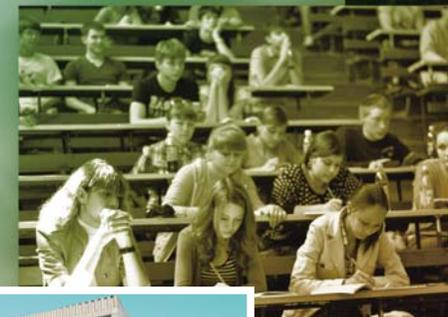
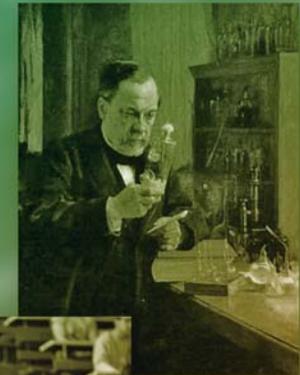


# ВЕСТНИК

КУРГАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

№2 (36) 2015

Серия  
«Физиология, психология,  
медицина»  
ВЫПУСК 7



# *ВЕСТНИК*

*КУРГАНСКОГО* № 2 (36)  
*ГОСУДАРСТВЕННОГО* 2015  
*УНИВЕРСИТЕТА*

---

*СЕРИЯ*

*«ФИЗИОЛОГИЯ,  
ПСИХОЛОГИЯ,  
МЕДИЦИНА»*

*Выпуск 7*

---

**Редакционная коллегия:**

д-р биол. наук, проф. **Речкалов А.В.** – главный редактор журнала  
д-р биол. наук, проф., **Кузнецов А.П.** – ответственный редактор серии  
д-р психол. наук, проф. **Овчарова Р.В.**  
д-р мед. наук, проф. **Смелышева Л.Н.**  
д-р мед. наук, проф. **Щуров В.А.**

УДК [34+1+33+80] (08)  
В 38

Вестник Курганского государственного университета. – Серия «Физиология, психология, медицина». – Вып. 7 – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2015. – 134 с.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ТУ 45-00016 от 3 декабря 2008 года, выдано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций по Курганской области.

**Учредитель журнала** *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курганский государственный университет»*

Подписной индекс в Каталоге Роспечати «Газеты. Журналы» Агентства ООО «МАП» – 10994.

Научный периодический журнал «Вестник Курганского государственного университета» включен в международную базу данных «Ulrich's Periodicals Directory», в электронную библиотечную систему «Лань».

**Главный редактор журнала** *Речкалов А.В. – д-р биол. наук, проф.*

**Ред. коллегия:** *Кузнецов А.П. – д-р биол. наук, проф.  
Овчарова Р.В. – д-р психол. наук, проф.  
Речкалов А.В. – д-р биол. наук, проф.  
Смельшиева Л.Н. – д-р мед. наук, проф.  
Щуров В.А. – д-р мед. наук, проф.*

**Адрес редакции:** 640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25, к. 404 б

**Телефон/факс:** 8(3522) 43-32-73

**Электронная почта:** vestnik@kgsu.ru

**Отв. редактор серии:** *Кузнецов А.П.*

**Директор РИЦ КГУ:** *Агафонова Т.В.*

**Изготовление оригинал-макета и корректура:** РИЦ КГУ

ISSN 2222-3312

© Курганский  
государственный  
университет, 2015  
© Авторы, 2015

# ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 612.34

**А.В. Речкалов**  
*Курганский государственный университет*

## **ЭВАКУАТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ЖЕЛУДКА ПРИ ПРИЕМЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАВТРАКОВ В УСЛОВИЯХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОКОЯ И ПРИ ДЕЙСТВИИ МЫШЕЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ**

**Аннотация.** В работе рассматриваются вопросы влияния мышечного напряжения на моторную функцию желудка у лиц с разной степенью адаптации к физическим нагрузкам. В процессе долговременной адаптации к мышечным нагрузкам изменяется дифференцированность желудочной эвакуации пробных завтраков различного состава.

**Ключевые слова:** мышечное напряжение, динамическая гастросцинтиграфия, половинное опорожнение желудка, дифференцированность эвакуации.

**A. V. Rechkalov**  
*Kurgan State University*

## **EVACUATION FUNCTION OF THE STOMACH IN THE CASES OF TAKING DIFFERENT TEST BREAKFASTS UNDER THE CONDITION OF PHYSIOLOGICAL REST AND UNDER THE INFLUENCE OF MUSCLE TENSION**

**Abstract.** The paper discusses the influence of muscle tension on the motor function of the stomach in patients with different degrees of adaptation to physical load. The study has shown the change in differentiation of gastric evacuation of test breakfast of different composition in the process of long-term adaptation to muscle load.

**Keywords:** muscle tension, dynamic radionuclide imaging of stomach, half gastric emptying, differentiation of evacuation.

Скорость эвакуации пищи из желудка зависит от многих факторов: объема, состава и консистенции, степени измельченности, разжиженности, ос-

мотического давления, температуры и рН пищевого раздражителя желудка, градиента давления между полостями пилорического отдела желудка и ДПК, состояния пилорического сфинктера и тонкого кишечника [1-4].

Кроме состава пищи и перечисленных эндогенных факторов существенное влияние на процесс эвакуации пищи оказывают внешние воздействия: характер трудовой деятельности, уровень двигательной активности, температура, барометрическое давление, психоэмоциональное состояние человека и другие [1; 2; 6].

В настоящее время имеется достаточное количество работ, посвященных исследованию моторной функции желудка у гастроэнтерологических пациентов и здоровых людей без учета уровня их повседневной двигательной активности, которая, как показали ранее проведенные исследования, в значительной степени способна изменять пассаж химуса в пищеварительном тракте.

Эвакуация желудочного содержимого и ороцекальный транзит были исследованы у 93 добровольцев с различным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности.

По условиям эксперимента все испытуемые были разделены на три группы. Контрольную группу (n=31) составили лица, уровень повседневной двигательной активности которых ограничивался 4 часами занятий в неделю согласно программе по физической культуре для высших учебных заведений. Во вторую группу были включены высококвалифицированные (КМС, МС) спортсмены, развивающие скоростно-силовые качества (n=32). Данная группа была представлена борцами греко-римского стиля, самбистами. В третью группу вошли спортсмены высокой квалификации (лыжники, легкоатлеты-стайеры – 1 разряд, КМС, МС), развивающие качество выносливости (n=30).

Исследование эвакуации пищи из желудка проводили методом динамической гастросцинтиграфии. В ходе исследования определяли период половинного опорожнения желудка – наиболее объективный показатель эвакуаторной способности пищеварительного тракта.

В качестве пищевой нагрузки использовали три вида пробных (тестовых) завтраков: углеводного (200 г 10%-й манной каши и 200 мл сладкого чая); условно «белкового» (140 г 10%-й манной каши, 60 г яичного белка и 200 мл сладкого чая); условно «жирового» (160 г 10%-й манной каши, 40 г сливочного масла и 200 мл 10%-го сладкого чая). Все тестовые завтрака имели одинаковые объем (400 мл), консистенцию и рН [2].

Для оценки влияния мышечной нагрузки на процесс опорожнения желудка через 7-10 дней по этой же методике было проведено повторное обследование, во время которого перед приемом пробного завтрака испытуемые выполняли 30-ми-

нутную велоэргометрическую нагрузку интенсивностью 75% от МПК.

Математическая обработка полученных данных проводилась методом вариационного и корреляционного анализа. Статистическую обработку осуществляли по методу Стьюдента-Фишера. Различия между сравниваемыми величинами считали достоверными при вероятности не менее 95% ( $p < 0,05$ ).

Изучение эвакуаторной способности желудка у лиц с различным уровнем повседневной двигательной активности позволяет говорить о наличии существенных различий в показателях опорожнения желудка, обусловленных как уровнем тренированности, так и составом применяемого пищевого субстрата.

Наиболее объективным показателем желудочной эвакуации является показатель половинного опорожнения желудка. Именно он чаще всего используется для характеристики эвакуаторного процесса в клинической и экспериментальной практике.

В условиях физиологического покоя после приема пробного углеводного завтрака наиболее быстро полуэвакуация желудочного содержимого происходила у спортсменов, тренирующихся на выносливость –  $22,8 \pm 2,4$  мин (рисунок 1). Наиболее длительным этот период был у представителей контрольной группы –  $27 \pm 2,3$  мин, а спортсмены, развивающие скоростно-силовые качества, занимали промежуточное положение –  $24,4 \pm 2,2$  мин.

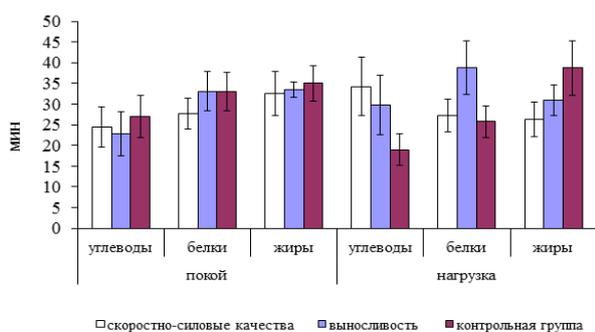


Рисунок 1 – Период половинного опорожнения желудка у лиц с различным уровнем повседневной двигательной активности после приема тестовых завтраков разного состава ( $n=95$ ).

Прием пробного белкового завтрака в этих же условиях сопровождался некоторым замедлением опорожнения желудка. Так, показатель половинного опорожнения желудка у спортсменов, развивающих качество выносливости, существенно увеличился до  $33,1 \pm 2,17$  мин ( $p < 0,05$ ). У испытуемых контрольной группы и спортсменов, тренирующихся со скоростно-силовой направленностью, также отмечалось замедление желудочной эвакуации соответственно до  $33 \pm 2,1$  и  $27,7 \pm 1,7$  мин, однако выявленные различия были не достоверны.

Наиболее продолжительный период половинного опорожнения желудка был отмечен после приема пробного жирового завтрака. У испытуе-

мых всех групп замедление времени полуопорожнения желудка было достоверным по отношению к показателям, зарегистрированным после приема пробного углеводного завтрака: у спортсменов, тренирующихся на выносливость, –  $33,4 \pm 0,84$  мин; у атлетов, развивающих скоростно-силовые качества, –  $32,6 \pm 2,38$  мин и у испытуемых контрольной группы –  $35 \pm 1,93$  мин ( $p < 0,05$ ).

Следует отметить, что межгрупповых различий по показателю половинного опорожнения желудка после приема различных пробных завтраков в условиях относительного мышечного покоя выявлено не было.

При анализе показателей половинного опорожнения желудка в условиях физиологического покоя у представителей разных групп обращает внимание однотипность реакции со стороны эвакуаторной функции при применении разных пробных завтраков. У спортсменов с различной направленностью тренировочного процесса и лиц, не занимающихся спортом, в большинстве случаев сохранялась дифференцированность эвакуаторного процесса. Период половинного опорожнения после приема углеводного завтрака был достоверно короче, чем после приема жирового пробного завтрака (таблица 1).

Незначительное нарушение этой закономерности наблюдалось у спортсменов, тренирующихся на выносливость, где период полуэвакуации после приема белкового и жирового завтрака практически не различался и по отношению к углеводному завтраку увеличился соответственно на  $45 \pm 4,6\%$  и  $46 \pm 1,87\%$  ( $p < 0,05$ ).

Таблица 1 – Дифференцированность эвакуации различных пробных завтраков в покое и после мышечной нагрузки у лиц с разным уровнем повседневной двигательной активности ( $n=95$ )

| Испытуемые                              | в покое |        | после нагрузки |           |
|---|---------|--------|----------------|-----------|
|   | T/2     | T      | T/2            | T         |
| 1 Контрольная группа ( $n=35$ )         | У<Б<Ж*  | У<Б<Ж* | У<Б*<Ж*^       | У<Б*<Ж*^  |
| 2 Выносливость ( $n=30$ )               | У<Б*<Ж* | У<Б<Ж* | У<Ж^<Б         | Б<У<Ж^    |
| 3 Скоростно-силовые качества ( $n=30$ ) | У<Б<Ж*  | Б<Ж<У  | Ж*^<Б*^<У      | Б*^<Ж*^<У |

Примечание. T/2 – половинное опорожнение желудка; T – 90% опорожнение желудка. У – пробный углеводный завтрак, Б – пробный белковый завтрак, Ж – пробный жировой завтрак;

\* – различия достоверны по отношению к угле-

водному завтраку, ^ – различия достоверны по отношению к белковому завтраку, ( $p < 0,05$ ).

У испытуемых контрольной группы процент замедления желудочной эвакуации после приема белкового и жирового тестовых завтраков по отношению к углеводному составил соответственно  $22 \pm 5,1$  и  $30 \pm 4,3\%$  ( $p < 0,05$ ). У представителей скоростно-силовых видов спорта белковый завтрак эвакуировался медленнее на  $14 \pm 3,7\%$  ( $p > 0,05$ ), а жировой на  $34 \pm 5,3\%$  ( $p < 0,05$ ) по отношению к углеводному.

Таким образом, в условиях относительно мышечного покоя уровень повседневной двигательной активности не являлся значимым в оценке половинного опорожнения желудка. Детерминирующим фактором в этих условиях являлся вид принимаемого пробного завтрака. Полученные данные свидетельствуют о дифференцированном характере желудочной эвакуации: наиболее быстро эвакуировались углеводы, а наиболее продолжительный период полуопорожнения имел место после приема жирового завтрака.

Мышечная нагрузка характеризуется многообразием воздействия на пищеварительный тракт человека. Многочисленными исследованиями показано, что в зависимости от стажа занятий, уровня спортивной квалификации и характера выполняемой мышечной деятельности в работе секреторного и двигательного аппарата желудка отмечаются выраженные приспособительные реакции. В особенности это связано с выполнением упражнений на выносливость [5-8].

30-минутная велоэргометрическая нагрузка (75% от МПК) оказывала существенное влияние на показатели половинного опорожнения желудка у лиц с различным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности. Выявленные изменения носили разнонаправленный характер, что было справедливым в отношении как уровня и специфики двигательной активности, так и состава используемого тестового завтрака (рисунок 1).

У спортсменов разных специализаций после приема углеводного завтрака наблюдалось торможение эвакуаторной способности желудка, причем у спортсменов, развивающих скоростно-силовые способности, оно было достоверным: в покое –  $24,4 \pm 2,2$  мин, после нагрузки –  $34 \pm 3,18$  мин ( $p < 0,05$ ). У атлетов, развивающих качество выносливости, была обнаружена лишь тенденция к замедлению половинного опорожнения желудка до  $29,8 \pm 3,2$  мин, против  $22,8 \pm 2,4$  мин в условиях физиологического покоя ( $p > 0,1$ ).

В отличие от спортсменов у лиц, не занимающихся спортом, после мышечной нагрузки и приема углеводного завтрака имело место достоверное сокращение периода желудочной эвакуации с  $27 \pm 2,27$  мин до  $19 \pm 1,7$  мин ( $p < 0,05$ ). Подобные изменения, по-видимому, обусловлены более низкой устойчивостью моторно-эвакуаторной функции желудка у лиц, не адаптированных к действию мышечного напряжения, что не могло

не отразиться на качестве гидролиза пищевого субстрата.

Таким образом, прием пробного углеводного завтрака после выполнения мышечной нагрузки сопровождался разнонаправленными сдвигами в показателе половинного опорожнения желудка в зависимости от уровня и характера повседневной двигательной активности.

Эвакуация пробного белкового завтрака также имела существенные различия. Наиболее длительный период полувыведения меченой пищи из желудка был отмечен у спортсменов, тренирующихся на выносливость, –  $38,8 \pm 2,87$  мин. У неспортсменов и атлетов, развивающих скоростно-силовые качества, показатель полуопорожнения желудка после выполнения велоэргометрической нагрузки и приема белкового завтрака был достоверно ниже, соответственно  $25,8 \pm 1,7$  мин и  $27,2 \pm 1,78$  ( $p < 0,05$ ). По отношению к условиям физиологического покоя период половинного опорожнения желудка у спортсменов, тренирующихся на выносливость, увеличился на  $17 \pm 3,7\%$ . У лиц, не занимающихся спортом, ускорение желудочной эвакуации по отношению к фоновым значениям составило  $22,7 \pm 3,8\%$ . У спортсменов, развивающих скоростно-силовые качества, 30-минутная велоэргометрическая нагрузка практически не оказывала влияния на половинное опорожнение желудка при приеме пробного белкового завтрака.

Анализируя влияние фактора мышечной нагрузки на эвакуацию желудочного содержимого при приеме углеводного и белкового тестовых завтраков, можно констатировать, что у лиц, адаптированных к действию мышечного напряжения, наблюдается торможение эвакуаторной способности желудка, что в условиях активации симпатно-адреналовой системы является оправданной реакцией, позволяющей поддерживать гидролиз пищевого субстрата на оптимальном уровне. У лиц, не адаптированных к систематическим мышечным нагрузкам, наоборот, период опорожнения желудка от углеводной и белковой пищи существенно сокращается.

Следует отметить, что у спортсменов, развивающих скоростно-силовые качества, после мышечной деятельности нарушается дифференцированность эвакуаторного процесса: белковый завтрак эвакуируется быстрее, чем углеводный, соответственно  $27,2 \pm 1,78$  и  $34,2 \pm 3,18$  мин ( $p > 0,01$ ).

Согласно многочисленным ранее проведенным исследованиям, жировой субстрат является наиболее трудноперевариваемым и существенно изменяющим процессы химической и механической переработки в желудочно-кишечном тракте (П.Г. Богач, 1974; С.Д. Гройсман, Н.М. Харченко, 1989; А.А. Аблязов, Г.Ф. Коротько, 1992; В.Б. Чуринов, 1993; A. Medhus et al, 1993).

В нашем исследовании эвакуация пробного жирового завтрака после выполнения мышечной нагрузки происходила более быстро у лиц с вы-

соким уровнем повседневной двигательной активности. У спортсменов, развивающих скоростно-силовые качества, период полувыведения меченой пищи составил  $26,3 \pm 1,9$  мин. У атлетов, тренирующихся на выносливость, этот показатель составил  $31 \pm 1,67$  мин. Эти значения были существенно ниже, чем у лиц, не занимающихся спортом, –  $38,7 \pm 2,92$  мин ( $p < 0,05$ ). Таким образом, у спортсменов после выполнения 30-минутной велоэргометрической нагрузки интенсивностью 75% от МПК усиливалась дифференцированность опорожнения желудка от пробных завтраков разного вида: белковый эвакуировался быстрее, чем жировой, но медленнее, чем углеводный ( $y < б < ж$ ). Причем выявленные различия носили достоверный характер.

У спортсменов разных специализаций после выполнения велоэргометрической нагрузки данная зависимость претерпевала изменения. Для спортсменов, тренирующихся на выносливость, она приобретала вид:  $y < ж < б$ , то есть жировой пробный завтрак покидал желудок быстрее, чем белковый, и медленнее, чем углеводный. У атлетов, развивающих скоростно-силовые способности, процесс половинного опорожнения желудка подчинялся зависимости  $ж < б < у$  (белковый завтрак эвакуировался медленнее, чем жировой, но быстрее, чем углеводный).

Учитывая тот факт, что период половинного опорожнения желудка наиболее объективно отражает его эвакуаторную способность, а полученные нами результаты в большинстве случаев являются значимыми, можно заключить:

1 В условиях физиологического покоя наиболее значимым фактором, определяющим начальный период опорожнения желудка, является вид пробного завтрака. Во всех группах испытуемых наблюдалась общепринятая дифференцированность эвакуаторного процесса в зависимости от нутритивного состава содержимого желудка: в начале эвакуируются углеводы, затем белки и в последнюю очередь жиры. Причем, у спортсменов, тренирующихся на выносливость, как правило, наиболее значимые различия наблюдалась при сопоставлении показателей эвакуации углеводов и белков. У лиц, не занимающихся спортом, и атлетов, развивающих скоростно-силовые качества, выраженные различия имели место в показателях углеводного и жирового субстрата.

2 После выполнения 30-минутной велоэргометрической нагрузки интенсивностью 75% от МПК большее значение приобретал фактор уровня и характера повседневной двигательной активности. У лиц, адаптированных к действию мышечного напряжения, период половинного опорожнения желудка при употреблении углеводной пищи был существенно больше, в то время как жировой завтрак эвакуировался значительно быстрее, чем у испытуемых контрольной группы. По показателю половинного опорожнения желудка у лиц, не занимающихся спортом, сохранялась дифференци-

рованность эвакуации разных по составу пробных завтраков –  $y < б < ж$ . У спортсменов после выполнения мышечной нагрузки она претерпевала изменения: для тренирующихся со скоростно-силовым уклоном –  $ж < б < у$ ; для развивающих качество выносливости –  $y < ж < б$ . По-видимому, изменение дифференцированности эвакуаторного процесса у спортсменов при приеме различного пищевого субстрата связана с особенностями метаболизма при мышечной деятельности.

#### Список литературы

- 1 Никульшина С. А. Дискоординация гастродуоденальной миоэлектрической активности при иммобилизационном стрессе у кроликов // Бюл. экпер. биол. – 1995. – Т. 69, № 3. – С. 239-242.
- 2 Коротько Г. Ф., Пылева Е. Г. Эвакуаторная деятельность гастродуоденального комплекса и ее энзимокоррекция при желчнокаменной болезни и после холецистэктомии // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол. и колопроктол. – 2003. – № 6. – С. 38-42.
- 3 Palasciano G., Porticasa p., Di Ciaula A., et al. Prolonged consumption of moderate doses of alcohol and in vitro gastroduodenal and ileal contractility in the rat // Eur. J. Clin. Invest. – 1995. – № 3. – P. 171-175.
- 4 Pasman W. J., Blokdiijk V. M., Bertina F. M. et al. Effect of two breakfasts, different in carbohydrate composition, on hunger and satiety and mood in healthy men // Int. J. Obesity. – 2003. – Vol. 27, № 6. – P. 663-668.
- 5 Плешаков А. А. Желудочная секреция у спортсменов : автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Ярославль, 1974. – 42 с.
- 6 Кузнецов А. П., Кожевников В. И., Речкалов А. В. Время опорожнения желудка и транзит пищи по кишечнику у лиц с различным уровнем двигательной активности // Физиол. человека. – 1995. – Т. 21, № 3. – С. 137-141.
- 7 Кожевников В. И. Секреция и экскреция панкреатических ферментов у подростков и юношей в зависимости от их двигательной активности : автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Ростов-н/Д., 1985. – 25 с.
- 8 Shi X., Horn M., Osterberg K.L. et al. Gastrointestinal Discomfort During Intermittent High-Intensity Exercise: Effect of Carbohydrate-Electrolyte Beverage // Int. J. Sport Nutr. and Exercise Metab. – 2004. – Vol. 14, № 6. – P. 164-172.

УДК 612.34

**С.В. Медведева, А.В. Речкалов**  
**Курганский государственный университет**

## **ИЗМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У СПОРТСМЕНОВ РАЗНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И ЛИЦ, НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ, ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ НАГРУЗОК**

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования изменения концентрации половых гормонов (тестостерона, эстрадиола, прогестерона, фоликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов) в сыворотке крови у

лиц с разным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности под влиянием велоэргометрической нагрузки и пробного пищевого (жирового) завтрака. В результате исследования было отмечено изменение уровня половых гормонов в зависимости от направленности спортивной тренировки, степени адаптации к физической нагрузке и характера пищевой нагрузки.

**Ключевые слова:** половые гормоны, велоэргометрическая нагрузка, пробный (тестовый) завтрак.

*S.V. Medvedeva, A.V. Rechkalov*  
*Kurgan State University*

## THE CHANGE OF CONCENTRATION OF SEXUAL HORMONES IN BLOOD SERUM IN ATHLETES OF DIFFERENT SPECIALIZATIONS AND IN INDIVIDUALS NOT ENGAGED IN SPORTS ACTIVITIES UNDER THE INFLUENCE OF PHYSICAL AND FOOD LOAD

**Abstract.** The article presents the results of studying the changes in the concentration of sex hormones (testosterone, estradiol, progesterone, follicle-stimulating hormone and luteinizing hormone) in the serum of individuals with different levels and specificity of daily physical activity under the influence of cycloergometric load and a test (fatty) breakfast. The study has shown changes in the levels of sex hormones, depending on the focus of the sports training, the degree of adaptation to the physical load and the nature of the food load.

**Keywords:** sexual hormones, cycloergometric load, test breakfast.

### ВВЕДЕНИЕ

Влияние спортивной тренировки и пищевой нагрузки на уровень половых гормонов давно вызывало интерес ученых, так как именно половые органы особенно чувствительны к воздействию физических упражнений. В современной литературе приводятся сведения о том, что физические нагрузки оказывают угнетающее влияние на концентрацию половых гормонов в сыворотке крови [1; 2; 3; 6; 7; 8; 9; 10]. Также систематические занятия спортом существенно изменяют метаболизм белков, жиров и углеводов в организме [4]. Поэтому необходимо принимать во внимание и характер питания спортсменов, который так же оказывает влияние на показатели некоторых половых гормонов.

В связи с этим цель данного исследования заключалась в определении влияния мышечной деятельности и пищевой нагрузки на уровень половых гормонов в сыворотке крови у лиц с различным уровнем и спецификой двигательной

активности.

В исследовании принимали участие 30 испытуемых-добровольцев мужского пола в возрасте от 18 до 25 лет. Все обследуемые прошли медицинский осмотр и по состоянию здоровья отнесены к основной медицинской группе. По условиям эксперимента испытуемые были разделены на три группы. Контрольную группу составили лица, которые занимались физической культурой 4 часа в неделю, согласно программе для высших учебных заведений (n=10). Во вторую группу вошли высококвалифицированные спортсмены (КМС, МС), развивающие качество выносливости (легкоатлеты-стайеры, n=10). В третью группу попали спортсмены (КМС, МС), тренирующиеся со скоростно-силовым уклоном (борцы греко-римского стиля, n=10). Критерием для этого деления послужили различия в специфике тренировочной и соревновательной деятельности данных видов спорта. Поскольку нагрузки разного характера и продолжительности оказывают на организм человека различное влияние, подобное деление испытуемых неоднократно использовалось исследователями [4].

### ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для определения концентрации гормонов осуществляли забор крови из локтевой вены: натощак, на 30 и 90 минут после приема пробного завтрака. В сыворотке крови у испытуемых с разным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности определяли содержание тестостерона, прогестерона, эстрадиола, фолликулостимулирующего (ФСГ) и лютеинизирующего (ЛГ) гормонов.

Содержание вышеперечисленных гормонов в сыворотке крови определяли методом радиоиммунного анализа.

В качестве пищевой нагрузки использовали пробный (тестовый) завтрак: условно «жировой» (160 г 10%-й манной каши, 40 г сливочного масла и 200 мл 10%-го сладкого чая). Через 7-10 дней проводили повторное исследование, во время которого перед приемом пробного завтрака испытуемые выполняли 30-минутную велоэргометрическую нагрузку интенсивностью 75% от МПК, после чего осуществлялся забор крови из локтевой вены: натощак, на 30 и 90 минут после приема пробного завтрака. Все исследования проводили в стандартных условиях в одно и то же время.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате исследования у лиц с различным уровнем повседневной двигательной активности были выявлены существенные различия по показателям половых гормонов, обусловленные спецификой спортивной деятельности, уровнем тренированности и характером пищевой нагрузки.

В результате исследования было выявлено (рисунок 1), что самые низкие значения тестостерона в сыворотке крови были обнаружены в по-

кое натошак в группе спортсменов, тренирующихся со скоростно-силовым уклоном, и составили  $2,81 \pm 0,08$  нг/мл.

После употребления пробного жирового завтрака у спортсменов разных специализаций и представителей контрольной группы наблюдалась тенденция к повышению уровня тестостерона в сыворотке крови. Так, на 30-й минуте постпрандиального периода концентрация тестостерона в сыворотке крови у спортсменов скоростно-силовиков составила  $3,15 \pm 0,14$  нг/мл, у атлетов, тренирующихся на выносливость, –  $3,52 \pm 0,162$  нг/мл и у не спортсменов  $3,22 \pm 0,13$  нг/мл.

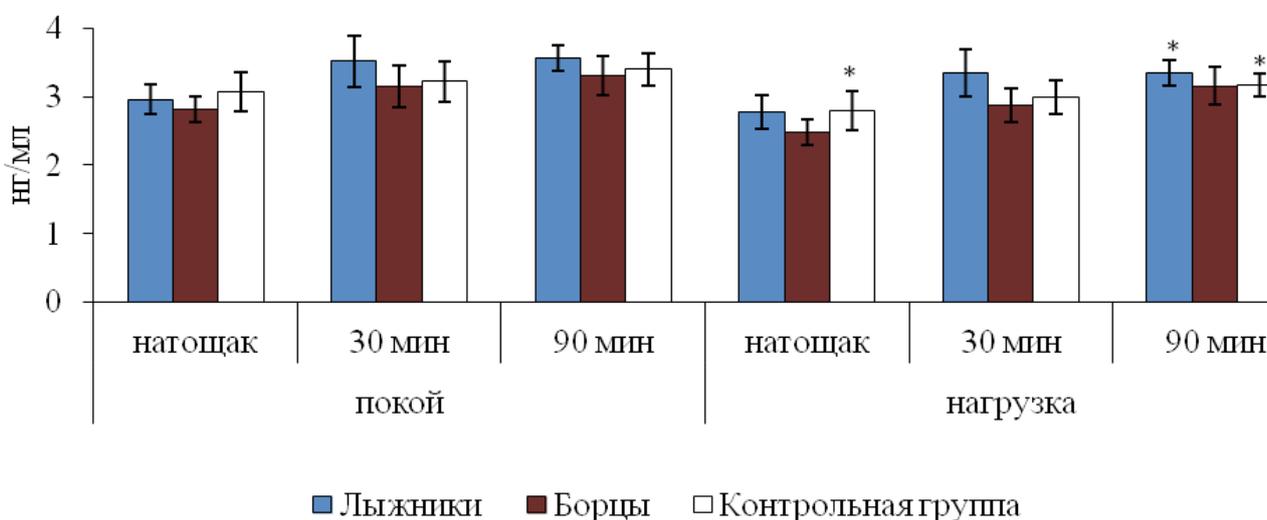
Таким образом, в условиях физиологического покоя прием пробного жирового завтрака оказывал стимулирующее влияние на уровень тестостерона.

Выполнение 30-минутной велоэргометрической нагрузки интенсивностью 75% от МПК приводило к понижению уровня тестостерона в сыворотке крови у лиц с разным уровнем и спецификой повседневной двигательной активнос-

сти по сравнению с фоновыми показателями. Так, в группе борцов значения тестостерона в сыворотке крови достоверно понизились до  $2,48 \pm 0,08$  нг/мл, у атлетов, тренирующихся на выносливость, и представителей контрольной группы наблюдалась тенденция к снижению данного показателя.

Совместное применение мышечной и пищевой нагрузок сопровождалось выраженным постепенным восстановлением уровня тестостерона по отношению к фоновым значениям как у спортсменов тренирующихся с разной направленностью, так и у лиц, не занимающихся спортом. На 90-й минуте постпрандиального периода уровень тестостерона достоверно понизился и составил  $3,35 \pm 0,08$  нг/мл у спортсменов, развивающих качество выносливости,  $3,17 \pm 0,07$  нг/мл у представителей контрольной группы, у спортсменов скоростно-силовиков наблюдалась тенденция к повышению данного показателя.

Самые низкие значения ФСГ (таблице 1) были выявлены в покое натошак в группе спортсменов, тренирующихся на выносливость, –  $2,22 \pm 0,48$  нг/мл.



\* – различия достоверны по отношению к аналогичным данным физиологического покоя,  $p < 0,05$   
 Рисунок 1 – Уровень тестостерона в сыворотке крови у спортсменов и лиц, не занимающихся спортом

Таблица 1 – Концентрация ФСГ в сыворотке крови у спортсменов разных специализаций и лиц, не занимающихся спортом ( $M \pm m$ ) ( $n=30$ )

| Замеры  | Выносливость ( $n=10$ ) |                 | Скоростно-силовые качества ( $n=10$ ) |                 | Контрольная группа ( $n=10$ ) |                 |
|---------|-------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|
|         | покой                   | нагрузка        | покой                                 | нагрузка        | покой                         | нагрузка        |
| натошак | $2,22 \pm 0,48$         | $1,95 \pm 0,39$ | $3,07 \pm 0,42$                       | $2,72 \pm 0,31$ | $3,02 \pm 0,3$                | $2,75 \pm 0,23$ |
| 30 мин  | $2,62 \pm 0,48$         | $2,36 \pm 0,4$  | $3,42 \pm 0,44$                       | $2,98 \pm 0,32$ | $3,25 \pm 0,33$               | $2,92 \pm 0,24$ |
| 90 мин  | $3,00 \pm 0,54$         | $2,63 \pm 0,44$ | $3,77 \pm 0,4$                        | $3,38 \pm 0,27$ | $3,44 \pm 0,37$               | $3,08 \pm 0,25$ |

После употребления пробного жирового завтрака у спортсменов разных специализаций и представителей контрольной группы наблюдалась тенденция к повышению уровня ФСГ в сыворотке крови. На 30-й минуте постпрандиального периода концентрация ФСГ у спортсменов скоростно-силовиков составила  $3,42 \pm 0,44$  нг/мл, у атлетов, тренирующихся на выносливость, –  $2,62 \pm 0,48$  нг/мл, у не спортсменов –  $3,25 \pm 0,33$  нг/мл.

Таким образом, в условиях физиологического покоя прием пробного жирового завтрака оказывал стимулирующее влияние на уровень ФСГ.

После выполнения 30-минутной велоэргометрической нагрузки интенсивностью 75% от МПК наблюдалась тенденция к понижению уровня ФСГ в сыворотке крови у лиц с разным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности по сравнению с фоновыми показателями. В группе скоростно-силовиков уровень ФСГ составил  $2,72 \pm 0,31$  нг/мл, в группе атлетов, тренирующихся на выносливость, –  $1,95 \pm 0,39$  нг/мл, у представителей контрольной группы –  $2,75 \pm 0,23$  нг/мл.

Во время совместного применения мышечной и пищевой нагрузок отмечалась тенденция к увеличению уровня ФСГ в сыворотке крови по отношению к фоновым значениям как у спортсменов, тренирующихся с разной направленностью, так и у не спортсменов. На 30-й минуте постпрандиального периода концентрация ФСГ составила у борцов  $2,98 \pm 0,32$  нг/мл, у спортсменов, тренирующихся на выносливость, –  $2,36 \pm 0,4$  нг/мл, у представителей контрольной группы –  $2,92 \pm 0,24$  нг/мл.

Самые низкие значения прогестерона в сыворотке крови ( $0,325 \pm 0,017$  нг/мл) были обнаружены в покое натощак у представителей контрольной группы (рисунок 2).

После употребления пробного жирового завтрака у представителей всех трех групп увеличилась концентрация прогестерона. На 30-й минуте постпрандиального периода концентрация прогестерона в сыворотке крови у спортсменов скорост-

но-силовиков составила  $0,405 \pm 0,042$  нг/мл, у атлетов, тренирующихся на выносливость, –  $0,359 \pm 0,007$  нг/мл и не спортсменов –  $0,364 \pm 0,021$  нг/мл.

Таким образом, в условиях физиологического покоя прием пробного жирового завтрака оказывал стимулирующее влияние на уровень прогестерона.

После выполнения 30-минутной велоэргометрической нагрузки интенсивностью 75% от МПК наблюдалась тенденция к понижению уровня прогестерона в сыворотке крови у лиц с разным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности по сравнению с фоновыми показателями. В группе скоростно-силовиков уровень прогестерона составил  $0,316 \pm 0,038$  нг/мл, в группе атлетов, тренирующихся на выносливость, –  $0,319 \pm 0,01$  нг/мл и у не спортсменов –  $0,302 \pm 0,01$  нг/мл.

Во время совместного применения мышечной и пищевой нагрузок отмечалась тенденция к увеличению уровня прогестерона в сыворотке крови по отношению к фоновым значениям как у спортсменов, тренирующихся с разной направленностью, так и у не спортсменов. На 30-й минуте постпрандиального периода концентрация прогестерона составила у борцов  $0,369 \pm 0,035$  нг/мл, у спортсменов, тренирующихся на выносливость, –  $0,357 \pm 0,003$  нг/мл, у представителей контрольной группы –  $0,34 \pm 0,015$  нг/мл.

Самые низкие значения ЛГ в сыворотке крови были обнаружены натощак у представителей контрольной группы и составили  $3,05 \pm 0,35$  нг/мл (таблица 2).

После употребления пробного жирового завтрака у спортсменов разных специализаций и представителей контрольной группы наблюдалась тенденция к повышению уровня ЛГ в сыворотке крови. На 30-й минуте постпрандиального периода концентрация ЛГ в сыворотке крови у спортсменов скоростно-силовиков составила  $3,53 \pm 0,4$  нг/мл, у атлетов, тренирующихся на выносливость, –  $3,43 \pm 0,11$  нг/мл и у не спортсменов –  $3,05 \pm 0,35$  нг/мл.

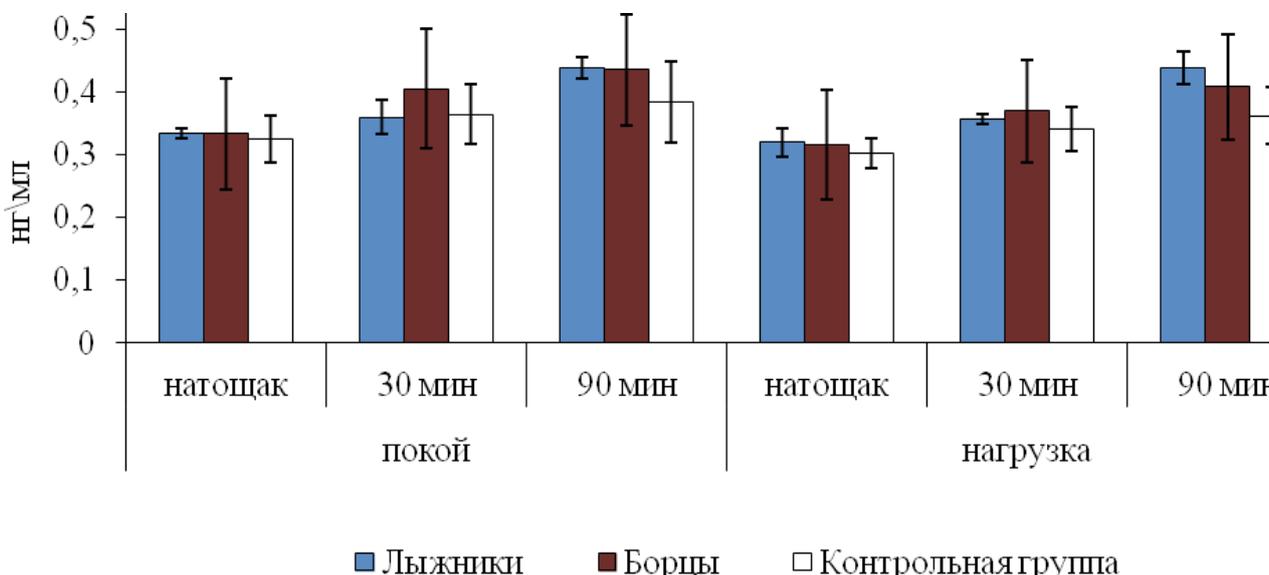


Рисунок 2 – Уровень прогестерона в сыворотке крови у спортсменов и лиц, не занимающихся спортом

Таблица 2 – Концентрация ЛГ в сыворотке крови у спортсменов разных специализаций и лиц, не занимающихся спортом ( $M \pm m$ ) ( $n=30$ )

| Замеры  | Выносливость (n=10) |           | Скоростно-силовые качества (n=10) |           | Контрольная группа (n=10) |           |
|---------|---------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|---------------------------|-----------|
|         | покой               | нагрузка  | покой                             | нагрузка  | покой                     | нагрузка  |
| натощак | 3,26±0,1            | 3,02±0,08 | 3,33±0,35                         | 2,99±0,27 | 3,05±0,35                 | 2,86±0,28 |
| 30 мин  | 3,43±0,11           | 3,26±0,11 | 3,53±0,4                          | 3,15±0,25 | 3,24±0,35                 | 3,02±0,28 |
| 90 мин  | 3,76±0,13           | 3,49±0,12 | 3,72±0,4                          | 3,34±0,23 | 3,48±0,36                 | 3,22±0,27 |

Таким образом, в условиях физиологического покоя прием пробного жирового завтрака оказывал стимулирующее влияние на уровень ЛГ.

После выполнения 30-минутной велоэргометрической нагрузки интенсивностью 75% от МПК наблюдалась тенденция к понижению уровня ЛГ в сыворотке крови у лиц с разным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности по сравнению с фоновыми показателями. В группе скоростно-силовиков уровень ЛГ составил  $2,99 \pm 0,27$  нг/мл, в группе атлетов, тренирующихся на выносливость, –  $3,02 \pm 0,08$  нг/мл и у не спортсменов –  $2,86 \pm 0,28$  нг/мл.

Во время совместного применения мышечной и пищевой нагрузок отмечалась тенденция к увеличению уровня ЛГ в сыворотке крови по отношению к фоновым значениям как у спортсменов, тренирующихся с разной направленностью, так и у не спортсменов. На 30-й минуте постпрандиального периода концентрация ЛГ составила у борцов  $3,15 \pm 0,25$  нг/мл, у спортсменов, тренирующихся на выносливость, –  $3,26 \pm 0,11$  нг/мл, у представителей контрольной группы –  $3,02 \pm 0,28$  нг/мл.

Самые низкие значения эстрадиола в сыворотке крови были обнаружены в покое натощак у представителей контрольной группы –  $0,127 \pm 0,002$  нг/мл.

Что касается уровня эстрадиола, то после употребления пробного жирового завтрака у представителей всех трех групп наблюдалась тенденция к увеличению данного показателя (таблица 2). Так, на 30-й минуте постпрандиального периода концентрация эстрадиола в сыворотке крови у спортсменов скоростно-силовиков составила  $0,14 \pm 0,003$  нг/мл, у атлетов, тренирующихся на выносливость, –  $0,142 \pm 0,004$  нг/мл и у представителей контрольной группы –  $0,134 \pm 0,004$  нг/мл.

Таким образом, в условиях физиологического покоя прием пробного жирового завтрака оказывал стимулирующее влияние на уровень эстрадиола.

Выполнение физической нагрузки привело к понижению уровня эстрадиола в сыворотке крови у лиц с разным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности по сравнению с фоновыми показателями. В группе борцов уровень эстрадиола достоверно понизился и составил  $0,121 \pm 0,002$  нг/мл, у лиц, не занимающихся спортом, –  $0,116 \pm 0,002$  нг/мл, у атлетов, тренирующихся на выносливость, наблюдалась тенденция к снижению данного показателя.

Совместное применение мышечной и пищевой нагрузок сопровождалось выраженным постепенным восстановлением уровня эстрадиола по отношению к фоновым значениям как у спор-

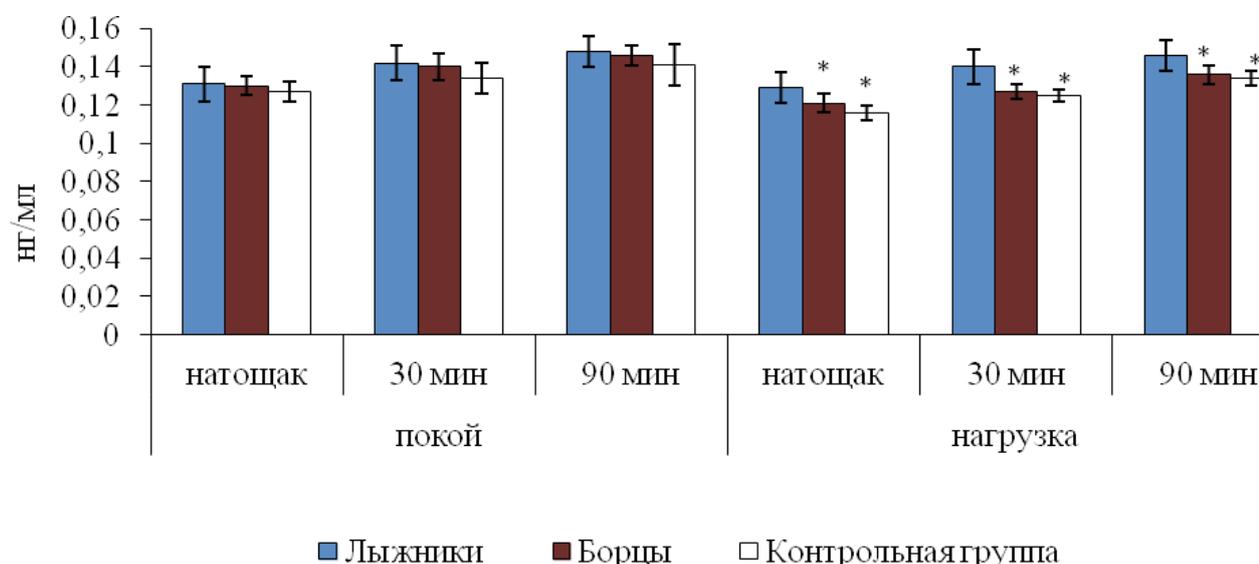


Рисунок 3 – Уровень эстрадиола в сыворотке крови у спортсменов и лиц, не занимающихся спортом  
Примечания: \* – различия достоверны по отношению к аналогичным данным физиологического покоя,  $p < 0,05$ .

тсменов, тренирующихся с разной направленностью, так и у представителей контрольной группы. На 30-й минуте постпрандиального периода в группе скоростно-силовиков уровень эстрадиола достоверно понизился до  $0,127 \pm 0,002$  нг/мл, у лиц, не занимающихся спортом, до  $0,125 \pm 0,001$  нг/мл, у спортсменов, тренирующихся на выносливость, данный показатель имел тенденцию к понижению. На 90-й минуте постпрандиального периода в группе скоростно-силовиков уровень эстрадиола достоверно понизился и составил  $0,136 \pm 0,002$  нг/мл, у лиц, не занимающихся спортом, –  $0,134 \pm 0,002$  нг/мл, у спортсменов, тренирующихся на выносливость, данный показатель имел тенденцию к понижению.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог исследованию изменения концентрации половых гормонов в условиях совместного применения пищевой и физической нагрузок, можно сделать следующие выводы.

Характер пищевой нагрузки и повседневной двигательной активности, а также спортивная специализация и спортивный стаж оказывают существенное влияние на уровень половых гормонов в сыворотке крови, таких как тестостерон, прогестерон, эстрадиол, фолликулостимулирующий и лютеинизирующий гормон.

Реакция организма на воздействие физической нагрузки существенно различается в зависимости от уровня и характера повседневной двигательной активности испытуемых. В условиях физиологического покоя прием пробного жирового завтрака оказывал стимулирующее влияние на уровень тестостерона, эстрадиола, прогестерона, ФСГ и ЛГ у представителей всех трех групп. Выполнение 30-минутной велоэргометрической нагрузки интенсивностью 75% от МПК приводило к снижению концентрации данных половых гормонов в сыворотке крови у лиц с разным уровнем и спецификой повседневной двигательной активности по сравнению с фоновыми показателями. Совместное применение мышечной и пищевой нагрузок сопровождалось выраженным постепенным восстановлением гормонов в сыворотке крови как у спортсменов, тренирующихся с разной направленностью, так и у не спортсменов по отношению к фоновым значениям. Концентрация половых гормонов в сыворотке крови у спортсменов, тренирующихся в разных режимах энергообеспечения, отличалась высокой устойчивостью к действию мышечного напряжения, в отличие от представителей контрольной группы.

В результате исследования становится очевидно, что специфика повседневной двигательной активности и характер употребляемой пищи оказывают существенное влияние на уровень половых гормонов в сыворотке крови.

#### Список литературы

1 Аршеевский С. В. Половая функция мужчины : учебное пособие. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2003. – 54 с.

2 Виру А. А., Кыргее П. К. Гормоны и спортивная работоспособность. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 155 с.

3 Иванчикова Н. Н. Коррелированность уровня специальной работоспособности гребцов-академистов с содержанием тестостерона и кортизола в крови // Теория и практика физической культуры. – 2008. – №6. – С. 63-66.

4 Кузнецов А. П., Кожевников В.И., Речкалов А.В., Смелышева Л. Н. Деятельность пищеварительного тракта при действии экстремальных факторов // Физиология человека. – 1995. – Т. 21, №3. – С. 137-141.

5 Могендович М. Р. Чувствительность внутренних органов (интероцепция) и хронаксия скелетной мышцы. – Л. : Изд-во гос. стомат. ин-та, 1941. – 157 с.

6 Полтырев С. С., Русин В. Я. Внутренние органы при физических нагрузках. – М. : Медицина, 1987. – 112 с.

7 Сейфулла Р. Д., Анкудинова И. А., Ким Е. К.

Сексуальное поведение мужчин. – М. : Ягуар, 1995. – 96 с.

8 Уилмор Дж. Х., Костил Д. Л. Физиология спорта и двигательной активности. – Киев : Олимпийская литература, 1997. – 504 с.

9 Шарыпова Н. В., Свешников А. А. Половая функция мужчин при действии стресс-факторов чрезвычайной интенсивности. – М. : Издательский дом Академии естествознания, 2013. – 222 с.

10 Madarame H., Neya M., Ishii N. et al. Cross-transfer effects of resistance training with blood flow restriction // Med Sci Sports Exerc. 2008. – Vol.40, №2. – P.2 58-63.

УДК 612.172.2

**М.А. Тюкалова, А.В. Речкалов**  
**Курганский государственный университет**

## ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ РЕГУЛЯТОРНО- ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ 17-20 ЛЕТ

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования нейровегетативной регуляции ритма сердца у студентов 17-20 лет. Выявлены межполовые различия в регуляции работы сердечного ритма. Установлено, что в состоянии покоя в группе юношей преобладают симпатические влияния на сердце, а в группе девушек наблюдается превалирование парасимпатической активации сердечной деятельности.

**Ключевые слова:** гендерные различия, фоновая проба, нейровегетативная регуляция, мощность спектра ритма сердца, индекс централизации, коэффициент вагосимпатического баланса.

**М.А. Tyukalova, A.V. Rechkalov**  
**Kurgan State University**

## GENDER DIFFERENCES IN THE ASSESSMENT OF REGULATORY AND ADAPTIVE ABILITIES OF STUDENTS AGED 17-20 YEARS

**Abstract.** The article presents the results of the

autonomic heart rate regulation study in students aged 17-20 years. The study identified intersexual differences in the regulation of heart rate. It was established that in a group of young men at rest dominated the sympathetic influence on the heart, and the group of girls showed the prevalence of parasympathetic activation of cardiac function.

**Keywords:** gender differences, background sample, neurovegetative regulation, power of heart rate spectrum, index of centralization, coefficient of vagosympathetic balance.

## ВВЕДЕНИЕ

Изучение показателей спектрального анализа variability ритма сердца дает представление о механизмах адаптации организма при действии различных нагрузок, а также позволяет установить степень участия в этом различных регуляторных механизмов. Анализ литературных данных позволяет нам утверждать, что существуют гендерные различия в вегетативных реакциях организма на умственные и физические нагрузки [4; 5; 7].

В связи с этим целью нашей работы было выявление гендерных особенностей в показателях спектрального анализа variability ритма сердца в состоянии покоя.

## ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПЫТУЕМЫХ

В исследовании приняли участие практически здоровые студенты первого и второго курса в возрасте от 17 до 20 лет (18 девушек и 14 юношей). Исследование показателей ССС проведено методом импедансной реографии (компьютерная система «Варикард») в положении сидя (фоновая проба). Запись отрезков ЭКГ осуществлялась во втором стандартном отведении в течение 5 минут. Соблюдались требования к исследованию: запись кардиоинтевалограммы у испытуемых производилась через полтора-два часа после еды при оптимальном температурном режиме 22-25°C, испытуемые пребывали в состоянии физического покоя в течение 15 минут до начала исследования.

Проведен спектральный анализ медленноволновых колебаний ритма сердца в трех диапазонах спектра: высокочастотном (HF мс<sup>2</sup>, 0,15-0,5 Гц), низкочастотном (LF мс<sup>2</sup>, 0,075-0,15 Гц), очень низкочастотном (VLF мс<sup>2</sup>, 0,025-0,075 Гц), а также общая мощность спектра ритма сердца (TP мс<sup>2</sup>), показатель вагосимпатического баланса (LF/HF) и индекс централизации (IC). Показатели ультранизкочастотного компонента (ULF) не учитывали, так как для 5-минутной записи ЭКГ оценка и интерпретация ULF-компоненты некорректна, использование ультранизкочастотного компонента оправдано лишь при 24-часовом исследовании ЭКГ.

Статистическая обработка данных производилась с помощью программы Microsoft Excel. Степень достоверности различий изучаемых показателей определялась по критерию t-Стьюдента, критический уровень значимости (p) при проверке

статистических гипотез принимался равным 0,05.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе общей мощности спектра ритма сердца (TP) в группах юношей и девушек выявлены достоверные различия (таблица 1). В обеих группах TP остается в пределах нормы (от 1500 до 3000 мс<sup>2</sup>).

При анализе высокочастотной и низкочастотной составляющих спектра ритма сердца достоверных различий между группами не выявлено. В обеих группах испытуемых в структуре спектра преобладают LF колебания (таблица 1, рисунок 1). Вместе с тем нормализованная мощность волн HF выше в группе девушек, что согласуется с данными других авторов. Показатели нормализованной мощности волн LF в группе юношей достоверно выше по сравнению с группой девушек, что указывает на превалирование симпатического влияния на ритм сердца.

В группе юношей была достоверно больше мощность волн VLF (таблица 1), что говорит о повышении нейрогуморального и метаболического уровня регуляции нервной системы и активации сосудодвигательного центра [1; 3; 5].

Таблица 1 – Спектральные показатели variability ритма сердца у студенток с разной продолжительностью оварийно-менструального цикла

| Показатель           | Юноши               | Девушки            |
|----------------------|---------------------|--------------------|
| TP, мс <sup>2</sup>  | 2971,0785±477,1819* | 2168,0058±203,1812 |
| HF, мс <sup>2</sup>  | 643,9269±93,3311    | 753,8151±148,2836  |
| LF, мс <sup>2</sup>  | 1169,1573±291,2898  | 972,8±196,6629     |
| VLF, мс <sup>2</sup> | 667,4857±145,2218*  | 313,3604±78,4404   |
| HF норм, %           | 36,7851±4,5278*     | 44,2684±6,01926    |
| LF норм, %           | 63,6719±4,3318*     | 55,731±6,0192      |
| LF/HF, усл.ед.       | 1,8515±0,4868       | 1,4184±0,3226      |
| IC, усл.ед.          | 2,9252±0,5944*      | 1,8725±0,3607      |

Соотношение LF/HF в группах юношей и девушек остается в пределах нормы, достоверных различий между группами не выявлено.

Индекс централизации отражает баланс между активностью сегментарного и надсегментарного контуров вегетативного управления. IC выше нормы в обеих группах испытуемых, что свидетельствует об усилении централизации в управлении ритмом сердца.

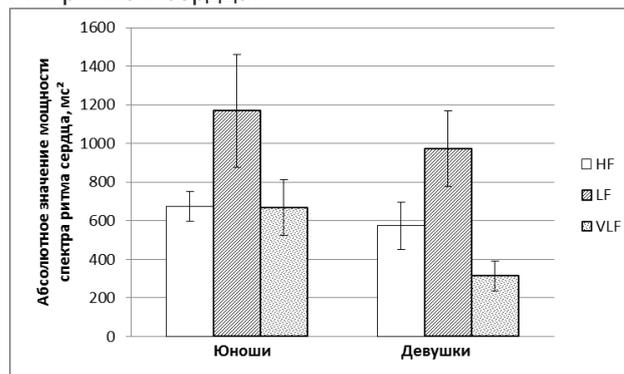


Рисунок 1 – Соотношение мощности спектра ритма сердца по диапазонам частот в группах юношей и девушек

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании всего вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1 В состоянии покоя у юношей преобладают симпатические влияния на сердце, а в группе девушек наблюдается превалирование парасимпатической активации сердечной деятельности, что согласуется с данными других авторов [3; 4; 6].

2 У юношей по сравнению с группой девушек увеличено влияние гуморально-метаболических механизмов на регуляцию ритма сердца.

3 В обеих группах испытуемых преобладают надсегментарные влияния, т.е. адаптация студентов обоих полов происходит за счет увеличения активности центральных контуров регуляции над автономными.

### Список литературы

1 Бабунц И. В., Мириджанян Э. М., Машаев Ю. А. *Азбука анализа variability сердечного ритма*. – Ставрополь, 2002. – 112 с.

2 Баевский Р. М. *Методические рекомендации по анализу ВСП при использовании различных электрокардиографических систем* // *Вестник аритмологии*. – 2002. – № 24. – С. 65-86.

3 Венева Ю. Л., Мельников А. Х., Казидеева Е. Н., Гомова Т.А. и др. *Гендерные особенности variability сердечного ритма в разных возрастных группах* // *Вариability сердечного ритма: Теоретические аспекты и практическое применение: материалы V всеросс. симп.* – Ижевск, 2011. – С.31-33.

4 Еремеев С. И., Еремеева О. В., Кормилец В. С. *Нормативные величины показателей спектрального анализа variability ритма сердца в популяции здоровых женщин и мужчин в Северном Приобье* // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура*. – 2011. – № 26 (243).

5 Маринина М. Г. *Исследование вегетативного баланса организма студента в динамике учебного процесса* // *Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания»*. – 2013. – №5(25). – С.119-121.

6 Ross A. E., Flaa A., Hoiegggen A. *Gender specific sympathetic and hemorrheological responses to mental stress in healthy young subjects* // *Scand. Cardiovasc J.* – 2001. – V. 35, № 5. – P. 307-12.

7 *Changes in heart rate and heart rate variability over time in middle-aged men and women in the general population (from the Whitehall II Cohort Study)* / A. Britton, M. Shipley, M. Malik et al. // *Am. J. Cardiol.* – 2007. – Vol. 100, № 3. – P. 524-527.

8 Taylor J. A., Carr D. L., Myers C. W., Eckberg D. L. *Mechanisms underlying very-low-frequency RR-interval oscillations in humans* // *Circulation*. – 1998. – V. 98, № 6. – P. 547-555.

УДК 612.34

**Л.Н. Смелышева, Е.В. Захаров**  
**Курганский государственный университет**

## СОДЕРЖАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВ И РЕНИНА В СЛЮНЕ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ ИСХОДНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ ТОНУСОМ

**Аннотация.** В работе проводился анализ

содержания в слюне катехоламинов и ренина, а также корреляционных взаимоотношений между показателями variability сердечного ритма (ВСП) и исследуемыми показателями. Оценивалось значение исходного тонуса вегетативной нервной системы в плане активности формирования корреляционных взаимоотношений у студентов во время обучения.

**Ключевые слова:** вегетативная нервная система, variability сердечного ритма, стресс, гормоны.

**L.N. Smelysheva, E.V. Zakharov**  
**Kurgan State University**

## THE CONTENT OF CATECHOLAMINES AND RENNIN IN SALIVA IN PERSONS WITH VARIOUS INITIAL AUTONOMIC TONES

**Abstract.** The article presents the analysis of the content of catecholamines and rennin in saliva, and correlation relationships between the indices of heart rate variability (HRV) and the analyzed indicators. The value of the initial tone of the autonomic nervous system was assessed in terms of activity of the formation of correlation relationships in students during training.

**Keywords:** autonomic nervous system, heart rate variability, stress, hormones.

## ВВЕДЕНИЕ

В последнее время большое внимание врачей, психологов и социологов уделяется изучению адаптации человека к стрессовым ситуациям. Связано это с увеличением количества экстремальных ситуаций природного происхождения и техногенного характера. При этом все больше становится событий, имеющих не только кратковременный, но и постоянный характер, оставляющие после себя значительные изменения в окружающей среде. Такие экстремальные (стрессовые) ситуации требуют от человека долгосрочной адаптации.

При стрессе происходит включение защитных реакций в организме. Происходит выброс в кровь гормонов, участвующих в стресс-реакции (катехоламины и ренин). Адреналин вырабатывается в мозговом веществе надпочечников. Из мозгового вещества надпочечников адреналин попадает в кровь и действует на клетки отдаленных органов. Уровень адреналина зависит от тонуса симпатической нервной системы. Адреналин стимулирует распад гликогена в печени и повышает содержание глюкозы в крови, в жировой ткани активизирует липазу и процесс расщепления триглицеридов, активизирует гликогенолиз в мышечных клетках. Он усиливает сердечные сокращения и увеличивает

их частоту, повышает артериальное давление, расширяет сосуды мышц и сердца и суживает сосуды кожи, слизистых оболочек и органов брюшной полости. Адреналин играет большую роль в реакции организма на стрессовые ситуации. Плазменный норадреналин образуется в симпатических нервных окончаниях. Большая часть норадреналина поглощается нейронами, а 10-20% попадает в кровь. Только небольшая часть норадреналина, находящегося в плазме, образуется в мозговом веществе надпочечников. Норадреналин отличается от адреналина более выраженным сосудосуживающим действием, меньшим стимулирующим действием на сокращение сердца, слабым влиянием на обмен веществ (отсутствие гипергликемического эффекта). Уровень норадреналина в крови характеризует активность нейронов симпатической нервной системы. Ренин секретируется клетками юкстагломерулярного аппарата почек, уровень ренина в крови контролируется барорецепторами стенок артериол почек, концентрацией ионов натрия в канальцевой жидкости нефронов почек и рецепторами сердца и крупных артерий, которые активируют симпатическую нервную систему, приводя к повышению уровня катехоламинов в крови и прямой нервной стимуляции юкстагломерулярных клеток [9].

Адаптация является защитным механизмом в организме человека. Изменение факторов внешней среды и параметров внутренней среды приводит к включению адаптационных механизмов, вызывающих начальные стадии напряжения организма [2, 12].

Ранее было установлено, что биологическая активность крови и слюны зависит от симпатических и парасимпатических метаболитов, имеющих в наличии свободных и связанных форм метаболитов (адреналина, норадреналина и др.), состояния ферментных систем, наличия активаторов и ингибиторов, образования и распада антиметаболитов. Увеличение уровня одного ряда биологически активных веществ нейтрализуется повышенным образованием или уменьшением распада других, т.е. между ними существует взаимосвязь [7].

Смешанная слюна – секрет, формирующийся в результате деятельности больших (околоушных, поднижнечелюстных и подъязычных) и малых слюнных желез (губных, щечных, небных, язычных), находящихся в полости рта. В слюне человека определяется более 30 гормонов [4; 5; 6]. Часть из них секретируется самими слюнными железами, большая часть рекрутируется из крови. Происхождение и роль гормонов в слюне изучены недостаточно, но, несмотря на это, в последнее время диагностика гормонов в слюне стала чаще применяться на практике. В регуляции функций организма кроме нервной системы принимает участие комплекс биологически активных веществ (гормоны) [13]. Для регуляции многих процессов этот механизм оказывается эффек-

тивнее нейрогенной регуляции, биологически активные соединения поступают к каждой клетке и действуют более продолжительное время. Связь гормонов с показателями исходного тонуса вегетативной нервной системы остается весьма актуальным вопросом.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для определения действия защитных реакций в человеческом организме был определен уровень катехоламинов (адреналина и норадреналина) и ренина в слюне, полученной во время учебного процесса у студентов с различным исходным вегетативным тонусом.

В исследовании принимали участие 20 девушек. Все участницы эксперимента были обследованы с помощью аппарата «Варикард 2.51». По показателям математического анализа вариабельности сердечного ритма (BCP) был определен исходный вегетативный тонус организма (ваго-, нормо-, симпатикотония). Определялся ряд показателей, в совокупности которых можно было дать качественную оценку вегетативного баланса: амплитуда моды кардиоинтервалов (АМо, %), стандартное отклонение кардиоинтервалов (SDNN, с), вариационный размах (MxDMn), индекс напряженности (ИН, усл.ед.). Для определения содержания гормонов в слюне у всех обследуемых был проведен забор слюны. Слюну собирали во время учебного процесса (фон). Пробирки со слюной центрифугировали 20 минут от посторонних примесей [8]. После этого методом иммуноферментного анализа с использованием промышленных наборов фирмы «DRG» (Германия) определяли концентрацию адреналина, норадреналина и ренина.

Для выявления тесноты и направленности взаимосвязи между уровнем гормонов во время обычного состояния и при стрессе в зависимости от исходного вегетативного тонуса определяли коэффициент корреляции. Анализ корреляционной матрицы позволяет выявить характер и направленность связей в исследуемых группах. Полученные показатели обрабатывали методом вариационного, корреляционного анализа. Статистическую обработку проводили методом Стьюдента [1; 3; 10; 11].

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные уровня гормонов в слюне сравнивали в группах, разделенных по вегетативному тонусу, а также в общей группе. Интерес представляют данные по содержанию катехоламинов и ренина в слюне у лиц с различным тонусом вегетативной нервной системы.

Фоновые значения адреналина имели достоверные межгрупповые отличия, с тенденцией более низких значений у лиц с превалированием симпатического тонуса. В группах с крайними значениями вегетативного баланса отмечалось поляр-

ное содержание адреналина в слюне (рисунок 1).

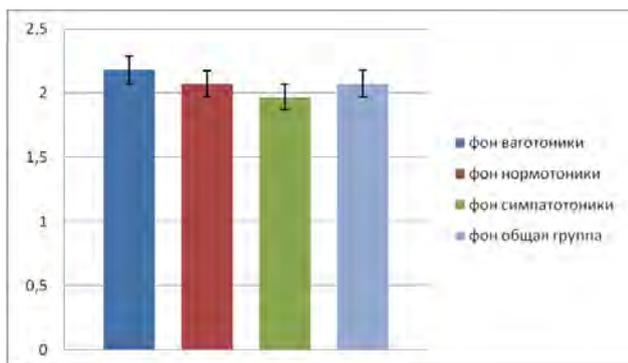


Рисунок 1 – Содержание уровня адреналина в слюне у лиц с разным вегетативным тонусом, пг/мл

Содержание норадреналина в слюне не имело межгрупповых модуляций и не зависело от тона вегетативной нервной системы в условиях фона (рисунок 2).

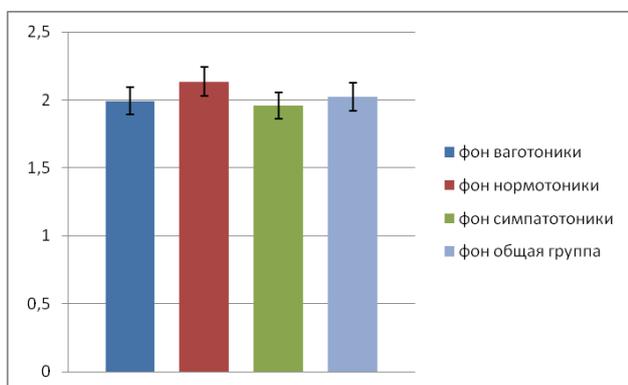
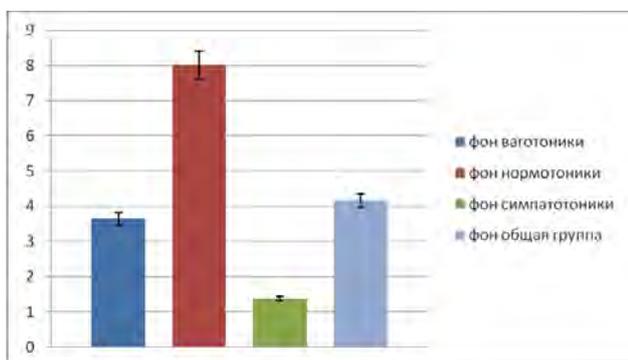


Рисунок 2 – Содержание уровня норадреналина в слюне у лиц с разным вегетативным тонусом, пг/мл

Получены достоверные различия в содержании ренина в слюне, связанные с уровнем вегетативного баланса (рисунок 3). Так, максимальная концентрация этого гормона отмечалась у лиц с нормотоническим типом вегетативного регулирования – 8,01 пг/мл ± 4,7. Минимальные значения ренина в слюне у группы с симпатическим тонусом вегетативной нервной системы – 1,37 пг/мл ± 2,35.



$p \leq 0,05$  различия достоверны, относительно группы симпатотоников

Рисунок 3 – Содержание уровня ренина в слюне у лиц с разным вегетативным тонусом, пг/мл

Фоновые значения катехоламинов и ренина в слюне имели различные типологические особенности. Симпатикотония ассоциирована с низким содержанием адреналина, норадреналина и ренина ( $p < 0,05$ ). В то время как ваготония имела тенденцию к повышению адреналина, а нормотония – адреналина и ренина.

В этих условиях рассматривались корреляционные связи между исследуемыми показателями (таблица 1).

Таблица 1 – Корреляционные связи между исследуемыми гормонами у лиц с разным вегетативным тонусом ( $M \pm m$   $n=24$ )

| Исследуемые показатели | Ваготоники | Нормотоники | Симпатотоники | Общая группа |
|------------------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Адреналин/норадреналин | 0,71       | 0,3         | -0,36         |              |
| Адреналин/ренин        | 0,38       | 0,54        | -0,41         |              |
| Норадреналин/ренин     | 0,37       | 0,51        |               | 0,56         |

Примечание. Пустые ячейки характеризуют наличие средних и слабых корреляционных связей между показателями.

Вклад различных отделов вегетативной нервной системы в формирование прослеживается в составе корреляционных связей: в группе с симпатическим тонусом количество связей минимальное, отличается обратной зависимостью между уровнем адреналина и норадреналина, а также адреналина и ренина. При увеличении уровня адреналина происходит уменьшение уровня норадреналина и ренина, и наоборот. В группах с преобладанием нормотонического и ваготонического тонусов имеются связи между всеми гормонами (адреналин – норадреналин, адреналин – ренин, норадреналин – ренин). Причем данные связи имеют положительное значение, т.е. при росте адреналина происходит рост норадреналина и ренина, а при росте норадреналина увеличивается уровень ренина. В этом случае связи фонового уровня исследуемых показателей носят перmissive характер в отношении катехоламинов.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволяют утверждать, что фоновый уровень катехоламинов и ренина зависит от типа вегетативной нервной системы. Группа с симпатическим тонусом характеризуется пониженным содержанием адреналина, норадреналина и ренина. В группе нормотонии наблюдается повышенный уровень норадреналина и ренина, у ваготоников имеется тенденция к повышению уровня адреналина.

## Список литературы

1 Агаджанян Н. А., Батоцыренова Т. Е., Северин А. Е. и др. Сравнительные особенности вариабельности сердечного ритма у студентов, проживающих в различных природно-

климатических регионах // Физиология человека. – 2007. – Т. 33, №6. – С. 66-70.

2 Агаджанян Н. А., Тель Ц. З., Циркин В. И., Чеснокова С. А. Физиология человека. – М.: Медицинская книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2005. – 526 с.

3 Баевский Р. М., Кириллов О. И., Клецкин С. З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. – М.: Наука, 1984. – 222 с.

4 Боровский Е. В., Барышева Ю. Д., Максимовский Ю. М. и др. Терапевтическая стоматология / под ред. проф. Е. В. Боровского. – М.: Медицина, 1988. – 560 с.

5 Боровский Е. В., Леонтьев В. К. Биология полости рта. – М., 1991. – С.172-196.

6 Готовцева Л. П. Гормоны гипофизарно-гонадо-надпочечниковой и тиреоидной систем в слюне человека: авторефер. дис. ... канд. биол. наук. – Краснодар: Кубанская гос. мед. академия, 2003.

7 Краюшкин С. С. Медико-физиологические особенности адаптивных реакций женского организма: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М.: ГБОУ ВПО «Московский государственный университет имени А.И. Евдокимова» Росздрава, 2013.

8 Меньшиков В. В. Клиническая лабораторная аналитика. Том 2. Частные аналитические технологии в клинической лаборатории. – М.: Лабинформ-РАМПД, 1999. – 375 с.

9 Назаренко Г. И., Кишкун А. А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. – М.: Медицина, 2000. – 544 с.

10 Смелышева Л. Н., Котенко А. А., Киселева М. М. и др. вегетативного тонуса у женщин в разные периоды активности репродуктивной функции // Вестник Курганского государственного университета. – 2014. – Вып.6. – №32. – С. 37-40.

11 Смелышева Л. Н., Котенко А. А., Киселева М. М. и др. Анализ корреляционных взаимоотношений нервного и гормонального контуров регуляции у женщин // Вестник Курганского государственного университета. – 2014. – Вып.6. – №32. – С. 41-43.

12 Тигранян Р. А. Гормонально-метаболический статус организма при экстремальных воздействиях. – М.: Наука, 1990. – 288 с.

13 Филимонов В. И. Руководство по общей и клинической физиологии. – М.: Медицинское информационное агентство, 2002. – 958 с.

УДК 612.34

**Н.В. Сажина, А.П. Кузнецов**  
**Курганский государственный университет**

## **СЕКРЕТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ЖЕЛУДКА И СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ**

**Аннотация.** В работе рассматривается влияние эмоционального напряжения на секреторную деятельность слюнных желез, желудка, поджелудочной железы и на показатели иммунологического профиля у здорового человека.

**Ключевые слова:** эмоциональный стресс, иммунная система, желудочная и панкреатиче-

ская секреция, лизоцим, иммуноглобулины.

**N.V. Sazhina, A.P. Kuznetsov**  
**Kurgan State University**

## **SECRETORY ACTIVITY OF STOMACH AND IMMUNE STATUS IN A HEALTHY PERSON UNDER THE CONDITIONS OF EMOTIONAL STRESS**

**Abstract.** The article considers the influence of the emotional stress on the secretion of salivary glands, stomach and pancreas and on the immune status of a healthy person.

**Keywords:** emotional stress, immune system, gastric and pancreatic secretion, lysozyme, immunoglobulins.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Эмоциональное напряжение вызывает существенные изменения секреторной [1; 2; 3], моторно-эвакуаторной функций желудочно-кишечного тракта [4; 5].

Иммунная система обладает интегральной функцией между составляющими ее звеньями. Это обеспечивает ее высокий уровень адаптивности и резистентности к действию экзо- и эндогенных факторов [6]. Стрессовые ситуации способствуют выявлению несостоятельности иммунного ответа [7]. Пищеварительная система участвует в реализации вегетативной стресс-реакции.

В условиях эмоционального стресса происходят изменения на органном, клеточном и молекулярном уровнях иммунитета [8]. Включение одной из наиболее лабильных систем организма – иммунной системы – в развитие общего адаптационного синдрома, тем не менее, представляется безусловным.

Существенные изменения в работе внутренних органов, в том числе и в работе пищеварительных желез, могут быть итогом тех изменений иммунитета, которые возникают при сдвигах гормонального гомеостаза при стрессе.

В литературе имеются работы, указывающие на отклонения различных иммунологических показателей при развитии общего адаптационного синдрома в условиях действия эмоционального напряжения [9; 10; 11].

Считается, что Т-система иммунитета наиболее чувствительна к действию стрессоров. Сообщается о снижении количества Т-лимфоцитов и повышении содержания В-лимфоцитов в периферической крови у студентов перед экзаменами. Уменьшение количества Т-лимфоцитов под действием эмоционального стресса отметили И.А. Волчек [12], Г.А. Егорова [13].

G.F. Solomon et al. [14] сообщают об увеличении числа CD8 клеток при стрессе. В.А. Левандо

и соавт. [15] сообщают о резком снижении концентрации секреторного иммуноглобулина «А» (sIgA) в слюне 7 студентов во время экзаменационной сессии.

Данные о сочетанном изучении механизмов секреции пищеварительных желез и показателей иммунологического профиля в условиях относительного покоя и эмоционального напряжения практически отсутствуют.

Целью настоящей работы явилось исследование влияния эмоционального напряжения на секреторную функцию пищеварительных желез и на некоторые показатели лимфоцитарно-клеточного, фагоцитарного и гуморального звеньев иммунной системы у здорового человека.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 19 здоровых мужчин-добровольцев в возрасте 18-23 лет. Испытуемые прошли углубленное медицинское обследование и были отнесены к основной медицинской группе.

Секреторную функцию пищеварительных желез и иммунный статус организма исследовали в условиях эмоционального покоя за 8-10 дней до действия эмоционального напряжения. В качестве модели эмоционального напряжения использовали сдачу государственного экзамена, после которого сразу проводилось исследование секреторной функции слюнных желез, желудка и поджелудочной железы.

Данное исследование осуществлялось методом фракционного гастродуоденального зондирования через 12-14 часов после приема пищи. Исследование проводилось утром натощак, не менее чем за 1 час до завтрака, чтобы устранить условно-рефлекторное влияние времени приема пищи. Извлечение секрета происходило в межпищеварительный период, сразу после введения зонда в течение 3 минут, далее исследовалась часовая базальная секреция 15-минутными порциями. В качестве стимулятора внешнесекреторной функции поджелудочной железы в двенадцатиперстную кишку через зонд вводили 30 мл 0,5%-го раствора соляной кислоты, далее исследовалась часовая стимулированная панкреатическая секреция и часовая ингибированная желудочная секреция 15-минутными порциями.

Во всех фракциях секретов определяли объем, pH, концентрацию и дебит-час соляной кислоты, электролитный состав. В желудочном соке определяли концентрацию и валовую продукцию пепсиногена и суммарную протеолитическую активность натурального желудочного сока при исходном pH (методика, модифицированная Б.Н. Сабсай [16]). В поджелудочном соке определяли бикарбонатную щелочность.

pH поджелудочного сока определяли методом pH-метрии, содержание натрия и калия методом пламенной фотометрии, хлоридов (по В.Н. Туголукову) и кальция (комплексометриче-

ским методом).

Для исследования иммунологического профиля была выбрана общепринятая методика определения иммунного статуса организма, рекомендованная Институтом иммунологии в 1995 г.

Количественное определение иммуноглобулинов класса А, М, G в сыворотке крови было проведено иммуноферментным методом с применением пероксидазы хрена в качестве индикаторного фермента. Использовали набор реагентов proConJg производства ООО «Протеиновый контур» (по инструкции производителя).

Для количественного определения циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) использовался стандартный метод (Ю.А. Гриневич).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В условиях покоя (до сдачи экзамена) после стимуляции панкреатической секреции выявлено повышение объема смешанной слюны ( $p < 0,001$ ), объема панкреатического сока ( $p < 0,001$ ), уровня его pH; параллельно отмечено снижение некоторых показателей лейкоцитарной формулы: достоверное снижение относительного содержания лимфоцитов ( $p < 0,01$ ), моноцитов ( $p < 0,02$ ) при сочетанном повышении общего числа лейкоцитов ( $p < 0,01$ ) (в основном за счет увеличения основных клеточных популяций сегментоядерных нейтрофилов ( $p < 0,01$ )) (таблица 1). В этих условиях результаты, приведенные в таблице 1, демонстрируют изменения показателей лейкоцитарной формулы в ответ на ацидификацию двенадцатиперстной кишки соляной кислотой.

В условиях межпищеварительного периода при интрадуоденальной стимуляции слизистой двенадцатиперстной кишки не выявлено изменений исследуемых показателей гуморального звена иммунной системы (таблица 2). При этом обращает на себя внимание достоверное падение концентрации sIgA в смешанной слюне ( $c 233,69 \pm 21,63$  до  $110,67 \pm 18,36$ ,  $p < 0,001$ ) и соответственно тенденция к повышению ее в составе панкреатического сока ( $c 34,42 \pm 5,13$  до  $59,99 \pm 12,54$ ,  $p < 0,1$ ).

Эмоциональный стресс оказывал разнонаправленные сдвиги на секреторную функцию пищеварительных желез и показатели иммунного статуса.

В условиях эмоционального напряжения объем ингибированного желудочного секрета возрастал ( $p < 0,05$ ), при этом повышались показатели кислотопродукции (концентрация ( $p < 0,05$ ) и дебит-час ( $p < 0,05$ ) соляной кислоты). Снижалось валовое выделение пепсиногена ( $p < 0,01$ ) по отношению к таковым показателям в условиях фона.

Анализ динамики изменения показателей иммунологического профиля продемонстрировал следующие изменения: высокую устойчивость к эмоциональному напряжению проявили показатели лейкоцитарной формулы (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние эмоционального напряжения на показатели лейкоцитарной формулы у здорового человека ( $M \pm m$ )

| Показатели         | В условиях тощаковой секреции (межпищеварительный период) |                 | В условиях ингибированной желудочной секреции |             |
|--------------------|---|-----------------|---|-------------|
|                    | фон   | стресс          | фон   | стресс      |
| Лейкоциты, 109/л   | 5020±129,82   | 5500±292,45     | 6330±181,52<br>^^^                            | 5960±209,39 |
| Эозинофилы, %      | 3,33±0,59   | 5,2±1,27        | 2,0±0,3                                       | 3,8±1,2     |
| Палочкоядерные, %  | 2,143±0,27  | 1,75±0,22       | 2,08±0,23                                     | 2,4±0,26    |
| Сегментоядерные, % | 53,07±1,66  | 58,8±1,09*      | 69,08±1,33<br>^^^                             | 68,2±1,83   |
| Лимфоциты, %       | 34,87±1,63  | 30,0±1,37*      | 22,0±1,1<br>^^^                               | 21,8±0,71   |
| Моноциты, %        | 6,73±0,27   | ***<br>4,6±0,35 | 4,92±0,41<br>^^                               | 3,8±0,38    |

Примечание: 1) различия достоверны по отношению к показателям в условиях фона: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$ ; 2) различия достоверны по отношению к показателям в условиях тощаковой секреции: ^ –  $p < 0,05$ ; ^^ –  $p < 0,02$ ; ^^^ –  $p < 0,01$ .

Сравнительный анализ показателей гуморального звена иммунной системы в межпищеварительный период после эмоционального напряжения выявил достоверное увеличение концентрации сывороточных иммуноглобулинов класса М (IgM) ( $p < 0,001$ ), снижение концентрации IgA ( $p < 0,05$ ) и комплемента по 50% гемолизу ( $p < 0,05$ ) по отношению к таковым показателям в условиях фона (таблица 2).

В условиях ацидификации двенадцатиперстной кишки эмоциональное напряжение вызывало повышение концентрации IgM ( $p < 0,05$ ), снижение комплемента по 50% гемолизу ( $p < 0,01$ ).

Более устойчивыми в этих условиях оказались механизмы выработки IgG, IgA и ЦИК (таблица 2).

Наиболее чувствителен к эмоциональному стрессу оказался механизм выделения sIgA, отмечено повышение его концентрации в составе смешанной слюны и панкреатического сока (рисунок 1). Наиболее значимые изменения зафиксированы в

секрете смешанной слюны.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, эмоциональное напряжение вызывает сочетанные (зачастую однонаправленные) изменения в секреторной деятельности пищеварительных желез и показателей иммунологического профиля у здорового человека.

При эмоциональном напряжении в межпищеварительном периоде отмечается высокая устойчивость механизмов выделения желудочного сока (в отличие от панкреатического секрета), при этом в межпищеварительном периоде после эмоционального напряжения происходит угнетение выделения смешанной слюны. Это сочетается с достоверным повышением некоторых показателей гуморального звена иммунной системы (IgM). При этом повышается сывороточная концентрация  $\gamma$ -ИФН и sIgA в смешанной слюне, наблюдается угнетение показателей IgA и комплемента по 50% гемолизу.

Таблица 2 – Влияние эмоционального напряжения на показатели гуморального звена иммунной системы у здорового человека ( $M \pm m$ )

| Показатели                           | В условиях тощаковой секреции |                    | В условиях ингибированной желудочной секреции |                   |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-------------------|
|                                      | фон                           | стресс             | фон   | стресс            |
| IgG, ме/мл                           | 143,21±<br>5,3                | 148,0±<br>1,74     | 149,58±<br>4,73                               | 156,0±<br>3,18    |
| IgA, ме/мл                           | 165,14±<br>12,65              | 129,2±<br>11,45*   | 189,58±<br>11,19                              | 179,2±<br>12,46   |
| IgM, ме/мл                           | 141,79±<br>7,3                | 195,0±<br>6,69 *** | 144,58±<br>5,98                               | 189,0±<br>13,96 * |
| ЦИК, у.е.                            | 15,0±<br>1,62                 | 17,0±<br>1,31      | 16,67±<br>0,89                                | 16,0±<br>1,5      |
| Комплект по 50% гемолизу, СН 50 Е/мл | 53,64±<br>2,29                | 48,4±<br>0,6 *     | 56,0±<br>2,13                                 | 47,4±<br>1,88 **  |

Примечание: различия достоверны относительно показателей в условиях фона: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$ .

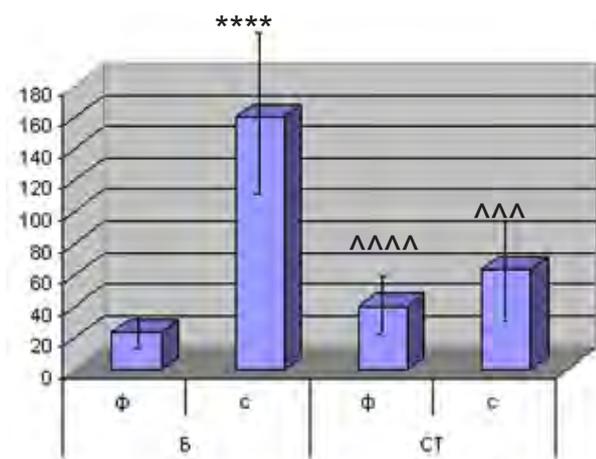
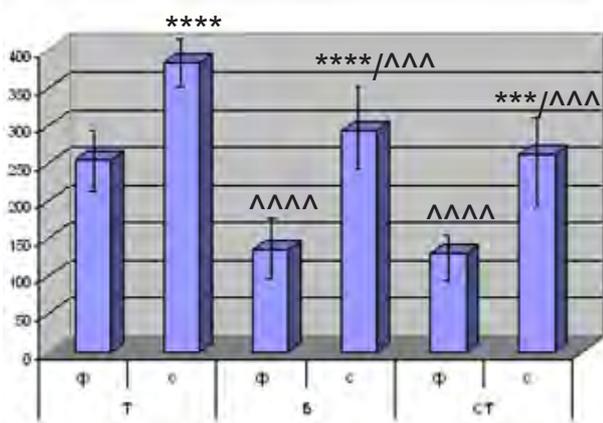


Рисунок 1 – Влияние эмоционального стресса на концентрацию sIgA в смешанной слюне и панкреатическом соке в условиях тощаковой (Т), базальной (Б) и стимулированной (СТ) панкреатической секреции

Примечание: различия достоверны относительно показателей в условиях фона: \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$ ; \*\*\*\* –  $p < 0,0001$ , различия достоверны по отношению к показателям в условиях тощаковой секреции: ^ –  $p < 0,05$ ; ^^ –  $p < 0,02$ ; ^^ ^ –  $p < 0,01$ .

В условиях ацидификации двенадцатиперстной кишки после эмоционального напряжения отмечено достоверное повышение объема желудочного секрета, дебит-часа соляной кислоты. В этих условиях угнетался уровень секреции смешанной слюны и панкреатической секреции. При этом повышались концентрация sIgA в смешанной слюне, сывороточная концентрация IgM, уровень комплемента по 50% гемолизу снижался.

Наиболее устойчивыми к стрессовому фактору оказались показатели лимфоцитарно-клеточного звена иммунной системы, показатели лейкоцитарной формулы.

### Список литературы

1 Saunder D. R. et. al. Stress effects on intestinal epithelial physiology // Clin. and Invest. Med. – 1993. – Vol. 16. – №4. – P. 48.  
 2 Кузнецов А. П., Смелышева Л. Н. Секреторная реакция желудка и поджелудочной железы на эмоциональный стресс в условиях блокады М-холино- и  $\beta$ -адренорецепторов // Материалы I Съезда физиологов СНГ. – М.: Медицина,

Здоровье, 2005. – С. 43.

3 Смелышева Л. Н. Секреторная функция желудка и поджелудочной железы при действии эмоционального стресса: дис. ... д-ра мед. наук. – Тюмень, 2007. – 300 с.

4 Речкалов А. В., Ищенко И. П., Менщикова Н. А. Взаимовлияния моторно-эвакуаторной функций желудка и психологических особенностей спортсменов // Материалы XXXII научно-практической конференции «Актуальные проблемы медицины и биологии», посвященной 55-летию Победы в ВОВ 1941-1945 гг. – Курган, 2000. – С. 90-91.

5 Речкалов А. В. Моторно-эвакуаторная функция желудочно-кишечного тракта при гиперкинезии: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Челябинск, 2005. – 46 с.

6 Петров Р. В., Атауллаханов Р. И. Клеточные мембраны и иммунитет. – М.: Высшая школа, 1991.

7 Сапин М. Р., Никитюк Д. Б. Иммунная система, стресс и иммунодефицит. – М.: АГП «Джангар», 2000. – 184 с.

8 Хаитов Р. М., Лесков В. П. Иммунитет и стресс // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2001. – Т. 86, №3. – С. 254-267.

9 Царева С. В. Морфология лимфатических узлов при эмоциональном стрессе: автореф. ... канд. биол. наук. – М., 1993. – 25 с.

10 Хаитов Р. М. Физиология иммунной системы // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. – 2000. – Т. 87, №8. – С. 1060-1071.

11 Галактионов В. Г. Иммунология. – М.: Изд-во МГУ, 1998. – 480 с.

12 Волчек И. А. Клинико-иммунологические характеристики ближайших и отдаленных последствий влияния на организм человека экстремальных факторов внешней среды: дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1999. – 380 с.

13 Егорова Г. А. Особенности неспецифических адаптационных реакций и иммунного статуса у студентов в процессе адаптации к условиям обучения в ВУЗе: дис. ... канд. биол. наук. – М., 2000. – 154 с.

14 Solomon G. F., Segerstrom S. C., Grohr D. et al. Shaking up immunity: psychological and disaster // Psychosom. Med. – 1997. – Vol. 59. – №2. – P. 114-127.

15 Левандо В. А., Суздальский Р. С., Кассиль Г. Н. и др. Стрессорные иммунодефициты у человека // Успехи физиол. наук. – 1990. – №3. – С. 79-97.

16 Сабсай Б. Н. Сравнительная оценка некоторых методов определения протеолитической активности желудочного сока // Бюл. Экспериментальной биологии и медицины. – 1966. – Т. 52, № 9. – С. 117-120.

17 Туголуков В. Н. Современные методы функциональной диагностики состояния слизистой оболочки желудка и их клиническое значение. – Л.: Медицина, 1965. – 212 с.

18 Гриневич Ю. А. Кинетика образования розеток клетками крови и небных миндалин, больших хроническим тонзиллитом при взаимодействии с сенсibilизированными эритроцитами барана in vitro // ЖМЭИ. – 1974. – №1. – С. 97-101.

*Л.Н. Смелышева, А.П. Кузнецов, И.Н. Котенко,  
А.А. Котенко  
Курганский государственный университет*

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА, АЛЬДОСТЕРОНА, КАЛИЯ И НАТРИЯ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ ТОНУСОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

**Аннотация.** В статье приводится анализ вариабельности антидиуретического гормона, альдостерона, калия и натрия у лиц с различным тонусом вегетативной нервной системы. Низкие значения антидиуретического гормона обнаружены у нормотоников, а самые высокие, у ваготоников. Содержание альдостерона самое низкое у ваготоников, а самое высокое у нормотоников. За счет этого поддерживается гомеостаз натрия и калия у лиц с разным балансом вегетативного тонуса.

**Ключевые слова:** тонус вегетативной нервной системы, альдостерон, вазопрессин, калий, натрий.

*L.N. Smelysheva, A.P. Kyznetsov, I.N. Kotenko,  
A.A. Kotenko  
Kurgan State University*

## **VARIABILITY OF ANTIDIURETIC HORMONE, ALDOSTERONE, POTASSIUM AND SODIUM IN SUBJECTS WITH DIFFERENT TONES OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM**

**Abstract.** The article presents the analysis of variability of antidiuretic hormone, aldosterone, potassium and sodium in persons with various tone of vegetative nervous system. Low values of antidiuretic hormone have been found in normotensive subjects, and the highest in vagotonic subjects. The content of aldosterone is the lowest in vagotonic subjects, and the highest in normotensive subjects. This sustains sodium and potassium homeostasis in individuals with different balances of the autonomic tone.

**Keywords:** tone of autonomic nervous system, aldosterone, vasopressin, potassium, and sodium.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Для сохранения гомеостаза объема циркулирующей жидкости и содержания в ней электро-

литов необходимо поддерживать баланс между потреблением воды и солей и их выведением из организма.

Организм человека в основном состоит из воды, ее относительное содержание у взрослого человека составляет 60-65%. Поступившая в организм вода служит сигналом для возбуждения периферических и центральных осморецепторов гипоталамуса и вызывает торможение образования и высвобождения антидиуретического гормона (АДГ) [1; 2]. Содержащаяся в организме вода распределена между внутриклеточным и внеклеточным пространствами, которые регулируются за счет транспорта электролитов, концентрация которых может различаться.

При характеристике водного и электролитного баланса нужно учитывать, что в организме человека функционально эти процессы неразделимы. Регуляция осмолярности, объема крови и артериального давления в большей степени ассоциирована с секрецией АДГ, баланс электролитов натрия и калия – с минералокортикоидами, в частности с альдостероном.

### **МЕТОДИКА**

В исследовании приняло участие 59 человек, относящихся к основной медицинской группе.

Использование математического анализа вариабельности сердечного ритма для изучения функционального состояния организма все чаще встречается в современных исследованиях [14; 15; 16]. У всех обследуемых был определен исходный вегетативный тонус организма (ваго-, нормо-, симпатикотония) [13]. Определялся ряд показателей, позволяющий в совокупности дать качественную оценку вегетативного баланса: амплитуда моды кардиоинтервалов (АМ<sub>о</sub>,%), стандартное отклонение кардиоинтервалов (SDNN,с), вариационный размах (MxDMn), индекс напряжения (ИН, усл.ед). В качестве индикатора вегетативного баланса выбран индекс напряжения регуляторных систем [17], который у ваготоников не превышал 30 усл.ед, при нормотонии составлял от 31 до 120 усл.ед. и при симпатотонии от 120 усл.ед. Полученные данные обрабатывали методом вариационного и корреляционного анализа. Статистическую обработку проводили методом Стьюдента-Фишера. Различия между сравниваемыми величинами считали достоверными при вероятности не менее 95% (p<0,05). Для выявления тесноты и направленности взаимосвязи между исследуемыми показателями определяли коэффициент корреляции (r). Для исследования гормонального фона в условиях эмоциональной стабильности в утренние часы натощак осуществляли забор крови и определяли концентрацию адренкортикотропного гормона (АКТГ), альдостерона, натрия и калия. Для этой цели применяли метод иммуноферментного анализа с использованием промышленных наборов фирм «BIOMERICA» (США).

В задачу наших исследований входило определение количественных характеристик вазопрессина (АДГ), альдостерона, натрия и калия в плазме крови у лиц с различным тонусом вегетативной нервной системы.

Основное биологическое значение вазопрессина в организме заключается в регуляции осмолярности и осмотического давления жидкостей организма. В онтогенетическом аспекте выработка вазопрессина в норме имеет незначительные колебания. Вазопрессин является ключевым гормоном, определяющим объем диуреза в организме человека, обеспечивая обратную реабсорбцию воды в собирательных трубочках.

Механизм его образования в ядрах гипоталамуса и транспорт через портальный кровоток в заднюю долю гипофиза или нейрогипофиз, откуда в системный кровоток имеют достоверную зависимость значений, обусловленную тонусом автономной нервной системы. В свою очередь пептиды гипоталамуса участвуют в управлении вегетативной нервной системой.

При уменьшении секреции вазопрессина или снижении чувствительности рецепторов почечных канальцев к вазопрессину происходит выделение большого количества мочи. Усиленная секреция вазопрессина приводит к выведению концентрированной мочи, задержке жидкости в организме и гипонатриемии. Согласно исследованиям, проведенным Goldsmith S.R et al. (1987), даже при незначительном повышении концентрации вазопрессина в плазме крови возникают выраженные нарушения гемодинамики.

Вазопрессин является единственным физиологическим регулятором выведения воды почкой. Его связывание с  $V_{1A}$  рецепторами собирательной трубки приводит к встраиванию в ее апикальную мембрану белка водных каналов аквапорина 2, что увеличивает проницаемость эпителия собирательной трубки для воды и ведет к усилению ее реабсорбции. В экспериментах на изолированных почечных канальцах вазопрессин увеличивает реабсорбцию натрия, тогда как на интактных животных вызывает увеличение экскреции этого катиона.

Конечным эффектом действия вазопрессина на почки являются увеличение содержания воды в организме, рост объема циркулирующей крови (ОЦК) (гиперволемия) и разведение плазмы крови (гипонатриемия) и понижение осмолярности. Через  $V_{1A}$  рецепторы вазопрессин повышает тонус гладкой мускулатуры внутренних органов, в особенности ЖКТ, повышает сосудистый тонус и таким образом вызывает увеличение периферического сопротивления. Благодаря этому, а также за счет роста ОЦК вазопрессин повышает артериальное давление. Однако при физиологических концентрациях гормона его сосудодвигательный эффект невелик. Вазопрессин имеет гемостатический (кровоостанавливающий) эффект за счет спазма мелких сосудов, а также за счет повыше-

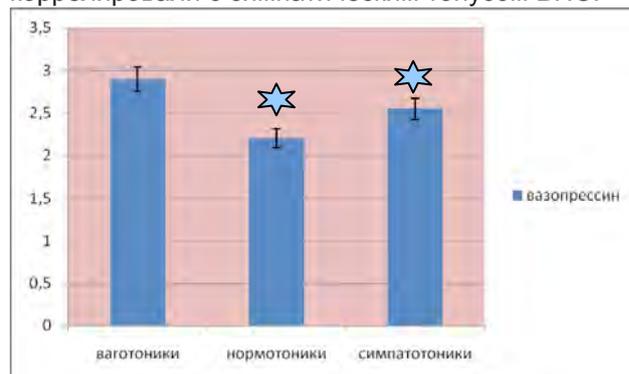
ния секреции из печени, где находятся  $V_{1A}$  - рецепторы, некоторых факторов свертывания крови, в особенности фактора VIII (фактор Виллебранда), и уровня тканевого активатора плазмина, усиления агрегации тромбоцитов. В аденогипофизе вазопрессин, наряду с кортикотропин-рилизинг-гормоном, стимулирует секрецию АКТГ, в головном мозге участвует в регуляции агрессивного поведения, по-видимому, повышая агрессивность [1; 2].

## РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что в зависимости от превалирования тонуса парасимпатической или симпатической нервной системы отмечается различия в содержании в сыворотке крови антидиуретического гормона (рисунок 1). Так, у ваготоников концентрация антидиуретического гормона составила  $2,9 \pm 0,07$  пмоль/мл, у нормотоников –  $2,2 \pm 0,1$  пмоль/мл, а у симпатотоников –  $2,55 \pm 0,009$  пмоль/мл. Выявлены достоверные различия в содержании антидиуретического гормона у ваготоников по отношению к нормотоникам и симпатотоникам ( $P < 0,05$ ).

Полученные данные свидетельствуют о том, что симпатический отдел вегетативной нервной системы тормозит выделение антидиуретического гормона.

В регуляции водного баланса определенное значение имеют осмотически активные вещества, в первую очередь электролиты. Известно, что АДГ увеличивает экскрецию почками ионов калия, кальция и магния. В нашем исследовании отмечались межгрупповые различия в содержании калия в сыворотке крови, его максимальные значения коррелировали с симпатическим тонусом ВНС.



★  $p < 0,05$  различия достоверны относительно ваготоников

Рисунок 1 – Содержание АДГ в сыворотке крови здоровых лиц с различным уровнем вегетативного баланса

Вторым, наиболее важным гормоном, участвующим в регуляции водно-электролитного обмена, является альдостерон. Альдостерон – минералокортикоидный гормон, синтезирующийся в клубочковой зоне коры надпочечников. Кроме того, в последние годы обнаружен локальный синтез альдостерона в эндотелиальных и гладкомышечных клетках сосудов и миокарда [4; 5].

По своей биологической активности альдостерон превосходит остальные минералокортикоиды: дезоксикортикостерон, 18-оксикортикостерон и 18-оксидезоксикортикостерон. Биологически активным является только свободный альдостерон, около 50-70% альдостерона находится в связанном с белками состоянии [6; 7; 8].

Жизненно важное биологическое действие альдостерона заключается в задержке натрия и воды и в усилении выведения калия [9; 10]. Механизм действия альдостерона, как и всех стероидных гормонов, состоит в прямом влиянии на генетический аппарат ядра клеток со стимуляцией синтеза соответствующих РНК, активации синтеза транспортирующих катионы белков и ферментов, а также в повышении проницаемости мембран для аминокислот. Негеномные эффекты гормона реализуются через системы вторичных посредников. Стимуляция всасывания натрия под влиянием альдостерона происходит не только в нефроне, но и в желудочно-кишечном тракте, протоках желез внешней секреции, желчном пузыре. Негеномные эффекты альдостерона обусловлены стимуляцией мембранного антипорта  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  в клетках разных типов (гладкие мышцы матки, эпителий дистальных канальцев почек, гладкие мышцы артерий и артериол, клетки крипт кишечника). Эти эффекты обусловлены образованием вторичного посредника диацилглицерола и активацией протеинкиназы С. Повышение уровня внутриклеточного кальция в эндотелиальных и гладкомышечных клетках сосудов под влиянием альдостерона обусловлено активацией вторичного посредника ИФз. Альдостерон вызывает в клетках и двукратное повышение уровня цАМФ, модулируя геномные эффекты стероидных гормонов. Быстрые негеномные эффекты альдостерона проявляются и со стороны сердечно-сосудистой системы в виде повышения сосудистого сопротивления и артериального давления при снижении сердечного выброса, противодействия повышению в гладких мышцах сосудов уровня цАМФ и увеличения чувствительности к прессорным эффектам катехоламинов и ангиотензина II, что дало основание считать альдостерон циркуляторным гормоном стресса. Альдостерон поддерживает оптимальный водно-солевой обмен между внешней и внутренней средой организма. Одним из главных органов-мишеней гормона являются почки, где альдостерон вызывает усиленную реабсорбцию натрия в дистальных канальцах с его задержкой в организме и повышение экскреции калия с мочой. Под влиянием альдостерона происходит задержка в организме хлоридов и воды, усиленное выведение  $\text{H}^+$  ионов и аммония, увеличивается объем циркулирующей крови, формируется сдвиг кислотно-основного состояния в сторону алкалоза. Действуя на клетки сосудов и тканей, гормон способствует транспорту натрия и воды во внутриклеточное пространство. Минералокортикоиды являются жизненно важны-

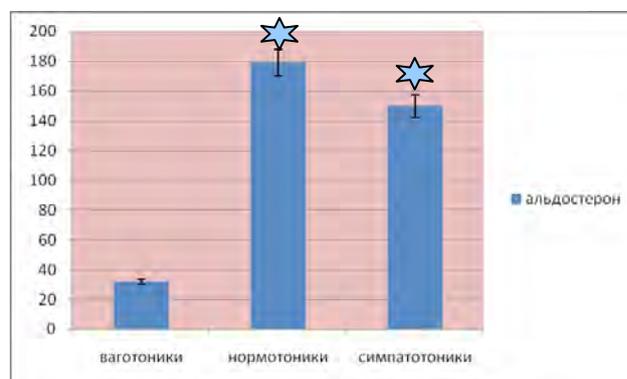
22

ми гормонами, гибель организма после удаления надпочечников можно предотвратить, вводя гормоны извне. Минералокортикоиды усиливают воспаление и реакции иммунной системы. Избыточная их продукция ведет к задержке в организме натрия и воды, отекам и повышению артериального давления, потере калия и водородных ионов, вследствие чего возникают нарушения возбудимости нервной системы и миокарда. Недостаток альдостерона у человека сопровождается уменьшением объема крови, гиперкалиемией, гипотензией, угнетением возбудимости нервной системы [11; 12].

В нашем исследовании установлено, что секреция альдостерона опосредована влияниями вегетативной нервной системы (рисунок 2). Так, симпатический тонус оказывает стимулирующее влияние на содержание альдостерона в сыворотке крови, а парасимпатические влияния тормозят его выделение, что подтверждают достоверные межгрупповые различия ( $p \leq 0,05$ ) [3].

Соотношение электролитов натрия и калия характеризуется значениями данного коэффициента, который не имеет достоверных различий в группах обследованных (рисунки 3, 4). Очевидно, исходный тонус ВНС не является решающим фактором различий коэффициента электролитов в фоновых условиях.

Исследование содержания альдостерона в сыворотке крови у лиц с разным балансом симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы позволило заключить, что у нормотоников, ваготоников и симпатотоников имеются достоверные различия в концентрации этого гормона. Самые низкие значения содержания альдостерона в сыворотке крови обнаружены у ваготоников –  $31,98 \pm 8$  пг/мл. У лиц с преобладанием тонуса симпатической нервной системы этот показатель равняется  $149,9 \pm 25$  пг/мл, а у нормотоников –  $178,7 \pm 30$  пг/мл. Весьма существенные различия выявлены в содержании гормона у ваготоников по отношению к нормотоникам ( $P < 0,01$ ) и симпатотоникам ( $P < 0,01$ ).



★  $p < 0,05$  различия достоверны относительно ваготоников

Рисунок 2 – Содержание альдостерона в сыворотке крови у лиц с различным балансом симпатической и парасимпатической нервной системы

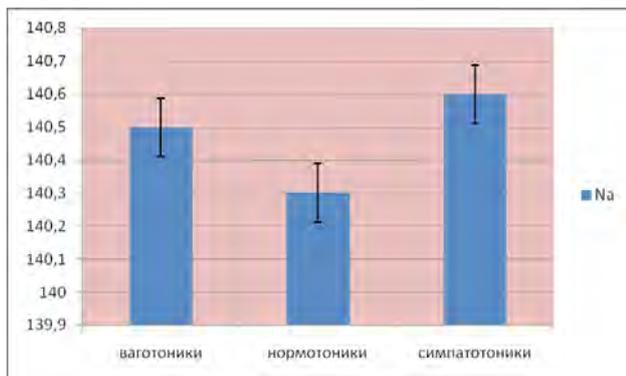


Рисунок 3 – Содержание Na в сыворотке крови у лиц с различным балансом симпатической и парасимпатической нервной системы

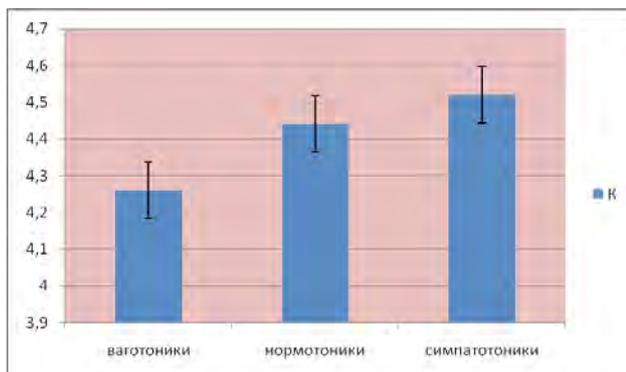


Рисунок 4 – Содержание K в сыворотке крови у лиц с различным балансом симпатической и парасимпатической нервной системы

Определение концентрации натрия и калия в сыворотке крови не выявило достоверных различий в содержании этих электролитов у лиц с различным тонусом симпатической и парасимпатической нервной системы. Содержание натрия у ваготоников составило  $140,5 \pm 0,1$  ммоль/л, нормотоников –  $140,31 \pm 0,1$  ммоль/л и у симпатотоников –  $140,6 \pm 0,1$  ммоль/л и калия соответственно –  $4,260 \pm 0,07$ ;  $4,440 \pm 0,1$ ;  $4,52 \pm 0,09$  ммоль/л. Достоверные различия выявлены только в содержании калия у ваготоников и симпатотоников.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, поддержание содержания натрия и калия в рамках гомеостаза у лиц с различным тонусом вегетативной нервной системы обеспечивается разной активностью клубочковой зоны коры надпочечников и нейрогипофиза, включая ядра гипоталамуса (супраоптическое и паравентрикулярное). У ваготоников это выражается в высоком содержании антидиуретического гормона и низком содержании альдостерона. У нормотоников, напротив, отмечено низкое содержание антидиуретического гормона и высокое содержание альдостерона по сравнению с ваготониками и симпатотониками.

## Список литературы

1 Mishima K., Tsukikawa H., Miura I., Inada K.,

Abe K., Matsumoto Y., Egashira N., Iwasaki K. and M. Fujiwara Ameliorative effect of NC-1900, a new AVP4 analog, through vasopressin V1A receptor on scopolamine-induced impairments of spatial memory in the eight-arm radial maze // *Neuropharmacology*. – 2003. – Т. 44, № 4. – P. 541-552(12).

2 Robert H. Ring *The Central Vasopressinergic System: Examining the Opportunities for Psychiatric Drug Development // Current Pharmaceutical Design*. – 2005. – Т. 11. – С. 205-225.

3 Смелышева Л. Н., Кузнецов А. П., Котенко А. А. Взаимосвязь уровня диурезрегулирующих гормонов и электролитов с тонусом вегетативной нервной системы у больных с синдромом гиперактивного мочевого пузыря // *Вестник Тверского государственного университета*. – 2012. – Вып. 24. – №27. – С. 14-20.

4 Epstein M. Aldosterone receptor blockade and the role of eplerenone: evolving perspectives. *Nephrol Dial Transpl* 2003; 18: 1984-1992.

5 Fuller P.J. Aldosterone's effects and mechanism of action. *Curr Opin Endocrinol Diabetes* 1997; 4: 218-224.

6 Теппермен Дж, Теппермен Х. Физиология обмена веществ и эндокринной системы. – М. : Мир, 1989. – 656 с.

7 Кузнецов А. П., Смелышева Л. Н., Сажина Н. В. Физиология центральной нервной и эндокринной систем : учебное пособие. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2006. – 467 с.

8 Балаболкин М. И. Эндокринология. – М. : Универсум паблшинг, 1998. – 583 с.

9 Christ M., Douwes K., Eisen C. et al. Rapid non-genomic effects of aldosterone on sodium transport in rat vascular smooth muscle cells: involvement of the Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> antiport. *Hypertension* 1995; 25: 117-123.

10 Camargo M.J., von Lutterotti N., Campbell JrWG et al. Control of blood pressure and end-organ damage in maturing salt-loaded stroke-prone spontaneously hypertensive rats by oral angiotensin II receptor blockade. *J Hypertens* 1993; 11:31-40.

11 Wehling M., Neylon C.B., Fullerton M. et al. Non-genomic effects of aldosterone on intracellular calcium in vascular smooth muscle cells. *Circ Res* 1995; 76: 973-979.

12 Rocha R., Martin-Berger CL., Yang P. et al. Selective aldosterone blockade prevents angiotensin II/salt-induced vascular inflammation in the rat heart. *Endocrinology* 2002; 143: 4828-4836.

13 Баевский Р. М., Кириллов О. И., Клецкин С. З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. – М. : Наука, 1984. – 222 с.

14 Агаджанян Н. А., Батоцыренова Т. Е., Северин А. Е. и др. Сравнительные особенности вариабельности сердечного ритма у студентов, проживающих в различных природно-климатических регионах // *Физиология человека*. – 2007. – Т. 33, № 6. – С. 66-70.

15 Ноздрачев А. Д., Щербатых Ю.В. Современные способы оценки функционального состояния автономной (вегетативной) нервной системы // *Физиология человека*. – 2001. – Т.27, № 6. – С. 95-101.

16 Смелышева Л. Н. Секреторная функция желудка и поджелудочной железы при действии эмоционального стресса : дис. ... д-ра мед. наук. – Тюмень, 2007. – 300 с.

17 Щербатых Ю. В. Вегетативные проявления эмоционального стресса : дис. ... д-ра биол. наук. – Воронеж, 2001. – 313 с.

*Л.Н. Смелышева, Т.О. Симонова,  
А.В. Кайгородцев  
Курганский государственный университет*

## **АНАЛИЗ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН С РЕПРОДУКТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ С ПОМОЩЬЮ МОДИФИЦИРОВАННОГО ВОСЬМИЦВЕТОВОГО ТЕСТА ЛЮШЕРА**

**Аннотация.** В статье проводится анализ психоэмоциональных особенностей женщин с нарушенным менструальным циклом в зависимости от доминирующего тонуса вегетативной нервной системы.

**Ключевые слова:** психоэмоциональное состояние, коэффициент вегетативного баланса, рабочая группа, цветовые предпочтения.

*L.N. Smelysheva, T.O. Simonova, A.V. Kaigorodtsev  
Kurgan State University*

## **THE ANALYSIS OF THE PSYCHOEMOTIONAL CONDITION OF WOMEN WITH REPRODUCTIVE DISORDERS MADE BY MEANS OF THE MODIFIED LYUSHERA EIGHT- COLOR TEST**

**Abstract.** The article presents the analysis of psychoemotional characteristics of women with the broken menstrual cycle depending on the dominating tone of the autonomic nervous system.

**Keywords:** psychoemotional state, coefficient of the autonomic balance, working group, color preferences.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Нарушение менструальной функции среди женщин репродуктивного возраста встречается достаточно часто. К причинам, приводящим к данному нарушению, многие авторы относят соматические и психологические факторы [1; 2]. Так, по данным некоторых авторов, психотравмирующий фактор играет важную роль в патогенезе нарушения менструальной функции и является «запускающим» механизмом в развитии данной патологии, он может определять течение развития данного нарушения [3; 4]. Физическое и психологическое состояние, в свою очередь, определяется как

внешними воздействиями, так и внутренними особенностями.

На сегодняшний день существует большое количество данных о влиянии цвета на психологическое и физиологическое состояние человека [4; 5]. Восприятие цвета субъективно и обусловлено, по мнению Л.Н. Собчик [7], субъективным опытом индивида и реакцией диэнцефальной области, являющейся ведущей в работе автономных систем организма. В связи с этим взаимосвязь психологических аспектов актуального состояния человека с симпатико-парасимпатическими характеристиками, связанными с функциональной работой гипоталамуса, является достаточно существенной.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Нам представляется интересным изучение психоэмоциональных особенностей женщин с нарушением менструальной функции в зависимости от особенностей работы вегетативной нервной системы. Для определения актуального психофизиологического состояния женщин с нарушением фертильности нами был использован модифицированный восьмицветовой тест Люшера. В исследовании приняло участие 40 женщин репродуктивного возраста с нарушением менструальной функции. Все испытуемые были разделены на три группы в зависимости от преобладающего тонуса нервной системы.

При интерпретации данных учитывались следующие показатели: коэффициент вегетативного баланса, показатель отклонения от аутогенной нормы, собранность «рабочей группы», анализ первых и последних позиций цветовых эталонов в группах.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

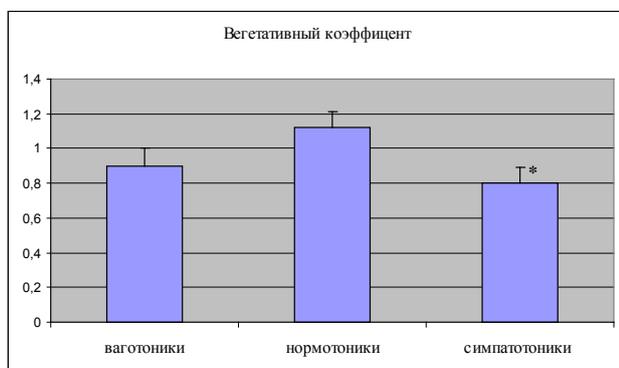
Цветовая диагностика Люшера измеряет психофизиологическое состояние человека, его стрессоустойчивость, определяет порог восприимчивости зрительного анализатора, который, в свою очередь, обусловлен в рамках вегетативного баланса преобладанием трофотропных или эрготропных тенденций. При этом, как полагает Л.Н. Собчик [7], предпочтение цветовых рядов имеет зависимость как от базисных личностных характеристик, так и от актуального состояния в контексте конкретной ситуации. Цветовая методика помогает определить личностные особенности индивида в конкретной ситуации, демонстрирует взаимосвязь конституционально заложенных свойств личности и типа реагирования на воздействия среды, степень зависимости или степень совладения с ситуацией с помощью специфических способов защиты.

Цвета методики разделяются на основные, символизирующие базисные психологические потребности, которые, по мнению Люшера, связаны с влечением к удовлетворению и привязанности, стремлением к самоутверждению, стремлением добиваться успеха и стремлением надеяться.

Дополнительные цвета необходимы для

расширения поля действия основных цветов. Цветовые пары, образованные в ходе анализа цветковых выборов, анализируются в зависимости от их функционального значения. Объединение зеленого, красного, желтого цветов называется «рабочей группой». Комбинация данных цветов в начале цветового ряда и говорит о целенаправленной активности респондента. Истощаемость испытуемого характеризуется сдвижением одного или более цветов рабочей группы к концу ряда.

Коэффициент вегетативного баланса отражает вегетативно-эмоциональное состояние респондента и представлен балансом суммы рангов основных четырех цветов. При этом коэффициент вегетативного баланса, превышающий единицу, характеризует преобладание эрготропного тонуса, значение меньше единицы обозначает трофотропные тенденции у респондентов. В нашем исследовании максимальное значение вегетативного коэффициента наблюдается в группе женщин с преобладанием нормотонуса (рисунок 1).



*p < 0,05 – различия достоверны относительно группы нормотоников*

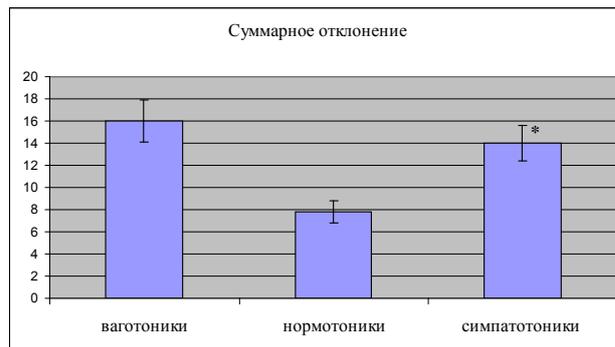
*Рисунок 1 – Показатели вегетативного баланса женщин с нарушенным менструальным циклом*

При повышении симпатического тонуса коэффициент вегетативного баланса достоверно снижался ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о наличии трофотропных тенденций в группе симпатотонии. В группе с преобладанием ваготонии эрготропные тенденции преобладают.

Расчет суммарного отклонения от аутогенной нормы проводится с помощью сравнения порядка мест, которые занимают цвета в выборе респондента с их «идеальным» расположением. Показатель суммарного отклонения от аутогенной нормы интерпретируется как уровень продуктивности /непродуктивности нервно-психической активности человека (рисунок 2).

Показатели суммарного отклонения от аутогенной нормы в группах исследования достоверно понижались при повышении тонуса симпатической нервной системы ( $p < 0,05$ ). Так, в группе ваготоников наблюдалось максимальное значение показателя суммарного отклонения, в группе с доминированием нормотонуса этот показатель имел наименьшее значение. Таким образом, в исследу-

емых группах прослеживается прямая обратная связь между показателями трофотропных тенденций и тонуса нервной системы.



*p < 0,05 – различия достоверны относительно группы нормотоников*

*Рисунок 2 – Показатели суммарного отклонения от аутогенной нормы женщин с нарушенным менструальным циклом*

Кроме того, нам представляется интересным описание функциональных пар цветковых предпочтений в группах с преобладанием различного тонуса вегетативной нервной системы. Так, в группе симпатотоников у 52,9% респондентов было обнаружено неудовлетворительное нервно-психическое состояние, что является свидетельством высокого уровня нервно-психического неблагополучия, эмоциональной нестабильности. В группе нормотоников у большинства (46,1%) доминирует удовлетворительное состояние нервно-психических процессов. При этом чувства уверенности и уравновешенности нестабильны. В группе с доминированием ваготонии нервно-психическое состояние у преобладающего большинства респондентов оценивается как удовлетворительное с тенденцией к плохому 50% и 30% соответственно.

Анализ комбинации цветов входящих в «рабочую группу» показал различия в целенаправленной активности между респондентами. В группе симпатотоников хорошая работоспособность, характеризующая собранной рабочей группой в начале цветового ряда, обнаружилась у 17,6% испытуемых, в группе нормотоников данный показатель был выявлен у 7,6%. В группе ваготоников комбинации зеленого, красного и желтого цвета в начале ряда выявлено не было. Таким образом, повышение работоспособности имеет прямую связь с повышением активности симпатической нервной системы.

В группе ваготоников синий цвет, стоящий на первой позиции, является показателем потребности в привязанности, в стабильных эмоциональных отношениях, концентрации на собственных чувствах, он выявился у 40% респондентов. В группе симпатотоников у 41,1% на первой позиции стоял красно-оранжевый цвет, что характеризует данную группу женщин как склонных к конфликтам, соперничеству и борьбе. В группе с доминированием нормотонуса 30,7% испытуемых на первую позицию выбрали желтый цвет, который

отражает наличие ожиданий счастья, надежд на будущее, стремление к новым перспективам.

В конец цветового ряда черный цвет отнесли 52% и 61% симпато- и нормотоников соответственно. В группе ваготоников 30% испытуемых женщин в конец цветового ряда поставили коричневый цвет. Данный факт свидетельствует о склонности женщин с доминированием ваготонуса к подавлению физиологических потребностей и психостеническому типу реагирования.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при анализе цветовых предпочтений в группах женщин с различным тонусом вегетативной нервной системы нами были получены следующие результаты: женщины с доминированием симпатотонуса характеризуются хорошей работоспособностью, склонностью к конфликтам, соперничеству. Нервно-психическое состояние данных обследуемых неблагоприятное в связи с повышенным уровнем напряжения. Женщины с доминированием ваготонуса характеризуются выраженной потребностью в привязанности, слабым типом ВНД, повышенной тревожностью и склонностью к пессимизму.

Таким образом, тест Люшера может быть использован при доклинической диагностике психоэмоционального состояния женщин с нарушением репродуктивной функции и назначения своевременной психокоррекции.

#### Список литературы

- 1 Святоц А. М. *Неврозы*. – М.: Медицина, 1982. – 368 с.
- 2 Селье Г. *Очерки об адаптационном синдроме*. – М., 1960. – 254 с.
- 3 Мушловина М. И. *Психотерапия функционально невропсихич. при органической патологии ЦНС, возник: их при некоторых гинекологических заболеваниях // ВКН: неврозы и соматические расстройства*. – Л., 1966. – С. 279-280.
- 4 Сивик Л. *Цветовое значение и измерения восприятия цвета: Исследование цветовых образцов // Проблема цвета в психологии / отв. ред. А. А. Митькин, Н. Н. Корж*. – М.: Наука, 1993. – С. 95-120.
- 5 Измайлов Ч. А., Соколов Е. Н., Черноризов А. М. *Психофизиология цветового зрения*. – М.: МГУ, 1989. – 195 с.
- 6 Измайлов Ч. А. *Цветовая характеристика эмоций // Вестник МГУ. Сер. 14 «Психология»*. – 1995. – № 4. – С. 27-35.
- 7 Собчик Л. Н. *МЦВ-метод цветовых выборов. Модифицированный восьмицветовой тест Люшера. Практическое руководство*. – СПб.: Изд-во «Речь», 2001. – 112 с.

УДК 612.6

*Л.Н. Смелышева, М.М. Киселева,  
А.В. Кайгородцев, Т.О. Симонова  
Курганский государственный университет*

## СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОНАДОТРОПИНОВ У СТУДЕНТОК С РАЗЛИЧНЫМ ВЕГЕТАТИВНЫМ ТИПОМ РЕГУЛИРОВАНИЯ

**Аннотация.** В работе приводится динамика уровня гонадотропинов у студенток с различным типом вегетативного регулирования для оценки репродуктивной функции в условиях стресса. Оцениваются стресс-индуцированные сдвиги циклической деятельности гипоталамо-гипофизарного звена эндокринной системы, а также вклад вегетативного регулирования в процесс адаптации.

**Ключевые слова:** вегетативная нервная система, эмоциональный стресс, гонадотропины, репродуктивная функция.

*L.N. Smelysheva, M.M. Kiseleva,  
A.V. Kaigorodtsev, T.O. Simonova  
Kurgan State University*

## STRESS-INDUCTION INDEXES OF REPRODUCTIVE FUNCTION FOR STUDENTS

**Abstract.** This paper presents changes in the level of gonadotropins at students with different types of vegetative regulation to assess reproductive function under stress. Estimated stress-induced shifts cyclic activity of the hypothalamic-pituitary endocrine system level, as well as the contribution of vegetative regulation in the process of adaptation.

**Keywords:** autonomic nervous system, emotional stress, gonadotropins, reproductive function.

#### ВЕДЕНИЕ

Регуляция репродуктивной функции осуществляется единой функциональной нейроэндокринной системой. Вегетативная нервная система является неотъемлемой частью целостной нервной системы. Функциональная система должна обязательно включать в себя центральное (интегрирующее звено) и периферические (эффektorные, исполнительные) органы с различным количеством промежуточных звеньев [1].

В нейроэндокринной системе регуляции репродуктивной функции выделяют пять звеньев, взаимодействующих между собой по принципу прямой и обратной отрицательной и положительной взаимосвязи, определяемой характером

сигналов, поступающих с периферии. Ведущая роль в деятельности нейроэндокринных систем отводится отрицательным обратным связям. Физиология и патология менструального цикла в клиническом аспекте наиболее полно отражают состояние репродуктивной системы женщины [1].

Устойчивая репродуктивная функция первоначально очень важна для каждой женщины. Нас заинтересовала реакция репродуктивной функции на внешний стресс у девушек, в зависимости от исходного типа вегетативной нервной системы каждой из них. Мы полагали, что изменения в одной части единой нейроэндокринной системы регуляции репродуктивной функции (нервной), обязаны привести к изменениям во второй части (гормональной). Сила таких изменений будет напрямую зависеть от адаптационных возможностей женского организма.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для реализации цели исследования были обследованы 49 девушек-студенток, в возрасте от 18 до 21 года, средний вес – от 54 до 63 кг, прошедших диспансеризацию и признанных практически здоровыми. Исследование проводилось на базе лаборатории «Физиологии экстремальных состояний» кафедры анатомии и физиологии человека КГУ и лаборатории иммуноферментного анализа ООО «ЛДК «Центр ДНК».

Для характеристики репродуктивной функции обследование проводилось в фолликулиновую фазу цикла на 5-7 день (фолликулостимулирующий гормон (ФСГ)) и в лютеиновую фазу на 18-20 день менструального цикла (лютеинизирующий гормон (ЛГ)). Был использован метод иммуноферментного анализа, биохимический анализатор Biograd iMark (США), (тест-системы Алко-био, Россия).

Вегетативный тонус оценивался методом ритмокардиографии по показателям математического анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) [2; 3]. Анализировались следующие временные показатели: средняя продолжительность интервала (RRNN, мс), стандартное отклонение интервала RR (SDNN, мс), доля последовательных интервалов, различающихся более чем на 50 мс (pNN50, %), коэффициент вариации, мода (Мо, мс), амплитуда моды (АМо, %), вариационный размах ( $\Delta x$ , с), индекс напряжения (ИН, усл.ед.).

По результатам анализа ВСР обследованные были разделены на три группы: ваготоники, нормотоники и симпатотоники, которые различались по основным показателям ВСР.

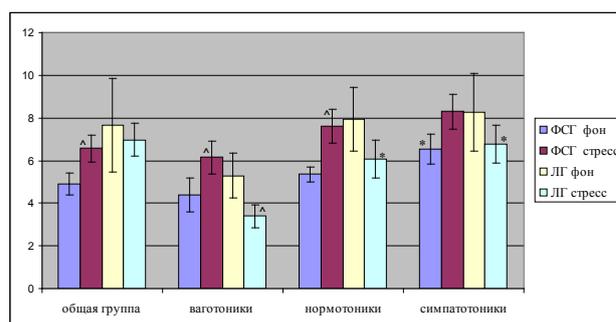
Исследования репродуктивной функции проводили в два этапа. Фоновые данные получены в условиях межсессионного периода, во время обычных практических занятий у студенток. В качестве модели эмоционального стресса использовалась экзаменационная сессия со сдачей семестровых экзаменов [4].

Статистическую обработку проводили мето-

дом Стьюдента-Фишера. Различия между сравниваемыми величинами считали достоверными при вероятности не менее 95% ( $p < 0,05$ ). Для выявления тесноты и направленности взаимосвязи между исследуемыми показателями определяли коэффициент корреляции ( $r$ ).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучение уровня гормонов ФСГ и ЛГ проводилось в фоновых условиях и во время эмоционального стресса. Эмоциональный стресс изменял активность оси гипоталамус – гипофиз – половые железы. Изменение половых гонадотропинов в условиях эмоционального напряжения носило разнонаправленный характер в зависимости от преобладающего исходного тонууса вегетативной нервной системы (рисунок 1). Уровень ФСГ, который является регулятором развития овариальных фолликулов, стимулирует их рост и созревание яйцеклеток, повышает чувствительность половых желез к лютеинизирующему гормону, различен в исследуемых группах. У девушек с ваго- и симпатотоническим типом вегетативного регулирования эти различия в фоновых условиях носили достоверный характер.



\* –  $p < 0,05$  изменения достоверны относительно лиц с ваготонией;

^ –  $p < 0,05$  изменения достоверны относительно фона  
Рисунок 1 – Показатели гонадотропинов в группах с различным тонусом ВНС в условиях фона и стресса

Наиболее высокий уровень данного гормона в условиях фона ассоциирован с симпатическим тонусом ( $p < 0,05$ ). Секретция ФСГ угнетается прогестероном, фоллистатином, ингибином, активином [5].

Содержание ФСГ в плазме крови при действии эмоционального стресса повышалось в общей группе обследованных девушек за счет подгрупп с ваго- и нормотонией ( $p < 0,05$ ), в то время как при симпатикотонии концентрация гормона имела лишь тенденцию к повышению. Стресс оказывал стимулирующее влияние на выделение ФСГ клетками передней доли гипофиза. Возможно, такая реакция носила волнообразный характер, от повышения в первую фазу стрессорной реакции до снижения в дальнейшем и с последующим восстановлением.

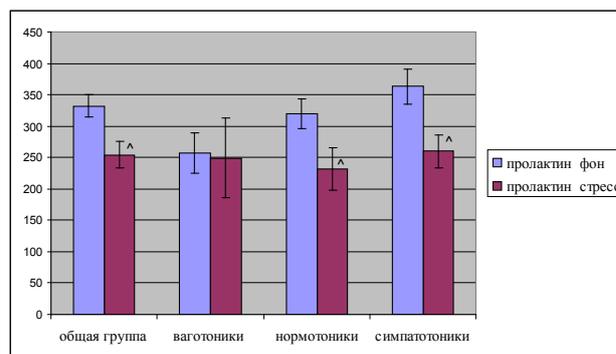
У женщин выделение ЛГ зависит от фазы менструального цикла. В течение всего периода его

уровень остается низким, исключение составляет резкий преовуляторный подъем, во время которого уровень ЛГ возрастает в 10 раз. Это происходит примерно в середине цикла и длится около суток, а овуляция происходит через 12-24 часов после максимального всплеска ЛГ. Такое физиологическое изменение запускает механизм образования желтого тела яичника и выработку прогестерона, необходимого для имплантации эмбриона и дальнейшего сохранения беременности [6].

В фоновых условиях тенденция возрастания концентрации лютеинизирующего гормона преобладала в ряду В-Н-С, при действии эмоционального напряжения она достигала достоверных изменений. Динамика выделения ЛГ была разнонаправленной в сравнении с выделением ФСГ. В общей группе отмечалась тенденция снижения концентрации лютеинизирующего гормона, у девушек-ваготоников выявлено достоверное снижение гормона с  $5,28 \pm 1,05$  мМЕ/мл в условиях фона до  $3,4 \pm 0,53$  мМЕ/мл при воздействии эмоционального стресса. У девушек нормо- и симпатотоников сохранялось стабильная секреция данного гормона с тенденцией к повышению в условиях эмоционального стресса. В этих группах отмечалась корреляционная связь средней силы ФСГ – ЛГ, где  $r=0,62$  и  $r=0,66$  соответственно, при доминировании ваготонуса такая связь отсутствовала.

Эмоциональный стресс изменял выделение гонадотропинов у девушек с различным исходным тоном вегетативной нервной системы, при этом устойчивость фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов была различна. ФСГ – это необходимый участник женской репродуктивной системы, который в ходе наших исследований обладал большей устойчивостью в условиях эмоционального стресса, по сравнению с ЛГ. Действие лютеинизирующего гормона направлено на регуляцию процессов стероидогенеза, также известно, что ЛГ контролирует наступление овуляции. Нами установлено снижение концентрации ЛГ у девушек с ваготонией при эмоциональном напряжении. Таким образом, преобладание ваготонуса является фактором чувствительности гонадотропинов к эмоциональному стрессу. Учитывая, что содержание ЛГ повышается при овуляции, можно заключить, что девушки-ваготоники являются группой риска дизовуляторных расстройств, а у нормо- и симпатотоников сохранялась необходимая концентрация гормона для возникновения овуляции.

Выделение пролактина в фоновых условиях имеет тенденцию повышения в ряду В-Н-С, не достигающее достоверных различий (рисунок 2). В условиях эмоционального стресса у обследованных девушек концентрация пролактина характеризовалась достоверным снижением в общей группе, за счет обследованных с нормо- и симпатотонусом. При этом ваготонус в условиях стресса определял минимальные значения гормона, сохраняя тенденцию роста к симпатическому тону в ряду В-Н-С.



<sup>^</sup> –  $p < 0,05$  изменения достоверны относительно фона  
Рисунок 2 – Показатели пролактина в группах различным тоном ВНС в условиях фона и стресса

Эмоциональный стресс оказывал значительное влияние на работу репродуктивной системы обследованных девушек. Изменялось выделение гонадотропинов и пролактина, ответные реакции варьировались в зависимости от исходного тону вегетативной нервной системы. Во всех подгруппах обследованных девушек отмечались низкие значения ЛГ, а при доминировании ваготонуса достоверно снижающиеся в условиях эмоционального стресса. Такого уровня гонадотропина недостаточно для формирования овуляторного менструального цикла, при этом концентрация прогестерона в этой подгруппе достоверно снижалась, что подтверждает подавление лютеиновой фазы [7; 8].

Эмоциональный стресс оказывал стимулирующее влияние на выделение ФСГ клетками передней доли гипофиза, при доминировании ваго- и нормотонуса достигающее достоверных значений. Такая реакция определяла реципрокный характер взаимоотношений гонадотропинов при доминировании ваготонуса.

## ВЫВОДЫ

Тонус вегетативной нервной системы определяет содержание уровня гормонов, влияющих на репродуктивную функцию женщин.

У женщин с доминированием симпатической нервной системы наблюдается высокий уровень ФСГ, с преобладанием парасимпатической нервной системы тенденция к низким значениям ЛГ, достоверно снижающимся в условиях эмоционального напряжения.

Стресс-индуцированные проявления со стороны ЦНС модулируют типологический вегетативный ответ гонадотропинов при эмоциональном напряжении.

### Список литературы

- 1 Анохин П. К. Избранные труды: Кибернетика функциональных систем. – М. : Медицина, 1998. – 400 с.
- 2 Баевский Р. М., Кириллов О. И., Клецкин С. З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. – М. : Наука, 1984. – 22 с.
- 3 Баевский Р. М., Иванов Г. Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клиниче-

ского применения. – М. : Медицина, 2000. – 55 с.

4 Шарыпова Н. В. Вегетативные индексы при экзаменационном (эмоциональном) стрессе // *Фундаментальные исследования*. – 2005. – № 2. – С. 58-59.

5 Серов В. Н., Прилепская В. Н., Овсянникова Т. В. *Гинекологическая эндокринология*. – М. : МЕДпресс-информ, 2002.

6 Гарданова Ж. Р., Кулакова Е. В. Пограничные расстройства у женщин во время первой попытки лечения бесплодия методом экстракорпорального оплодотворения // *Российский вестник акушера-гинеколога*. – 2008. – №1. – С. 19-21.

7 Кузнецов А. П., Смелышева Л. Н., Сажина Н. В. *Физиология центральной нервной и эндокринной систем : учебное пособие*. – Курган : Изд-во Курганского гос.ун-та, 2006. – 467 с.

8 Смелышева Л. Н., Кузнецов А. П., Котенко А. А. Взаимосвязь уровня диурезрегулирующих гормонов и электролитов с тонусом вегетативной нервной системы у больных с синдромом гиперактивного мочевого пузыря // *Вестник Тверского государственного университета*. – 2012. – Вып.24. – №27. – С. 14-20.

# ПСИХОЛОГИЯ

УДК 159.9.075

*М.М. Басимов*  
*Российский государственный социальный университет*

## ПЯТИФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ЛИЧНОСТИ С ПОЗИЦИИ НЕЛИНЕЙНОЙ ПСИХОЛОГИИ

**Аннотация.** В статье рассмотрен пример нелинейной психологической системы по результатам построения типологии зависимостей изучаемых параметров (соотношения линейности и нелинейности, формы нелинейных связей, систематизация зависимостей по силе и форме, обусловленность тех или иных форм зависимостей) для исследования пятифакторной модели личности (Big Five).

**Ключевые слова:** пятифакторная модель личности (Big Five), синергетика, статистические зависимости, форма зависимости, линейность, нелинейность, сравнительная весомость, квантиль.

*М.М. Basimov*  
*Russian State Social University*

## FIVE-FACTORIAL MODEL OF THE PERSON FROM THE PERSPECTIVE OF NONLINEAR PSYCHOLOGY

**Abstract.** The article considers the results of using the proposed method for constructing the typologies of dependencies (correlations of linearity and nonlinearity, forms of nonlinear relationships, systematizations of the dependencies based on strength and form, conditionality of various forms of dependencies) for investigating the Five-Factor Personality Model (Big Five).

**Keywords:** Five-Factor Personality Model (Big Five), synergetics, statistical dependencies, form of dependence, linearity, nonlinearity, comparative weightiness, quantile.

Синергетический стиль мышления – это стиль мышления постнеклассической науки. Он представляет собой современный этап развития системного и кибернетического мышления, многие элементы которого подвергаются существенной переделке. «Нелинейность» – фундаментальный концептуальный узел новой парадигмы. Можно даже сказать, что новая парадигма есть парадигма нелинейности [3].

Исследование любых психических явлений

будет искусственно крайне упрощено и сужено внешними рамками, если исследователь, изучая многомерное психологическое явление, будет оставаться только в рамках линейных представлений. Основные характерные свойства линейных систем можно сформулировать в виде следующих свойств:

1 Для линейных систем сила реакции системы пропорциональна силе внешнего воздействия на систему: если какое-либо воздействие на систему приводит к некоторой реакции системы, то воздействие в несколько раз более сильное приведет к возрастанию реакции во столько же раз.

2 Реакция на одновременное применение к системе нескольких воздействий равна сумме реакций системы на каждое из этих воздействий [4].

Наличие указанных двух свойств является определением линейности системы. Нелинейность психических явлений по сравнению с многомерностью, для изучения которой разработан широкий спектр методов, представляет собой гораздо более глубокое свойство психического, которое в настоящее время изучено недостаточно. Нелинейные системы по своим свойствам радикально отличаются от линейных. Мир нелинейных систем настолько богаче мира линейных систем, что даже любое перечисление свойств нелинейных систем никогда не будет полным, исчерпывающим [4].

В психологических исследованиях широко используется корреляционный анализ. Разработаны меры связи для различных типов переменных: шкалы наименований, дихотомические шкалы, шкалы порядка, шкалы интервалов. Исследователи под корреляцией в основном понимают наличие линейной связи – самой простой и наглядной. Иначе говорят об отсутствии корреляции. При этом очень часто (и это будет показано ниже) многие интересные зависимости, будучи нелинейными, пропускаются, т.к. для них коэффициенты корреляции имеют малые значения по абсолютной величине. Результаты такого линейного корреляционного анализа в дальнейшем переносятся и в другие статистические методы (например, корреляционные зависимости используются в факторном и регрессионном анализе), создавая ограниченные теоретические и прогностические модели.

Попытки же исследователей выдвигать статистические гипотезы о наличии конкретного вида нелинейной зависимости для отдельных упорядоченных пар переменных приводят к решению частных задач, результаты которых оказываются несопоставимы между собой, а также с результатами линейных корреляционных исследований, а значит, и несводимыми в единую систему. Кроме того, если переменных достаточно много, то эти процедуры требуют для реализации больших временных затрат.

Также возникает вопрос, насколько должна быть простой по форме получаемая функциональная зависимость, чтобы из нее можно было выявить психологическое содержание, чтобы можно было интерпретировать исходные параметры, так как в любом случае  $n$  точек можно соединить кривой, представляющей многочлен  $n$ -й степени, что позволяет формально иметь функциональную зависимость для любого случая анализа экспериментальных данных.

Мы предлагаем новый подход к пониманию понятия «статистическая связь» в психологических исследованиях [2, 11], который реализуется через использование метода множественного сравнения [1, 12] для квантильных разбиений данных (объектов) по каждому измеряемому психологическому параметру. При этом можно себе позволить сознательно отказаться от предварительного выдвижения гипотезы о форме самой зависимости (линейной или какой-то конкретной нелинейной зависимости). То есть метод позволяет для изучаемой матрицы данных определить как формы зависимостей, так и степени их выраженности на различных отрезках тестовых шкал в единой системе измерения, достигаемой нормировкой коэффициентов силы связи, в результате которой аналоги единичной корреляции (зависимость параметра от самого себя) принимают значения, равные или близкие единице.

Идеалами научного знания в классической науке служили простота, линейность, полное исключение неопределенности (случайности). Эта жестко детерминистическая картина мира – так называемый лапласовский детерминизм – осознается с точки зрения нашего времени как чрезмерно упрощенная теоретическая схема, хотя многие стереотипы классически ориентированного разума – стереотипы линейного мышления – не изжиты до сих пор.

В предлагаемой работе мы рассмотрим пример нелинейной психологической системы по результатам построения типологии зависимостей изучаемых параметров (соотношения линейности и нелинейности, формы нелинейных связей, систематизация зависимостей по силе и форме, обусловленность тех или иных форм зависимостей) для исследования пятифакторной модели личности (Big Five). Задача решалась для трех вариантов квантования независимой переменной: разбиение упорядоченного множества на триады, кварты и квинты.

Ведущие теоретики личности Г. Олпорт, Д. Гилфорд, Р. Кэттелл, Г. Айзенк, Р. Мак Крэй, П. Коста и другие – рассматривают личность как некую иерархическую структуру типа пирамиды, в основании которой лежат многочисленные связанные между собой поведенческие проявления – черты, группирующиеся на основе психолингвистического, а затем статистического метода факторного анализа в обобщенные характеристики – факторы.

Уорэн Норман, исследуя лингвистические

описания личности, первым идентифицировал в 1963 году ЭКСТРАВЕРСИЮ, КОНФОРМНОСТЬ, СОЗНАТЕЛЬНОСТЬ, ЭМОЦИОНАЛЬНУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ и ОТКРЫТОСТЬ НОВОМУ ОПЫТУ – пять фундаментальных характеристик, которые, как сейчас считает большинство ученых, в большей или меньшей степени представлены в каждой личности.

Классификация личности, основанная на оценке пяти универсальных черт, в современной психологической науке известна как «пятифакторная модель», «большая пятерка» (**Big Five**), на основе которой американские психологи П. Коста и Р. Мак Крэй разработали в 1992 году личностный опросник **NEO PI** (аббревиатура в названии расшифровывается как «нейротизм», «экстраверсия», «открытость»), который является последней версией их более ранних тестов NEO Inventory (1978, 1983) и NEO Personality Inventory (1985, 1990). Пять фундаментальных черт, диагностируемых этим опросником, имеют следующие названия: «нейротизм» (neuroticism, **N**), «экстраверсия» (extraversion, **E**), «открытость опыту» (openness to experience, **O**), «согласие» (agreeableness, **A**) и «сознательность» (conscientiousness, **C**).

Японский исследователь личности Хийджиро Тсуйи, адаптируя американскую пятифакторную личностную методику для японской популяции, предложил биполярность для каждого фактора: ЭКСТРАВЕРСИЯ – ИНТРОВЕРСИЯ, ПРИВЯЗАННОСТЬ – ОТДЕЛЕННОСТЬ, КОНТРОЛИРОВАНИЕ – ЕСТЕСТВЕННОСТЬ, ЭМОЦИОНАЛЬНОСТЬ – ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СДЕРЖАННОСТЬ, ИГРИВОСТЬ – ПРАКТИЧНОСТЬ, что позволяет, как он считает, полнее охарактеризовать личность, так как каждый полюс черты отражает её своеобразие. Мы использовали адаптацию японской версии «Большой пятерки» на русском языке, которую предложил А.Б. Хромов [5].

Для выбранной версии пятифакторной модели имеем следующие названия 25 первичных параметров (в дальнейшем мы пользуемся прочтением параметров как шкал: левому слову (словосочетанию) соответствуют отрицательные числовые значения, правому – положительные):

### **I ЭКСТРАВЕРСИЯ – ИНТРОВЕРСИЯ**

- 1.1 Активность – пассивность
- 1.2 Доминирование – подчиненность
- 1.3 Общительность – замкнутость
- 1.4 Поиск впечатлений – избегание впечатлений
- 1.5 Привлечение внимания – избегание внимания

### **II ПРИВЯЗАННОСТЬ – ОТДЕЛЕННОСТЬ**

- 2.1 Теплота – равнодушие
- 2.2 Сотрудничество – соперничество
- 2.3 Доверчивость – подозрительность
- 2.4 Понимание – непонимание
- 2.5 Уважение других – самоуважение

### **III КОНТРОЛИРОВАНИЕ – ЕСТЕСТВЕННОСТЬ**

- 3.1 Аккуратность – неаккуратность
- 3.2 Настойчивость – отсутствие
- 3.3 Ответственность – отсутствие
- 3.4 Самоконтроль – импульсивность
- 3.5 Предусмотрительность – беспечность

### **IV ЭМОЦИОНАЛЬНОСТЬ – ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СДЕРЖАННОСТЬ**

- 4.1 Тревожность – беззаботность
- 4.2 Напряженность – расслабленность
- 4.3 Депрессивность – эмоциональная комфортность
- 4.4 Самокритика – самодостаточность
- 4.5 Эмоциональная лабильность – стабильность

### **V. ИГРИВОСТЬ – ПРАКТИЧНОСТЬ**

- 5.1 Любопытство – консерватизм
- 5.2 Мечтательность – реалистичность
- 5.3 Артистичность – неартистичность
- 5.4 Сензитивность – нечувствительность
- 5.5 Пластичность – ригидность

#### **МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ЗАВИСИМОСТЕЙ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ В ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Метод множественного сравнения [1, 12] большого количества разнородных психологических характеристик и групп испытуемых, ими описываемых, имеет своим результатом матрицу сравнительной весомости  $V(M,S)$ , с использованием которой можно построить различные наглядные распределения (распределения изучаемых групп испытуемых в рамках каждого психологического параметра, распределения параметров в рамках каждой группы и т.д.), отражающие результат множественного сравнения. Матричный элемент  $V_{ij}$  определяет сравнительную весомость (значимость)  $i$ -го параметра для  $j$ -й группы.

Метод установления зависимостей [2, 11] был впервые опробован на данных диагностики по 29 методикам учащихся гимназии №57 г. Кургана. Было отобрано 93 основных параметра. По каждому диагностируемому параметру были определены три квантили, делящие совокупность данных на четыре кварты. В результате получено разбиение совокупности данных на  $372=93*4$  взаимопересекающиеся группы.

Для полученных групп был применен метод множественного сравнения (обобщенный вариант) для всех упорядоченных пар «выделенная кварта по параметру  $X$  – параметр  $Y$ ». В результате чего было получено общее распределение таких пар с определенной для них «сравнительной весомостью». Если количество изучаемых параметров равно  $N$ , то выделяемых кварт по всем параметрам будет  $4*N$ , а упорядоченных пар «выделенная кварта по параметру  $X$  – параметр  $Y$ » –  $4*N*N$ . Для удобства использования информации ее необходимо структурировать.

Чтобы выделить четыре сравнительные ве-

сомости, характеризующие зависимость параметра  $Y$  от параметра  $X$ , из общего распределения  $4*N*N$  упорядоченных пар «выделенная кварта по параметру  $X$  – параметр  $Y$ » вначале выбираем  $4*N$  пары, относящиеся к одному параметру (получаем распределение значений параметра  $Y$  для всех  $4*N$  групп-кварт, определенных для всех рассматриваемых параметров), а потом выбираем 4 группы-кварты по параметру  $X$ . Таким образом, мы выбрали четыре сравнительные весоности, показывающие сравнительную значимость параметра  $Y$  для четырех кварт, определенных для параметра  $X$ . Эти четыре сравнительные весоности можно рассматривать как модель зависимости параметра  $Y$  от параметра  $X$ .

Чтобы была возможность сравнивать результаты оценивания связей через множественное сравнение с результатами применения традиционного корреляционного анализа, введем ряд величин.

Коэффициент силы связи  $i$ -го и  $j$ -го параметров (зависимость  $i$ -го от  $j$ -го показателя), рассматриваемых при реализации процедуры множественного сравнения кварт, определим следующим выражением:

$$SV_{ij} = |V_{ij}^4 - V_{ij}^3| + |V_{ij}^3 - V_{ij}^2| + |V_{ij}^2 - V_{ij}^1|,$$

где  $V_{ij}^g$  – сравнительная весоность  $i$ -го параметра для  $g$ -й кварты  $j$ -го параметра.

Далее возникает необходимость пронормировать коэффициенты  $SV_{ij}$  так, чтобы максимальный коэффициент силы связи, соответствующий единичной корреляции, был равен 1.

Мы также используем программно реализованный метод классификации зависимостей [8; 9; 10]. Для классификации определены виды зависимостей: 11 для триад и 28 для кварт независимой переменной. Основные типы зависимостей: зависимости с максимумом и минимумом, возрастающие и убывающие, но далеко не линейные, колебания  $\max$ - $\min$  и  $\min$ - $\max$ . В каждом типе содержится различное количество (от 2 до 9) видов зависимостей (для триад меньше, для кварт больше), которые определяются симметричностью, общей возрастающей или убывающей тенденцией, сдвигом влево или вправо, равномерностью изменения.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В рассматриваемом исследовании по результатам пятифакторного теста имеем 25 первичных параметров. Заметим, что в случае изучаемых нами данных все аналоги единичных корреляционных связей приблизительно равны. Таким образом, есть возможность пронормировать коэффициенты  $SV_{ij}$  так, чтобы максимальный из них был равен 1. После нормировки аналоги линейных зависимостей (зависимость параметра от самого себя) оказались равными значениям из интервала **0.99-1.00** [6; 7].

Остальная часть матрицы коэффициентов силы связей, как и бывает при рассмотрении нелинейных зависимостей, не является симметричной,

т.е. коэффициент силы связи *i*-го параметра с *j*-м параметром (зависимость *i*-го параметра от *j*-го параметра) в общем случае не равен коэффициенту силы связи *j*-го параметра с *i*-м параметром (зависимость *j*-го параметра от *i*-го параметра).

Коэффициенты силы связи – величины сравнимые вне зависимости от конкретной формы зависимости для каждой из пар параметров. Эта универсальность позволяет отслеживать значимые зависимости для больших матриц данных. В случае необходимости в дальнейшем возможно более точное исследование отдельных закономерностей.

Приведем обозначения, которые будут использоваться в предлагаемых ниже таблицах: **N1** – номер показателя, для которого производится разбиение на кванты (триады, кварты, квинты); **N2** – номер показателя, значения которого определяются для выделенных квант (триад, кварт, квинт) показателя с номером **N1**; **SV** – коэффициент силы связи, определяющий зависимость показателя с номером **N2** от показателя с номером **N1**; **SV'** – коэффициент силы связи, определяющий обратную (по отношению к **SV**) зависимость показателя с номером **N1** от показателя с номером **N2**; **R** – коэффициент линейной корреляции между показателями с номерами **N1** и **N2**.

I Из матрицы коэффициентов силы связи и матрицы линейных корреляций сделаем выборку зависимостей, не противоречащих друг другу и одновременно достаточно сильных (по модулю больше 0.5) (таблица 1):

- коэффициенты линейной корреляции по абсолютной величине более 0.5 ( $0.5 < |R| \leq 1$ );
- коэффициенты силы связи более 0.5 ( $SV > 0.5$ ).

Таблица 1 – Коэффициентов силы связи (Триады: линейные связи)

|   | N1 | N2 | SV   | SV'  | R    | Триады (N1) | Параметр (N2) |
|---|----|----|------|------|------|-------------|---------------|
| 1 | 5  | 23 | 0.58 | 0.43 | 0.52 | F15         | F53           |
| 2 | 6  | 7  | 0.79 | 0.65 | 0.55 | F21         | F22           |
| 3 | 9  | 7  | 0.68 | 0.49 | 0.51 | F24         | F22           |
| 4 | 9  | 10 | 0.75 | 0.77 | 0.55 | F24         | F25           |
| 5 | 12 | 13 | 0.89 | 0.90 | 0.62 | F32         | F33           |
| 6 | 16 | 18 | 0.65 | 0.70 | 0.51 | F41         | F43           |

Отметим, что те же шесть линейных зависимостей, представленных в таблице, определяются и через множественные сравнения кварт и квинт. Мы специально отобрали только наиболее сильные зависимости с коэффициентами корреляции более 0.5 (хотя на результат факторного анализа влияют и менее значимые корреляции),

чтобы была возможность наглядно показать, как много (в процентном отношении) остается вне поля зрения при использовании корреляционного анализа нелинейных зависимостей с наименьшей силой связи между параметрами пятифакторной модели личности.

II Из матрицы коэффициентов силы связи и матрицы линейных корреляций сделаем теперь выборку прежде всего нелинейных зависимостей, для которых выполняются условия (таблица 2):

- коэффициенты линейной корреляции по абсолютной величине не более 0.5 ( $0 \leq |R| \leq 0.5$ );
- коэффициенты силы связи более 0.5 ( $SV > 0.5$ );
- коэффициенты **SV** должны быть более, чем в 2 раза больше модулей коэффициентов **R**, т.е.  $SV > 2 * |R|$ .

Напомним, что в отличие от линейных связей, которые по определению симметричны, т.е. коэффициенты корреляции зависимостей  $Y(X)$  и  $X(Y)$  равны (корреляционная матрица симметрична), в рассматриваемой задаче все сильные нелинейные связи в основном односторонние, т.е. обратные для них зависимости часто не являются сильными и не представляют интереса для исследователя.

При разбиении упорядоченного ряда независимой переменной на **триады** для указанных выше условий, наложенных на величину коэффициента силы связи, имеем только две зависимости.

Таблица 2 – Коэффициентов силы связи (Триады: нелинейные связи)

|   | N1 | N2 | SV   | SV'  | R    | Триады (N1) | Параметр (N2) |
|---|----|----|------|------|------|-------------|---------------|
| 1 | 7  | 14 | 0.72 | 0.28 | 0.32 | F22         | F34           |
| 2 | 22 | 5  | 0.53 | 0.09 | 0.17 | F52         | F15           |

1 Зависимость параметра «Самоконтроль – импульсивность» (**F34**) от параметра «Сотрудничество – соперничество» (**F22**) в виде сравнительных весомостей параметра **F34** для триад по шкале **F22**:

| Триады по шкале F22 | Сравнительная весомость параметра F34 для кварт |
|---------------------|---|
| F22-3               | 230   |
| F22-2               | 862   |
| F22-1               | -1145   |

Коэффициент силы связи = 0.72 (0.28)

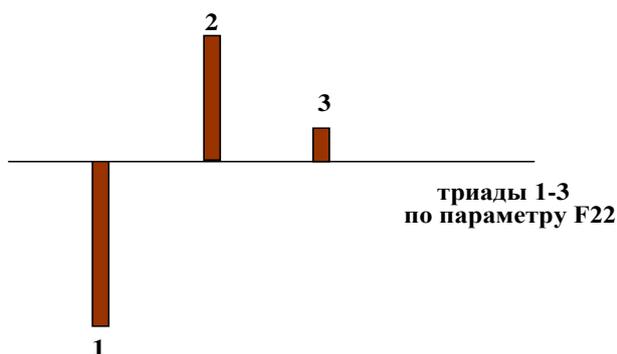
Коэффициент корреляции = 0.32

Для ярко выраженного сотрудничества (первая триада параметра «Сотрудничество – соперничество») наблюдается высокий уровень самоконтроля (параметр «Самоконтроль – им-

пульсивность» имеет сравнительную весомость, равную -1145). Когда имеем паритет сотрудничества и соперничества (вторая триада), наблюдается максимальное значение параметра «Самоконтроль – импульсивность» (сравнительная весомость = +862), т.е. преобладает импульсивный тип. И наконец, для выраженного соперничества (третья триада) наблюдается спад зависимого параметра в сторону самоконтроля, т.е. для параметра «Самоконтроль – импульсивность» сравнительная весомость уменьшается до +230.

Графически зависимость имеет вид:

#### Самоконтроль – импульсивность



Аналогичную картину, только с меньшим разбросом зависимого параметра, имеем и для второй зависимости.

2 Зависимость параметра «Привлечение внимания – избегание внимания» (F15) от параметра

«Мечтательность – реалистичность» (F52) в виде сравнительных весомостей параметра F15 для триад по шкале F52 (таблица 3):

При разбиении упорядоченного ряда независимой переменной на **кварты** для указанных выше условий, наложенных на величину коэффициента силы связи, имеем уже 11 зависимостей.

| Триады по шкале F52                  | Сравнительная весомость параметра F15 для кварт |
|--------------------------------------|---|
| F52-3                                | 7   |
| F52-2                                | 693   |
| F52-1                                | -568  |
| Коэффициент силы связи = 0.53 (0.09) |   |
| Коэффициент корреляции = 0.17        |   |

В таблице коэффициентов силы связи подчеркнута единственная пара параметров, относящихся к одному (из пяти общепринятых) и тому же фактору.

Одиннадцать отобранных по величине силы связи зависимости можно разделить по типу зависимости на три вида:

зависимости с минимумом (4);

зависимости с максимумом (3);

зависимости колебательного вида, когда имеем одновременно и максимум, и минимум (4).

Зависимости, отнесенные к одному типу, также могут отличаться между собой. Одни из них более симметричные. Например, когда при наличии максимума или минимума крайние значения имеют близкие значения, имеем симметричную картину. В других случаях, несмотря на наличие максимума или минимума, наблюдается еще и общая динамика возрастания или убывания.

Таблица 3 – Коэффициентов силы связи (Кварты: нелинейные связи)

|    | N1 | N2 | SV   | SV'  | R     | Триады (N1) | Параметр (N2) |
|----|----|----|------|------|-------|-------------|---------------|
| 1  | 3  | 14 | 0.52 | 0.09 | -0.10 | F13         | F34           |
| 2  | 22 | 7  | 0.60 | 0.24 | 0.18  | F52         | F22           |
| 3  | 6  | 3  | 0.60 | 0.18 | 0.26  | F21         | F13           |
| 4  | 19 | 7  | 0.56 | 0.10 | 0.24  | F44         | F22           |
| 5  | 7  | 16 | 0.72 | 0.24 | 0.28  | F22         | F41           |
| 6  | 22 | 5  | 0.65 | 0.13 | 0.17  | F52         | F15           |
| 7  | 9  | 8  | 0.51 | 0.18 | 0.22  | F24         | F23           |
| 8  | 1  | 14 | 0.76 | 0.11 | 0.10  | F11         | F34           |
| 9  | 3  | 9  | 0.53 | 0.09 | 0.23  | F13         | F24           |
| 10 | 4  | 21 | 0.86 | 0.31 | 0.25  | F14         | F51           |
| 11 | 24 | 15 | 0.51 | 0.28 | 0.24  | F54         | F35           |

1. Зависимость параметра «Самоконтроль – импульсивность» (F34) от параметра «Общительность – замкнутость» (F13) в виде сравнительных весомостей параметра F34 для кварт по шкале F13:

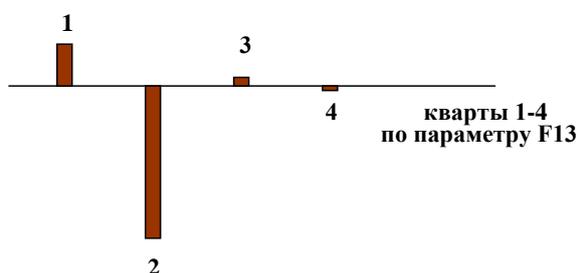
| Кварты по шкале F13 | Сравнительная весомость параметра F34 для кварт |
|---------------------|---|
| F13-4               | -31   |
| F13-3               | 61  |
| F13-2               | -1065   |
| F13-1               | 293   |

Коэффициент силы связи = 0.52 (0.09)  
Коэффициент корреляции = -0.10

Зависимость параметра «Самоконтроль – импульсивность» от параметра «Общительность – замкнутость» – это симметричная зависимость с минимумом, когда наименьшее значение зависимого параметра (сравнительная весомость = -1065) приходится на вторую кварту независимого параметра. Самоконтроль ярко выражен для общительных, но не сильно (как в первой кварте), представителей. Остальные три кварты параметра «Общительность – замкнутость» мало отличаются между собой по параметру «Самоконтроль – импульсивность».

Графически зависимость имеет вид:

**Самоконтроль – импульсивность**



Следующая рассматриваемая нами зависимость того же типа, также минимум зависимого параметра «Сотрудничество – соперничество» (сравнительная весомость = -1078) приходится на вторую кварту независимого параметра «Мечтательность – реалистичность».

2 Зависимость параметра «Сотрудничество – соперничество» (F22) от параметра «Мечтательность – реалистичность» (F52) в виде сравнительных весомостей параметра F22 для кварт по шкале F52:

| Кварты по шкале F52 | Сравнительная весомость параметра F22 для кварт |
|---------------------|---|
| F52-4               | 331   |
| F52-3               | -210  |
| F52-2               | -1078   |
| F52-1               | 479   |

Коэффициент силы связи = 0.60 (0.24)  
Коэффициент корреляции = 0.18

А сейчас мы рассмотрим еще две зависимости с минимумом. Они в отличие от предыдущих характеризуются тем, что по прохождении минимального значения во второй или третьей кварте наблюдается резкий скачок зависимого параметра на последней кварте, причем до значений значительно превышающих значения первой кварты.

3 Зависимость параметра «Общительность – замкнутость» (F13) от параметра «Теплота – равнодушие» (F21) в виде сравнительных весомостей параметра F13 для кварт по шкале F21:

| Кварты по шкале F21 | Сравнительная весомость параметра F13 для кварт |
|---------------------|---|
| F21-4               | 1188  |
| F21-3               | -773  |
| F21-2               | 81  |
| F21-1               | -91   |

Коэффициент силы связи = 0.60 (0.18)  
Коэффициент корреляции = 0.26

Зависимость параметра «Общительность – замкнутость» от параметра «Теплота – равнодушие» имеет минимум, когда наименьшее значение зависимого параметра приходится на третью кварту независимого параметра (сравнительная весомость = -773). После чего при переходе независимого параметра с третьей на четвертую кварту имеем резкий скачок зависимого параметра с (-773) до (+1188) по сравнительной весомости. При этом значение зависимого параметра для четвертой кварты независимого параметра значительно превышает значения, соответствующие первой и второй квартам. Таким образом, несмотря на локальный минимум, наблюдается общая возрастающая динамика зависимой переменной, хотя линейная корреляция при этом равна +0.26 и мало что показывает.

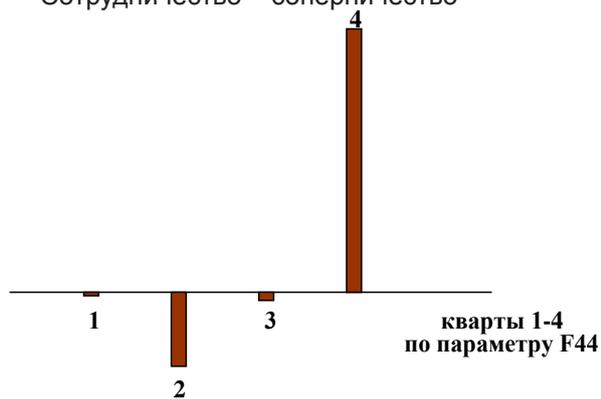
Следующая зависимость того же типа, только теперь минимум зависимого параметра «Сотрудничество – соперничество» (сравнительная весомость = -502) приходится на вторую кварту независимого параметра «Самокритика – самодостаточность», а общая возрастающая тенденция еще более сильная. Линейная корреляция при этом еще меньше и равна +0.24.

4 Зависимость параметра «Сотрудничество – соперничество» (F22) от параметра «Самокритика – самодостаточность» (F44) в виде сравнительных весомостей параметра F22 для кварт по шкале F44:

| Кварты по шкале F44 | Сравнительная весомость параметра F22 для кварт |
|---------------------|---|
| F44-4               | 1790  |
| F44-3               | -55   |
| F44-2               | -502  |
| F44-1               | -23   |

Коэффициент силы связи = 0.56 (0.10)  
Коэффициент корреляции = 0.24

Графически зависимость имеет вид:  
Сотрудничество – соперничество



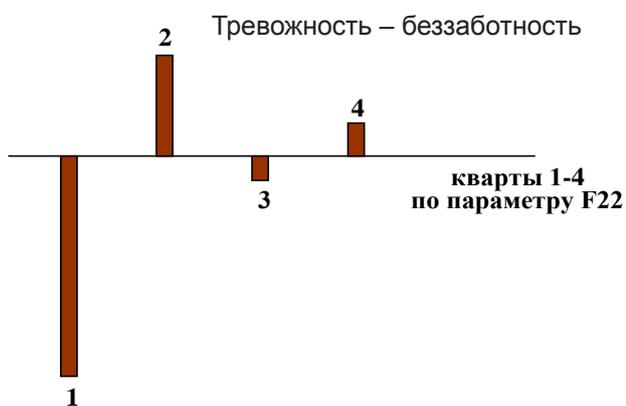
Зависимости, отнесенные ко второму типу, это зависимости с **максимумом**. По заданной величине силы связи таких отобрано три. Общее свойство первых двух зависимостей можно определить следующим образом: после прохождения максимума зависимый параметр хотя и значительно уменьшается, но первоначальные значения (первая кварта) значительно меньше последних (четвертая кварта). Таким образом прослеживается общая возрастающая тенденция.

5 Зависимость параметра «Тревожность – беззаботность» (F41) от параметра «Сотрудничество – соперничество» (F22) в виде сравнительных весомостей параметра F41 для квартал по шкале F22:

| Кварты по шкале F22 | Сравнительная весомость параметра F41 для квартал |
|---------------------|---|
| F22-4               | 260   |
| F22-3               | -165  |
| F22-2               | 732   |
| F22-1               | -1483   |

Коэффициент силы связи = 0.72 (0.24)  
Коэффициент корреляции = 0.28

Графически зависимость имеет вид:



Зависимость параметра «Тревожность – беззаботность» от параметра «Сотрудничество – соперничество» имеет максимум, когда наибольшее

значение зависимого параметра приходится на вторую кварту независимого параметра (сравнительная весомость = +732). Далее, несмотря на уменьшение зависимого параметра, его значения остаются значительно большими (-165 и +260), чем в первой кварте независимого параметра (-1483).

6 Зависимость параметра «Привлечение внимания – избегание внимания» (F15) от параметра «Мечтательность – реалистичность» (F52) в виде сравнительных весомостей параметра F15 для квартал по шкале F52:

| Кварты по шкале F52 | Сравнительная весомость параметра F15 для квартал |
|---------------------|---|
| F52-4               | 17  |
| F52-3               | 1261  |
| F52-2               | -93   |
| F52-1               | -703  |

Коэффициент силы связи = 0.65 (0.13)  
Коэффициент корреляции = 0.17

Зависимость параметра «Привлечение внимания – избегание внимания» от параметра «Мечтательность – реалистичность» также имеет максимум (+1261), но для третьей кварты независимого параметра, и значительную общую возрастающую тенденцию зависимого параметра при сравнении его значений для первой (-703) и четвертой (+17) квартал независимого параметра.

Следующая зависимость также относится к зависимостям с максимумом, несмотря на небольшое уменьшение зависимого параметра при переходе с первой на вторую кварту независимого параметра. Максимум (+993) наблюдается для третьей кварты независимого параметра, а значения зависимого параметра для четвертой кварты независимого параметра мало отличаются от его значения для первой кварты независимого параметра.

7 Зависимость параметра «Доверчивость – подозрительность» (F23) от параметра «Понимание – непонимание» (F24) в виде сравнительных весомостей параметра F23 для квартал по шкале F24:

| Кварты по шкале F24 | Сравнительная весомость параметра F23 для квартал |
|---------------------|---|
| F24-4               | 194   |
| F24-3               | 993   |
| F24-2               | -397  |
| F24-1               | -97   |

Коэффициент силы связи = 0.51 (0.18)  
Коэффициент корреляции = 0.22

Остальные отобранные зависимости можно отнести к зависимостям колебательного вида, ког-

да имеем одновременно и максимум и минимум.

8 Зависимость параметра «Самоконтроль – импульсивность» (F34) от параметра «Активность – пассивность» (F11) в виде сравнительных весомостей параметра F34 для квартал по шкале F11:

| Кварты по шкале F11 | Сравнительная весомость параметра F34 для квартал |
|---------------------|---|
| F11-4               | 41  |
| F11-3               | 921   |
| F11-2               | -969  |
| F11-1               | 25  |

Коэффициент силы связи = 0.76 (0.11)  
Коэффициент корреляции = 0.10

Зависимость параметра «Самоконтроль – импульсивность» от параметра «Активность – пассивность» вначале на второй кварте параметра «Активность – пассивность» имеет минимум (-969) для параметра «Самоконтроль – импульсивность», а дальше на третьей кварте параметра «Активность – пассивность» – максимум (+921) для параметра «Самоконтроль – импульсивность». Значения зависимого параметра для крайних (1 и 4) квартал независимого параметра примерно равны.

Графически зависимость имеет вид:



9 Зависимость параметра «Понимание – непонимание» (F24) от параметра «Общительность – замкнутость» (F13) в виде сравнительных весомостей параметра F24 для квартал по шкале F13:

| Кварты по шкале F13 | Сравнительная весомость параметра F24 для квартал |
|---------------------|---|
| F13-4               | 135   |
| F13-3               | 625   |
| F13-2               | -951  |
| F13-1               | -419  |

Коэффициент силы связи = 0.53 (0.09)  
Коэффициент корреляции = 0.23

Рассматриваемая зависимость аналогична

предыдущей: для зависимого параметра вначале имеем минимум (вторая кварта независимого параметра), а потом – максимум (третья кварта независимого параметра). Но в отличие от предыдущей зависимости наблюдается незначительная общая возрастающая тенденция: сравнительные весомости зависимого параметра для 1 и 4 квартал независимого параметра равны (-419) и (+135).

Для оставшихся двух зависимостей чередование максимума и минимума противоположное: вначале на второй кварте независимого параметра имеем максимум для зависимого параметра, а далее на третьей кварте независимого параметра – минимум.

10 Зависимость параметра «Любопытство – консерватизм» (F51) от параметра «Поиск впечатлений – избегание впечатлений» (F14) в виде сравнительных весомостей параметра F51 для квартал по шкале F14:

| Кварты по шкале F14 | Сравнительная весомость параметра F51 для квартал |
|---------------------|---|
| F14-4               | 757   |
| F14-3               | -901  |
| F14-2               | 596   |
| F14-1               | -522  |

Коэффициент силы связи = 0.86 (0.31)  
Коэффициент корреляции = 0.25

Зависимость параметра «Любопытство – консерватизм» от параметра «Поиск впечатлений – избегание впечатлений», несмотря на значительные колебания зависимого параметра, имеет общую возрастающую тенденцию при сравнении значений зависимого параметра для первой и четвертой квартал независимого параметра (сравнительные весомости: -522 и +757). В то же время линейная корреляция неинформативна, так как равна +0.25.

Графически зависимость имеет вид:



11 Зависимость параметра «Предусмотрительность – беспечность» (F35) от параметра «Сензитивность – нечувствительность» (F54) в виде сравнительных весомостей параметра F35 для квартал по шкале F54:

| Кварты по шкале F54 | Сравнительная весомость параметра F35 для кварт |
|---------------------|---|
| F54-4               | 657   |
| F54-3               | -241  |
| F54-2               | 409   |
| F54-1               | -565  |

Коэффициент силы связи = 0.51 (0.28)  
Коэффициент корреляции = 0.24

Зависимость параметра «Предусмотрительность – беспечность» от параметра «Сензитив-

ность – нечувствительность» аналогична предыдущей: колебание зависимого параметра и общая возрастающая тенденция при сравнении зависимого параметра для крайних кварт независимого параметра.

И наконец, рассмотрим кратко последнюю (третью) задачу с разбиением шкалы независимого параметра на **квинты** (таблица 4). При разбиении упорядоченного ряда независимого параметра на квинты для указанных выше условий, наложенных на величины коэффициентов силы связи, имеем 27 представляющих интерес нелинейных зависимостей.

Таблица 4 – Коэффициентов силы связи (Квинты: нелинейные связи)

|           | N1        | N2        | SV          | SV'         | R           | Триады (N1) | Параметр (N2) |
|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| 1         | 1         | 14        | 0.71        | 0.14        | 0.10        | F11         | F34           |
| 2         | 1         | 16        | 0.52        | 0.14        | 0.01        | F11         | F41           |
| <u>3</u>  | <u>2</u>  | <u>1</u>  | <u>0.66</u> | <u>0.29</u> | <u>0.33</u> | <u>F12</u>  | <u>F11</u>    |
| 4         | 4         | 21        | 0.81        | 0.33        | 0.25        | F14         | F51           |
| 5         | 6         | 1         | 0.51        | 0.11        | -0.04       | F21         | F11           |
| 6         | 7         | 14        | 0.80        | 0.38        | 0.32        | F22         | F34           |
| <u>7</u>  | <u>8</u>  | <u>7</u>  | <u>0.54</u> | <u>0.18</u> | <u>0.23</u> | <u>F23</u>  | <u>F22</u>    |
| <u>8</u>  | <u>8</u>  | <u>10</u> | <u>0.60</u> | <u>0.09</u> | <u>0.12</u> | <u>F23</u>  | <u>F25</u>    |
| 9         | 9         | 5         | 0.98        | 0.13        | 0.12        | F24         | F15           |
| 10        | 9         | 16        | 0.60        | 0.14        | 0.27        | F24         | F41           |
| 11        | 9         | 23        | 1.09        | 0.58        | 0.26        | F24         | F53           |
| 12        | 10        | 24        | 0.82        | 0.24        | 0.32        | F25         | F54           |
| 13        | 14        | 6         | 0.62        | 0.18        | 0.23        | F34         | F21           |
| <u>14</u> | <u>16</u> | <u>19</u> | <u>0.56</u> | <u>0.37</u> | <u>0.27</u> | <u>F41</u>  | <u>F44</u>    |
| 15        | 17        | 6         | 0.51        | 0.21        | 0.20        | F42         | F21           |
| 16        | 17        | 9         | 0.56        | 0.15        | -0.00       | F42         | F24           |
| 17        | 17        | 13        | 0.77        | 0.02        | 0.04        | F42         | F33           |
| 18        | 17        | 22        | 0.61        | 0.16        | 0.27        | F42         | F52           |
| 19        | 19        | 7         | 0.56        | 0.23        | 0.24        | F44         | F22           |
| 20        | 21        | 9         | 0.70        | 0.40        | 0.28        | F51         | F24           |
| 21        | 22        | 6         | 0.61        | 0.46        | 0.16        | F52         | F21           |
| 22        | 22        | 7         | 0.72        | 0.27        | 0.18        | F52         | F22           |
| 23        | 22        | 9         | 0.57        | 0.35        | 0.11        | F52         | F24           |
| <u>24</u> | <u>22</u> | <u>25</u> | <u>0.57</u> | <u>0.16</u> | <u>0.25</u> | <u>F52</u>  | <u>F55</u>    |
| 25        | 23        | 3         | 0.53        | 0.16        | 0.07        | F53         | F13           |
| 26        | 23        | 9         | 0.58        | 1.09        | 0.26        | F53         | F24           |
| 27        | 24        | 15        | 0.54        | 0.49        | 0.24        | F54         | F35           |

В таблице коэффициентов силы связи подчеркнуты пары параметров, относящихся к одному (из пяти общепринятых) и тому же фактору.

#### ВЫВОДЫ

Приведенные выше результаты, как впрочем и результаты других исследований в психологии, позволяют говорить о возможности новой синергетической парадигмы в психологической науке, направленной на изучение нелинейных эффектов психологических систем. **Нелинейная психология** – это новый подход к изучению психологических явлений, ставящий своей главной задачей изучение специфически нелинейных свойств психологических явлений.

В нашем примере анализа нелинейных свойств пятифакторной модели личности были получены следующие результаты: для триад получено две сильные нелинейные зависимости, для кварт – 11 (1 в рамках одного фактора), для квинт – 27 (5 в рамках одного фактора). При этом сильных линейных зависимостей с коэффициентом корреляции по модулю больше 0.5 выявлено только 6.

Таким образом, факторная модель, базирующаяся на линейных корреляциях, оставляет вне поля зрения почти в семь раз больше (40 против 6) не менее значимых нелинейных зависимостей, причем только 6 из них связывают параметры, от-

носящиеся к одному фактору. Все это говорит о нелинейном характере теории личности.

В любом психологическом исследовании для любой матрицы данных желательно отслеживать одновременно в единой системе мер связи зависимости между всеми парами изучаемых параметров, причем, это должны быть и линейные, и простейшие нелинейные связи, что позволяет сделать наш метод основанным на сознательном игнорировании предварительного выдвижения гипотез о форме зависимости отдельно для каждой пары переменных.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 13-06-00525а

Заказ на изучение в единой системе отсчета линейных и простейших нелинейных (с возможностью интерпретации) зависимостей психологических параметров направляйте по адресу: e-mail: [basimov@mail.ru](mailto:basimov@mail.ru)

#### Список литературы

- 1 Басимов М. М. Методы множественного сравнения в психологических исследованиях // Методы исследования психологических структур и их динамики / под ред. Т. Н. Савченко и Г. М. Головиной. – М. : Изд-во ИП РАН, 2005. Вып. 3. – С. 128-157.
- 2 Басимов М. М. Изучение статистических связей в психологических исследованиях : монография. – М. : Изд-во Московского психолого-социального института, 2008. – 432 с. (Серия «Библиотека психолога»).
- 3 Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Синергетическое мировидение. – М. : КомКнига, 2005. – С. 240.
- 4 Крылов В. Ю. Методологические и теоретические проблемы математической психологии. – М. : Янус-К, 2000. – 376 с.
- 5 Хромов А. Б. Пятифакторный опросник личности : учебно-методическое пособие. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2000. – 23 с.
- 6 Басимов М. М. Пятифакторная модель личности с позиции нелинейной психологии. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2011. – 48 с.
- 7 Basimov M. M. *Mathematical methods in psychological research (Nontraditional methods)*. Monograph. – Germany, Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011. – 185 p.
- 8 Basimov M. M. *The analysis of the data in nonlinear psychology // The 12<sup>th</sup> European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 1275.*
- 9 Basimov M. M. *Classification of nonlinear dependences // The 12<sup>th</sup> European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 July) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 1276.*
- 10 Basimov M. *The analysis of statistical dependences in non-linear psychology // International Journal of Psychology (Special Issue: XXX International Congress of Psychology). – Volume 47, Supplement 1, 2012. – P. 666.*
- 11 Basimov M.M. *Analysis of different form statistical dependence in psychological research (nontraditional methods)*. Monograph. Russia, Kurgan : Kurgan State University, 2008. – 102p.
- 12 Basimov M. M. *Methods of multiple comparison in psychological research*. Monograph. Russia, Kurgan : Kurgan State University, 2008. – 101 p.

УДК 378.1

**А.Ж. Башнина**  
*Курганский государственный университет*

## К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ

**Аннотация.** В статье актуализируется проблематика формирования толерантности у студентов.

**Ключевые слова:** толерантность, социальный аспект, образовательный процесс.

**A.Zh. Bashnina**  
*Kurgan State University*

## TO THE ISSUE ABOUT FORMATION OF STUDENTS' TOLERANCE

**Abstract.** The article deals with the problem of forming tolerance in students.

**Keywords:** tolerance, social aspect, educational process.

Понятие «толерантность» является своеобразным синонимом «терпимости» во многих культурах. Кроме того, все словари XX века однозначно указывают прямое толкование толерантности как терпимости. Они определяют «толерантность» как терпимость к чужому образу жизни, поведению, чужим обычаям, чувствам, верованиям, мнениям, идеям или просто называют «толерантность» синонимом понятия «терпимость». Например, словарь Брокгауза и Ефрона сводит толерантность в основном к веротерпимости, слово «терпимость» трактует как способность что-либо терпеть только по милосердию или снисхождению. Другие словари дают похожее толкование.

Вопрос о сущности человеческой толерантности рассматривались с различных позиций: с точки зрения философии, поэзии, религии. Однако только в наше время данная проблема стала предметом систематического научного исследования, поэтому неудивительно, что не на все вопросы имеются ответы. Можно отметить, что единой точки зрения на данную проблему, ее природы так и не найдено. Кроме того, обзор литературы показал, что такой параметр толерантности, как устойчивость, не разработан [3, 24].

Этимология термина «толерантность» восходит к латинскому глаголу *tolero* – «нести», «держаться», «терпеть». Этот глагол применялся в тех случаях, когда было необходимо «нести», «держаться» в руках какую-нибудь вещь. При этом подразумевалось, что для держания или переноса этой вещи человек должен прилагать опреде-

ленные усилия, страдать и терпеть. Однако свое широкое распространение термин «толерантность» получил в его английской интерпретации – tolerance, где наряду с терпимостью он означает также «допускать». Сравнительное сопоставление обоих значений показывает, что с помощью этого термина выражается идея меры, границы, до которой можно терпеть другого человека или явление, даже если они непонятны, вызывают недоумение, неприятие или сопротивление [4, 57].

Проблема формирования толерантности является ключевой проблемой современного мира. Понятие «толерантность» формировалась на протяжении многих веков, и этот процесс продолжается до сих пор. Бетти Э. Ризрдон считает, что «толерантность является ценностью, необходимой и фундаментальной, для реализации прав человека и достижения мира» [2, 13]. Так в философском энциклопедическом словаре даётся следующее определение толерантности: «терпимость к иного рода взглядам, нравам, привычкам. Толерантность необходима по отношению к особенностям различных народов, наций и религий. Она является признаком уверенности в себе и сознания надёжности своих собственных позиций. Признаком открытого для всех идейного течения, которое не боится сравнения с другими точками зрения и не избегает духовной конкуренции» [7, 457].

С психологической точки зрения толерантность – это нравственно-психологическое качество. Оно выступает «существенным субъективным фактором, способствующим надёжности конвенциональных взаимодействий. Оно является цивилизованной формой психологического, социально-поведенческого, морального реагирования субъектов на несовпадение интересов и различие позиций сторон договорных отношений» [1, 216].

Процесс формирования толерантности студентов включает несколько этапов. На первом этапе необходимо дать обучающимся знания о ценности ненасилия, правах человека, границах толерантности. С этой целью целесообразно использовать беседы, диалоги, анализ конкретных ситуаций. Особую значимость имеет проведение дискуссий, задача которых состоит в том, чтобы предоставить возможность получить разнообразную информацию от собеседников, проверить и уточнить собственные представления и взгляды на обсуждаемую проблему, применить имеющиеся знания в процессе совместного решения учебных задач. На данном этапе идет процесс уточнения ожиданий студентов по формированию толерантности и осуществляется диагностика на основе методики Д.В. Зиновьева «Суммарный показатель толерантности».

На следующем этапе необходимо создать предпосылки для выработки умений понимать другого человека и контролировать собственное эмоциональное состояние. Решение этих задач происходит путем вовлечения студентов в игро-

вые упражнения, беседы, просмотр видеосюжетов. Ведущим средством на данном этапе будут являться элементы социально-психологического тренинга, позволяющие понять основные особенности другого человека.

Далее необходимо стимулировать студентов на самостоятельный поиск толерантных способов взаимодействия и создание предпосылок для выработки способности к осуществлению толерантных действий. В связи с этим важно использовать социально-психологический тренинг, дискуссии, анализ конкретных ситуаций. Главным средством является ролевая игра, способствующая не только осознанию, но и практической отработке и закреплению форм поведения на основе толерантности.

Как показывает практика, эффективным способом формирования толерантности является социально-психологический тренинг. При этом развитие толерантности должно быть основано на целостном подходе и рассматриваться как движение от случайно-ситуативного проявления толерантности через признание возможных толерантных отношений к доброжелательным отношениям в малой группе, от них – к становлению толерантности, выходящей за пределы тренинговой группы, готовность личности к самосовершенствованию.

Программа формирования толерантности предполагает реализацию следующих условий:

- осознание личностью проблемы толерантности, стремление к самопознанию и самоизменению;
- оценка себя как толерантной личности, возможность самоизменения, формирование принятия индивидуальности другого человека;
- отработка понимания границ толерантности, формирование взаимопонимания и эффективного взаимодействия;
- оценка достигнутых результатов в ходе тренинга;
- использование активных методов обучения.

Практические занятия должны носить дискуссионный характер взаимодействия между участниками. Преподаватель может активно использовать такие методы организации деятельности, как диалог, мозговой штурм, ролевые игры, деловые игры, тренинговые упражнения и др.

В ходе дискуссии появляется возможность продуцировать и обсуждать этические идеи, прояснять понятия, выдвигать гипотезы, оценивать возможные следствия из них. Ценность такой работы заключается в том, что она развивает навыки исследования, рассуждения и образования понятий. Вне зависимости от проблемного содержания обсуждения подобные навыки содействуют развитию умений вести направленную и результативную дискуссию и критический диалог, который является неотъемлемым атрибутом толерантности, выступая одним из ее проявлений в действии.

При проведении данных занятий, безусловно, очень высока роль преподавателя, который явля-

ется ведущим. Он предстает не только в качестве арбитра, но и в качестве равноправного члена дискуссии, предлагающего темы для рассмотрения, делающего вывод по каждому из обсужденных вопросов, следящего за тем, чтобы ни один из аспектов проблемы не был упущен, а мнение ни одного из участников не осталось незамеченным. Полностью запрещенным приемом для ведущего является метод наставления. Более того, он на всем протяжении дискуссии должен подчеркивать сложность и неоднозначность решения обсуждаемой темы, а также то, что у него самого нет готового ответа на вопрос.

В ходе целенаправленного формирования толерантности необходимо соблюдать баланс между развитием практических навыков толерантного поведения, с одной стороны, и накоплением информации – с другой.

Формирование толерантности должно основываться на таких приемах, как сообщение теоретических сведений о сущности данного явления, дискуссионные формы работы, конструирование и анализ жизненных и педагогических ситуаций, анализ материалов художественной литературы, кинофильмов и других видов искусства, ролевые игры. Если первые из перечисленных приемов в большей степени направлены на сообщение обучающимся знаний о предмете, то последние способствуют развитию практических умений толерантного отношения и взаимодействия [5, 293].

Образовательная среда, выступая социокультурным фактором развития толерантности, создает условия для трансляции культуры, развития новой культуры, выступает моделью формирования толерантных отношений.

Таким образом, проблема формирования толерантности является актуальной в современном обществе. Наиболее приемлемым представляется определение понятия «толерантность» как качество личности, определяющее активную нравственную позицию во взаимодействии с людьми вне зависимости от их социальной, культурной принадлежности, национальности, вероисповедания, образования, возраста, профессии.

#### Список литературы

- 1 Бачинин В. А. Психология. Энциклопедический словарь. – СПб. : Изд-во Михайлова В.А., 2005. – 272 с.
- 2 Бетти Э. Риэрдон Толерантность – дорога к миру. – М. : Изд-во «Бонфи», 2001. – 301 с.
- 3 Голенков С. И. Феномен толерантности и проблема онтологических оснований социального // Толерантность и полисубъектная социальность : материалы конференции. – Екатеринбург. 2001. – С.24-25.
- 4 Кирилук О. М. Содержание понятия «Толерантность» // Толерантность в современном мире: опыт междисциплинарных исследований : сборник научных статей / под научн. ред. М. В. Новикова, Н. В. Нижегородцевой. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2011. – 357 с.
- 5 Манузина Е. Б. Формирование толерантности у будущих педагогов в процессе обучения в вузе // «Толерантность в современном мире : опыт междисциплинарных исследований : сборник научных статей / под научн. ред. М. В. Новикова, Н. В. Нижегородцевой. – Ярославль : Изд-во ЯГПУ, 2011. – 357 с.

6 Толстикова С. Н. К проблеме формирования толерантности у студентов в процессе обучения в вузе // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова. Педагогика и психология. – 2012. – № 3. – С. 59.

7 Философский энциклопедический словарь. – М. : ИНФРА-М., 2009. – 570 с.

УДК 159.923.2

**М.В. Воробьева**  
**Курганский государственный университет**

## ИЗУЧЕНИЕ ВНУТРИЛИЧНОСТНЫХ КОНФЛИКТОВ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА РАЗНЫХ ФАКУЛЬТЕТАХ И КУРСАХ

**Аннотация.** В работе рассматривается проблема особенностей внутренних конфликтов личности студентов университета, обучающихся на разных факультетах и курсах. Представлены эмпирические материалы исследования данной проблемы на базе Курганского государственного университета.

**Ключевые слова:** внутриличностный конфликт, достижение, когнитивный диссонанс, мотивационная сфера человека, противоречие, сензитивный период, ситуация, студенческий возраст, фрустрация ценности.

**M. V. Vorobyova**  
**Kurgan State University**

## EXAMINING INTRAPERSONAL CONFLICTS IN THE STUDENTS STUDYING AT DIFFERENT DEPARTMENTS AND OF DIFFERENT YEARS

**Abstract.** The paper considers the problem of inner conflicts of the personality in university students studying at different faculties and of different years. The work presents the empirical materials collected in the course of the problem investigation at Kurgan State University.

**Keywords:** intrapersonal conflict, achievement, cognitive dissonance, motivational sphere of the person, contradiction, sensitivity period, situation, student age, frustration of the value.

Проблема внутриличностного конфликта является одной из наиболее широко представленных в исследованиях зарубежных и отечественных психологов.

Особенность зарубежных исследований состоит в том, что внутриличностный конфликт

рассматривается исходя из понимания личности, которое сложилось в рамках определенной психологической школы.

В концепции внутриличностного конфликта в рамках психоаналитического направления З. Фрейда акцент делается на его биопсихологической трактовке. У человека в состоянии внутриличностного конфликта происходит столкновение желаний, часть личности отстаивает определенные желания, другая отклоняет их. В теории К. Юнга внутриличностный конфликт – это регресс на более низкий уровень психики, т.е. он происходит в сфере бессознательного. У К. Хорни внутриличностный конфликт анализируется с двух позиций: как столкновение стремлений к удовлетворению желаний и к безопасности и как противоречие «невротических потребностей», удовлетворение которых влечет за собой фрустрацию других [3].

В рамках гуманистической психологии предлагается другая теория внутриличностного конфликта. В основе конфликта, по К. Роджерсу, лежит противоречие, возникающее у личности между осознанными, но ложными самооценками, которые человек приобретает в течение жизни, и самооценкой на неосознаваемом уровне. А. Маслоу, другой представитель этого направления, сущность внутриличностного конфликта рассматривает как нереализованную потребность человека в самоактуализации.

По К. Левину, внутриличностный конфликт – это ситуация, в которой на субъекта одновременно действуют противоположно направленные силы примерно одинаковой величины и субъект вынужден делать выбор: между положительной и отрицательной тенденциями; между положительной и отрицательной тенденциями; между отрицательной и отрицательной тенденциями.

Сущностью внутриличностного конфликта, по мнению основателя логотерапии В. Франкла, является потеря смысла жизни.

Представитель когнитивной психологии Л. Фестингер рассматривает внутриличностный конфликт через когнитивный диссонанс как негативное состояние, возникающее в ситуации несоответствия знания и поведения или несовпадения двух знаний. Субъективно когнитивный диссонанс переживается как дискомфорт. Поэтому личность стремится устранить его.

В рамках бихевиоризма внутриличностный конфликт трактуется как плохая привычка, результат ошибочного воспитания или как фрустрация, т.е. реакция на препятствие.

Таким образом, в большинстве зарубежных теорий внутриличностного конфликта основу составляет категория противоречия, внутренней борьбы и понятие психологической защиты (преодоление конфликта). Протекание внутриличностного конфликта связывается с негативными переживаниями.

Среди отечественных ученых значительный

вклад в разработку рассматриваемой проблемы внесли А.Р. Лурия, В.Н. Мясищев, В.С. Мерлин и другие. Особое значение для понимания внутриличностного конфликта имеет теория о роли предметной деятельности в становлении личности А.Н. Леонтьева, согласно которой содержание и сущность внутриличностного конфликта обусловлены характером структуры самой личности. Эта структура, в свою очередь, детерминирована объективно противоречивыми отношениями, в которые вступает человек, осуществляя разнообразные виды своей деятельности. Одна из важнейших характеристик внутренней структуры личности состоит в том, что любой человек, даже имеющий ведущий мотив поведения и основную цель в жизни, не может жить только одной какой-либо целью или мотивом. Мотивационная сфера человека, даже в наивысшем ее развитии, никогда не напоминает застывшую пирамиду [3].

Структура любой личности характеризуется внутренними противоречиями и борьбой между различными мотивами. Следовательно, внутриличностный конфликт, имманентно присущий внутренней структуре личности, – нормальное явление.

В последние годы наметился новый подход к пониманию внутриличностного конфликта, представленный в работах Ф. Василюка, Т. Титаренко, Ю. Юрлова. Внутренний конфликт личности рассматривается как один из видов переживания критических жизненных ситуаций (наряду со стрессом, фрустрацией и кризисом). Как отмечает Ф. Василюк, показателем внутриличностного конфликта является сомнение в истинной ценности мотивов и принципов, которыми руководствовался в жизни субъект.

Таким образом, несмотря на специфику понимания внутриличностного конфликта различными исследователями, есть в их взглядах на данную проблему общие черты, которые выделила Л.И. Божович: основу любого внутриличностного конфликта составляет ситуация, характеризующаяся:

- противоречивыми позициями сторон;
- противоположными мотивами, целями и интересами сторон;
- противоположными средствами достижения целей в данных условиях;
- отсутствием возможности удовлетворения какой-либо потребности и вместе с тем невозможностью ее устранения [4].

Исходя из того, что студенческий возраст, по утверждению Б.Г. Ананьева, является сензитивным периодом для развития основных социогенных потенциалов человека, проблема внутриличностного конфликта для представителей данного возраста является особенно актуальной. Высшее образование оказывает огромное влияние на психику человека, развитие его личности. За время обучения в вузе при наличии благоприятных условий у студентов происходит развитие всех уровней психики. Как возрастная категория студенче-

ство соотносится с этапами развития взрослого человека, представляя собой «переходную фазу от созревания к зрелости» и определяется как поздняя юность – ранняя взрослость (18–25 лет). Б.Г. Ананьев подчеркивал, что период жизни от 17 до 25 лет имеет важное значение как завершающий этап формирования личности и как основная стадия профессионализации. Формирование личности в этот период связано с преодолением множества внутренних конфликтов [1].

Опираясь на анализ теоретических положений, связанных с проблемой внутриличностных конфликтов, нами было проведено эмпирическое исследование внутренних конфликтов личности студентов, обучающихся на разных факультетах и курсах Курганского университета.

Исследование проводилось студенткой 5-го курса факультета психологии, валеологии и спорта Е.А. Семеновой в 2012 году.

В исследовании приняли участие студенты 1-го, 3-го и 5-го курса экономического и филологического факультетов, в возрасте от 18 до 23 лет. Выборка составила 140 человек.

Основная задача исследования заключалась в определении особенностей внутренних конфликтов личности студентов, обучающихся на разных факультетах и курсах.

Для решения поставленной задачи была проведена диагностика внутриличностных конфликтов студентов с использованием методики Е.Б. Фанталовой «Уровень соотношения “ценности” и “доступности” в различных жизненных сферах» (УСЦД).

Данная методика предназначена для распознавания внутренних конфликтов как «расхождений» между «ценностью» и «доступностью» в следующих жизненно важных сферах:

- активная, деятельностная жизнь,
- физическое и психическое здоровье,
- наличие интересной работы,
- красота природы и искусства (переживание прекрасного),
- любовь, духовная и физическая близость с человеком,
- материально обеспеченная жизнь, отсутствие материальных затруднений,
- наличие верных и хороших друзей,
- уверенность в себе, свобода от внутренних противоречий,
- познание нового в мире, природе – возможность расширять образование, культуру, развивать интеллект,
- свобода как независимость в поступках и действиях,
- счастливая семейная жизнь,
- возможность творческой деятельности.

Состояние внутреннего конфликта (согласно автору данной методики) — это, прежде всего, состояние разрыва в системе «сознание — бытие», а именно – разрыва между потребностью в достижении внутренне значимых ценностных объектов

и возможностью такого достижения в реальности. Индекс расхождения Ц — Д является, таким образом, индикатором внутренних конфликтов в мотивационной сфере человека (в случае Ц>Д) либо «внутреннего вакуума» (в случае Ц<Д).

Результаты диагностики показали, что большинство студентов экономического и филологического факультетов независимо от курса обучения испытывают внутриличностный конфликт (62% от всей выборки). Среди них количество студентов филологического факультета оказалось несколько больше, чем студентов экономического факультета.

Это говорит о том, что данная категория обследуемых часто переживает противоречие, борьбу между внутренними тенденциями личности и возможностями их удовлетворения.

Анализ результатов исследования показал, что для студентов экономического факультета наиболее характерны независимо от курса обучения внутренние конфликты в следующих сферах: свобода как независимость в поступках и действиях; любовь как духовная и физическая близость с человеком; интересная работа; возможность реализации себя в творчестве; семейная жизнь; наличие верных и хороших друзей.

У студентов-филологов чаще всего обнаруживались конфликты между уверенностью в себе и свободой от внутренних противоречий; материально обеспеченной жизнью и испытываемыми материальными затруднениями; между «ценностью» и «доступностью» активной деятельностью жизни; между духовной и физической близостью с любимым человеком и отсутствием возможности реализации себя в данной сфере; между осознанием высокой ценности и отсутствием достаточной возможности расширить образование, культуру, развивать свой интеллект.

Сравнительный анализ результатов обследования студентов-экономистов и студентов-филологов с использованием метода t-критерия Стьюдента позволил выявить статистически достоверные различия внутриличностных конфликтов в обследуемых группах. Студенты экономического факультета показали существенные расхождения между «ценностью» и «доступностью» в таких жизненно важных сферах, как наличие интересной работы ( $p < 0,01$ ), духовная и физическая близость с любимым человеком и свободы в собственных действиях и поступках ( $p < 0,05$ ), а студенты филологического факультета обучения, в свою очередь, склонны переживать внутриличностный конфликт из-за отсутствия уверенности в себе ( $p < 0,01$ ) и свободы от внутренних противоречий, из-за материальных затруднений ( $p < 0,01$ ) низкой жизненной активности ( $p < 0,01$ ) и отсутствия возможности реализации себя в деятельности.

Анализ результатов обследования всех студентов в соответствии с курсом обучения показал, что чаще всего переживают внутренние конфлик-

ты студенты-первокурсники. Таких студентов оказалось большинство по отношению к студентам 3-го и 5-го как экономического, так и филологического факультета.

В то же время выявились некоторые различия в преобладающих внутренних конфликтах студентов разных курсов обоих факультетов.

Самой конфликтогенной сферой жизнедеятельности первокурсников экономического факультета является свобода как независимость в поступках и действиях, что свидетельствует о высокой ценности независимости стремлении студентов 1-го курса к самостоятельности, в то же время они переживают существенный дискомфорт из-за отсутствия возможности реализовать себя в данной сфере.

Также значимой жизненной сферой для студентов 1-го курса является наличие хороших и верных друзей.

Наиболее важной сферой жизнедеятельности для студентов-экономистов 3-го курса является любовь. 45% испытуемых подчёркивают особую важность духовной и физической близости со своим любимым человеком, но для них характерно существенное расхождение между «желаемым» и «реальным».

Ещё одной важной областью жизни для третьекурсников является возможность реализовать себя в творческой деятельности.

Для студентов-выпускников самой жизненно важной и в то же время конфликтогенной сферой является интересная работа (55% от общего числа пятикурсников). Большинство будущих специалистов-экономистов подчёркивает большую значимость самореализации в профессиональном плане, они испытывают дискомфорт, тревогу из-за боязни не найти интересную работу после окончания университета.

Около трети студентов-экономистов 5-го курса переживают внутриличностный конфликт в сфере семейной жизни.

У студентов 1-го курса филологического факультета выявился как наиболее значимый фактор уверенности в себе (45%), они испытывают существенный дискомфорт из-за внутренних противоречий.

Так же, как и для первокурсников экономического факультета, для первокурсников-филологов значимой сферой жизнедеятельности является свобода, стремление к независимости в поступках и действиях: 27% испытуемых переживают внутриличностный конфликт в данной области.

Самой конфликтогенной сферой жизнедеятельности для студентов 3-го курса является наличие активной жизни (40% от общего числа). 30% студентов 3-го курса филологического факультета подчёркивают особую значимость для них развития интеллекта, познания нового в мире, они испытывают дискомфорт по причине недостаточной возможности реализовать свой потенциал в интеллектуальной сфере.

Что касается студентов-выпускников филологического факультета, то большинство из них (55%) испытывают острый внутриличностный конфликт по причине высокой ценности для них материально обеспеченной жизни и наличия некоторых материальных затруднений, что свидетельствует о значительном расхождении между «ценностью» и «доступностью» данной области. В свою очередь 33% от общего количества опрошенных студентов 5-го курса отмечают большую ценность для них духовной и физической близости с любимым человеком.

Таким образом, можно сделать вывод о наличии определённой динамики внутриличностных конфликтов у студентов обоих факультетов по мере освоения учебной деятельности, что подтвердили результаты использования статистического метода *t*-критерия Стьюдента: если для студентов 1-го курса экономического факультета конфликтогенными являются сферы свободы ( $p < 0,01$ ), независимости в поступках и действиях, а также наличие верных и хороших друзей ( $p < 0,01$ ), то у студентов 3-го курса наблюдается внутриличностный конфликт в сфере духовной и физической близости с любимым человеком ( $p < 0,01$ ) и возможности творческой самореализации ( $p < 0,05$ ), а для студентов-выпускников наиболее волнующими и вызывающими психологический дискомфорт являются проблемы наличия интересной работы ( $p < 0,01$ ) и счастливой семейной жизни ( $p < 0,05$ ).

У студентов 1-го курса филологического факультета наиболее часто встречается внутриличностный конфликт из-за неуверенности в себе ( $p < 0,01$ ), внутренних противоречий, а также необходимости подчинять свои поступки и действия мнению окружающих ( $p < 0,05$ ). Для студентов 3-го курса филологического факультета наиболее конфликтогенными являются такие жизненно важные сферы, как активная жизнь ( $p < 0,01$ ) и познание нового в мире ( $p < 0,01$ ), возможности расширить свой кругозор, развить свой интеллект. А для студентов 5-го курса наиболее острыми являются проблемы финансового характера ( $p < 0,01$ ), а также духовной и физической близости с любимым человеком ( $p < 0,05$ ).

Проведенное эмпирическое исследование позволяет утверждать, что внутриличностные конфликты в период студенчества проявляются по-разному у его представителей в зависимости от характера профессиональной направленности и периода обучения.

#### *Список литературы*

- 1 Ананьев Б. Г. *Избранные психологические труды* : в 2 т. – М., 1980. – Т.1. – 232 с.
- 2 Богданов Е. Н., Зазыкин В. Г. *Психология личности в конфликте* : учебное пособие. – СПб. : Изд-во Питер, 2004. – 217 с.
- 3 Божович Л. И. *Проблемы формирования личности*. – М., 1995. – 347 с.

*С.В. Духновский*  
*Курганский государственный университет*

## ОБЗОР МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ГАРМОНИИ И ДИСГАРМОНИИ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Аннотация.** В статье дается краткий обзор психодиагностических методик, позволяющих многомерно изучить межличностные отношения (их гармоничность и дисгармоничность). Показано, что возможность диагностировать особенности межличностных отношений отражена в очень ограниченном количестве методик. Часть методик «устарела», а в ряде отсутствуют их психометрические характеристики, что существенным образом отражается на надежности получаемых с их помощью данных. В качестве решения данной проблемы в статье описывается комплекс авторских психодиагностических методик, позволяющих изучить характер межличностных отношений, складывающихся в рамках образовательного процесса.

**Ключевые слова:** гармония и дисгармония, межличностные отношения, психодиагностика, субъекты образовательного процесса.

*S.V. Dukhnovsky*  
*Kurgan State University*

## OVERVIEW OF DIAGNOSTIC METHODS OF INTERPERSONAL RELATIONS HARMONY AND DISHARMONY OF SUBJECTS OF EDUCATIONAL PROCESS

**Abstract.** The article gives a brief overview of psychodiagnostic methods allowing a multidimensional study of interpersonal relationships (their harmony and disharmony). It is shown that the ability to diagnose the character of interpersonal relationships is reflected in a very limited number of techniques. Some of the techniques are «outdated», and some are missing their psychometric characteristics, which significantly affects the reliability of the data obtained with their help. In order to solve this problem, the article describes the complex proprietary psychodiagnostic methods, which allow studying the nature of interpersonal relationships developing in the framework of the educational process.

**Keywords:** harmony and disharmony,

interpersonal relationships, psychodiagnostics, subjects of the educational process.

Гармоничность и дисгармоничность межличностных отношений, обусловленную изменением дистанции, можно измерить количественно, для этого необходимо использовать психодиагностические методики, позволяющие изучить различные её стороны. Цель данной статьи заключается в кратком описании существующего психодиагностического инструментария, с помощью которого возможно определить гармоничность – дисгармоничность отношений, обусловленную степенью близости (отдаленности) между субъектами образовательного процесса. Для этого обратимся к обзору психодиагностических методик, представляющих наибольший интерес и значение в контексте нашего исследования [4; 5]. К ним относятся:

- Шкала социальной дистанции (Е. Богардус).
- Шкала психологической близости (Д. Фелдс).
- Шкала дистанции до индивидуума (А. Моль).
- Опросник межличностных отношений «FIRO-B» (В. Шутц).
- Опросник мотивации аффилиации (А. Мехрабиан).
- Методика интерперсональной диагностики межличностных отношений Т. Лири «ДМО», адаптированная Л.Н. Собчик.
- Тест профиля отношений (Р. Борнштейн), адаптированный О.П. Макушиной.
- Опросник «Профиль чувств в отношениях» «ПЧО», разработанный Л.В. Куликовым.
- Опросник диагностики аддикций «ОДА-2010», разработанный А.В. Смирновым.
- Опросник «Шкала семейного окружения» «ШСО» (Family Environmental Scale, R.S. Moos, 1974), адаптированный С.Ю. Куприяновым (1985).
- Опросник «Шкала семейной адаптации и сплоченности» «FACES-3», созданный Д.Х. Олсоном, Дж. Портнером, И. Лави (1985).
- Опросник «Анализ семейных взаимоотношений» «АСВ» разработанный Э.Г. Эйдемиллером и В. Юстицкисом.
- Опросник «Измерение родительских установок и реакций» «PARI» (Parental attitude research instrument).
- Опросник «Подростки о родителях» «ПоР» (Л.И. Вассерман, И.А. Горькова, Е.Е. Роминицына).

Кроме перечисленных выше, рассмотрим проективные методики, позволяющие в той или иной мере дать информацию о характере отношений и дистанции в них. Это графологический анализ личности – методика «ГАЛС-2005» (А.В. Смирнов, 2008), методика «Экспериментальная диагностика побуждений» «Szondi-Test», а также графические техники, предложенные А.А. Кроник и Е.А. Кроник, методика «Круги взаимоотношений» Т.В. Румянцевой и проективная методика «Семейная социограмма»; «Цветовой тест отношений» (Е.Ф. Бажин, А.М. Эткинд, 2002).

1 Первая методика – «Шкала социальной

дистанции» (Е. Богардус), которая измеряет общую степень взаимопонимания и близости в личных и социальных отношениях, степень влияния одного индивида на другого, предназначена для решения реальных и потенциальных конфликтов. С незначительными вариациями эта методика используется для измерения дистанции, связанной с групповой и религиозной принадлежностью, возрастом, полом, профессией, а также для измерения дистанции между детьми и родителями.

2 «Шкала психологической близости» (модификация шкалы «симпатической дистанции», автор Д. Фелдс) не затрагивает принадлежность другого человека к определенной социальной категории, на которые индивид делит свое социальное окружение, а касается индивидуальных особенностей оцениваемого человека.

К этому же классу может быть отнесена «Шкала дистанции до индивидуума» (А. Моль), которая измеряет вызванную сообщением степень побуждения реципиента к ответной реакции. Шкала включает в себя семь уровней дистанции, которые изменяются от «непосредственной и конкретной реакции» человека (наиболее короткая дистанция) до «никакой вовлеченности» – максимальное увеличение (значение) дистанции.

3 «Опросник межличностных отношений» «ОМО» (Fundamental Interpersonal Relations Orientation – Behaviour), адаптированный А.А. Рукавишниковым. О характере межличностных отношений и дистанции в них говорят показатели по шкалам, измеряющим степень удовлетворенности в отношениях потребности «включения», «контроля» и «аффекта».

Потребность «включения» (показатели «Ie» и «Iw») предполагает желание создавать и поддерживать удовлетворительные отношения с партнером, на основе которых возникают взаимодействие и сотрудничество. Включение определяется как желание создавать и поддерживать чувство взаимного интереса.

Потребность «контроля» (показатели «Ce» и «Cw») определяется как стремление создавать и сохранять удовлетворительные отношения с партнером, опираясь на контроль и силу. Это предполагает стремление создавать и сохранять чувство взаимного уважения, опираясь на компетенцию и ответственность.

Потребность в «аффекте» (показатели «Ae» и «Aw») определяется как стремление создавать и удерживать удовлетворительные отношения с остальными людьми, опираясь на любовь и эмоциональные отношения.

Удовлетворение перечисленных потребностей идет в двух направлениях: от человека к другим людям и от других людей к человеку.

4 Методика «Измерение мотивации аффилиации» (А. Мехрабиан) и, в частности, с помощью шкал «СП» – стремление к принятию и «СО» – страх быть отвергнутым. Соотношение данных показателей будет определять степень гармонич-

ности и дисгармоничности отношений, обусловленную степенью близости – отдаленности между взаимодействующими субъектами. Однако здесь не учитывается мотивационная сторона такого «сближения». Можно только предполагать, что чрезмерно высокие показатели могут свидетельствовать о нехватке, недостаточной близости в отношениях и стремлении избежать одиночества, депривации потребности в «сопринадлежности и любви» (по А. Маслоу). Низкие показатели по шкалам свидетельствуют о самодостаточности, автономности и независимости субъектов отношений.

5 Методика «Модифицированный вариант интерперсональной диагностики Т. Лири» «ДМО» адаптирована Л.Н. Собчик. Экстремально высокие и низкие значения по шкалам методики будут говорить о неблагоприятной дистанции (чрезмерной близости либо отдаленности между людьми), обусловленной личностными особенностями субъектов отношений (или одного из них), проявляющейся в определенном типе межличностного взаимодействия. Характер дистанции определяется мягкостью, ананкастностью (зависимостью) субъекта отношений либо агрессивностью, догматичностью взаимодействующих людей.

6 Основная цель методики «Тест профиля отношений» (автор оригинальной версии Р. Борнштейн, автор адаптации О.П. Макушина) – изучение уровня межличностной зависимости. О дисгармонии отношений будет говорить выраженность показателей по следующим шкалам методики:

– деструктивная сверхзависимость (destructive overdependence), предполагающая выраженную потребность в эмоциональном принятии при высокой степени проявлений неуверенности в себе, несамодостаточности, чувстве беспомощности, слабости, субъективной угрозе отвержения (одиночества); ригидное стремление к получению помощи и поддержке, вне зависимости от ситуации;

– дисфункциональное отделение (dysfunctional detachment), в основе которого лежит бессознательный страх перед близкими отношениями (потеря себя, растворение в другом человеке), убежденность в преимуществе независимости и самодостаточности (по сравнению с близостью и привязанностью); проявляется в неспособности к развитию социальных связей и установлению тесных отношений.

7 Методика «Профиль чувств в отношениях» «ПЧО», разработанная Л.В. Куликовым в 2003 г. позволяет изучить эмотивную составляющую социально-психологической дистанции. Получаемый с её помощью эмпирический материал дает представление о чувствах, переживаемых субъектом относительно своего партнера. Характер дистанции будет определяться выраженностью следующих групп чувств: а) гедонических чувств (чувств удовольствия, наслаждения); б) астенических чувств (чувств бессилия, смятения, немощи); в) меланхолических чувств (гнетущих чувств, дис-

тимических чувств). Для нас наибольший интерес в данной методике представляют шкалы интеракционных (диспозиционных) чувств, регулирующих межличностное взаимодействие субъекта. К ним относятся два основных вида интеракционных чувств: сближающие и удаляющие. В интеракционных чувствах выделены девять пар противоположных друг другу чувств, регулирующих межличностную дистанцию: принятие другого человека и стремление сблизиться (уменьшить межличностную дистанцию) либо, наоборот, непринятие и стремление удалиться от него.

8 Методика «Опросник диагностики аддикций» «ОДА-2010», разработанная А.В. Смирновым, представляет интерес потому, что позволяет выявлять возможность установления неблагоприятной дистанции, обусловленной зависимостью (или тенденции к ней) личности. Наибольшее значение представляют следующие шкалы опросника «ОДА-2010»:

- шкала зависимости от людей и отношений – дает представление о наличии (отсутствии) навязчивой привычки человека к определенному типу отношений и к отношениям с определенными людьми, а также о наличии ведомости и зависимости от значимых лиц;

- шкала любовная зависимость – показывает наличие (отсутствие) любви к недоступному объекту, либо к человеку, который отказал во взаимной любви, либо с которым официально прекращены отношения;

- шкала сексуальной зависимости – говорит о неспособности (способности) контролировать сексуальные чувства, управлять ими или откладывать их, а часто и выбирать место, время, обстоятельства удовлетворения сексуальных потребностей.

9 В качестве проективной методики для диагностики гармоничности – дисгармоничности отношений субъектов образовательного процесса можно использовать «Цветовой тест отношений» «ЦТО» (Е.Ф. Бажин, А.М. Эткинд, 2002). Тест «является клинико-диагностическим методом, предназначенным для изучения эмоциональных компонентов отношений человека к значимым для него людям и отражающим как сознательный, так и частично неосознаваемый уровни этих отношений».

10 Проективная методика «Круги взаимоотношений», разработанная Т.В. Румянцевой в 2006 г., представляет графический способ выражения субъектом своих отношений с партнером. Цель методики – выяснение уровня близости – отчужденности (слияния – отдельности) во взаимоотношениях, что в свою очередь будет говорить об удовлетворенности последними, об уровне совместимости между партнерами. В методике каждый партнер выражает себя в форме круга. Т.В. Румянцева предлагает диагностировать четыре типа расстояния между кругами – дистанции (выделено мной – С.Д.):

а) между кругами есть расстояние. Это ситуация отчуждения, отсутствия близких, эмоциональных отношений;

б) круги соприкасаются, но не пересекаются. Это психологическая автономия, каждый партнер сохраняет свои границы, обладает высокой дифференциацией собственного «Я»;

в) круги пересекаются не полностью. Это отражает потребность в симбиотических отношениях, проявление зависимости от своего партнера;

г) круги пересекаются полностью. Это ярко выраженный симбиоз, потребность в слиянии с партнером, сильная зависимость от него, низкая дифференциация «Я»;

11 Для диагностики гармоничности – дисгармоничности межличностных отношений, особенно для её профилактики, достаточно обоснованным будет использование методики «Графологический анализ личности» «ГАЛС-2005», разработанной А.В. Смирновым. В нашем случае наибольший интерес будут представлять показатели по следующим шкалам: позитивные – негативные межличностные отношения; социальная включенность – оппозиционность; индивидуализм – коллективизм.

- Шкала позитивные – негативные межличностные отношения говорит о стремлении скрывать свое истинное отношение к окружающим, о желании выстраивать бесконфликтные отношения; о зависимости от значимых лиц; стремлении к соблюдению социально одобряемых правил и норм межличностного взаимодействия либо об одиночестве, замкнутости, склонности к открытым конфликтам и конфронтации.

- Шкала социальная включенность – оппозиционность говорит о непереносимости одиночества и изолированности; о множественности связей, которые носят поверхностный характер; о стремлении сохранить позитивные межличностные отношения, об избегании открытых конфликтов и конфронтации, либо показывает «открытое» противопоставление своей позиции взглядам и интересам других людей; стремление находится в оппозиции и готовность конфликтовать.

- Шкала индивидуализм – коллективизм говорит о стремлении к независимости и приоритете личных интересов; о тенденции к нарушению социальных норм взаимодействия либо о зависимости от мнения группы, потребности в поддержке и одобрении со стороны других людей.

12 О возможном характере отношений, их гармоничности или дисгармоничности будут говорить данные, получаемые с помощью методики «Экспериментальная диагностика побуждений» (Szondi-Test) либо её сюжетно-ролевого аналога. При изучении гармонии и дисгармонии межличностных отношений ведущую роль будет играть диагностика побуждений контакта (С-фактор) и сексуального побуждения (S-фактор):

- С-фактор является диалектическим единством потребностей в поиске объектов бытия и потребности в установлении контакта с ними. В

содержательном плане он предполагает поиск объектов (людей, групп и т.п.), неспособность иметь ограничения; стремление устанавливать симбиотические отношения, усиленно держаться за объект своей привязанности; консерватизм, ригидность, неспособность быстро приспособиться к ситуации; стремление к свободе, тенденцию к разрыву связей и отношений;

- S-фактор заключается в диалектическом единстве потребностей в любви и потребности в активности. В содержательном плане он предполагает потребность в персональной любви; потребность в активности, в осуществлении деятельности, стремление руководить, доминировать; потребность в признании другими; подчиненность, пассивность, самоотверженность, ведомость.

13 К проективным техникам, позволяющим диагностировать особенности отношений между взаимодействующими субъектами, можно отнести графические техники, предложенные А.А. Кроник и Е.А. Кроник. Первая техника – Шкала психологической близости. На этой шкале нет «Я», но имеются две крайние точки: «Он» (Она, Они) и «Мы», из которых «Он» – предельное выражение отдаленности, «Мы» – максимальная психологическая близость другого, что переживается субъектом как слияние с другим. Полюс «Мы» шкалы психологической близости может быть выражен в словах: максимум доверительности в общении, приравниваемый к интракоммуникации, к «общению наедине с собой». А.А. Кроник, Е.А. Кроник дают следующее определение полюсов психологической близости:

- максимальная близость – Вы испытываете чувство полного единства с этим человеком, чувство «Мы», общаетесь с ним как с самим собой;
- минимальная близость – чувство «Мы» отсутствует, относитесь к другому как к постороннему человеку.

Заметим, что авторы не приводят различия между чувством «Мы» и симбиотическими отношениями (в терминологии Э. Фромма).

Такое слияние может привести к зависимости или патологической созависимости в отношениях, где нарушается автономия субъекта и практически не остается времени и пространства для свободного развития его личности, индивидуальности; жизнь полностью поглощена «значимым другим». И в таких случаях он живет не своей, а жизнью партнера; перестает отличать собственные потребности и цели от целей и потребностей партнера. Такое слияние может оказаться «гибельным» для отношений, приведет их к дисгармоничности и, соответственно, к увеличению дистанции, к отдаленности субъектов отношений друг от друга.

Вторая техника – Кто из других мне ближе? Человеку предлагается отрезок прямой, в одну из крайних точек которого условно помещается его «Я», и он должен указать на отрезке точку, символически отмеряющую расстояние от «Я» до

другого человека. Это эгоцентрическая модель психологического пространства для измерения характера межличностных отношений. Это задание выполняется заново для каждого из значимых лиц, в результате чего появляется возможность сравнивать между собой психологические дистанции и судить о большей или меньшей близости каждого.

Третья техника – Кому из Других ближе Я? Предполагает, что значимые другие во всех возможных сочетаниях по два условно помещаются в конечные точки отрезков прямых, а тестируемому следует найти и обозначить точкой свое место между ними. Затем подсчитывается среднее значение от Я до Д1, от Я до Д2, от Я до Д3. В результате все интересующие нас лица могут быть проранжированы по степени психологической близости. Как отмечают А.А. Кроник и Е.А. Кроник, этот прием является по существу методом парных сравнений и основан на социоцентрической модели психологического пространства.

Обобщая сказанное, отметим, что в эгоцентрической модели другие люди располагаются ближе-дальше от «Меня». В социоцентрической модели нужно решить, к кому из двух «Других» я ближе. А можно оценить, в какой мере отношения с другим человеком исчерпываются понятием «Мы».

Подобные графические приемы используются в практической работе психолога, и при всей своей простоте они достаточно информативны. Тем не менее при использовании проективных графических шкал остается неясным, какое содержание вкладывают субъекты отношений в понятие «психологическая близость», а также по каким критериям (параметрам) производится ее оценка.

При изучении гармонии и дисгармонии в межличностных отношениях правомерно использовать методы семейной диагностики, представленные в работе Э.Г. Эйдемиллера, И.В. Добрякова, И.М. Никольской. К ним относятся проективная методика «Семейная социограмма»; опросник «Шкала семейного окружения» «ШСО»; опросник «Шкала семейной адаптации и сплоченности»; опросник «Анализ семейных взаимоотношений» «АСВ»; опросник «Измерение родительских установок и реакций» «PARI» и опросник «Подростки о родителях» «ПоР».

«Семейная социограмма» относится к рисуночным проективным методикам. Она позволяет выявить положение субъекта в системе межличностных отношений и характер коммуникаций в семье – прямой или косвенной. Субъекту предлагается в предложенном психологом круге нарисовать самого себя и членов своей семьи в форме кружков и подписать их именами. В основу интерпретации методики положены следующие критерии: число членов семьи, попавших в площадь круга; величина кружков; расположение кружков относительно друг друга; дистанция между ними.

Использование данной методики «позволяет в считанные минуты в ситуации «здесь и теперь» во время консультации или сеанса семейной психотерапии наглядно представить взаимоотношения членов семьи, а затем, рассмотрев бланки, обсудить, что получилось.

В методике «Шкала семейного окружения» «ШСО» (Family Environmental Scale, R.S. Moos, 1974), адаптированной С.Ю. Куприяновым (1985), основное внимание уделяется измерению и описанию следующих показателей:

- показатели отношений между членами семьи – сплоченность, экспрессивность, конфликтность;
- показатели личностного роста, которым в семье придается особое значение – независимость; ориентация на достижение; интеллектуально культурная ориентация; ориентация на активный отдых; морально-нравственные аспекты;
- показатели управления семейной системой – организации; контроля.

В целях диагностики возможных причин и характера дисгармоничности правомерно использовать методику «Шкала семейной адаптации и сплоченности» «FACES-3», созданную Д.Х. Олсоном, Дж. Портнером, И. Лави (1985). Методика позволяет эффективно и достоверно оценить процессы, происходящие в семейной системе, и наметить мишени психологической помощи (психотерапевтического вмешательства). Наибольший интерес представляют две шкалы данной методики: семейная сплоченность и семейная адаптация.

Семейная сплоченность – «это степень эмоциональной связи между членами семьи (*характер которой будет говорить о степени гармоничности-дисгармоничности отношений* – курсив мой С.Д.). При максимальной выраженности этой связи субъекты эмоционально взаимозависимы, при минимальной – автономны и дистанцированы друг от друга». В основе сплоченности лежат такие параметры, как эмоциональная связь, семейные границы, принятие решений, время, друзья, интересы и отдых. О дисгармонии отношений будут говорить такие уровни сплоченности, как разобщенный и сцепленный.

Семейная адаптация – «характеристика того, насколько гибко или, напротив, ригидно семейная система (*думается, корректней употреблять слово «семья»* – курсив мой – С.Д.) способна приспосабливаться, изменяться при воздействии на неё стрессоров». В основе этого лежат следующие параметры: лидерство, контроль, дисциплина, правила и роли в семье. О дисгармонии отношений будут говорить такие уровни адаптации, как ригидный и хаотичный.

Для диагностики гармонии и дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса, обусловленной нарушением процесса воспитания, предлагаем использовать опросник «Анализ семейных взаимоотношений»

«АСВ», разработанный Э.Г. Эйдемиллером и В. Юстицкисом. В данной методике наибольший интерес представляют такие шкалы, как гипертропекция и гипотропекция, потворствование либо игнорирование потребностей ребенка, чрезмерность требований-обязанностей, недостаточность требований-обязанностей, чрезмерность требований-запретов, недостаточность требований-запретов, чрезмерность (строгость) санкций (наказаний); неустойчивость стиля воспитания. Кроме того, опросник «АСВ» позволяет диагностировать типы негармоничного (патологизирующего) воспитания, такие, как:

- потворствующая гипертропекция;
- доминирующая гипертропекция;
- повышенная моральная ответственность;
- эмоциональное отвержение;
- жестокое обращение;
- гипотропекция.

С помощью опросника «Измерение родительских установок и реакций» «PARI» (Parental attitude research instrument) выявляются нарушения воспитания и причины этих нарушений. При этом опросник не только затрагивает сферу взаимоотношений родителей с ребенком, но и отражает позицию родителей в отношениях друг с другом.

Для изучения установок родителей, их методов воспитания, а также того, как их видят дети в подростковом и юношеском возрасте, предлагаем использовать методику «Подростки о родителях». В зависимости от оценок матери и отца их сыном, а также матери и отца их дочерью можно сделать заключение о характере их отношений друг с другом, в том числе об их гармоничности и дисгармоничности. Оценка степени гармоничности – дисгармоничности отношений производится по таким параметрам, как позитивный интерес (психологическое принятие – непринятие); директивность; враждебность; автономность и неподсказательность (сила амбиций либо чрезмерного альтруизма).

Проведенный обзор психодиагностических методик и проективных техник, которые можно применять для диагностики дистанции как условия, определяющего гармоничность – дисгармоничность отношений, показал, что это явление в полной мере отражено в очень ограниченном количестве методик. Часть методик «устарела», а в ряде отсутствуют их психометрические характеристики, что существенным образом отражается на надежности получаемых с их помощью данных. Все это в конечном счете отражается на качестве подготовки диагностического отчета и на надежности получаемых результатов в целом.

На основании этого перед нами встала проблема создания психодиагностического инструментария, отвечающего основным требованиям, предъявляемым к разработчикам психологических тестов [1; 2; 3; 6], позволяющего комплексно изучить гармоничность и дисгармоничность меж-

личностных отношений субъектов образовательного процесса, обусловленную изменением социально-психологической дистанции между ними. Для её разрешения нами были разработаны авторские методики. В качестве требований к ним выступили:

1 Пригодность для обследования разных контингентов: здоровых и имеющих нервно-психические расстройства, людей разного возраста, разного уровня образования.

2 Возможность использования методик для изучения особенностей гармонии – дисгармонии межличностных отношений в различных сферах жизнедеятельности субъектов образовательного процесса: семейной, профессиональной, обучения и воспитания.

3 Возможность достаточно дифференцированной количественной оценки параметров межличностной дистанции как фактора (условия) гармонии – дисгармонии отношений субъектов образовательного процесса.

4 Компактность, удобство в использовании. Эти качества необходимы при скрининговых исследованиях.

Для получения более полной и достоверной информации о существующих отношениях между людьми предлагаем использовать диагностику отношений в паре при изучении межличностных отношений субъектов образовательного процесса. Общая логика этого следующая:

а) субъект оценивает свои отношения с другим субъектом по ряду параметров психодиагностических методик;

б) затем этот другой по этим же параметрам оценивает отношения с первым субъектом.

Преимущества такого подхода заключаются в том, что мы получаем реальную картину отношений, складывающихся между конкретными субъектами образовательного процесса. Кроме того, таким образом можно изучать особенности дисгармонии отношений и дистанции в них в различных системах: «педагог – ученик»; «педагог – родитель учащегося»; «родитель – ребенок».

В нашем контексте это будет выглядеть следующим образом:

- Педагог и ученик оценивают отношения друг с другом. Результат – представление о гармоничности – дисгармоничности отношений в системе «учитель – ученик».

- Педагог и родители ученика оценивают отношения друг с другом. Результат – представление о гармоничности – дисгармоничности в системе отношений «педагог – родитель (родители) учащегося».

- Ученик (ребенок) и его родители оценивают отношения друг с другом. Результат – представление о гармоничности – дисгармоничности в системе «детско-родительских отношений».

Комплексная диагностика дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса, обусловленная дистанцией между

ними, включает в себя авторские методики и анкеты [4]:

- Опросник «Субъективная оценка межличностных отношений» «СОМО».

- Опросник «Определение социально-психологической дистанции» «СПД».

- Опросник «Шкала субъективного переживания одиночества» «СПО».

- Анкета «Причины неудовлетворенности межличностными отношениями» «ПНО».

- Анкета «Межличностная дистанция» «МД».

В дополнение к указанным выше возможно использовать и другие психодиагностические методики, прошедшие психометрическую проверку и стандартизацию.

Подводя итог сказанному, отметим, что положенный в основу авторских методик субъективно-оценочный метод позволяет многомерно изучить гармоничность – дисгармоничность межличностных отношений субъектов образовательного процесса, обусловленную социально-психологической дистанцией между ними. Комплексная диагностика является важной составляющей профилактики дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса. На основе диагностики возможно реализовывать меры по профилактике (предупреждению, предотвращению и преодолению) дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса.

#### Список литературы

1 Батурин Н. А. и др. *Технология разработки тестов: часть I // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология».* – 2009. – Вып. 6. – № 30 (163).

2 Батурин Н. А. и др. *Технология разработки тестов: часть IV // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология».* – 2010. – Вып. 11. – № 40 (216). – С.13-28.

3 Батурин Н. А. и др. *Технология разработки тестов: часть V // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология».* – 2011. – Вып.12. – № 5 (222). – С.4-14.

4 Духновский С. В., Овчарова Р. В. *Гармония и дисгармония межличностных отношений субъектов образовательного процесса : монография.* – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2012. – 296 с.

5 *Ежегодник профессиональных рецензий и обзоров. Методики психологической диагностики и измерения.* – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – Т.1. – 293 с.

6 *Нормы профессиональной этики для разработчиков и пользователей психодиагностических методик. Стандартные требования к психологическим тестам.* – Ярославль : НПЦ «Психодиагностика», 1998. – 17 с.

*С.В. Духновский*  
*Курганский государственный университет*

## КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА В РАМКАХ ПРОФИЛАКТИКИ ДИСГАРМОНИИ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Аннотация.** В статье раскрываются особенности использования профессиональной психологической диагностики в рамках профилактики дисгармонии межличностных отношений. Показано, что на основании результатов тестирования определяются проблемные зоны в отношениях, являющиеся местом приложения психологического воздействия для профилактики дисгармонии отношений в рамках образовательного процесса.

**Ключевые слова:** психологическая диагностика, дисгармония, межличностные отношения, профилактика, субъекты образовательного процесса.

*S. V. Dukhnovsky*  
*Kurgan State University*

## COMPREHENSIVE DIAGNOSTICS IN THE FRAMEWORK OF PREVENTING DISHARMONY IN INTERPERSONAL RELATIONSHIPS OF THE SUBJECTS OF EDUCATIONAL PROCESS

**Abstract.** The article reveals the patterns of the use of professional psychological diagnostics for the purpose of preventing disharmony in interpersonal relationship. It is shown that on the basis of the test results the problem areas in the relationship can be identified, and become the focus for applying psychological measures in order to prevent relationship disharmony within the educational process.

**Keywords:** psychological diagnostics, disharmony, interpersonal relationship, prevention, subjects of the educational process.

Субъекты образовательного процесса – дети разного возраста, их родители, педагоги и другие – включены в межличностное взаимодействие, постоянно общаются друг с другом, и между ними

складываются определенные межличностные отношения. Таким образом, в рамках психологической службы образования имеется потребность в надежном психологическом инструментарии для комплексной диагностики гармоничности – дисгармоничности межличностных отношений, результаты которой могли бы быть использованы для профилактики этого явления в образовательной среде.

Проведенный обзор психодиагностических методик и проективных техник [3], которые можно применять для диагностики гармоничности – дисгармоничности отношений, показал, что это явление в полной мере отражено в очень ограниченном количестве методик. Часть методик «устарела», а в ряде методик отсутствует психометрические характеристики, что существенным образом отражается на надежности получаемых с их помощью данных. Все это отражается на качестве и надежности получаемых результатов.

Таким образом, перед нами встала проблема создания психодиагностического инструментария для диагностики гармонии и дисгармонии отношений субъектов образовательного процесса, обусловленной дистанцией между ними, который отвечает основным требованиям, предъявляемым к психологическим тестам. Для решения этой проблемы нами был разработан комплекс методик:

- опросник «Субъективная оценка межличностных отношений» «СОМО» [3]. Назначение методики – определение напряженности, отчужденности, конфликтности и агрессивности как индикаторов дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса;

- опросник «Определение социально-психологической дистанции» «СПД» [3]. Назначение методики – оценка степени близости (отдаленности), между взаимодействующими субъектами, обусловленной пониманием, доверием, положительным чувственным тоном и характером совместной деятельности в межличностных отношениях;

- опросник «Шкала субъективного переживания одиночества» «СПО» [3]. Основным назначением шкалы является определение степени переживания одиночества, являющегося индикатором близости – отдаленности между субъектами отношений и, соответственно, показателем гармоничности – дисгармоничности их межличностных отношений;

- анкеты «Причины неудовлетворенности межличностными отношениями» и «Межличностная дистанция» [3].

В дополнение к указанным выше в рамках профилактики дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса правомерно использовать и другие психодиагностические методики, прошедшие психометрическую проверку и стандартизацию.

Одной из проблем, встающих при проведении комплексной диагностики в рамках профилактики дисгармонии межличностных отношений субъек-

тов образовательного процесса, является качество интерпретации диагностических данных. Об этом речь пойдет ниже.

Н.А. Батурич, Н.Н. Мельникова предлагают использовать три принципа, обеспечивающие качество интерпретаций и валидность диагностических отчетов [1]: ориентацию на конкретные практические цели; соблюдение границ содержания; опору на эмпирические данные, полученные в ходе психометрической проверки методики.

1 Ориентация на конкретные практические цели. Полученная с помощью тестов информация нужна для конкретных практических задач. «Разные практические цели предполагают разные стратегии анализа результатов и разные формы диагностических отчетов» [1, 14]. В нашем случае это ранняя диагностика, целью которой является профилактика дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса: отношений «педагог – ученик», «педагог – родитель ученика», «родитель – ребенок».

2 Соблюдение границ содержания. «Смысл этого принципа заключается в том, что интерпретации не должны выходить за границы того содержания, которое изначально заложено в тест» [1, 15]. Это необходимо для того, чтобы другие исследователи избежали «вольной трактовки результатов и разворота контекста в субъективно интересующую пользователя или удобную для заказчика» [1, 15].

3 Опора на эмпирические данные, полученные в ходе психометрической проверки методики. Это будет способствовать тому, чтобы пользователь методик не смог (не стал) вносить в интерпретацию того содержания, которое не подтверждено эмпирически.

Завершающим этапом использования методик, входящих в «Комплексную диагностику» в целях ранней профилактики дисгармоничности межличностных отношений, является составление диагностического отчета. Как указывают Н.А. Батурич, Н.Н. Мельникова, «главное назначение отчета – корректно донести информацию о результатах тестирования заинтересованной в этом группе лиц. При этом отчет должен быть, с одной стороны, информативным и полезным для практики, а с другой – легким для восприятия» [1, 23].

Диагностический отчет должен содержать описание результатов тестирования, а также практические рекомендации, что уже априори предполагает качественную подготовку как в области психодиагностики, так и в области психологии отношений. Это будет обеспечивать более качественную диагностику для профилактики дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса.

На основании полученных эмпирических данных [4; 5; 6; 7; 8 и др.] нами была разработана модель профилактики дисгармонии межличностных отношений, которую правомерно использовать в

рамках психологического сопровождения субъектов образовательного процесса.

Цель психологического сопровождения заключается в организации сотрудничества с субъектами образовательного процесса, направленного на их самопознание, поиск путей самоуправления внутренним миром и системой межличностных отношений.

Психолого-педагогическая профилактика – это система предупредительных мер, связанных с устранением внешних причин, факторов и условий, вызывающих те или иные недостатки в развитии детей [9; 10].

Общими задачами профилактики дисгармонии межличностных отношений являются:

1 Определение «актуального состояния» межличностных отношений субъектов образовательного процесса.

2 Выявление существующих проблем в межличностных отношениях субъектов образовательного процесса.

3 Выявление в рамках образовательного процесса ситуаций, несущих в себе реальную или потенциальную угрозу гармоничности отношений субъектов образовательного процесса.

4 Предупреждение дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса.

5 Предотвращение дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса.

6 Преодоление дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса.

Модель профилактики, представленная на рисунке 1, состоит из трех частей: диагностической, консультативной и развивающе-коррекционной (психологической помощи субъектам образовательного процесса). Представленную модель правомерно использовать в рамках первичной профилактики (предполагает заботу о психологическом здоровье и выявление личностных ресурсов субъектов отношений); вторичной профилактики (раннее выявление трудностей и проблем в межличностных отношениях); третичной профилактики (психологическая помощь субъектам образовательного процесса – психокоррекционная и психотерапевтическая – в преодолении дисгармонии отношений).

Диагностическая часть. Комплексная диагностика дисгармонии отношений субъектов образовательного процесса осуществляется по следующей схеме.

1 Запрос к психологу (психодиагносту) от субъекта (субъектов) образовательного процесса, обусловленный переживанием неудовлетворенности межличностными отношениями. В терминологии Э.Г. Эйдемиллера и соавторов это обозначено как феномен «тлеющей» неудовлетворенности, это плохо осознаваемая, относительная неудовлетворенность межличностными отношениями. Речь идет о какой-то второстепенной в объективном

плане проблеме, которая разрастается до масштабов, серьезно снижающих удовлетворенность взаимоотношениями. С помощью этой проблемы и особенно резко преувеличенной её значимости индивид (в нашем случае это субъект образовательного процесса) получает возможность сам себе объяснить смутно ощущаемую им самим неудовлетворенность, вызываемую на самом деле не данной проблемой, а совокупностью взаимоотношений [13].

2 Выявление возможных «проблемных зон» – причин дисгармоничности отношений. Используется анкета: «Причины неудовлетворенности отношениями» «ПНО» и методика «Определение социально-психологической дистанции» «СПД». Особое внимание уделяется сравнению количественных показателей, получаемых по тому или иному параметру используемых психодиагностических методик в рамках каждой обследованной диады. При этом наиболее информативным является расхождение в получаемых количественных оценках. Именно это и будет «проблемной зоной» в межличностных отношениях субъектов образовательного процесса.

Консультативная часть. Основной целью является получение информации о формах, структуре, развитии межличностных отношений, а также роли социально-психологической поддержки в установлении и поддержании гармонии в них. В конечном счете это приведет к более полному осознанию и пониманию «проблемных зон» в своих отношениях субъектами образовательного процесса. Основная цель консультирования – предотвращение, т.е. устранение реальных (актуальных) и потенциальных (возможных) факторов риска возникновения дисгармонии межличностных отношений между субъектами образовательного процесса благодаря осознанию характера межличностных отношений, а также получению знаний об их формах, структуре и развитии.

Консультативная часть. Консультирование – процесс, при котором человек, берущий на себя регулярно или временно роль консультанта, от-

крыто и определенно предлагает и соглашается посвятить свое время, внимание и уважение другому человеку или людям, которые временно будут в роли его клиентов (Британская ассоциация консультирования). Задача консультанта заключается в том, чтобы дать клиенту возможность исследовать, обнаружить и прояснить источники и пути, которые позволят ему жить более плодотворно и двигаться в сторону лучшего самочувствия.

В консультировании имеет место три составляющие: до-верие; вера; знание.

1 До-верие. Человек доверяет еще до того, как что-то получит.

2 Вера во что-то. У человека есть установка на верование. Это преддверие знания.

3 Знание. Знающий не имеет веры. Знание – это приобретенный опыт.

Консультирование может осуществляться по следующей схеме [12].

1 Установление контакта профессионального консультирования.

2 Предоставление пациенту (клиенту) возможности выговориться. В ряде случаев люди, получившие возможность рассказать о своей проблеме, не прерываемые вопросами и советами, сами в процессе разговора начинают «видеть проблему и возможности её решения по-другому». Они могут остановить консультирование на этом этапе, будучи удовлетворенными его результатами.

3 Предоставление пациенту (клиенту) эмоциональной поддержки и информации о позитивных аспектах его проблемной ситуации.

4 Совместное с пациентом (клиентом) переформулирование проблемы.

5 Заключение динамического контракта. Он включает в себя обсуждение организационных аспектов и доли ответственности пациента (клиента) и консультанта, выявление и коррекцию нереалистичных ожиданий пациента (клиента).

6 Формирование списка возможных решений проблемы. Консультант предлагает свой профессиональный и жизненный опыт только после того, как пациент (клиент) сформулировал 2-3 решения.



Рисунок 1 – Модель профилактики дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса

7 Выбор наиболее подходящего решения из созданного «списка решений» с точки зрения пациента (клиента).

8 Закрепление мотивации и планирование реализации намеченного решения. Оно может осуществляться прямой поддержкой либо парадоксально – «критикой и сомнениями» консультанта.

9 Завершение консультирования с предоставлением пациенту (клиенту) права повторного обращения при необходимости либо назначением катанестической, поддерживающей встречи.

Приведем в качестве примера этапы часовой консультативной беседы, предложенные С.В. Петрушиным [11]. Коротко их можно описать следующим образом:

0 Клиенту назначается определенное время и обговариваются условия оплаты.

1 Создание психологом атмосферы доверия и безопасности для клиента (5-10 минут).

2 Формулировка проблемы клиентом. Необходимо, чтобы клиент не просто рассказал о себе, а сформулировал свою проблему и желаемый результат от консультации (5 минут).

3 Совместная работа по переформулировке обозначенной клиентом проблемы – в психологическую проблему. Обнаружение проблемы в субъективной реальности клиента (15 минут).

4 Осуществление психологического воздействия – помощь клиенту в изменении его субъективной реальности таким образом, чтобы проблема была решена (20-30 минут).

5 Выяснение степени удовлетворенности клиентом результатами консультации и обсуждение возможности дальнейшей психологической работы (5 минут).

Основная цель консультирования – предотвращение, т.е. устранение реальных (актуальных) и потенциальных (возможных) факторов риска возникновения дисгармонии отношений субъектов образовательного процесса.

Развивающе-коррекционная часть. Представляет собой преодоление, т.е. психологическую помощь, в том числе и самопомощь, по гармонизации межличностных отношений субъектов образовательного процесса. Помощь, которую должен оказывать психолог-консультант, предполагает активизацию внутренних ресурсов субъектов образовательного процесса для того, чтобы они сами могли справиться со своей проблемой, имеющейся в межличностных отношениях друг с другом.

Обобщая описанное, отметим, что в основе психологической помощи значительную роль играют сами субъекты образовательного процесса, психолог выступает при этом лишь в роли «катализатора». Соответственно психологическая помощь предполагает элемент самопомощи. Данная часть включает в себя следующие направления работы:

● Развитие «приближающих» личностных характеристик субъектов образовательного процес-

са, способствующих установлению гармоничных отношений, и коррекция «отдаляющих» личностных характеристик.

● Развитие навыков гибкого построения дистанции субъектами образовательного процесса как основы гармонии отношений между ними.

● Развитие умений выстраивать межличностные отношения, в основе которых лежит доверие и понимание субъектами друг друга, благоприятный чувственный тон.

● Развитие у субъектов образовательного процесса навыков конструктивного взаимодействия в разных сферах: профессиональной, семейной, сфере увлечений, сфере общественной жизни и обучения, образования.

● Развитие субъектами образовательного процесса навыков прогнозирования возможных «проблемных» зон в отношениях.

● Повышение общей психологической культуры субъектов образовательного процесса – получение знаний в области психологии межличностных отношений; осознание своей роли и роли партнера в установлении и поддержании гармоничных отношений.

● Коррекция «интеракционной» зависимости и патологической созависимости субъектов образовательного процесса в случае её выявления в ходе ранней психологической диагностики.

Таким образом, гармонизация межличностных отношений субъектов образовательного процесса в рамках психологического сопровождения должна осуществляться системно – используя комплексную диагностику и профилактики, в основу которой положено предупреждение, предотвращение и преодоление трудностей и проблем в отношениях. Это в конечном счете приведет к психологическому здоровью и благополучию взаимодействующих субъектов, что, на наш взгляд, может позитивно отразиться на качестве образовательного процесса (обучения и воспитания).

#### Список литературы

- 1 Батурин Н. А. и др. *Технология разработки тестов: часть IV // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология»*. – 2010. – Вып. 11. – № 40 (216). – С.13-28.
- 2 Битянова М. Р. *Социальная психология: наука, практика и образ мыслей: учебное пособие*. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. – 576 с.
- 3 Духновский С. В., Овчарова Р. В. *Гармония и дисгармония межличностных отношений субъектов образовательного процесса: монография*. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2012. – 296 с.
- 4 Духновский С. В. *Анализ межличностной дистанции как новый ресурс гармонизации отношений в системе «ПРЕПОДАВАТЕЛЬ – СТУДЕНТ» // Педагогическое образование России*. – 2012. – №2 – С. 25-27.
- 5 Духновский С. В. *Нарушение личного пространства как причина дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса // Научный информационно-аналитический журнал «Образование и общество»*. – 2012. – № 3 (74). – С. 47-50.
- 6 Духновский С. В. *Депривация потребностей как условие дисгармоничности отношений субъектов образовательного процесса // Теория и практика общественного развития*. – 2012. – № 7. – С.63-66.
- 7 Духновский С. В. *Личностные детерминанты гармо-*

нии и дисгармонии межличностных отношений субъектов образовательного процесса // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия : «Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика». – 2012. – Т.18, № 3. – С.110-113.

8 Духновский С. В. Самораскрытие как фактор гармоничности / дисгармоничности межличностных отношений субъектов образовательного процесса // Известия ВГПУ. Серия «Педагогические науки». – 2012. – № 7 (71). – С.110-112.

9 Овчарова Р. В. Практическая психология образования. – М. : Академия, 2005. – 448 с.

10 Овчарова Р. В. Технологии работы практического психолога образования : учебное пособие. – М. : Сфера ; Юрайт-М, 2001. – 448 с.

11 Петрушин С. В. Искусство быть вместе: любовь и переговоры. – СПб. : Речь, 2009. – 240 с.

12 Психотерапевтическая энциклопедия / под ред. Б. Д. Карвасарского. – СПб. : Питер, 2002. – 1024 с.

13 Эйдемиллер Э. Г., Добряков И. В., Никольская И. М. и др. Семейный диагноз и семейная психотерапия : учебное пособие для врачей и психологов. – СПб. : Речь, 2003. – 336 с.

УДК 159.99

**З.А. Киреева**  
**Курганский государственный университет**  
**ИССЛЕДОВАНИЕ**  
**ВЗАИМОСВЯЗИ**  
**СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ**  
**ЛИЧНОСТИ И УРОВНЯ**  
**ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ**

**Аннотация.** Статья посвящена результатам изучения взаимосвязи стрессоустойчивости личности и уровня ее физической активности. В работе исследованы две выборки испытуемых: занимающиеся спортом и не занимающиеся никакими видами физической активности. Проведено исследование уровня нервно-психической устойчивости испытуемых и дан сравнительный анализ полученных результатов. Данные работы позволяют формулировать рекомендации по профилактике стресса, основанные на включении человека в определенный контекст физической активности.

**Ключевые слова:** стрессоустойчивость, физическая активность, нервно-психическая устойчивость.

**З.А. Kireyeva**  
**Kurgan State University**

**THE STUDY OF THE RELATION**  
**BETWEEN THE RESISTANCE TO**  
**STRESS AND THE PHYSICAL**  
**ACTIVITY LEVEL OF THE**  
**PERSONALITY**

**Abstract.** The article deals with the results of the study of the relation between the resistance to stress and the physical activity level of the personality. We

have investigated two samples of subjects: those involved in sports and the ones that are not engaged in any physical activity. The work presents the study of the psychological stability level of subjects and on the comparative analysis of the obtained results. These data allow us to define recommendations on stress prevention, based on the involvement of the person in a certain context of the physical activity.

**Keywords:** resistance to stress, physical activity, mental stability.

Современное общество живет в эпоху перемен, меркантилизма, постоянного развития, соперничества. Эта эпоха характеризуется высокой стрессогенностью и преодолением большого количества стресс-факторов.

Исследователями разных областей науки отмечается все возрастающий уровень стрессогенности жизни, в связи с чем становится актуальным изучение способов профилактики стресса.

В настоящее время люди все чаще стали заботиться о состоянии своего здоровья. Все популярнее становится пропаганда здорового образа жизни. Все чаще человек обращается к физической активности разного рода, дабы убежать от переживаний, стрессов, психологических нагрузок. Это позволяет рассматривать физические нагрузки как один из способов стрессопротекции.

В психологии стресс понимают как состояние психического напряжения, возникающего в ситуациях, труднопреодолимых для человека, несущих за собой перенапряжение и негативные эмоции [1]. Но не всегда это состояние несет в себе именно негатив. Стресс для человека может играть и положительную роль. Так, стресс может мотивировать человека к быстрой мобилизации своих сил, мгновенному принятию решений сложившейся проблемы. Именно он поддерживает активность систем всего организма на уровне нормы.

В психологической науке выделяют также и факторы, влияющие на развитие стресса. Например, Ю.В. Щербатых объединил следующие факторы:

– Врожденные способности организма и детский опыт. Психогенетические исследования показали, что реакция людей на какие-либо факторы на 30-40% зависят от генов, переданных их родителями, и на 60-70% от воспитания, жизненного опыта, тренировки, полученных навыков, выработанных условных рефлексов и т.д. Также, если женщина во время беременности подвергалась стрессам, велика вероятность развития стресса у ребенка, как и наличие определенного детского опыта. Так, психотравмирующие переживания первых семи лет осложняют протекание стрессовых реакций на протяжении всей последующей жизни.

– Родительский сценарий. У каждого человека есть свой индивидуальный сценарий стрессового поведения. Этот сценарий усваивается в детстве, когда родители, испытывая стрессы, конфликтуют

на глазах у ребенка, невольно вовлекая его в свои проблемы. При этом ребенок «впитывает» в себя примеры родителей, а потом неосознанно копирует их в своей взрослой жизни.

– Личностные особенности. Люди, склонные к гневу, враждебности, цинизму, раздражительности, более подвержены стрессам. А открытые и доброжелательные люди, обладающие чувством юмора, наоборот, устойчивы к различного рода негативным факторам.

– Факторы социальной среды. К данной группе факторов относятся социальные перемены, повышенная ответственность за работу, значительное преобладание интеллектуального труда, постоянный дефицит времени, хроническая усталость, нарушение режима труда и отдыха, падение личного престижа, отсутствие элементов творчества на работе, длительное ожидание в процессе работы, ночные смены и недостаток свободного времени для удовлетворения личных потребностей.

– Когнитивные факторы. Чувствительность зависит от следующих факторов: типа высшей нервной деятельности, легкости образования условно-рефлекторных связей в коре больших полушарий головного мозга, повышения или понижения чувствительности в процессе индивидуального опыта, наличия навыков сознательной «настройки» сензитивности путем тренировки [2].

Необходимо упомянуть и о связи стрессового состояния человека с целым рядом соматических заболеваний, которая сегодня представляется общепризнанным фактом. Сейчас очевидно для всех то, что свою долю ответственности за телесное здоровье или нездоровье несут наши эмоции, как положительные, так и отрицательные. Еще в древние времена считалось, что раны победителей заживают быстрее, чем раны побежденных, а длительная печаль, тревога, подавленность обычно предшествуют развитию самых разнообразных соматических расстройств. Именно на такие источники столь распространенных недугов, как инфаркт миокарда, гипертония, язвенные и аллергические болезни, указывает современная психосоматическая медицина. Но, как уже говорилось выше, и без стресса жизнь человека просто немислима [3].

Естественно, что во многом развитие стрессовой реакции определяется природой стрессора, влияющего на человека. Но необходимо сказать о том, что простое наличие стрессора еще не гарантирует развитие у человека стрессовой реакции.

Различные клинические исследования свидетельствуют о том, что в человеческом обществе существует не менее 30% индивидов, которые могут сохранять нормальные физиологические показатели даже при длительных и остро выраженных напряжениях. Все это указывает на то, что в живых организмах есть механизмы «устойчивости» к различного рода стрессам.

Проведенный анализ научных источников по-

казал, что единого подхода к формулировке определения стрессоустойчивости нет, и авторы трактуют его по-своему. Например, в психологическом словаре стрессоустойчивость характеризуется как некоторая совокупность личностных качеств, позволяющих человеку переносить значительные интеллектуальные, волевые и эмоциональные нагрузки (перегрузки), без особых вредных последствий для деятельности, окружающих и своего здоровья [4].

Исследователи утверждают, что стрессоустойчивость является качеством непостоянным и ее, следовательно, можно развивать с помощью различных тренировок и привычки к ежедневному творческому труду.

В ходе проведенного нами исследования мы старались проверить гипотезу о том, что адекватный уровень физической активности повышает стрессоустойчивость личности и является способом стрессопротекции. Мы рассмотрели, существуют ли различия по уровням стрессоустойчивости между группами испытуемых: людьми, не занимающимися физической культурой, и людьми, занимающимися физической культурой систематически (занятия фитнесом, посещение бассейна, спортивных секций и пр.).

Результаты представлены в таблицах 1, 2. При определении склонности к стрессу был использован опросник, определяющий уровень тревоги и стрессоустойчивости (по Т.А. Немчину и Тейлору).

Таблица 1 – Результаты опросника, определяющего уровень тревоги и стрессоустойчивости

| Уровень стрессоустойчивости     | Люди, не занимающиеся физической культурой | Люди, занимающиеся физической культурой |
|---------------------------------|--|---|
| Высокая стрессоустойчивость     | 25%  | 60%                                     |
| Средний ур. стрессоустойчивости | 40%  | 27,5%                                   |
| Низкая стрессоустойчивость      | 35%  | 12,5%                                   |

По данным методики, уровни тревоги и стрессоустойчивости у разных групп испытуемых различны. У людей, систематически занимающихся физкультурой, доминирующим является низкий уровень тревожности и высокой стрессоустойчивости. В свою очередь, у первой группы доминирующим является средний уровень, но и достаточно большой процент испытуемых располагается на высоком уровне тревоги и низкой стрессоустойчивости. Это говорит о склонности этих людей к тревожным состояниям и стрессам, а в отсутствии возможностей для физической разрядки стресс часто приводит к отрицательным последствиям для психики и здоровья.

Для определения уровня нервно-психической устойчивости была использована методика «Прогноз».

Таблица 2 – Результаты методики определения нервно-психической устойчивости НПУ и риска дезадаптации в стрессе «Прогноз»

| НПУ         | Уровни НПУ | Люди, не занимающиеся физической культурой |        | Люди, занимающиеся физической культурой |       |
|-------------|------------|--|--------|---|-------|
|             |            |  |        |   |       |
| Неудовл.    | 1          | 7,5%                                       | 17,5 % | 0                                       | 5%    |
|             | 2          | 10%  |        | 5%                                      |       |
| Удовлетвор. | 3          | 17,5%                                      | 62,5 % | 2,5%                                    | 30%   |
|             | 4          | 27,5%                                      |        | 17,5%                                   |       |
|             | 5          | 17,5%                                      |        | 10%                                     |       |
| Хорошая     | 6          | 15%  | 17,5 % | 30%                                     | 52,5% |
|             | 7          | 2,5%                                       |        | 22,5%                                   |       |
|             | 8          | 0  |        | 0                                       |       |
| Высокая     | 9          | 0  | 2,5 %  | 5%                                      | 12,5% |
|             | 10         | 2,5%                                       |        | 7,5%                                    |       |

У людей, занимающихся физкультурой, доминирующим является хороший уровень стрессоустойчивости. В свою очередь, у людей, не занимающихся спортом, преобладающим является удовлетворительный уровень стрессоустойчивости. Это позволяет предполагать, что физкультура и спорт положительным образом влияют на стрессоустойчивость человека.

Таким образом, опираясь на результаты проведенного исследования, можно утверждать, что определенный уровень систематической физической активности повышает адаптационные возможности организма, положительно влияет на стрессоустойчивость, являясь таким образом, достаточно эффективным средством стрессопротекции и улучшения общего психоэмоционального состояния человека.

#### Список литературы

- 1 Апчел В. Я., Цыган В. Н. Стресс и стрессоустойчивость человека. – СПб., 1999. – 86 с.
- 2 Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции. – СПб.: Питер, 2007. – 256 с.
- 3 Селье Г. На уровне целого организма. – М., 2002. – 122 с.
- 4 Большой психологический словарь / под ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. – М., 2003. – 672 с.

УДК 159.9: 15.81.21

**Е.В. Милюкова**  
Курганский государственный университет

## СВЯЗЬ ШКОЛЬНОЙ УСПЕВАЕМОСТИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

**Аннотация.** В данной статье рассматривается связь школьной успеваемости с детско-родительскими отношениями. Результаты сравнитель-

ного анализа показали различия по параметрам между группами «успевающих» и «неуспевающих» учеников. Обнаружено, что родители неуспевающих учеников испытывают недовольство родительской ролью, обнаружен негативный эмоциональный фон взаимодействия с ребенком. С целью повышения учебной мотивации родителям необходимо изменить свое отношение к детям.

**Ключевые слова:** дети, маленький неудачник, мотивация, родители, родительская роль, ученики, школа, успеваемость, эмоции, эмоциональная близость.

**E. V. Milyukova**  
Associate Professor in the Chair of the General and Social Psychology  
Kurgan State University

## THE CONNECTION OF SCHOOL PROGRESS WITH THE CHARACTER OF CHILD-PARENT RELATIONSHIP

**Abstract.** The article considers the correlation of school progress with the child parental relations. The results of the comparative analysis have shown differences in parameters between the groups of the “successful” and “poor” pupils.

It has been found that parents of poor pupils do not feel content with the parental role, and the interaction with the child is of a negative emotional character. Parents need to change their attitude towards children in order to increase the educational motivation of the latter.

**Keywords:** children, little loser, motivation, parents, parental role, pupils, school, academic performance, emotions, emotional intimacy.

Ведущим видом деятельности в школьном возрасте является учебная деятельность, именно она оказывает определяющее влияние на формирование личности учащегося. Увеличение численности школьников, не имеющих клинических диагнозов, но демонстрирующих выраженные трудности обучения и поведения в общеобразовательной школе, является актуальной психолого-педагогической проблемой.

Успешность учебной деятельности зависит от психологических, социально-психологических и социально-педагогических факторов. Среди специалистов, занимающихся данной проблемой, не существует единой точки зрения на причины неуспеваемости.

Причины недостаточной успешности учения могут быть различными. Неуспеваемость редко определяется только одной причиной. Как правило, школьная неуспеваемость обусловлена комплексом причин, возникающих одна за другой. Выделяют педагогические причины школьной неуспеваемости: недостатки преподавания отдельных предметов,

пробелы в знаниях за предыдущие годы, неправильный перевод в следующий класс; социально-бытовые причины: неблагоприятные условия, недостойное поведение родителей, материальная обеспеченность семьи, отсутствие домашнего режима, безнадзорность ребенка; физиологические причины: болезни, общая слабость здоровья, болезни верхних дыхательных путей, инфекционные болезни, нарушение двигательных функций центральной нервной системы (ЦНС), болезни нервной системы; психологические причины: особенности развития внимания, памяти, медленность понимания, недостаточный уровень развития речи, несформированность познавательных интересов, узость кругозора.

Уровень социального воздействия характеризуется, прежде всего, семейным окружением ребенка и условиями его жизни. Семейное окружение оказывает опосредованное влияние на успеваемость ребенка. Причиной слабой успеваемости зачастую бывает неблагополучная семья. Повышенная эмоциональность ребенка, склонность к беспокойству, беззащитность, ранимость и уязвимость при противоречивых, не всегда обоснованных требованиях родителей легко могут травмировать ребенка и привести к нервным срывам или полному непослушанию. Взаимоотношения родителей и детей, специфика их общения между собой, во время которого эти взаимоотношения проявляются, влияют на формирование личности детей [3].

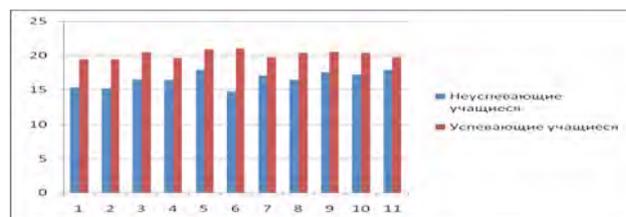
Исходя из вышеизложенного, нами была определена цель эмпирического исследования: выявление связи школьной неуспеваемости с особенностями детско-родительских взаимоотношений. В исследовании в качестве испытуемых приняли участие 56 школьников в возрасте от 11 до 13 лет и их родители.

Диагностируемые параметры: чувствительность родителя (способность воспринимать состояние ребенка, понимание причин состояния, способность к сопереживанию); эмоциональное принятие ребенка (чувства, возникающие во взаимодействии с ребенком, безусловное принятие, отношение к себе как к родителю, преобладающий эмоциональный фон взаимодействия); поведенческие проявления эмоционального взаимодействия (стремление к телесному контакту, оказание эмоциональной поддержки, ориентация на состояние ребенка при построении взаимодействия, умение воздействовать на состояние ребенка) (опросник для исследования эмоциональной стороны детско-родительского взаимодействия Е.И. Захаровой); особенности родительского отношения (принятие-отвержение, кооперация, симбиоз, авторитарная гиперсоциализация, маленький неудачник) (тест-опросник родительского отношения А.Я. Варга, В.В. Столина).

На первом этапе исследования испытуемые на основании анализа средних оценок, беседы с учителями-предметниками и классными руково-

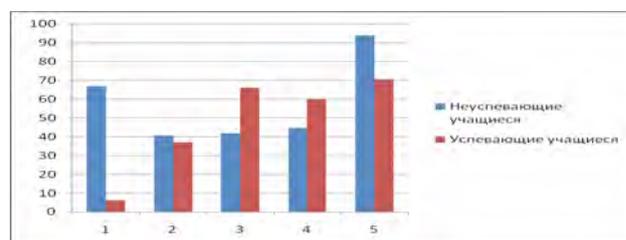
дителями были разделены на группы по критерию школьной успеваемости («успевающие учащиеся» и «неуспевающие учащиеся»). На данном этапе нами были вычислены средние показатели по исследуемым параметрам. Полученные результаты отражены в рисунках 1, 2.

Результаты сравнительного анализа полученных результатов при помощи t-критерия Стьюдента с целью доказательства значимых различий по изучаемым параметрам между группами «успевающих» и «неуспевающих» учащихся представлены в таблице 1.



1 – способность воспринимать состояния ребенка; 2 – понимание причин состояния; 3 – способность к сопереживанию; 4 – чувства, возникающие у матери во взаимодействии с ребенком; 5 – безусловное принятие; 6 – отношение к себе как к родителю; 7 – преобладающий эмоциональный фон взаимодействия; 8 – стремление к телесному контакту; 9 – оказание эмоциональной поддержки; 10 – ориентация на состояние ребенка при построении взаимодействия; 11 – умение воздействовать на состояние ребенка

**Рисунок 1 – Средние показатели по исследуемым параметрам (опросник для исследования эмоциональной стороны детско-родительского взаимодействия Е.И. Захаровой)**



1 – принятие-отвержение; 2 – социальная желательность; 3 – симбиоз; 4 – авторитарная гиперсоциализация; 5 – маленький неудачник

**Рисунок 2 – Средние показатели по исследуемым параметрам (тест-опросник родительского отношения А.Я. Варга, В.В. Столина)**

У родителей «успевающих учащихся» в большей степени выражена способность воспринимать состояние ребенка, понимать причины того или иного состояния и воздействовать на него, они в большей степени сопереживают ребенку, способны к безусловному принятию. Для родителей «успевающих учащихся» характерно положительное отношение к себе как к родителю и более благоприятный эмоциональный фон взаимодействия с ребенком. Данная категория испытуемых в большей степени стремится к телесному и эмоциональному контакту с ребенком.

Родители «неуспевающих учащихся» зачастую не понимают эмоционального состояния ребенка, не видят причин, вызвавших какие-либо переживания. Для родителей данной группы

учащихся характерно недовольство родительской ролью, негативный эмоциональный фон взаимодействия с ребенком.

У родителей «успевающих учащихся» в большей степени выражено положительное отношение к ребенку. Взрослый принимает ребенка таким, какой он есть, уважает и признает его индивидуальность, одобряет его интересы, поддерживает планы, проводит с ним достаточно много времени и не жалеет об этом.

Родители «неуспевающих учащихся» в большей степени испытывают по отношению к ребенку отрицательные чувства: раздражение, злость, досаду, считая ребенка неудачником, низко оценивая его способности. Родители «неуспевающих учащихся» считают ребенка неудачником и относятся к нему как к несмышленому существу. Интересы, увлечения, мысли и чувства ребенка кажутся таким взрослым несерьезными, и они игнорируют их. Родители «успевающих учащихся» неудачи ребенка чаще считают случайными и верят в него.

На втором этапе исследования для обработки полученных данных был проведен корреляционный анализ, при проведении которого были обнаружены следующие связи.

1 Школьная успеваемость имеет прямые корреляционные связи (при  $p \leq 0,01$ ) с параметрами, характеризующими детско-родительские взаимоотношения: «Понимание причин состояния», «Способность к сопереживанию», «Стремление к телесному контакту», «Оказание эмоциональной поддержки», «Умение воздействовать на состояние ребёнка».

2 Школьная успеваемость имеет обратную корреляционную связь с параметрами «Принятие – отвержение», «Маленький неудачник».

В зависимости от обстоятельств жизни семьи, характера взаимоотношений между родителями и детьми, складывающихся в процессе общения и совместной деятельности, особенностей семейного воспитания у детей формируются привычные формы отношения к другим людям, труду, своим обязанностям, способы действий. Можно предпо-

ложить, что «неуспевающие обучающиеся» не получают необходимого внимания со стороны родителей. В этих семьях отсутствует эмоциональная близость, понимание со стороны родителей. Дети неудовлетворены отношениями с родителями. Большинство родителей в этих семьях не принимают своих детей, многие из них не желают принимать участие в воспитании, хотя дети стремятся к взаимодействию с родителями. Отношения с родителями их беспокоит, и это, возможно, негативно сказывается на их успеваемости.

#### Список литературы

- 1 Кулик Л. А. Семейное воспитание : учебное пособие. – М. : Просвещение, 2003.
- 2 Лазарев А. А. Семейная педагогика : учебное пособие. – М. : Академия, 2005.
- 3 Ларионова Ю. Н. Влияние психофизиологических особенностей на успеваемость // Начальная школа плюс до и после. – 2010. – № 12. – С. 58-62.

УДК 159.9

**И.А. Николаева**  
Курганский государственный университет

## ВОЗМОЖНОСТИ СТРУКТУРИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ И ЛИЧНОСТНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

**Аннотация.** Рассматриваются номинальные, функциональные, генетические классификации и структуры ценностей как предпосылки функционально-генетического и системогенетического подхода к структурированию ценностей. Сравниваются свойства ценностной иерархии на основе предпочтений и свойства системной иерархии на основе базовых критериев ценностного оценивания. По результатам исследования процесса ценностного оценивания предложена авторская структура ценностных отношений личности.

**Ключевые слова:** ценностные структуры, ценностное оценивание, критерии, параметры.

Таблица 1 – Значимые различия по исследуемым параметрам

| Параметры                                   | t-критерий Стьюдента             |
|---|----------------------------------|
| Способность воспринимать ребенка            | $t_{Эмп=3,2}$ при $p \leq 0,01$  |
| Понимание причин состояния                  | $t_{Эмп=5,2}$ при $p \leq 0,001$ |
| Способность к сопереживанию                 | $t_{Эмп=4,9}$ при $p \leq 0,001$ |
| Безусловное принятие                        | $t_{Эмп=4,4}$ при $p \leq 0,001$ |
| Отношение к себе как к родителю             | $t_{Эмп=3,6}$ при $p \leq 0,001$ |
| Преобладающий фон эмоциональный воздействия | $t_{Эмп=8}$ при $p \leq 0,001$   |
| Стремление к телесному контакту             | $t_{Эмп=4}$ при $p \leq 0,001$   |
| Оказание эмоциональной поддержки            | $t_{Эмп=5,2}$ при $p \leq 0,001$ |
| Умение воздействовать на состояние ребенка  | $t_{Эмп=4,4}$ при $p \leq 0,001$ |
| Принятие – отвержение                       | $t_{Эмп=2,6}$ при $p \leq 0,05$  |
| Маленький неудачник                         | $t_{Эмп=2,2}$ при $p \leq 0,05$  |

## POSSIBILITIES OF STRUCTURING SOCIAL AND PERSONAL VALUES

**Abstract.** The article considers nominal, functional and genetic classifications and value structures as a background for functionally-genetic and system-genetic approach to value structuring. The study compares the properties of the value hierarchy based on the preferences as well as the properties of the system hierarchy based on the basic criteria of value judgement. The author's concept of the value system is proposed.

**Keywords:** value structure, value judgement, criteria, value judgement parameters.

Структурное описание объектов и явлений – это способ их познания. В изучении ценностей теоретическое моделирование и эмпирическое изучение их структур отражает современные научные тенденции и позволяет открывать новые стороны явления.

Структура (от лат. *structura* – строение, устройство, порядок) – это внутреннее устройство объекта, которое позволяет воспроизводить объект в его целостности в изменяющихся условиях.

Цель данной работы – описать и проиллюстрировать основные направления и возможности структурирования в психологии ценностей.

В многочисленных попытках классификации, систематизации ценностей и моделирования ценностных процессов можно выделить *номинальные, функциональные и генетические* структуры; *динамические* структуры, моделирующие процессы преобразования в системе ценностей; а также структуры, отражающие *место личностных ценностей в системе психических явлений*.

### 1 Номинальные структуры

Это эмпирические перечни значимых сфер жизни, форм общественной жизни, способов социального взаимодействия и т.д., которые отражают состав ценностей, присущих тому или иному субъекту. Самые широкие классификации ценностей, (например, классификация М. Рокича) отражают ценности предельно широкого субъекта – человечества вообще. Номинальные структуры можно рассматривать как первые варианты функциональных структур или функциональных классификаций. Отличие их в том, что номинальные структуры возникли ранее в истории философской и гуманитарной мысли, когда ценности и содержания, которые в них заключены, не интерпретировались мыслителями как *аспекты человеческого бытия* или как *функциональные связи человека с миром*. Номинальные структуры (классификации), как и функциональные, содержат рядоположенные ценностные категории или объ-

екты. Примерами таких классификаций являются виды ценностей у Э. Шпрангера: теоретические, экономические, эстетические социальные, политические, религиозные [11]. Н.С. Шадрин также выделяет шесть базовых видов ценностей (нравственные, эстетические, художественные, политические, профессиональные и религиозные) [22].

Если рассматривать номинальную структуру конкретного субъекта – носителя ценностей, то она превращается в иерархическую в соответствии с субъективной иерархией ценностей. У индивидуального субъекта критерии иерархии – это индивидуальная значимость (важность ценности), а у коллективного субъекта – коллективная (общественная, социальная) значимость ценности.

### 2 Функциональные структуры

Данные структуры отражают устройство изучаемого объекта в соответствии с функциональным предназначением его частей.

Функциональные связи человека с миром зафиксированы, в первую очередь, в потребностях. Наиболее известная функциональная классификация («структура универсальных ценностей») предложена Ш. Шварцем [10]. Набор универсальных ценностей, которые он выделил в эмпирических исследованиях, отражает потребности существования отдельного индивида, малых групп и общества в целом. Ценности в этой структуре являются рядоположенными. Однако статистический анализ выявляет разную вероятность их взаимосвязи у их носителей. Это позволило автору классификации построить круговую структуру из десяти универсальных ценностей, в которой есть взаимодополняющие ценности (и, следовательно, потребности), так же как и противоположные и взаимоисключающие ценности (потребности). Таким образом, современные функциональные структуры содержат некоторые системные характеристики, которые отражают не только содержание ценностей, но и связи между ними как элементами целостной системы. Кроме того, в структуре Ш. Шварца различается два уровня реального функционирования ценностей у конкретных индивидов: уровень декларируемый, осознаваемый, и уровень «реально действующий», слабо осознаваемый.

К разряду функциональных структур отнесем также структуры, описывающие взаимосвязь компонентов, необходимую для выполнения некоторой функции.

Элементарная функция ценностей – определение ценности объекта (явления), которое осуществляется как оценочный акт. В аксиологии его структура рассматривается в совокупности следующих элементов: объект оценки, оценочное основание, процесс сравнения объекта и основания, результат оценки [8]. В психологии структура оценочного акта уточнена Н.А. Батуриным. Он выделяет три подпроцесса (или компонента) оценочного акта: «1) отражения предмета оценки («образ» предмета или объекта); 2) актуализации, выбора

или реконструкции существующего основания (оценочное основание); 3) сравнения предмета с основанием, результатом чего и является оценка (точнее оценка-результат). Оценочное основание – это образ потребности...» [4, 154].

Результатом функционирования оценочного процесса является уровневое строение оценочных явлений психики. Поэтому Н.И. Батурин выделяет процессуальный уровень оценочных явлений; уровень устойчивых интегральных оценок, образующийся на основе многократного оценивания одних и тех же объектов; уровень личностных оценочных явлений (т.е. субъективных отношений), которые, в свою очередь, являются основаниями оценочного процесса.

Другая функция личностных ценностей – *функция выбора* в ситуации неопределенности или конфликта. Эта функция должна обеспечиваться *иерархическими* структурами. Ценностный выбор – важный механизм ценностной индивидуализации. Он основан на сравнении ценностей между собой, осмыслении и определении их большей или меньшей значимости. Убеждение, что именно так происходит структурирование ценностей в индивидуальной психике, обеспечивается соответствующими диагностическими процедурами. Основная процедура – ранжирование, наиболее точной процедурой считается попарное сравнение. В результате процедур ценностного выбора образуется иерархия, которая и постулируется как система личностных ценностей. *Иерархические структуры* ценностей, формирующиеся в опросах как ранжированные списки, в реальности могут не существовать, поскольку в реальности существуют и «равноценные» ценности.

С.С. Бубнова развила идею иерархии и предложила понимание личностных ценностей как «многомерных нелинейных иерархических структур» [6]. Бубнова показала, что в реально существующих структурах ценностей может отсутствовать верхний уровень иерархии и даже несколько верхних рангов. Это «состояние неструктурированности, неопределенности, размытости системы ценностных ориентаций личности» оценивалось ее испытуемыми как нестабильное и тревожное, фрустрированное. Автор полагает, что оно может свидетельствовать о духовном изменении и переломе в развитии личности. Таким образом, было показано, что иерархическая структура не только обеспечивает ценностный выбор, но и формирует и поддерживает целостность личности.

### 3 Динамические или функционально-динамические структуры

Эти структуры являются «работающими моделями». Они показывают, как, в каком процессе и механизмах функция выполняется системой.

Например, «ценностный слой» в концепции В.П. Зинченко в сознании личности представлен как «кипящий котел», в котором происходит взаимопревращение *субъективной значимости* в *объективное* (культурное, всеобщее) значение

и обратно [7]. Это процессы усвоения «ценностных смыслов» и их последующего воплощения в поступке. Структурные компоненты здесь – субъективная значимость и объективное значение. Посредником в этих процессах является особое психологическое образование – «со-значение», которое опосредует взаимопревращение этих компонентов.

Н.С. Шадрин рассматривает динамическую систему духовно-ценностной регуляции деятельности и одновременно духовного развития человека [22]. Это не только описательная модель динамического развития, но и *метрическая пространственно-временная модель*, имеющая математическое описание. В этой системе он задает бесконечное ценностное пространство культуры и в качестве координат выделяет шесть ортогональных (т.е. равноправных, не противоречащих друг другу) ценностных векторов, которые отражают возможности «освоения» этого «пространства» (нравственность, эстетика, политика, художественное творчество, профессия, религия), а также временной вектор, отражающий «вертикаль понимания». «Продвижение» человека в этом ценностном пространстве (т.е. превращение культурных ценностей в личностные смыслы и создание новых культурных ценностей) осуществляется механизмами интериоризации/экстериоризации, которые опосредуются *символами*. С их помощью человек наделяет личностным смыслом культурную ценность и передает ее другим в своей деятельности. Модель предполагает возможность оценить путь духовного развития человека, т.к. в ней задается способ определения длины «пространственно-временного интервала» духовной биографии. Мера продвижения индивида вдоль ценностных осей будет определяться его наибольшими творческими достижениями (в искусстве, политике, нравственности, религии, профессии, в художественном творчестве) за определенный период.

### 4 Генетические структуры

Генетические структуры ценностей отражают последовательное возникновение ценностей в истории развития. Согласно теории развития, каждый последующий этап развития и возникшие на новом этапе новообразования имеют и более высокий уровень организации. Поэтому генетические структуры также рассматриваются как уровневые структуры или иерархии. Основой генетических структур может быть социогенез, онтогенез, духовное развитие человека.

Например, Н.С. Шадрин рассматривает формирование личностных ценностей как социогенез, как их все более глубокую интеграцию с ценностями культуры [22]. В этом процессе он выделяет три уровня, различающихся критерием *интеграции личностных потребностей с культурными ценностями*: 1) *инфра-уровень* витальных, бытовых и материальных потребностей с минимальной интеграцией потребностей с ценностями культуры,

2) мезо-уровень соответствует принятию социальных норм и стандартов поведения и 3) мета-уровень соответствует максимальной интеграции личности с ценностями общества.

Генетическая иерархия ценностей, соответствующая онтогенезу человека, представлена в концепции В.И. Кабрина [9]. В ней ценности расположены в следующей генетической последовательности: протонойальные ценности (чистота и первородность младенчества), ортонойальные ценности (нормативность и порядок детства), паранойальные ценности (преодоление и творчество юности), метанойальные ценности (сопричастность универсуму в возрасте мудрости).

Фактически любая современная периодизация онтогенеза человека, начиная с З. Фрейда, соотносит периоды развития человека с соответствующими ценностями.

Генетическая структура Б.С. Братуся представляет структуру ценностей в духовном развитии человека [5]. При этом выделяются уровни, соответствующие духовной «вертикали»: эгоцентрический (типичный для ребенка), группоцентрический (характерный для подростка), просоциальный (или гуманистический, характерный для юности) и духовный уровень – уровень зрелости.

#### 5 Функционально генетические или системно-генетические структуры

Многие исследователи стремятся разрабатывать системно-генетические структуры, поскольку они соответствуют современному пониманию принципов развития.

Такие модели, как правило, очень развернутые. Они включают в себя в качестве элементов и подструктур все названные структуры. Ряд вышеупомянутых примеров демонстрируют отдельные детали этих сложных моделей. Ниже в качестве примера мы кратко остановимся на структуре ценностей Б.С. Алишева, которую можно назвать «функционально-генетической».

Б.С. Алишевым разработана «функциональная теория ценностей» [2]. В этой структуре присутствуют рядоположенные функциональные связи человека с миром, а также вероятные эволюционно-генетические закономерности формирования этих связей, преобразованные в уровневые структуры ценностей. Алишев исходит из принципа единства природы и культуры, поэтому ценности, которые он рассматривает, соответствуют законам «био-культуро-генеза». Сами ценности рассматриваются как «функции определения значений», как непрерывное оценивание.

Базовый уровень этой модели представлен полярными ценностями «Я» и «Мир». Это фундаментальное противопоставление присутствует в каждом акте взаимодействия с миром. В каждом случае с любым объектом человек исходит из того, что важнее для него здесь: «Я» или «не Я». Только после этого определяется значимость других ценностей. Следующий (первый) уровень ценностного оценивания – категориальный, или функциональ-

ный. Он генетически связан с общебиологической структурой ориентировочных действий у высших животных и отражает функциональную последовательность ориентировочных действий субъекта в предметном взаимодействии: это определение «пользы», «истинности», «мощи», «красоты». В предметном взаимодействии они определяются поочередно как «ценные» свойства объекта или ситуации. В социальном взаимодействии им соответствуют и также поочередно «распознаются» ценности «добра», «свободы» и справедливости». На втором уровне ценностной структуры рядоположены сферы человеческой жизнедеятельности (здоровье, семья, любовь, дружба, работа (учеба), отдых, общественная жизнь), а также способы человеческого взаимодействия с объективным миром, которые, по Б. Алишеву, принято интерпретировать как базовые мотивы жизнедеятельности, которые содержательно соответствуют потребностям А. Маслоу. Это безопасность и покой, материальные блага, гармония межличностных отношений, власть (статус), разнообразие (новизна), саморазвитие, самоотдача.

На всех выделенных уровнях, согласно точке зрения Б.С. Алишева, ценности равнозначны друг другу, хотя в реальном функционировании существуют ценностные приоритеты, т.е. субъективные иерархии. Таким образом, в ценностной системе, сконструированной Б.С. Алишевым, присутствует и генетическая, и функциональная, и субъективная иерархия, определяемая условиями реального функционирования.

#### 6 Многообразие ценностных явлений, место ценностей в структуре психического

Осмысление места ценностей в структуре психического приводит к осознанию структурного многообразия ценностных явлений в психологии человека. Это уже не структуры, отражающие разнообразие или упорядоченность содержания ценностей, а структуры, рассматривающие ценности как психологический феномен в его многообразии.

Например, С.С. Бубнова выделяет три уровня ценностных явлений: «1) ценности-идеалы, 2) ценностные свойства личности, детерминирующие и регулирующие процесс формирования, закрепления и реструктурирования системы ценностей-идеалов; 3) реальные ценностные ориентации», определяющие выбор поведения [6]. Многообразие оценочных процессов, выделенное Н.А. Батуриным, которое было рассмотрено выше, может быть дополнено выделением особых оценочных свойств личности – глобального отношения к себе и глобального отношения к миру, что «позволяет предполагать наличие иерархизованной системы оценочных явлений как в сфере оценивания, ориентированного на себя, так и в сфере оценивания, ориентированного на внешний мир» [3, 29].

Далее изложим представления автора данной статьи на структуру процесса ценностного оценивания, выполняющего функцию личностной интеграции.

Мы полагаем, что интеграция личности происходит не только в целенаправленной деятельности, но и в состоянии неопределенности, «опустошения» или внутренних противоречий, когда интеграция личности становится особенно актуальной. Такая интеграция не всегда осознаваема и рациональна. Функция интегрирования осуществляется в процессе «ценностного мониторинга» внутреннего мира личности, который сопровождается ассоциативный поток сознания. [12; 13] В потоке образов происходит последовательная оценка элементов сознания – чаще всего образов других людей и сопряженных с ними ситуаций. Это происходит в форме переживания ценностного отношения к ним (или в форме их ценностной оценки).

Нами разработана процедура, задающая «поток сознания» в ситуации неопределенности. Испытуемые в процессе свободного ассоциирования на тему «Люди» фиксируют все образы людей, появившиеся в сознании, и ценностное отношение к каждому из них в системе базовых критериев ценностного оценивания «идеальное»-Я – «антиидеальное» [20; 21]. Процедура исследования описана в работах [18; 19; 21]. Ценностные оценки фиксируются в графической форме. На рисунке 1 показаны примеры работы респондентов. Очевидно, что графическая последовательность оценок воспроизводит в каждом случае индивидуальную структуру процесса ценностного оценивания.

Особое значение уделено обоснованию базовых критериев ценностного оценивания [20; 21]. Базовые критерии ценностного оценивания должны удовлетворять принципам системогенеза: они должны быть генетически первым структурным образованием и воспроизводиться в каждом акте функционирования [1]. На их основе этих критериев в процессе ценностного оценивания проявляются устойчивые параметры этого процесса. Они могут рассматриваться и как параметры ценностных отношений личности:

- **степень абсолютности – относительности высших оценок «идеализируемых других»** (измеряется дистанцией от максимальных оценок до «верхнего» полюса). Отражает субъективное ощущение степени совершенства идеализируемых «других», их близости абсолютным высшим ценностям;

- **субъективная степень отличия идеализируемых образов от «других»** (измеряется дистанцией между группой максимальных оценок и остальным массивом оценок). Это еще один параметр «идеализации», связанный с персональной недостижимостью и недоступностью своих «идеалов»;

- **склонность идеализировать «других»** (измеряется частотой максимально высоких оценок). Важное свойство ценностного отношения к миру, заключающее в себе и ресурсы, и риски личностного развития [14].

Процесс ценностной оценки, связанный с критерием «антиидеального», описывается

аналогичными параметрами:

- **степень абсолютности – относительности крайне негативных оценок («антиидеалов»)** (измеряется дистанцией от минимальных оценок до негативного полюса). Соответствует склонности к очернению, ненависти и т.д.;

- **степень отличия «антиидеальных» образов от «других»** (измеряется дистанцией между «антиидеальными» и «другими»). Соответствует внутренним границам субъекта, разделяющим «допустимое» и «недопустимое» для него;

- **склонность давать крайне негативные оценки «другим»** (измеряется частотой образов – «антиидеалов»). Отражает базовые «мрачные» особенности психологии человека.

**Критерий «Я»** задает ценностные соотношения Я и других, которые характеризуются следующими важными параметрами:

- самооценка относительно «высшего» и «низшего» критериев (в нашем контексте **самоценность**);

- **склонность ценить других «выше Я», «ниже Я» и равноценно Я** (измеряется частотой соответствующих оценок «других»). Является важнейшими особенностями социального и межличностного взаимодействия, социального и психологического благополучия человека;

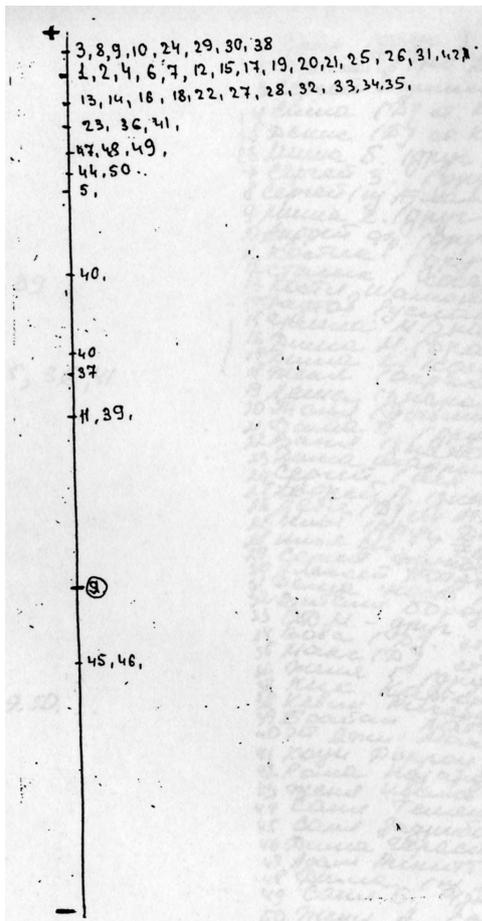
- **субъективная близость Я к тем, кто «выше» и «ниже Я»** (измеряется дистанцией между оценкой «Я» и ближайшими оценками других). Определяет особенности идентификации с другими. Отражает «достиженческую» и «альтруистическую» направленность в социальном взаимодействии.

Наряду с перечисленной «тройкой» базовых критериев, существует еще один – **критерий «середины»**. С ним связан параметр **склонность ценить других «выше среднего»**, который является **структурной константой** и отражает психологическое благополучие человека.

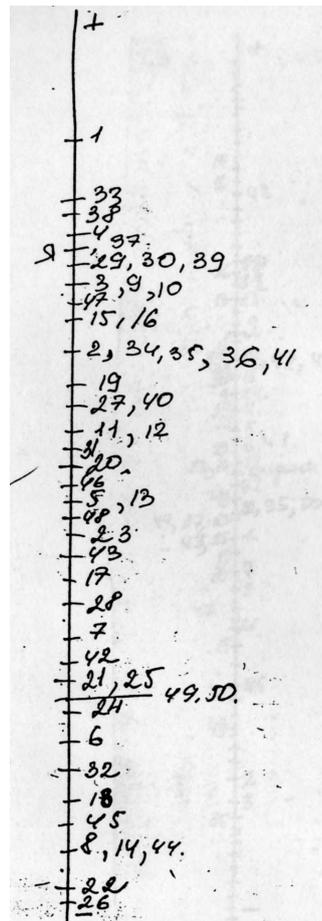
Как видим, представленная структура ценностных отношений личности, построенная на основе изучения *процесса ценностного оценивания* значительно отличается от иерархических структур, в том числе и от «многомерной нелинейной иерархии»<sup>1</sup>.

Полученная структура ценна не только выделением вышеперечисленных параметров ценностного оценивания, но тем, что в результате процесса «ценения» складывается целостная содержательная картина жизненного мира личности. Ценностное оценивание элементов потока сознания делает этот поток не просто хаосом образов и значений, а организованной целостностью – поистине «внутренним Миром», единство противоречий которого имеет смысл, характеризующий «настоящий этап жизни». Некоторые примеры содержательного анализа показаны в работах [15; 18].

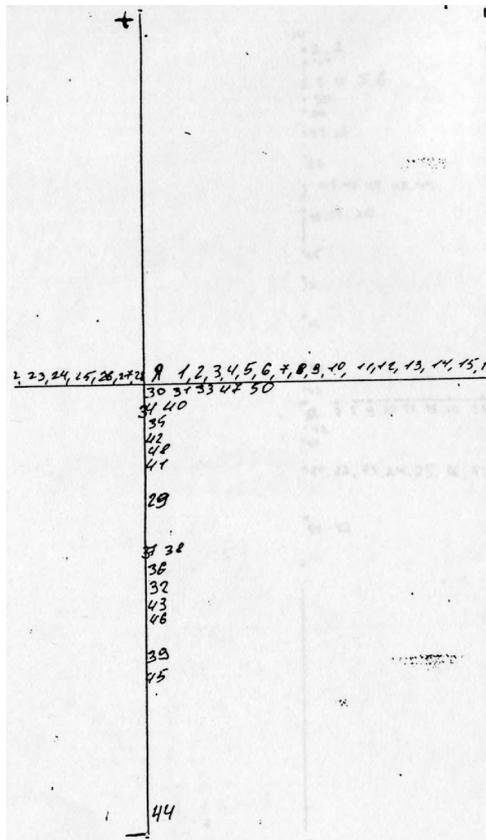
<sup>1</sup>Точнее, мы предлагаем способ визуализации многомерной нелинейной иерархии ценностных отношений индивида, в которой выделяем дополнительные параметры.



а



б



в



г

Рисунок 1 – Вертикальная ось задана полюсами «антиидеальное» (-) и «идеальное» (+), место «Я» определяет сам испытуемый. Порядковые номера обозначают последовательность образов «других», всплывающих в сознании, а их место на шкале соответствует уровню ценностных оценок

Итак, представленная структура ценностно-оценки передает содержание ценностных отношений человека к себе и миру в их индивидуальной целостности. Перечисленные параметры охватывают важную часть феноменологии ценностных отношений, которая обычно является предметом описания в экзистенциальной психологии и философской антропологии. Наша модель позволяет изучать эти явления во взаимосвязях и в соотношении с другими личностными особенностями [16]. Автором обоснован способ измерения и единица измерения указанных параметров [21]. Поэтому представленная структура позволяет проводить ее эмпирическую проверку, валидизацию предложенных параметров и статистический анализ связей с другими данными [17; 21].

Представленные в данной работе способы структурирования личностных ценностей позволяют утверждать, что структурные характеристики ценностной сферы личности как функционального органа далеко не изучены и не ограничиваются иерархическими отношениями (отношениями предпочтения и пренебрежения между ценностями).

#### Список литературы

- 1 Александров Ю. И., Александрова Н. Л. Субъективный опыт и культура. Структура и динамика // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2007. – Т. 4, №1. – С. 3-46.
- 2 Алишев Б. С. Психологическая теория ценности (системно-функциональный подход) : автореф. дис. ... д-ра психол. наук. – Казань : ИПП ПО РАО, 2002.
- 3 Батулин Н. А. Психология оценки: общие представления, дифференциация понятий и области изучения // Вестник ЮУрГУ. Сер. «Психология». – 2008. – № 31 (131). – Вып. 1. – С. 17-32.
- 4 Батулин Н. А. Оценочная функция психики. – М. : Изд-во ИП РАН, 1997. – 306 с.
- 5 Братусь Б. С. Возможна ли нравственность в психологии? URL: <http://psybrest.iatp.by/bratus.htm#up>
- 6 Бубнова С. С. Ценностные ориентации личности как многомерная нелинейная система // Психологический журнал. – 1999. – №5. – С. 38-44.
- 7 Зинченко В. П. Ценности в структуре сознания // Вопросы философии. – 2011. – №08. – С. 85-97.
- 8 Ивин А. А. Современная аксиология: некоторые актуальные проблемы // Философский журнал. – 2010. – №1. – С. 88-78. URL: [http://iph.ras.ru/upfile/root/biblio/pj/pj\\_4/6.pdf](http://iph.ras.ru/upfile/root/biblio/pj/pj_4/6.pdf)
- 9 Кабрин В. И. Транскоммуникативные основания анализа ценностного мира человека // Ценностные основания психологической науки и психология ценностей / отв. ред. В. В. Знаков, Г. В. Залевский. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. – С. 94-122.
- 10 Карандашев В. Н. Методика Шварца для изучения ценностей личности: концепция и методическое руководство. – СПб. : Речь, 2004. – 70 с.
- 11 Кондаков И. М. Шпрангер // История психологии в лицах: персоналии. URL: <http://slovari.yandex.ru/dict/psychlex1/article/PS1/ps1-0661.htm>
- 12 Николаева И. А. Ассоциативные функциональные пробы в изучении процессов ценностного оценивания // Естественно-научный подход в современной психологии / отв. ред. В. А. Барабанщиков. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2014. – С. 707-713.
- 13 Николаева И. А. Механизмы формирования неосознаваемого смысла жизни в ассоциативных процессах // Идеи О. К. Тихомирова и А. В. Брушлинского и фундаментальные проблемы психологии (к 80-летию со дня рождения) : мате-

риалы Всероссийской научной конференции (с иностранным участием). Москва, 30 мая – 1 июня 2013 г. – М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2013. – С. 399-401.

14 Николаева И. А. Идеализация: ресурсы и риски личностного развития // Вестник Курганского государственного университета. Серия «Физиология, психология и медицина». – 2013. – Вып. 5. – С. 85-91.

15 Николаева И. А. Система отношений личности, ее репрезентация в индивидуальном сознании и метод исследования // Психологические проблемы самореализации личности / под ред. Л. А. Коростылевой. – СПб. : Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2013. – Вып. 14. – С. 49-66.

16 Николаева И. А. Ценностное измерение идентичности: структурные особенности // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия : Психология. – 2012. – Т. 6, вып. 2. – С. 82-84.

17 Николаева И. А. Ценностная оценка себя и других: психологический анализ нелинейных связей // Вестник Курганского государственного университета. Серия «Физиология, психология и медицина». – 2012. – Вып. 4. – С. 91-98.

18 Николаева И. А. Новый метод исследования личностных ценностей. Часть 2. Структурные феномены ценностных отношений // Сибирский психологический журнал. – 2011. – № 39. – С. 112-120.

19 Николаева И. А. Новый метод исследования личностных ценностей. Часть 1. Изучение содержания личностных ценностей // Сибирский психологический журнал. – 2010. – № 38. – С. 70-76.

20 Николаева И. А. Универсальные критерии ценностного и нравственного оценивания и сопутствующие психологические феномены // Психология нравственности / отв. ред. А. Л. Журавлев, А. В. Юревич. – М. : Изд-во ИП РАН, 2010. – С. 67-94.

21 Николаева И. А. Пространственное измерение ценностной сферы личности : монография. – Курган : Изд-во КурГУ, 2007. – 167 с.

22 Шадрин Н. С. Социогенез и психологические механизмы ценностной регуляции деятельности : автореф. дис. ... д-ра психол. наук. – Алматы, 2008. – 46 с.

УДК 15.81.57

**Р.В. Овчарова**

**Курганский государственный университет**

## МОРАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ И ПОДРОСТКОВАЯ ДЕЛИНКВЕНТНОСТЬ

**Аннотация.** Результаты пилотажного исследования ученых Монреальского университета (Канада). Сравнительный анализ моральных ценностей и суждений подростков, взрослых и делинквентов. Структура моральных ценностей, их ранжирование в разных социальных группах. Соотношение моральных ценностей и поведения подростков.

**Ключевые слова:** моральные ценности, суждения и подростковая делинквентность.

## MORAL VALUES AND JUVENILE DELINQUENCY

**Abstract.** The article demonstrates the results of a pilot research conducted by the scientists of the University of Montreal, Canada. The work presents a comparative analysis of moral values and judgments of adolescents, adults, and delinquents. Other subjects covered are the structure of moral values and their ranking in different social groups; the relation of moral values and behavior in adolescents.

**Keywords:** moral values, judgments and teenage delinquency.

### ВВЕДЕНИЕ

#### От дезадаптации социальной к дезадаптации психокультуральной

В этой статье, впервые переведенной автором на русский язык, представлены результаты пилотажного исследования моральных ценностей и суждений подростков и несовершеннолетних преступников, проведенного группой ученых Монреальского университета (Дени Цабо, Франсин Гуайе, Дени Пилот)<sup>1</sup>.

Различают две главных причины социальной дезадаптации в больших современных городах: неравенство в попытках своевременного достижения успеха и социальной интеграции [6] и неспособность к обретению мотивации к интериоризации ценностей, которые позволяют индивидам и социальным группам гармонично интегрироваться в глобальное общество [24; 21]. Социальная дезадаптация, препятствия на пути социальной интеграции в условиях урбанизации приняли огромные масштабы.

Изучением моральной составляющей социальных явлений занимались представители социальных наук, до недавнего времени несколько безуспешно. Эпоха моралистов сменилась позитивным, объективным и научным изучением феноменов человека. В частности, от изучения морального уровня общества осуществлен переход к изучению социальной интеграции индивида в общество [2]. Если общество характеризуется высокой степенью интеграции, его институты, моральные нормы и законы, которые касаются морали данного общества, гармоничны между собой и индивиды поддерживают требования этих институтов, норм и законов.

В связи с этим могут быть проведены два типа исследований: анализ характеристик моральной системы, ее связи, влияния и взаимодействия с моральными ценностями (такими как альтруизм, достоинство и др.) и описание того, как индивид

ее интериоризирует на уровне норм поведения, соотносятся или не соотносятся они с моральными ценностями. Очевидно, что для этого требуются психологические исследования соотношения между индивидами и моральными нормами и социологические – о соотношении моральных ценностей и культуры.

Большинство исследований, посвященных этиологии делинквентности (преступного поведения), рассматривают последнее как следствие социальной дезадаптации. Однако влияние культуры, дифференцированного обучения, мотивации и интеграции все больше привлекают внимание ученых. Благодаря экономической экспансии, социальной безопасности, распространения обязательного бесплатного образования мы наблюдаем, что массовое общество теряет свою специфику [28]. Параллельно новое общество с многообразными взглядами умножает возможности выбора и ставит индивида перед лицом часто противоположных решений. В этом контексте противоречивая культура приобретает новую важность и значимость. Кстати, поскольку мотивация, предопределяющая разные выборы, восходит к психическому, авторы полагают, что изучение психологических факторов может обеспечить лучшее понимание проблемы дезадаптации в современном обществе. Различная реакция на проблемы социокультурной интеграции подростков становится важным предметом исследования криминологии. Однако именно многочисленные выборы подростков, связанные с анализом их глубоких мотивационных механизмов, могут быть поставлены на повестку дня.

Результаты проведенного пилотажного исследования позволяют уточнить первые контуры моральных ценностей и норм трех групп испытуемых, суждения и точки зрения которых составляют анатомию морали определенной общности: праведники, нормальные подростки и несовершеннолетние преступники и правонарушители (делинквенты).

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

#### Культура и мораль

Теоретической основой исследования стала теория действия Парсонса [23], согласно которой система культуры, основанная на организации норм, ценностей, символов, ориентирует действия разных членов, которые составляют эту культурную систему. С этих позиций авторы ограничили исследование теми ценностями, нормами и суждениями, которые интерпретируют сами индивиды. Вследствие этого были проигнорированы другие теоретические точки зрения, принимающие во внимание социальное окружение и его различные отклонения, кроме культурной среды, рассматриваемой как некая структура, которая связана с социальным уровнем и находится в функциональном взаимодействии с последним. Культура и общество взаимодействуют: так, моральные си-

<sup>1</sup> D.SZABO, F.GOYER, D.PILOTE. *Valeurs morales et délinquance juvénile: résultats d'une enquête pilote // L'Année sociologique, 3e série, 1964, pp. 75-110. - Paris: Les Presses universitaires de France.*

стемы, которые составляют часть культуры, соотносятся с социальными системами, которые они контролируют, и становятся решающими механизмами социального контроля [18].

Внутри общества моральные ценности подразделяются на разные области. Одна моральная область разворачивается там, где некоторое количество индивидов подчинены сходным проблемам адаптации к окружающей среде и имеют одинаковые возможности социальных достижений [1]. Существует столько моральных систем, сколько различных социокультурных групп. Авторы выбрали три таких варианта.

Первый касается конвенциональной морали, адаптированной к глобальному обществу, где система морали вписана в официальные рамки и институты. Вторым вариантом относится к маргинальной морали, адаптированной к субкультурам, которые характеризуют различные социальные уровни, такие как субкультуры социальных классов, этнические субкультуры, субкультуры подростков и т.д. Эти моральные системы отвечают особым проблемам, с которыми сталкиваются различные группы при интеграции в глобальное общество. Третьим вариантом затрагивает мораль контркультуры. Некоторые группы развивают моральные кодексы, которые противостоят конвенциональным нормам и ценностям. Это то, что Yinger [31] назвал контркультурой. В то время как субкультура соответствует некоторому ансамблю норм, которые идентифицируют специфичность группы, но не всегда противопоставляются глобальному обществу, контркультура создает нормативную систему, которая входит в противоречие с ценностями глобального общества. Некоторые субкультуры криминальных и революционных групп содержат также контркультуру [31]. Эти отличия между конвенциональной, субкультурной и контркультурной моралью в большей степени носят аналитический, чем эмпирический характер. Не существует морали в чистом виде. Разные моральные системы не являются исключительными, так же, как и культурные системы. Один и тот же индивид участвует в разных культурах [14].

Так, делинквенты разделяют многие системы ценностей; они в принципе принимают ценности официального общества [17; 7]; они разделяют с другими индивидами их класса и возраста некоторые характерные ценности [20], и, наконец, они имеют некоторые из ценностей, которые являются следствием протеста против конвенциональных, другими словами, контр-ценности [31].

#### **Культурные и моральные ценности**

Большинство проведенных исследований касаются соотношения ценностей и делинквентности без учета морального значения ценностей. Авторы сделали акцент на моральном характере ценностей. Опираясь на определение Kluckhohn [16], «ценность – это точка зрения, эксплицитно или имплицитно отличающая индивида или группу, точка зрения о том, что для них желательно и что

влияет на выбор способов и средств действий» [16; 395], авторы утверждают: *ценность будет моральной*, если она послужит ориентации поведения индивида в ситуации выбора, с помощью которого он лучше интегрируется в культурную систему, в которой он живет. По отношению к группе моральная ценность обладает характером долженствования и обретает тем самым в специфических условиях функцию социального контроля.

#### **ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Согласно выше указанному были сформулированы следующие гипотезы:

1) у делинквентных подростков существует ряд специфических моральных ценностей, характерных для их группы;

2) обладая специфическими моральными ценностями, делинквентные подростки разделяют некоторые другие моральные ценности глобального, конвенционального уровня;

3) моральный код делинквентов включает ценности, свойственные субкультуре их социально-экономического класса и подростковой субкультуре;

4) моральный код делинквентов должен также включать моральные ценности, свойственные контркультуре.

#### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ И КОНТРОЛЬНАЯ ГРУППЫ**

Экспериментальная группа включала делинквентных подростков монреальского региона в возрасте 14 до 18 лет. Контрольные группы составили социально нормальные подростки и взрослые. Подростки имели тот же возраст, социально-экономическое положение и интеллектуальный уровень. Группа взрослых, которую условно назвали «праведники», представляли работники правопорядка, в функции которых входит отражение и интерпретация официальной морали общества.

#### **МЕТОДОЛОГИЯ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Ниже представлены описания опросников, предназначенные для изучения моральных ценностей, социальных норм и моральных суждений делинквентных подростков.

**Первый опросник** имеет целью определение структуры моральных ценностей. Для этого используются вопросы открытого типа, в которых испытуемый поставлен в ситуацию выбора, важного для интеграции в группу. «Праведники», обычные подростки и делинквенты должны указать критерии, на которых они основывают выбор близких друзей и избегание индивидов, к которым они не могут адаптироваться. Ответы на этот опросник были подвергнуты содержательному анализу, описанному Berelson [4]. Авторы поступали следующим образом: исключили банальные ответы и оставили только те, содержание кото-

рых несло оценку предложенных вариантов. Эти оценочные ответы и составили единицы анализа. Методом случайной выборки были определены и закодированы пять вопросов, соответствующих внутреннему миру каждой группы. Коэффициент конкордации между двумя суждениями составил более 70%. Позитивные и негативные ценности классифицировались в одну и ту же категорию. Таким образом, пятьдесят пять категорий были включены в перечень вопросов. В силу того, что по некоторым категориям ответы встречались крайне редко, их число было уменьшено до двадцати девяти. Далее эти категории были сгруппированы в следующие *семь обобщенных категорий*: законопослушность (адаптивность) – делинквентность (преступность, правонарушение) – гедонизм – внутренняя целостность – конечная мораль – межличностные отношения – социальные отношения, навеянные результатами аналогичных исследований Erpel [8], Himelhoch [13], Scott [25], а также темой моральных отношений, ис-

следованной Gurvitch [11]. Наблюдаемая частота повторений каждой категории указывает на число субъектов, определяющих моральный характер этой ценности (таблица 1).

Наблюдаемая частотность каждой из категорий указывает на количество сюжетов, которые подтверждают моральный характер этой ценности. Мы можем также исключить число сюжетов, которые никогда не поддерживают эту ценность. Эта альтернатива позволила применить методику попарного сравнения при сопоставлении сюжетов в трех группах. В силу того, что применение данного метода невозможно в отношении ничтожных частотностей, т.е. равных 0, был применен тест вероятности Фишера. Таблица 1 демонстрирует достоверные значения, которые получены при взаимном сопоставлении групп, а также уровень вероятной значимости этих значений. Взаимное сравнение групп позволило адресовать некоторые ценности отдельной группе или каждой из групп.

Таблица 1 – Уровень достоверных различий при сравнении моральных ценностей трех групп по Фишеру (N = 25 в группе)

| Категории моральных ценностей                     | Группы                   |                            |                         |
|---|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
|   | «Праведники» и подростки | «Праведники» и делинквенты | Подростки и делинквенты |
| Конформизм:<br>Религиозность                      | .001 (j) (1)             | .001 (j)                   | -- (2)                  |
| Уважение власти                                   | .05 (j)                  | .01 (j)                    | --                      |
| Чувство долга                                     | .01 (j)                  | .001 (j)                   | --                      |
| Делинквентность:<br>Криминальное сознание         | --                       | .001 (d)                   | .001 (d)                |
| Гедонизм:<br>Развлечения                          | .05 (a)                  | .01 (d)                    | --                      |
| Внешний вид                                       | --                       | .01 (d)                    | .01 (d)                 |
| Демонстративность                                 | --                       | .001 (d)                   | .01 (d)                 |
| Забавы  | .001 (a)                 | --                         | .01 (d)                 |
| Внутренняя согласованность:<br>Моральное мужество | .001 (j)                 | .001 (j)                   | --                      |
| Благопристойность                                 | --                       | .001 (j)                   | .01 (a)                 |
| Discipline  | .05 (j)                  | .02 (j)                    | --                      |
| Откровенность                                     | --                       | .01 (j)                    | --                      |
| Независимость                                     | --                       | --                         | .05 (a)                 |
| Общая моральность:<br>Исполнительность            | .01 (j)                  | .01 (j)                    | --                      |
| Уверенность                                       | --                       | --                         | --                      |
| Знание  | .05 (j)                  | --                         | --                      |
| Профессиональное знание                           | .01 (j)                  | .01 (j)                    | --                      |
| Труд  | .01 (j)                  | .01 (j)                    | --                      |
| Межличностные отношения:<br>Дружелюбие            | --                       | --                         | --                      |
| Взаимное доверие                                  | .05 (a)                  | .02 (d)                    | --                      |
| Взаимное согласие                                 | .001 (a)                 | .001 (d)                   | --                      |
| Верность по отношению к друзьям                   | .001 (a)                 | .001 (d)                   | .05 (d)                 |
| Безопасность                                      | .01 (a)                  | .001 (d)                   | --                      |
| Простота  | --                       | --                         | --                      |
| Социальные отношения:<br>Альтруизм                | .01 (j)                  | .01 (j)                    | --                      |
| Образованность                                    | .05 (a)                  | --                         | --                      |
| Справедливость                                    | --                       | .05 (j)                    | .05 (a)                 |
| Уважение других                                   | --                       | --                         | --                      |
| Социабельность                                    | --                       | .05 (j)                    | .02 (a)                 |

Так, «праведники» обладают ценностями, которые согласуются с традиционной моралью: религиозная практика, уважение власти, чувство долга; некоторыми групповыми ценностями: профессиональное сознание и поведение; ценностями личностной интеграции: мужества и дисциплины; ценностями социальных отношений: альтруизм. В целом «праведники» характеризуются принятием ценностей взрослых, связанных с их рабочей жизнью. Делинквенты идентифицируются с гедонистическими ценностями (демонстративностью, забавами), ценностью межличностных отношений, (верностью друзей) и ценностью из категории контр-ценностей (криминальное сознание). Обычные подростки, в свою очередь, из типичных ценностей имеют гедонистические ценности (развлечения). Они разделяют ценности то с «праведниками», то с делинквентами. На самом деле, с первыми они разделяют ценности социальных отношений (справедливость, социальность), ценности личностной интеграции (благопристойность). Со вторыми они разделяют гедонистическую ценность (забавы) и ансамбль ценностей межличностных отношений (взаимное доверие, взаимопонимание, верность по отношению к друзьям и особо ценимую делинквентами безопасность).

Другими словами, делинквенты отличаются от нормальных подростков, с одной стороны, вовлеченностью в гедонистические ценности, с другой – отсутствием принятия ценностей, касающихся социальных отношений и личностной интеграции. Подростки-неделинквенты открыты процессу социализации и ценностям взрослых.

Полученные результаты позволяют утверждать, что первая гипотеза подтвердилась. Делинквенты обладают некоторыми особыми ценностями, которые относятся к избранной когорте [19]. Более того, они характеризуются сильной верностью по отношению к своим друзьям. Эти ценности, очевидно, не исчерпывающие, и мы можем объяснить их малое количество природой самой моральной ценности и зависимостью от криминальных сюжетов. На самом деле, моральные ценности могут формироваться там, где есть «регион морали», т.е. в социокультурном пространстве, где индивиды подчинены влиянию идентичных конфликтных структур и разделяют те же проблемы адаптации.

Итак, делинквентные сюжеты не являются обязательно гомогенными по их проявлениям; они могут появляться то из конфликтной криминальной субкультуры, то из маргинальной культуры, согласно Cloward et Ohlin [6]. Поскольку делинквенты вышли из той и другой субкультур, можно обнаружить у них некую коллективную мораль или сугубо персональные ценности. Мы имели бы более широкую картину разброса моральных ценностей, если бы разделили делинквентов по их принадлежности к разным субкультурам. Однако это не входило в задачи пилотажного исследования.

Вторая гипотеза касалась конвенциональных моральных ценностей. Мы констатировали, что некоторые моральные ценности (надежность, любезность, уважение других, простота) разделяются три группы.

Третья гипотеза касалась аналогичности моральных ценностей в двух группах подростков, которые в общем разделяют ценности категории межличностных отношений. К ценностям категории конформизма и общей моральности эти две группы, наоборот, не чувствительны. Это сходство может быть отнесено либо к категории возраста, либо к категории социальной группы. Мог бы существовать на самом деле моральный код периода отрочества, отличающийся от официальной морали, временно диктующий некоторые формы поведения. Хорошо адаптированные подростки перед неудачей, которую влечет за собой отверженность этим ценностям и которая мешает эффективно адаптироваться в обществе в целом, отказываются от них. Делинквенты, наоборот, привязываются к этим ценностям и укореняют их повседневном поведении [19]. Что касается социальных групп, каждая из них обладает присущих ей системой моральных ценностей [30].

Наконец, последняя гипотеза относительно антисоциальных ценностей также доказана. Хотя единственная антиценность, криминальное сознание, была извлечена в ходе опросника, она была выбрана половиной делинквентов и тотально проигнорирована двумя другими группами. Речь идет о ценности, свойственной контркультуре.

**Во втором опроснике**, касающемся моральных ценностей, авторы опирались на метод попарных сравнений, примененный в исследованиях Eppel [8], Scott [25], Matza et Sykes [19], который был дополнен некоторыми ценностями, свойственными французским канадцам и делинквентам. Метод попарных сравнений заключается в представлении всех возможных пар комбинаций из 18 ценностей. Каждая ценность соотносится с каждой из оставшихся ценностей, и испытуемый должен выделить в каждой сравниваемой паре ценность, которая для него является более значимой. Количество пар соответствует формуле:

$$\frac{N(N-1)}{2}, \text{ в данном случае, } 153 \text{ пары.}$$

«Праведникам» также предлагается ответить на некоторые вопросы, касающиеся непосредственно молодежи, например: «Какие вещи вы бы хотели преподать и транслировать вашим детям в процессе воспитания?» (таблица 2)

Кроме того, «праведники» и делинквенты придают большую важность, чем обычные подростки, ценностям знания и мужества. «Праведники» склонны оценивать важность образования и необходимость морального мужества. Делинквенты присоединяются к этим конвенциональным ценностям.

Таблица 2 – Сравнительный анализ моральных ценностей трех групп по отношению к медиане ( $N = 25$  в группе)  $p < .05$

| Категории моральных ценностей   | Группы                   |                            |                         |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                                 | «Праведники» и подростки | «Праведники» и делинквенты | Подростки и делинквенты |
| Развлечения                     | -- (1)                   | 4.98 (d)<br>(2)            | 4.08 (d)                |
| Образованность                  | 4.56 (j)                 | --                         | 5.12 (d)                |
| Самоконтроль                    | 7.36 (j)                 | 4.58 (j)                   | --                      |
| Мужество                        | 5.88 (j)                 | --                         | 3.97 (d)                |
| Престиж                         | --                       | 27.99 (d)                  | 16.63 (d)               |
| Богатство                       | --                       | 4.83 (d)                   | 12.83 (d)               |
| Искренность                     | 7.70 (j)                 | --                         | --                      |
| Религиозность                   | --                       | --                         | 5.70 (a)                |
| Умеренность                     | 4.64 (a)                 | --                         | --                      |
| Благопристойность               | --                       | --                         | --                      |
| Самопожертвование               | --                       | --                         | --                      |
| Щедрость                        | --                       | --                         | --                      |
| Справедливость                  | --                       | --                         | --                      |
| Верность по отношению к друзьям | --                       | --                         | --                      |
| Уважение к власти               | --                       | --                         | --                      |
| Уважение к собственности        | --                       | --                         | --                      |
| Социабельность                  | --                       | --                         | --                      |
| Труд                            | --                       | --                         | --                      |

Нормальные подростки эти ценности не отклоняют, но многие другие ценности привлекают их внимание. Эти подростки не обладают ценностями, которые их отличают от двух других групп. Характерные для них ценности не относятся к одной группе. Так, они завышают ценность в большей степени, чем это делают праведники. Напомним, что алкоголизм им представляется как худшее из бедствий, имеющих худшие последствия. Идеи взрослых на этот счет имеют больше нюансов. По сравнению с делинквентами они придают большую важность религиозной практике. Эта ценность хорошо соответствует потребности в аскетизме у подростков [10]. Быть может, также они воспринимают в ней силу, которая отдаляет их от преступности. Что касается делинквентов, исключительно для них характерны гедонистические ценности, которые репрезентативны для данной группы и достаточно хорошо свидетельствуют об уровне удовольствия, на который их помещают. Это ценности престижа, развлечений и богатства.

Три гипотезы подтверждены. Делинквенты обладают через гедонистические ценности собственным моральным кодом. Кроме того, их моральный код включает некоторые ценности общей

конвенциональной моралью, как например, справедливость, уважение собственности, благопристойность, и ценность, которую они разделяют с нормальными подростками, придавая ей меньше значимости, чем «праведники» – самоконтроль. Этот опросник не содержал антиценностей, поэтому четвертая гипотеза не может быть доказана.

Вывод, вытекающий из этих двух опросников, касается ценностей, характерных для делинквентов. Оба инструмента выявили гедонистические тенденции. Кроме того, первый опросник показывает, что делинквенты мало разделяют ценности конвенционального общества, в то время когда они солидаризируются с некоторыми ценностями нормальных подростков. Второй опросник показывает наоборот, что делинквенты принимают некоторые конвенциональные ценности, которые очень мало ассимилируются с ценностями нормальных подростков.

Эти различия, вероятно, обусловлены самой спецификой измерительного инструмента. Первый опросник был открытого типа, и испытуемый мог выражать свои предпочтения в порядке моральных ценностей. Второй опросник был крайне сжатым. Субъект помещен между двумя отдельными ценностями. Он должен выбрать ту,

которую он считает наиболее важной, которая становится императивом, носящим обязательный характер. Часто случается, что делинквент должен сделать выбор между двумя ценностями конвенционального типа; тогда он обязан подчеркнуть ценность этого типа. Более того, второй опросник, который был создан одновременно с первым, предлагает только некоторые ценности подростков, которые выявились при анализе первого опросника.

Результаты применимы к группе молодых делинквентов, помещенных в разные учреждения. Поскольку обнаружена сильная корреляция между испытуемыми двух главных центров перевоспитания, институциональное разнообразие не должно игнорироваться. Мы не можем судить о моральном коде делинквентов, оставшихся на свободе, или тех, действия которых не известны полиции.

**Третий опросник**, который также применяется для попарных сравнений, нацелен на изучение социальных норм. Многие методы позволяют обнаружить нормы, преобладающие в каком-либо обществе; однако авторами был применен способ, наиболее адекватный целям исследования. Согласно Thurstone [29], авторы обратились к изучению правонарушений, преступлений. Если отталкиваться от определения Nomans [13] о том, что можно говорить о норме исключительно тогда, когда за девиацией нормы следует наказание, попытка авторов оправдана, поскольку правонарушение, преступление – это девиация социального поведения, которая влечет за собой наказание. Общеизвестно, что подростки на уровне

сознания разделяют конвенциональные нормы общества [15]. Нормы есть не что иное, как санкционированные ценности. Так, ценность, уважение собственности порождает норму, которая запрещает воровство всякого характера. Поскольку некоторые ценности у делинквентов и не делинквентов различны, вероятно, перевод ценностей в нормы имеет такие же различия.

Для решения задачи авторы представили трем группам подростков перечень из 17 противоправных действий, сопровождаемый их описанием. Эти противоправные действия были разбиты по парам, и испытуемые должны подчеркнуть в рамках 136 пар те действия, которые они считают более тяжкими. Были выявлены отдельные наиболее значимые из них (таблица 3).

Очень мало преступлений подтверждается различиями, что объясняется сильными корреляциями точек зрения, которые присущи группам. Кстати, статистический анализ показывает, что одно преступление рассматривается как более тяжелое в группе делинквентов. Речь идет о грабеже. Объяснение, даваемое этому явлению как единичному остается расплывчатым. Никто из делинквентов, которых опрашивали, не был арестован по этой статье. Может быть, поэтому все, что касается грабежа, смущает делинквентов. На самом деле, в этом виде преступлений есть отношение человека к человеку, агрессора к жертве. С другой стороны, делинквенты характеризуются конфликтами на уровне социализации. Хочется верить, что преступление, которое усложняет контакт одного человека с другим, их чрезмерно пугает.

Таблица 3 – Сравнительный анализ характера преступлений трех групп по отношению к медиане (N = 25 в группе),  $p < .05$

| Преступления                    | Группы                   |                            |                         |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                                 | «Праведники» и подростки | «Праведники» и делинквенты | Подростки и делинквенты |
| Кража личного имущества         | -- (1)                   | 4.14 (d)<br>(2)            | 8.21 (d)                |
| Убийство                        | --                       | 8.26 (j)                   | --                      |
| Инцист                          | 10.40 (j)                | --                         | --                      |
| Соккрытие преступления          | --                       | --                         | 3.97 (j)                |
| Сопротивление полиции           | --                       | 4.14 (d)                   | --                      |
| Суицид                          | --                       | --                         | 3.92 (a)                |
| Вооруженное ограбление          | --                       | --                         | 5.15 (a)                |
| Посягательство на целомудрие    | --                       | --                         | --                      |
| Жестокость по отношению к детям | --                       | --                         | --                      |
| Мошенничество                   | --                       | --                         | --                      |
| Клятвопреступничество           | --                       | --                         | --                      |
| Педерастия                      | --                       | --                         | --                      |
| Вандализм                       | --                       | --                         | --                      |
| Грабеж                          | --                       | --                         | --                      |
| Насильственные действия         | --                       | --                         | --                      |
| Кража со взломом                | --                       | --                         | --                      |
| Автомобильная кража             | --                       | --                         | --                      |

Другие более тяжкие преступления являются таковыми только для одной группы. Так, «праведники» так же, как и нормальные подростки признают тяжесть инцеста. Очевидно, социально нормальные подростки редко сталкиваются с инцестом, тогда как «праведники» в курсе всех его последствий. Однако эта констатация не будет странной, если обратиться к эдиповой ситуации, характерной для подросткового возраста. Тогда табу инцеста должно оказывать сильное давление [10].

При сравнении делинквентов и «праведников» обнаруживается, что сопротивление полиции рассматривается как более тяжкое преступление у первых, чем у вторых.

Исследование выявило, что это наименее тяжкое преступление в глазах любого делинквента. Упомянем, что в глазах антисоциального подростка полицейский является исключительно врагом. По этой причине неудивительно, что данное преступление принимает исключительную значимость не столько из-за тяжести вреда, сколько из-за возвеличения делинквента, который не починяется полицейскому. Более того, «праведники» придают больше значительности убийству, чем делинквенты. «Праведники» постигли гуманистическую сущность человека, тогда как делинквенты далеки от достижения такого уровня зрелости.

При сравнении нормальных подростков и делинквентов отмечено, что первые квалифицируют как более серьезные следующие преступления: самоубийство, вооруженное нападение и рекет (протекция). Все эти преступления обнаруживают связь с другими или самим собой. Так же, как и «праведники», нормальные подростки понимают гуманистический смысл человеческого существования и подтверждают эмоциональную чувствительность по отношению к другому; чувствительность делинквентов сужена или отсутствует.

Перевод ценностей в нормы вносит немного различий между группами, и гипотезы, которые оказались справедливыми в области ценностей, не являются таковыми в отношении норм. Делинквенты так же, как и нормальные подростки, разделяют официальные нормы общества, те, которые представлены «праведниками». Качество их предрасположенности, однако, различно. В период отрочества неделинквенты подчиняются тем же инстинктивным импульсам, что и делинквенты. Чтобы не свалиться в делинквентность, они кроме всего прочего, нуждаются во внешней поддержке нормы, которая в этот момент интериоризируется. Она всегда существует во вне. Речь идет только о сознательном постижении нормы, ибо делинквент более чем кто другой знает, что он делает.

Можно задаться вопросом, каким нормам подчиняется делинквент? Наш опросник был нацелен на изучение социальных норм. Существуют также моральные нормы-правила, которые поддерживаются индивидуальным сознанием и которые

конституируют хорошее или плохое поведение [20]. Нарушение этих правил не влечет за собой социальной санкции; оно всякий раз порождает внутреннюю санкцию: чувство вины. Моральный код варьируется от индивида к индивиду, и часто случается, что он противопоставляется социальному кодексу. Эти же авторы приводят пример с врачом, который убил жестокого ребенка из-за лояльности к своему моральному коду, нарушая кодекс социальный.

Если социальный код делинквентов не отличается от официального социального кодекса, возможно ли, что моральный код каждого делинквента формирует типичный кодекс делинквентной популяции? Следующий вопрос, который может быть поставлен: каким моральным законам подчиняется делинквент, когда нарушает социальные законы?

Чтобы на них ответить, надо поместить делинквентов в конкретные ситуации, где социальный кодекс будет подвергнут сомнению или потерпит поражение перед другим кодексом, другого морального порядка. Например, каким императивам соответствует делинквент, когда он ворует машину; эти требования идентичны тем, которые толкают его на сопротивление полиции? Речь идет об адаптации к уровню норм подобного теста моральных суждений.

**Последний, четвертый опросник** содержит моральные суждения, описанные Baruk et Bachet [3] как «специфические характеристики человека... (представляющие) выражение личности в целом в ее высших способностях к интеллектуальной и эмоциональной интеграции». Чтобы построить этот тест, авторы опирались на метод, который Baruk и Bachet использовали при конструировании теста Tsedek [3]. Опросник состоит из восемнадцати высказываний, иллюстрированных примерами из повседневной жизни, в каждом из которых заключена определенная ценность. Содержание суждений всякий раз остается достаточно расплывчатым, чтобы позволить настоящий выбор. Этот способ позволил авторам помешать делинквентным подросткам давать социально приемлемые ответы. Речь идет о том, чтобы они одобрили или не одобрили предлагаемые суждения (предполагающие определенные ценности) и прокомментировали свою точку зрения. Вот пример суждения, иллюстрирующего ценность честности: «Мальчик, который совершил плохой поступок, знал, что он будет наказан, если скажет правду своим родителям. Он их обманул, чтобы избежать наказания. Что вы думаете об этой лжи? Прокомментируйте» (таблица 4).

Статистический анализ не выявил достоверных различий между группами «праведников» и нормальных подростков. Это означает, что данные группы разделяют на уровне суждений идентичные моральные ценности. Наоборот, некоторые заявления разделили «праведники» и делинквен-

ты: знание, мужество, уважение собственности и богатство. Ничего удивительного нет в том, что «праведники» разделяют с делинквентами знание и уважение собственности. Но мы также видим, что это касается и богатства, хотя это типично

делинквентная ценность. Чтобы объяснить этот парадокс, мы напомним связь этих высказываний в большей степени с эмоциональными причинами, чем моральными.

Таблица 4 – Попарное сравнение различий позиций моральных ценностей трех групп (N - 25 в группе) P < .05

| Категории моральных ценностей   | Группы                   |                            |                         |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                                 | «Праведники» и подростки | «Праведники» и делинквенты | Подростки и делинквенты |
| Развлечения                     | -- (1)                   | 6.87 (d)<br>(2)            | 6.87 (d)                |
| Образованность                  | --                       | 9.68 (j)                   | 9,73 (a)                |
| Самоконтроль                    | --                       | 10.96 (d)                  | 12.58 (d)               |
| Мужество                        | --                       | 12.50 (j)                  | 21.43 (a)               |
| Престиж                         | --                       | 14.28 (j)                  | 11.52 (a)               |
| Богатство                       | --                       | 5.71 (j)                   | --                      |
| Искренность                     | --                       | 3.92 (d)                   | --                      |
| Религиозность                   | --                       | --                         | 7.03 (a)                |
| Умеренность                     | --                       | 10.96 (j)                  | --                      |
| Благопристойность               | --                       | 7.02 (j)                   | --                      |
| Самопожертвование               | --                       | --                         | --                      |
| Щедрость                        | --                       | --                         | --                      |
| Справедливость                  | --                       | --                         | --                      |
| Верность по отношению к друзьям | --                       | --                         | --                      |
| Уважение к власти               | --                       | --                         | --                      |
| Уважение к собственности        | --                       | --                         | --                      |
| Социабельность                  | --                       | --                         | --                      |
| Труд                            | --                       | --                         | --                      |

Так как тест моральных суждений нацелен на дифференциацию нормальных и делинквентных подростков, рассмотрим следующие ценности: развлечения, верность, преданность друзьям, религиозная практика, уважение власти и трезвость, которые различаются либо не различаются у «праведников» и делинквентов. Мы уже отмечали при анализе первых двух опросников, что преданность друзьям и религиозная практика – ценности, характерные для двух групп подростков. Мы также видим теперь, что в конкретных ситуациях верность, трезвость, уважение власти характерны для и нормальных подростков. Это значит, что тест моральных суждений, который помещает делинквентов в контекст повседневной жизни, показывает, в какой мере ценности, казавшиеся интериоризированными, не являются таковыми на самом деле.

Очевидно, существует граница между жизненной ситуацией и самой жизнью, но ответы делинквентов заставляют нас думать, что эта разница не очень присутствует в их сознании и что их ответы на тест не очень соотносятся с реальными действиями. Кстати, то, что является истиной делинквентов, могло быть ею для нормальных подростков и даже «праведников». Хочется верить,

что два первых опросника затрагивали в большей степени когнитивный план и что последний опросник погружает всех индивидов в перспективу действия, в котором часто имеется разница между декларируемыми и реально действующими ценностями.

Анализ умозаключений позволил проверить некоторые гипотезы исследования. Так, искренность и уважение власти представляют собой ценности, отвергаемые делинквентами. Более того, обнаружено, что некоторые ценности разделяются всеми тремя группами: благопристойность, дух самопожертвования, щедрость и другие. Третья гипотеза, касающаяся ценностей социально нормальных подростков, не подтверждена, так, любое их высказывание встречается у делинквентов и праведников. Что касается четвертой гипотезы, она косвенно подтверждается контрценностями, которые отделяют делинквентов с точки зрения моральных суждений. Довольно часто делинквенты не ограничиваются наличием негативных ценностей; последние трансформируются в контрценности и становятся двигателями типичного антисоциального поведения. Например, для делинквентов уважение власти не только является негативной ценностью; эта контрценность толкает

их сопротивление на власти во всевозможных формах.

Имеют место некоторые комментарии по поводу анализа содержания. Они касаются доводов, которыми испытуемые объясняют свою точку зрения. На этой стадии мы должны исключить пять высказываний, которые по-разному интерпретировались делинквентами и подростками или которые не вызвали никакой моральной реакции со стороны большинства делинквентов.

Анализ касается 13 высказываний. Суждения, коэффициент достоверности которых составил 70%, классифицируют комментарии по трем категориям: нормативная, оппозиционная и гедонистическая. Первая восходит к суждениям, основанным на нормах какой-либо системы (официальной, религиозной, культурной, субкультурной). Вторая охватывает суждения, исходящие из воздействия конкретной ситуации и обстоятельств. Третья включает суждения, базирующиеся на специфических интересах, где преобладает удовольствие.

Каждое высказывание было подвергнуто анализу. Мы приводим только общие результаты, касающиеся группы высказываний. Чтобы проверить, исключаются ли некоторые категории группами, мы применили тест медианы. Поскольку некоторые частотности оказались ничтожными, мы применили тест Фишера. Для информативности полученных результатов мы приводим в таблице 5 только уровень вероятности, на котором расположены выявленные различия.

Из таблицы 5 видно, что «праведники» в большей степени, чем другие группы, обращаются к доводам нормативного порядка, чтобы обосновать моральное действие. «Праведники» – это адаптированные взрослые, которые даже в силу их функций представляют требования общества. Чувство долга и ответственности довлеет над личными удовольствиями и предпочтениями. Противоположная ситуация наблюдается у делинквентов (таблица 5).

Они не способны усвоить схемы поведения, которые предлагает им общество, и удовольствие становится единственным двигателем действия. Что касается подростков нормы, их роль двойственная: по сравнению с «праведниками» они имеют тот же статус, что и делинквентные под-

ростки; по сравнению с делинквентами они обретают статус взрослого, кроме того, что касается категории оппортунизма (оппозиционизма). Это означает, что они поступательно отстраняются от подростковых волнений, чтобы последовательно достичь взрослой стабильности.

Этот анализ указывает на общую, может быть, поверхностную, тенденцию внутренних мотиваций, которые управляют моральным кодом, но мы ее рассматриваем как достаточную характеристику для улучшения и уточнения нашего измерительного инструмента. Никакой тест моральных суждений до настоящего времени не выявляет различия между делинквентами и неделинквентами. Возможно, что некоторые наши результаты, в частности, анализ умозаключений и комментариев, значимы только для группы делинквентов, помещенных в спецучреждения. Эта первая проба теста моральных суждений влечет за собой другие исследования. Речь идет, по крайней мере, о шести значимых высказываниях другого порядка несовершеннолетних преступников и переформулировке некоторых высказываний, которые, согласно первым двум опросникам, были исключены. Более того, необходимо после каждого высказывания предложить перечень доводов, с помощью которых субъект мог оправдать свой ответ. Комбинируя умозаключения и комментарии, мы бы расширили поле исследования, не нанося ущерба цели наших попыток. Отдавая отчет в сложности оласти моральных суждений, мы полагаем, что она заслуживает нашего внимания, так как первые результаты кажутся многообещающими. Этот опросник представляет собой инструмент уточняющего психологического анализа. Как формируется моральное суждение у делинквентов? (таблица 6)

В какой момент его развития оно начинает отличаться от неделинквентного? Какие сдвиги в процессе социализации делинквентов влечет девиация моральных суждений? Каким глубоким внутренним потребностям отвечает делинквент и какая связь существует между этими потребностями и делинквентным поведением? Опросник моральных суждений, адаптированный к делинквентам, мог стать очень полезным для применения в криминологической клинике, которая нуждается в новых диагностических инструментах.

Таблица 5 – Уровень значимых различий комментариев к тесту моральных суждений трех групп по отношению к медиане (N = 25 в группе)

| Категории моральных ценностей      | Группы                   |                            |                         |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                                    | «Праведники» и подростки | «Праведники» и делинквенты | Подростки и делинквенты |
| Нормативные                        | .02<br>(j) (1)           | .001 (j)                   | .001<br>(a)             |
| Оппортунистические (оппозиционные) | .01<br>(a)               | .001 (d)                   | --<br>(2)               |
| Гедонистические                    | .001<br>(a)              | .001 (d)                   | .01<br>(d)              |

Таблица 6 – Категории моральных ценностей и их частотность для каждой группы (N = 25 в группе)

| Категории моральных ценностей                     | Группы       |             |               |
|---|--------------|-------------|---------------|
|   | «Праведники» | «Подростки» | «Делинквенты» |
| Конформизм:<br>Религиозность                      | 13           | 2           | 2             |
| Уважение власти                                   | 8            | 2           | 0             |
| Чувство долга                                     | 10           | 2           | 0             |
| Делинквентность:<br>Криминальное сознание         |              |             |               |
| Гедонизм:<br>Развлечения                          | 0            | 5           | 4             |
| Внешний вид                                       | 2            | 3           | 12            |
| Демонстративность                                 | 1            | 5           | 16            |
| Забавы  | 1            | 16          | 6             |
| Внутренняя согласованность:<br>Моральное мужество | 13           | 2           | 1             |
| Благопристойность                                 | 22           | 18          | 7             |
| Дисциплинарность                                  | 6            | 1           | 0             |
| Откровенность                                     | 21           | 17          | 12            |
| Независимость                                     | 4            | 6           | 1             |
| Общая моральность:<br>Исполнительность            | 14           | 5           | 3             |
| Уверенность                                       | 10           | 6           | 5             |
| Образованность                                    | 7            | 1           | 2             |
| Профессиональное знание                           | 7            | 1           | 0             |
| Труд  | 10           | 2           | 4             |
| Межличностные отношения:<br>Дружелюбие            | 4            | 10          | 9             |
| Взаимное доверие                                  | 13           | 20          | 21            |
| Взаимное согласие                                 | 12           | 23          | 25            |
| Верность по отношению к друзьям                   | 1            | 11          | 18            |
| Безопасность                                      | 0            | 8           | 10            |
| Простота  | 10           | 20          | 17            |
| Социальные отношения:<br>Альтруизм                | 22           | 11          | 11            |
| Образованность                                    | 9            | 16          | 10            |
| Справедливость                                    | 19           | 19          | 12            |
| Уважение других                                   | 14           | 15          | 12            |
| Социабельность                                    | 10           | 11          | 3             |

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Два первых вопросника позволили выделить некоторые моральные ценности, особенно гедонистического типа, характерные для группы делинквентов. Более того, делинквентные подростки обладают некоторыми другими ценностями, которые характерны для подростковой субкультуры, а также ценностями конвенционального общества. Еще раз отметим, что предлагаемые авторами вопросники предназначены для изучения моральных ценностей, тогда как большинство исследований, проведенных в области ценностей, игнорирует раскрытие их морального аспекта; хотя некоторые исследования этому и посвящены. Так, авторы подтверждают предположение Himelhoch [13], о специфичности ценностей делинквентов. Однако эти ценности немногочисленны и авторы констатируют, что делинквентные и неделинквентные подростки имеют много общих ценностей. Очевидно, как подтверждают Matza et Sykes [19], ценности юных делинквентов менее «экзотичные», чем это обычно предполагают. Обнаруживается действие так называемого психологического моратория, понятия, предложенного ранее Erikson [9] – периода, в течение которого все подростки участвуют в «побуждающей игре» прежде, чем войти в мир взрослости. Напротив, исследования авторов, их результаты удаляют от выводов, к которым пришли Havighurst et Taba [12]. Согласно этим авторам, не существует морального кодекса в группах подростков; они имеют тенденцию соответствовать существующей официальной морали.

Результаты, полученные с помощью третьего опросника, который содержал социальные нормы, показывают, что делинквентные подростки принимают на когнитивном уровне нормы конвенционального общества. Эти выводы согласуются с заключениями Cohen et de Matza et Sykes. Cohen [7], в свою очередь, настаивает, что делинквенты никогда полностью не игнорируют нормы среднего класса, они втайне признают их легитимность, демонстрируя противоположные реакции и поведение. Matza et Sykes [19] также уверены в том, что делинквенты отвергают официальные нормы; их поведение может быть объяснено нейтрализацией этих норм. Всякий раз результаты французских исследователей не позволяют подтвердить гипотезы Cloward et Ohlin [6]. Согласно этим авторам, делинквенты не принимают на уровне сознания все нормы, которые предъявляет им общество, а адаптируют их к своему поведению, которое то же самое общество осуждает. Нарушение норм носит избирательный характер; к большинству официальных норм делинквенты приспосабливаются, а часть других не признают.

Четвертый вопросник о моральных суждениях. Несколько тестов, которые были построены для дифференциации моральных суждений делинквентных и неделинквентных подростков

оказались безрезультативными. Метод, который использовали авторы, дал результаты, превосходящие ожидания, что и побудило продолжить работу. Авторы надеялись не только получить качественную характеристику моральных суждений делинквентов, но и выявить ценности, которые они реально считают моральными.

Однако это исследование имеет целью не только подтвердить или опровергнуть некоторые гипотезы, которые содержатся в научной литературе. Как пилотажное исследование, оно открывает путь к новым исследованиям. Авторы поставили следующую задачу: расширить направления поиска, позволяющего предпринять более глубокое изучение такой мало известной области, как соотношение морали общества и делинквентной субкультуры. До настоящего времени известен моральный кодекс только одной (исследованной) группы делинквентов и группы взрослых, представляющих высокие требования общества, которые они стараются уважать. Именно здесь содержатся противоположные полюсы, в которых игнорируются точки соприкосновения. Чтобы лучше обозначить делинквентную динамику, необходимо также установить структуру моральных ценностей разных социальных групп. В этих целях авторы коснутся тех индивидов, о которых говорит Bettelheim [5], которым не удается интериоризировать конвенциональные моральные ценности, однако делинквентность в поведении у них не проявляется. Более того, как показывает исследование, им удается освоить моральные ценности на когнитивном уровне. Тест моральных суждений, который нуждается в доработке, дает обзор прагматических или жизненных ценностей. Было бы интересно углубить связь, которая существует между этими двумя типами ценностей, различия в которых и составляют ядро исследований авторов.

Чтобы дать ответы на эти вопросы, было предпринято более продвинутое исследование, которое проходило в три этапа. Первый, касающийся социальной интеграции в определенную общность, позволил уточнить влияние общества в целом на социокультурные группы, из которых оно состоит. Второй был посвящен анализу микрокультур, в рамках которых формируются моральные ценности и моральные нормы. Третий этап посвящен изучению психологических составляющих морального сознания в целях обнаружения роли семьи, школы, игровых и дружеских групп и т.п. в развитии и функционировании нравственности.

#### Список литературы

1 ANGELL (R. C.), *Free society and moral crisis*, Chicago, The University of Chicago Press, 1959.  
 2 ANGELL (H. C.), *The moral dimension in sociological theory and research*, *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, 25 (3), August 1959, 287-299.  
 3 BARUK (H.), BACHET (M.), *Le test, «Tsedek». Le jugement moral et la délinquance*, Paris, Presses Universitaires de France,

1950.

4 BERELSON (B.), *Content analysis in communication research*, Glencoe, Ill., The Free Press, 1952.

5 BETTELHEIM (B.), SYLVESTER (E.), *Delinquency and morality*, *The Psychoanalytic Study of the Child*, 5, 1950, 329-342.

6 CLOWARD (R. A.), OHLIN (L. E.), *Delinquency and opportunity*, Glencoe, Ill., The Free Press, 1961.

7 COHEN (A. K.), *Delinquent boys: the culture of the gang*, Glencoe, Ill., The Free Press, 1955.

8 EPPEL (E. M.), EPPEL (M.), *Connotations of morality: the view of some adults on the standards and behaviour of adolescents*, *British Journal of Sociology*, 13 (2), 1962, 243-263.

9 ERIKSON (E. H.), *Ego identity and the psychosocial moratorium*, 1-23, in WITMER (H. L.), KOTINSKY (R.), éd., *New perspectives for research on juvenile delinquency*, Washington, D. C., Super-intendant of Documents, Government Printing Office, 1956.

10 FREUD (A.), *Le moi et les mécanismes de défense*, Paris, Presses Universitaires de France, 1952.

11 GURVITCH (G.), *Réflexions sur la sociologie de la vie morale*, *Cahiers internationaux de Sociologie*, 24, janvier 1958, 3-18.

12 HAVIGHURST (R. J.), TA13A (H.), *Adolescent character and personality*, New York, John Wiley and Son, 1949.

13 HIMELHOCH (J.), *Hedonists and moralists: contrasting subculture among Green Mountain town youth*, Vermont Youth Study, Goddard College, Plainfield, Vermont, 1962. Miméo.

14 HODGES (D. C.), *Significance of the science of ethics for criminology*, *Archives or Criminal Psychodynamics*, 4 (2), June 1960, 32-75.

15 HOMANS (G. C.), *The human group*, New York, Harcourt, Brace and Company, 1950.

16 KLUCKHOHN (C.), *Values and value-orientations in the theory of action*, 388-433, in PARSONS (T.) and SHILS (E. A.), éd., *Toward a general theory of action*, New York, Harper & Row, 1962.

17 KOBRIN (S.), *The conflict of values in delinquency areas*, *American Sociological Review*, 16 (5), October 1951, 653-661.

18 LA PIERRE (R. T.), *A theory of social control*, Toronto, McGraw-Hill BookCo., 1954.

19 MATZA (D.), SYKES (G. M.), *Juvenile delinquency and subterranean values*, *American Sociological Review*, 26 (5), October 1961, 712-719.

20 MILLER (W. B.), *Lower class culture as a generating milieu of gang delinquency*, *Journal of Social Issues*, 14 (3), 1958, 5-19.

21 MIZRUCHI (S. M.), *Success and opportunity*, Glencoe, Ill., The Free Press, 1964.

22 MAC IVER (R. M.), PAGE (H.), *Society: an introductory analysis*, London, Macmillan and Company Ltd., 1950.

23 PARSONS (T.), SHILS (E. A.), *Toward a general theory of action*, New York, Harper & Row, 1962.

24 RIESSMAN (F.), *The culturally deprived child*, New York, Harper & Row, 1962.

25 SCOTT (W. A.), *Empirical assesment of values and ideology*, *American Sociological Review*, 24 (3), juin 1959, 299-310.

26 SYKES (G.), MATZA (D.), *Techniques of neutralization: a theory of delinquency*, *American Sociological Review*, 22 (6), December 1957, 664-670.

27 SZABO (D.), *Expériences récentes dans le domaine de la prévention de la délinquance juvénile*, *Bulletin de la Société de Criminologie du Québec*, 3 (2), septembre 1964, 54-72.

28 SZABO (D.), *Société de masse et inadaptations psychoculturelles*, Manuscrit accepté pour publication à la Revue française de Sociologie (Paris), au début de 1965.

29 THURSTONE (L.), *The measurement of values*, Chicago, The University of Chicago Press, 1959.

30 WHYTE (W. F.), *Street corner society*, Chicago, The University of Chicago Press, 1943.

31 YINGER (M. J.), *Contraculture and subculture*, *American Sociological Review*, 25 (5), October 1960, 625-636.

*Р.В. Овчарова, С.А. Пакулина*  
*Курганский государственный университет*

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Аннотация.** В исследовании решена проблема соотношения рефлексивно-мотивационного содержания и психологических механизмов адаптации студентов педагогического вуза в процессе обучения. Определено и обосновано рефлексивно-мотивационное содержание адаптации и структура психологических механизмов адаптации.

**Ключевые слова:** процесс обучения, ситуация адаптации, рефлексивно-мотивационное содержание адаптации, психологические механизмы адаптации.

*R.V. Ovcharova, S.A. Pakulina*  
*Kurgan State University*

## **THE RESULTS OF THE RESEARCH OF THE CONTENTS AND PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF ADAPTATION OF THE STUDENTS OF A PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

**Abstract.** The research solves the problem of the ratio of the reflexive and motivational content and psychological mechanisms of adaptation of students of pedagogical higher education institution in the educational process. The reflexive and motivational content of adaptation and the structure of psychological mechanisms of adaptation are defined and proved.

**Keywords:** educational process, adaptation situation, reflexive and motivational content of adaptation, psychological mechanisms of adaptation.

Актуальность исследования адаптации в аспекте связи ее содержания с психологическими механизмами определяется диалектическим соотношением категорий «форма» и «содержание» как характеристики структурности, а также универсальной включенности процесса адаптации во все сферы жизнедеятельности человека.

Психологическая адаптация не бывает полной и абсолютной, она всегда относительна в силу непрерывности изменений внешней среды и субъективной удовлетворенности человека фактическим уровнем его адаптированности.

В психологических исследованиях процесс адаптации продолжает рассматриваться как активное приспособление к непрерывным изменениям условий внешней среды, то есть к ситуациям адаптации. С одной стороны, остается актуальным и сегодня миф об адаптированном человеке как «приспособленце», «хамелеоне», человеке беспринципном и несамостоятельном. С другой стороны, без особого обоснования субъекту активной адаптации приписывается преобразующая функция вплоть до встречного противодействия, что методологически противоречит ее сущности, имманентно заключающей в себе функцию приспособления. Разрешение этого противоречия лежит в области исследования психологического содержания процесса адаптации в деятельности и его взаимосвязи со структурой психологических механизмов личности, что обуславливает движение приспособительной активности и развитие адаптивных способностей субъекта деятельности.

Таким образом, диалектическая позиция соотношения содержания и формы адаптации в ее положениях о неразрывности и противоречивости их единства остается открытым и свободным исследовательским пространством для поиска и обоснования как объединяющих, так и вступающих в противоречие связей содержания и структуры психологических механизмов адаптации студентов в вузе.

Появление новых социальных форм пассивной адаптации студентов при встрече с трудностями в обучении (инфантилизм, синдром выученной беспомощности, низкая степень рефлексивности, доминирование иррелевантных мотивов учения, компенсация личностной «неустроенности» через компьютерную игру), прошлый «багаж» несамостоятельности выпускников школы, новые условия обучения в вузе, нестабильное будущее выпускников вуза опосредованно «подпитывают» проблему адаптации студентов в процессе обучения и делают ее «constant»-актуальной [1; 3].

### **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ**

Психологическая адаптация – это процесс рефлексивно-мотивационного приспособления к изменяющимся условиям среды и овладения новой реальностью, своеобразие которого обеспечивается актуализацией и функционированием психологических механизмов адаптации. В своей обусловленности процессом обучения адаптация студентов в вузе – это процесс рефлексивно-мотивационного приспособления студентов к изменениям психолого-педагогических условий на всех этапах обучения в овладении новыми средствами и формами учебной деятельности и социально-психологического взаимодействия.

Ситуации адаптации – это внешние по отношению к субъекту условия, побуждающие и опосредующие движение приспособительной активности. Психологическая ситуация адаптации – это значимая ситуация в единстве внешних условий и их субъективной интерпретации, ограниченная во времени и побуждающая к избирательной приспособительной активности.

Психологический механизм адаптации (ПМА) – это целостное структурное образование личности, закрепившееся в деятельностном опыте приспособительной активности и обеспечивающее последовательность развертывания процесса адаптации. По основанию «сознательные и бессознательные» в плоскости двух критериев (ситуация адаптации и функция приспособительной активности) выделено три группы психологических механизмов адаптации: механизмы психологической защиты (сохранение ситуации), механизмы совладающего поведения (сохранение ситуации, но изменение эмоционального состояния) и механизм преодолевающей адаптации (волевое преодоление ситуации или изменение отношения к ней).

Психологический механизм преодолевающей адаптации (ПМПА) – это целостное структурное образование личности, закрепившееся в опыте психологического преодоления, структуру которого составляют высшие механизмы психологической защиты (МПЗ) и проблемно-ориентированные coping-стратегии. Последовательность развертывания структуры МПЗ в → механизмы совладающего поведения и в → ПМПА обеспечивается рефлексивно-мотивационным содержанием процесса адаптации: мотивацией через целеполагание, рефлексией в логическом анализе ситуации адаптации, концентрации восприятия на отборе информации и эмоционально-волевой смене мотива защиты на мотив совладания и мотив преодоления [2; 3].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Стратегия и обсуждение результатов эмпирического исследования содержания и психологических механизмов адаптации студентов педагогического вуза в процессе обучения складывается из шести этапов.

Из множества частных, парциальных характеристик для эмпирического исследования были выделены следующие компоненты и переменные: ситуативный (психологический профиль ситуации адаптации), мотивационный (уровни мотивации учения в связях с МДУ), личностный (уровни рефлексивности, адаптированности и волевая саморегуляция), деятельностный (эффективная самостоятельность в учебной деятельности) и поведенческий (структура ПМА).

Обработка всех эмпирических данных осуществлялась в компьютерной программе математической статистики United SPSS 13.0. – Data Editor for Windows.

На первом этапе систематизированы полученные результаты пролонгированного исследования проблемы адаптации студентов педагогического вуза в процессе обучения и тем самым ограничена широта и глубина исследования. Выделены основополагающие связи для дальнейшего изучения содержания и психологических механизмов адаптации: выявлена зависимость приспособительной активности от эмоциональности (высокие показатели в индексе эмоциональности являются источником функционирования механизмов психологической защиты; высокие показатели в индексе активности – копинг-стратегий); шкала эмоционального комфорта-дискомфорта ориентирует на использование механизмов психологической защиты; принятие других-конфликт с другими – конфронтативного копинга; ожидание внутреннего-внешнего контроля – coping-стратегию самоконтроль; доминирование-ведомость – копинг-стратегию социальная поддержка; уход от проблем – копинг-стратегию бегство-избегание. По результатам психодиагностики («ОФДСИ». В.Н. Русалова, «СПА» К. Роджерса, Р. Даймонда; «Конструктивность мотивации» О.П. Елисеева) выявлено, что 1) средние показатели социально-психологической адаптированности студентов педвуза завышены по отношению к норме; 2) устойчивым показателем адаптивности является высокий уровень коммуникативной активности; 3) интенсивность процесса адаптации отмечается не только на первом, но и на втором курсе обучения и имеет изменения на последующих курсах, то есть в процессе обучения студентов в вузе адаптация имеет сквозной, непрерывный характер; 4) коэффициенты адаптированности и адаптивности по уровням не совпадают, следовательно, их интегративность необходимо «разобрать» по показателям и изучить отдельно; 5) V-образная кривая адаптации по курсам обучения совпадает с траекторией мотивационных стратегий адаптации; 6) в адаптационном цикле экстернальность соответствует началу и окончанию адаптационного цикла, интернальность свойственна срединному процессу, что указывает на рефлексивные изменения; 7) процесс адаптации на субъектном, личностном и индивидуальном уровнях связан с рефлексивно-мотивационными изменениями. Идея о рефлексивно-мотивационном содержании процесса адаптации была заложена в понятие «адаптивные способности» и нашла отражение в разработке концепции единства рефлексии мотивации и адаптации в сознании личности. Обобщая полученные результаты исследования на первом этапе, сделан вывод о том, что адаптацию студентов педагогического вуза в процессе обучения необходимо изучать вглубь в единстве мотивационных, рефлексивных и волевых изменений.

На втором этапе собран текстовый материал ситуаций адаптации студентов педагогического вуза и осуществлен ситуационный анализ. По результатам психолингвистического контент-ана-

лиза контекста ситуаций адаптации в экспертной системе ВААЛ (М. Дымшиц, В.И. Шалак) (n = 386) выделено пять категориальных элементов ситуаций адаптации: рефлексия, мотивация, приспособление, преодоление и самостоятельность (подобное выделение встречается в исследованиях Р. Цветковой при разработке методики изучения мотивационной сферы студентов). Положительная эмоционально-лексическая оценка ситуации адаптации складывается из восьми оценочных показателей; отрицательная – из двух; исключены из оценки, т.е. не типичны, доброжелательность, доминантность, демонстративность, утонченность и необычность. Выявлено, что самый высокий процент эмоциональности имеют самостоятельность и преодоление, которые являются «полигоном» для развертывания психологических механизмов адаптации; только преодолению свойственна причинно-следственная организация событий и многовекторность передвижения, что указывает на возможность движения приспособительной активности в ее высшей рефлексивно-мотивационной форме – преодолевающей; для всех элементов общими характеристиками являются интеллект, самоконтроль, ценности и мотивы, то есть психологическая основа происхождения и изменений в ситуации адаптации – мотивационно-рефлексивная. Сравнительный анализ параметров нагрузки показателей экспертной системы позволил построить психологический профиль ситуации адаптации: паранояльная и гипертимная акцентуированность, архетипичность психоаналитической символики, позитивность, основные мотивы власти, достижения, избегания неудачи, страх отвержения, инструментальная деятельность манипулятивного плана, чувственный и рациональный канал восприятия и обработки информации, передвижение «к», центр внимания «Я», ценности гностические и практические.

Категориальные элементы ситуаций адаптации были изучены методом семантического дифференциала Ч. Осгуда (компьютерная программа диагностики скрытой мотивации И.Л. Соломина). Фактор оценки или ценности несет в нем рефлексивную, фактор силы или потенции – мотивационную, фактор активности, изменчивости во времени – адаптационную нагрузку. Сравнивались средние значения, стандартное отклонение, дисперсии, дендрограммы элементов ситуации адаптации по курсам обучения, в разных системах обучения и формах обучения (n=732).

Психосемантический анализ позволил установить существование движения и переходов внутри элементной структуры ситуации адаптации на периферии семантических полей преодоления и самостоятельности (их наибольшая отдаленность квадрата евклидова расстояния и соединение в единый кластер всех элементов). Рефлексия и мотивация составляют центральный кластер с меньшим расстоянием между связями. Фактор ценности значительно преобладает над факто-

ром активности, а фактор активности значительно ниже чем фактор силы, что указывает на то, что основу приспособительной активности составляет рефлексивная нагрузка оценки ценности (ценность определяет изменчивость), а изменчивость определяется мотивационной силой воздействия. В факторе ценности самые высокие средние значения имеют элементы «самостоятельность» и «мотивация»; меньшая ценность у преодоления (парадоксальный ценностный артефакт, самостоятельным быть хочу, а преодолевать не нравится). В факторе активности преобладают самые высокие средние значения элементов самостоятельности и преодоления, на что мы опираемся при выделении понятия «преодолевающая адаптация»; самостоятельность служит показателем активности преодоления, и наоборот.

На первом курсе ниже рефлексивность, но выше мотивация; на втором курсе выше рефлексивность и сохраняется ценность мотивации. На третьем курсе обучения снижаются средние значения по всем факторам элементов преодоления и самостоятельности; имеются низкие значения по фактору «активность» и преобладает ценность рефлексии. На четвертом курсе фактор ценности повышается в средних значениях элемента мотивации, и самые высокие показатели имеет фактор активности. На пятом курсе наблюдается позиционирование всех элементов ситуации адаптации.

Изменение факторов и рефлексивно-мотивационного соотношения по курсам обучения показывает интенсивность адаптации на первом и втором курсах обучения (высокие показатели фактора активности); латентность адаптации на третьем курсе (снижены все нагрузки факторов); наличие точки разадаптации и начала реадаптации на четвертом курсе (позиционирование мотивации); кульминационное повышение средних показателей всех факторов на пятом курсе обучения определяет относительную конечность V-образной кривой адаптации, подчеркивая своеобразие непрерывности и этапности адаптации студентов в процессе обучения в вузе.

Семантические поля элементов ситуации складываются по факторам в два типа личности: метамотивированная (1,2 и 4 курс) и метарефлексивная (3 и 5 курс), что указывает на рефлексивно-мотивационную природу содержания процесса адаптации. Пятиэлементная структура ситуации адаптации характеризует зрелую, автономную личность: средние значения всех факторов выше, чем у зависимых и неопределенных. Это высокомотивированные (метамотивированные) субъекты учебной деятельности со стабильно средним уровнем рефлексивности, имеющие высокие показатели преодоления, а значит, менее затратно адаптирующиеся; глубина процесса адаптации имеет V-образную кривую со смещением влево и не симметричную. У неопределенных и зависимых студентов она V-образная в силу инерционности процесса приспособления в установлении

равновесия, поэтому глубина процесса адаптации увеличивается и кривая приобретает симметричную центрированность на третьем курсе; фактор активности ниже всего у зависимых студентов. От 30 до 35% абитуриентов (2004-2011) поступает в вуз с высокой степенью эффективной самостоятельности в учебной деятельности, поэтому во временной перспективе «прошлое», составляющее фактор влияния довузовской подготовки обеспечивает различия процесса адаптации по показателям глубина и скорость не только первокурсников, но и студентов последующих курсов обучения (фоновое).

На третьем этапе окончательно разработаны (психометрически обоснованы и сопоставимы) авторские методики для психодиагностики содержания адаптации студентов педагогического вуза в процессе обучения: 1 «Методика исследования уровня адаптированности студентов педагогического вуза». Три уровня адаптированности (высокий, средний, низкий) складываются из совокупности коэффициентов социально-психологической адаптированности, адаптированности к учебной и профессиональной деятельности; 2 В методике «Мотивация учения студентов педагогического вуза» высокий и низкий уровни мотивации учения складываются из трех групп мотивов: поступления в вуз, реально-действующих и профессиональных мотивов учения; 3 Методика «Мотивация достижения успеха студентов в вузе». Внешнюю тенденцию самоутверждения составляют четыре МДУ: успех-удача, материальный уровень, признание и власть; внутреннюю тенденцию самоутверждения составляют МДУ результат деятельности, личный, состояние, преодоление и призвание. В совокупности уровней мотивации учения и мотивационных тенденций достижения успеха складывается структура мотивации учения. Все методики направлены на целевую аудиторию – студентов педагогического вуза. Выбор и оценка значимости мотивов учения, мотивов достижения успеха и показателей адаптированности студентов в ходе тестирования имманентно включает в себя рефлексивность процесса адаптации.

На четвертом этапе определялось рефлексивно-мотивационное содержание адаптации студентов педагогического вуза.

Кроме показателей адаптированности, рефлексивности и мотивации учения в связях с МДУ в структурно-уровневый анализ включены переменные степени эффективной самостоятельности студентов в вузе и волевой саморегуляции (19 переменных). Были выделены корреляционные, факторные и кластерные структуры, определена траектория, базисность и плотность связей между переменными; выявлены структурные изменения уровней у студентов очной и заочной форм обучения, курсов обучения, факультетов, половозрастных признаков и степени самостоятельности в учебной деятельности; определено содержание уровней, которое включено в интерпретационные

характеристики методик исследования; выявлены сходства и различия в уровнях, общие критерии сравнения уровней; обоснована структура мотивации учения в связях с мотивами достижения успеха.

Вся совокупность выборки студентов по результатам диагностики рандомизирована по уровням: высокий и низкий уровни адаптированности; высокий, средний и низкий уровни рефлексивности; высокий и низкий уровни мотивации учения, и подгруппам по степени самостоятельности в учебной деятельности (автономные, неопределенные, зависимые).

Уровни адаптированности фактологически «результатируют» разрешение ситуаций адаптации; уровни мотивации учения и рефлексивности процессуально показывают изменение психологического содержания адаптации студентов в вузе. По плану временных серий не выявлено различий уровней адаптированности по половому признаку. Уровни адаптированности имеют как высокий, так и низкий уровень мотивации учения (мотивационная природа), но отличаются вершинными МДУ. Результативную природу адаптированности подчеркивает базовый МДУ успех-результат деятельности. Высокий уровень адаптированности имеет сильную связь с МДУ успех-результат (МДУ внешнего самоутверждения), рациональную саморегуляцию и метаадаптированную направленность личности, плотность связей в корреляционной структуре в два раза ниже, чем на среднем уровне. Как отдельный фактор отсутствует мотивация учения и рефлексивность. Средний уровень адаптированности имеет сильную связь с МДУ успех-преодоление (МДУ внутреннего самоутверждения), эмоциональную саморегуляцию, метамотивированную направленность личности и является типичным для студентов педагогического вуза. Как отдельный фактор, присутствует рефлексивность. Высокий уровень преобладает у студентов очной формы обучения, средний – у студентов заочников. По степени самостоятельности студентов в учебной деятельности были выявлены статистически достоверные различия (Манна-Уитни), но плотность связей низкая (основание для выделения ее в качестве независимой переменной). Больше всего различий между уровнями адаптированности на втором курсе обучения, что указывает на локальность интенсивности адаптации.

По результатам корреляционного, факторного и кластерного анализа выделено 16 критериев сравнения уровней адаптированности. Они стали «образцом» последующего обобщения в единой форме результатов структурно-уровневого анализа. Существование точки разадаптации доказано и обосновано наличием открытой корреляционной структуры уровней адаптированности и отсутствием структурообразующих связей.

Исследование мотивации учения студентов педагогического вуза в связях с мотивами дости-

жения успеха (МДУ) осуществлялось в сравнительном анализе с другими вузами. Выявлено, что у студентов не педагогического вуза соотношение уровней мотивации учения 1:2; студентов педвуза с высоким уровнем мотивации учения в три раза больше, чем с низким (3:1). Определяется вторая особенность в обучении студентов педвуза – доминирование высокого уровня мотивации учения. В замкнутой корреляционной структуре мотивации учения на 1-2 курсах в процентном соотношении доминирует группа реально действующих мотивов учения; на третьем и четвертом курсах они становятся равнозначными с профессиональными мотивами; на пятом курсе их процент снижается, но остается выше, чем группа профессиональных мотивов. То есть мотивы поступления в вуз остаются стабильно влиятельными на протяжении всего процесса обучения, создавая фон, на котором разворачивается соотношение реально действующих и профессиональных мотивов. На четвертом курсе обучения структура мотивации учения становится «финально-устойчивой», так как процентное выражение всех групп мотивов учения на пятом курсе значительно снижается. Профессиональные мотивы на 2-4 курсах обучения сохраняют высокие средние показатели, но на пятом курсе они снижаются до значения первого курса обучения. Изменение мотивов учения от первого к пятому курсу имеет подобную процессу адаптации траекторию V-образной кривой. Гипотеза H<sub>0</sub> о сходстве средних значений принимается в трех случаях ( $df > 60$   $p(0,01) = 2,66$ ;  $p(0,05) = 2,00$ ): высокий уровень мотивации учения четвертого и пятого курсов  $t_{эмп.} = 1,14 < t_{кр.}(0,05) = 2,00$ ; низкий уровень первого и второго курсов обучения  $t_{эмп.} = 2,5 > t_{кр.}(0,05) = 2,00 < t_{кр.}(0,01) = 2,66$ ; второго и четвертого курсов обучения  $t_{эмп.} = 1,13 < t_{кр.}(0,05) = 2,00$ . Различия в уровнях мотивации учения студентов очного и заочного обучения отсутствуют, но по количеству автономных в учебной деятельности студентов-очников с низким уровнем в два раза больше, чем у студентов-заочников. По половому признаку выявлены различия в МДУ успех-удача – материальный успех, успех-признание – успех-призвание и показатели МДУ внешнего самоутверждения в женской выборке выше, чем в мужской. Уровни мотивации учения выделяются отдельным фактором и кластером; между уровнями имеется сильная связь, что указывает на целесообразность выделения в структуре двух, а не более уровней. Общим для уровней мотивации учения является высокая плотность связей с МДУ; различия связаны с доминированием МДУ, поэтому далее было осуществлено «отдельное» исследование мотивации достижения успеха. Общими для уровней мотивации учения являются структурообразующие связи двух кластеров: МДУ-рациональная саморегуляция; волевая саморегуляция-адаптированность, что позволяет сделать вывод о регуляторном значении мотивации в процессе адаптации.

Определено содержание уровней и структуры мотивации учения в связях с мотивами достижения успеха, которое составило окончательный вариант их интерпретации в авторских методиках «Мотивация учения студентов педагогического вуза» и «Мотивация достижения успеха студентов в вузе». Взаимосвязь высокий уровень мотивации учения-успех-преодоление-рефлексивность достигается в адаптированности благодаря рациональной саморегуляции; средний уровень мотивации учения-успех-преодоление (слабая рефлексивность) достигается в адаптированности эмоциональной саморегуляцией.

Уровни рефлексивности первично изучались по методике определения индивидуальной меры выраженности А.В. Карпова. Гипотеза H<sub>1</sub> о наличии различий уровней рефлексивности принимается в двух случаях: техникум – студенты заочной формы обучения ЧГПУ  $df 53$ .  $t(0,05) = 2,009$   $t(0,01) = 2,678$   $t(эмп) = 2,769$ ; очной и заочной форм обучения ЧГПУ 1 курс  $df 55$ .  $t(0,05) = 2,009$   $t(0,01) = 2,678$   $t(эмп) = 3,728$ ; 2 курс  $df 62$ .  $t(0,05) = 2,000$   $t(0,01) = 2,660$   $t(эмп) = 2,998$ ; 3 курс  $df 74$ .  $t(0,05) = 2,000$   $t(0,01) = 2,660$   $t(эмп) = 3,807$ . Для дальнейшего исследования рефлексивности студентов в учебной деятельности использовалась методика А.В. Морозова «Степень рефлексивности в предметной (учебной) деятельности». В методике были определены средние значения рефлексивности (14-16), по которым были откорректированы и отграничены баллами высокий (17-28) и низкий (1-13) уровни. Между уровнями рефлексивности было выявлено только одно различие – 3 курс студентов очного и 4 курс заочного обучения ( $U$  кр. (0,05) = 138  $U$  кр. (0,01) = 114  $U$  эмп. = 92). Полученные результаты оказались еще менее информативны. Гипотеза H<sub>0</sub> о сходстве уровней рефлексивности принимается в подгруппах по степени самостоятельности в учебной деятельности и между уровнями рефлексивности студентов очного и заочного обучения, поэтому далее они изучались исходя из функции модератора по параметру уровней адаптированности и диверсификатора по параметру степень самостоятельности в учебной деятельности. Корреляционные структуры уровней рефлексивности замкнутые. На высоком уровне адаптированности обнаружены различия высокого и среднего, высокого и низкого уровней рефлексивности студентов очного и заочного обучения; между средним уровнем рефлексивности студентов очного и заочного обучения. В корреляционном, факторном и кластерном анализе рефлексивность выделяется как свободный фактор. В траектории изменения уровней рефлексивности по курсам обучения наблюдается: 1) снижение высокого уровня от первого к третьему курсу обучения и повышение к пятому курсу; 2) совпадение среднего и низкого уровня с первого по второй курс и от четвертого к пятому курсу; 3) совпадение высокого и среднего уровня со второго по четвертый курс обучения; 4) совпадение

среднего и низкого уровня с первого по второй курс обучения. На первом курсе обучения преобладает высокий уровень рефлексивности; на втором курсе средние показатели уровней повышаются; на третьем курсе, наоборот, наблюдается их снижение, и высокий уровень проявляется менее всего; на четвертом курсе все уровни занимают «срединную» позицию, сходятся в одной точке; на пятом курсе преобладает высокий уровень рефлексивности. Низкий уровень менее всего сохраняет по курсам обучения V-образную кривую. Плотность связей на высоком уровне рефлексивности низкая у показателя высокий уровень адаптированности; на среднем уровне – показателя высокий уровень мотивации учения; на низком уровне – высокую плотность связей имеет высокий уровень адаптированности; на всех уровнях отмечается высокая плотность связей МДУ; общими доминантными МДУ являются успех-результат деятельности и успех-признание. Волевая саморегуляция имеет высокую плотность на высоком и среднем уровнях рефлексивности; на всех уровнях обнаружена умеренная связь с успехом-преодоление и преобладает рациональный канал саморегуляции. Высокий уровень рефлексивности имеет вершинные МДУ внешней направленности к самоутверждению, средний уровень рефлексивности отличает многообразие связей мотивации учения с МДУ, низкий уровень имеет вершинные МДУ внутренней направленности к самоутверждению, но отсутствует связь с успехом-преодоление. На основе полученных результатов дана характеристика уровней рефлексивности, дополняющая их интерпретацию в методике А.В. Морозова «Степень рефлексивности в предметной сфере».

Таким образом, содержание адаптации в связях уровней мотивации учения, рефлексивности и адаптированности подчеркивается выделением их в факторном анализе как свободных факторов и достоверностью различий между уровнями. Преодолевающую адаптацию характеризует сочетание: высокий уровень мотивации учения с умеренной по силе связью с успехом-преодолением, средним уровнем рефлексивности и адаптированности. Кроме того, рефлексивно-мотивационные изменения адаптации студентов в процессе обучения в вузе обеспечиваются различиями в рациональной или эмоциональной саморегуляции, степени самостоятельности в учебной деятельности и доминированием МДУ двух тенденций.

На пятом этапе проведено исследование психологических механизмов адаптации студентов в процессе обучения в вузе (опросник «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчика – Г. Келлермана – Х. Конте; опросник «Копинг-стратегии» Р. Лазаруса). Были выделены и изучены структуры защитно-адаптивного (ЗАК) и защитно-преодолевающего (ЗПК) комплексов, особенности их функционирования в процессе обучения студентов в вузе; определены сходства, различия и доминирование механизмов психологической защиты

(МПЗ) и coping-стратегий по курсам обучения, системе обучения и степени самостоятельности в учебной деятельности; определена траектория изменения доминирования МПЗ и нормативные границы напряженности МПЗ и coping-стратегий; выделена структура механизма преодолевающей адаптации. В течение трех лет собирался текстовый материал ситуаций адаптации, в которых использовался один или несколько из восьми МПЗ (n = 112) и coping-стратегий (n = 136), осуществлен психолингвистический контент-анализ и выделены поведенческие паттерны, опираясь на которые построены групповые психолингвистические профили. Выделены критерии сравнения и осуществлен сравнительный анализ базовых МПЗ и coping-стратегий, составляющих структуру психологических механизмов адаптации.

Психолингвистический анализ позволил объяснить ряд несоответствий, в частности, отрицание определяется ведущим МПЗ студентов педагогического вуза и занимает место высшей психологической защиты в силу того, что он оценивается по всем параметрам положительно. Единственный из МПЗ, он имеет характеристику доброжелательности и зрительный канал восприятия, обработки и трансляции информации, но по всем другим параметрам соответствует низшим МПЗ, поэтому он отнесен его к промежуточному типу (граничность низших МПЗ). Проекция по всем параметрам оценивается отрицательно и не включает характеристику самоконтроля, но ведущим мотивом является мотив аффилиации, и только проекции присуща организация событий по типу причинной связи, поэтому она отнесена к высшим МПЗ, но промежуточного типа (граничность высших МПЗ). Доказательством детерминации МПЗ функциональным состоянием служат три характеристики: экстравертированность, агрессивность и чувственный канал восприятия.

По результатам положительно-отрицательной оценки МПЗ была построена их иерархия в общем профиле механизма психологической защиты.

Функционирование всех МПЗ является инструментальной деятельностью; противоречия формируются в мотивах и ценностях; слабо проявляются логические операции и рациональный канал восприятия, обработки и трансляции информации; категория времени не присутствует; центр внимания «Я». Нетипичными для МПЗ являются интеллект, экстраверсия, самоконтроль, независимость, агрессивность, демонстративность и эгоизм.

Разделение coping-стратегий на две группы в психолингвистическом анализе (позитивные и негативные) сохраняется. Типичными для всех coping-стратегий является ценностно-мотивационное происхождение (общий мотив достижения и гностические ценности), рациональный канал восприятия, обработки и трансляции, центрированность на «Я», самоконтроль, интеллект и независимость.

Объем выборки пролонгированного исследования МПЗ - n= 993 студента; coping-стратегий – n= 637. Первоначально выявлены доминантные МПЗ и coping-стратегии предыдущего возрастного этапа развития. В студенческом возрасте доминантными сохраняются отрицание, проекция, рационализация и coping-стратегия бегство-избегание. Крайне редко встречается идеальное доминирование трех низших МПЗ: вытеснение, регрессия и замещение.

Выявлены общие нормативные границы (средние) базовых МПЗ = 40-55%; coping-стратегий – 55-65% и единичные нормы: вытеснение – 30-40%; регрессия – 30-45 %; замещение – 25-50%; отрицание – 35-55%; проекция – 50-70%; компенсация – 40-60%; гиперкомпенсация – 30-55%; рационализация – 50-55%; конфронтативный копинг и поиск социальной поддержки – 50-60%; дистанцирование и принятие ответственности – 52-64%; самоконтроль, бегство-избегание и планирование решения проблем – 58-68%; положительная переоценка – 60-70%. Общий коэффициент напряженности МПЗ мы разделили на коэффициент высших (Квз) и низших (Кнз). На всей выборке студентов педвуза Квз ≥ Кнз на 10%, а разброс коэффициентов составляет 20%.

В ходе изучения структуры ЗАК студентов педагогического вуза выявлено, что даже при акцентировании на собственном поведении в ситуации адаптации МПЗ трудно осознаются. Основаниями для выделения ЗАК и его структуры являются: 1) доминирование не одного, а от трех до четырех МПЗ; 2) наличие трех факторных структур и трех кластеров; 3) кластерная структура имеет свою последовательность агломерации: первый шаг регрессия и замещение, отрицание и рационализация, второй – вытеснение и гиперкомпенсация, целостно объединяют в структуру ЗАК рационализация и проекция. Вытеснение остается центром, вокруг которого «концентрируются» все МПЗ, и напряженность его низко ровная. Верхнюю границу глубины разброса составляет проекция, нижнюю образует замещение. Вытеснение, отрицание и рационализация имеют больше сходства, чем различий, указывая на устойчивость напряженности. Регрессия, замещение, компенсация и гиперкомпенсация наоборот, поэтому придают динамичность структуре ЗАК. Промежуточное положение по количеству сходства и различий занимает проекция, что указывает на ее пограничность. От первого ко второму курсу средний показатель напряженности повышается, от второго к третьему курсу заметно понижается, от третьего к четвертому вновь повышается (низшие МПЗ занимают подчиненную позицию) и от четвертого к пятому курсу слабо, но повышается, образуя трехпиковую траекторию реадаптационного цикла.

По степени самостоятельности в учебной деятельности было выявлено, что в два раза больше различий напряженности МПЗ наблюдается между автономными и неопределенными студентами.

Автономные студенты интенсивнее используют высшие защиты, плотность связей в структуре ЗАК высокая, но в целом уровень напряженности их выше, чем у неопределенных и зависимых студентов. На всех курсах обучения у них сохраняется общая траектория и низкий разброс, что указывает на их устойчивость. Для неопределенных студентов характерен самый высокий показатель регрессии (задает неопределенность) и шире разброс. Зависимые больше сходны с автономными (компенсация и отрицание), но траектория изменения хаотичная, и напряженность выше. Структурность ЗАК неопределенных и зависимых к пятому курсу разрушается и становится диадного типа. Самая тесная структура ЗАК на третьем курсе обучения, и наоборот – на втором курсе. Высокий уровень рефлексивности отсутствует, но ближе всех к нему отрицание; высокий уровень мотивации учения характерен для высших МПЗ с доминированием отрицания, проекции и рационализации; тенденция МДУ внешнего самоутверждения ниже, чем внутреннего самоутверждения. Структуры ЗАК сходны между собой по показателю средний уровень адаптированности, МДУ успех-признание; структура ЗАК с доминированием отрицания имеет полное сходство со структурой ЗАК проекции; больше всего различий в структурах ЗАК по МДУ успех-преодоление (11) и успех-власть (6), успех-результат деятельности (6).

Основаниями для выделения ЗПК и его структуры являются: 1) в факторном анализе coping-стратегий определяется один фактор, то есть он единый; 2) в кластерном анализе совокупной выборки последовательность агломерации начинается с coping-стратегий самоконтроля и бегства-избегания (вершинность), второй кластер (МПЗ) с первым соединяют в единую кластерную структуру проекция и рационализация; 3) по показателю напряженности выявлен ряд сходств между МПЗ и coping-стратегиями: проекция-бегство; проекция-переоценка, компенсация-дистанцирование, т.е. нет четкой дифференциации не только между coping-стратегиями, но и между МПЗ и стратегиями. При доминировании coping-стратегии бегство-избегание структура ЗПК оказывается самой насыщенной в связях с МПЗ, и до третьего курса ее влияние высокая. Группу с высокой степенью напряженности составляют самоконтроль, бегство-избегание, решение проблем и положительная переоценка, с низкой степенью напряженности: поддержка, ответственность, дистанцирование и конфронтативный coping.

В первой группе траектория напряженности имеет V-образную кривую, во второй группе она нарушается, что указывает на неустойчивость и обеспечивают динамику структуры. Общий профиль иерархии coping-стратегий студентов педагогического вуза складывается в следующую последовательность: переоценка → избегание, планирование, самоконтроль, дистанцирование, ответственность, поддержка и конфронтативный копинг.

неопределенных студентов ниже, чем у автономных напряженность конфронтативного копинга и широкий диапазон средних значений всех coping-стратегий. У зависимых студентов ведущую позицию занимает бегство-избегание, а напряженность выше (50-64), чем неопределенных (47-61) и автономных (48-60). Соотношение автономные: неопределенные:зависимые в coping-стратегиях равноценное 1:1:1 (54:55:58), поэтому и различий меньше, чем в МПЗ. У автономных доминирует стратегия самоконтроля, планирования и переоценки и снижена напряженность поиска социальной поддержки. Повышенным уровнем рефлексивности отличаются самоконтроль, планирование и переоценка. Высокий уровень адаптированности проявляется в конфронтативном копинге (парадокс), высокий и средний уровень имеют низкую напряженность в дистанцировании. Низкий уровень мотивации учения является характерным для поиска социальной поддержки, конфронтативного копинга, дистанцирования и планирования. Высокий уровень мотивации учения преобладает в самоконтроле, ответственности, бегстве-избегании и переоценке. Средние показатели МДУ внешнего самоутверждения в coping-стратегиях ниже, чем внутреннего самоутверждения. Ведущими являются успех-результат, личный успех, успех-состояние и успех-преодоление.

Основаниями для выделения рефлексивно-мотивационного содержания структуры ЗПК является гипотеза Н0 о наличии сходства напряженности базовых МПЗ у студентов педагогического вуза ( $n = 120$ .  $U_{кр.0,05} = 1486$ .  $U_{кр.0,01} = 1356$ ), которая принимается в четырех случаях:

- 1) вытеснение-регрессия  $U_{эмп} (0,01) = 1605$ ;
- 2) отрицание-компенсация  $U_{эмп} = 1748$ ;
- 3) отрицание-гиперкомпенсация  $U_{эмп} = 1696$ ;
- 4) компенсация-рационализация

$U_{эмп} = 1676$ ; вытеснение-замещение  $U_{эмп} (0,05) = 1424$ .

По показателю напряженности coping-стратегий между ними в два раза больше сходства, чем различий, например бегство и самоконтроль имеют сходство с пятью стратегиями; отсутствуют различия всех coping-стратегий студентов очного и заочного обучения, кроме поиска социальной поддержки. Полное совпадение в напряженности имеют ЗПК с доминированием бегство-избегание – самоконтроль, поиск социальной поддержки, конфронтативный копинг, ответственность; положительная переоценка – планирование решения проблем; конфронтативный копинг – ответственность, бегство-избегание. То есть у студентов нет четкого разделения МПЗ и стратегий, поэтому они понимаются и соответственно проявляются в поведении комплексно. Количественно сходств в напряженности coping-стратегий у студентов в два раза больше, чем различий (МПЗ в четыре раза). Если сходство имеется, то для того чтобы их каким-то образом отличать, мы наполняем МПЗ и coping-стратегии рефлексивно-мотивационным

содержанием и сравниваем по степени эффективной самостоятельности в учебной деятельности.

С 2005 года по 2012 гг. психологические механизмы адаптации изучаются в связях МПЗ и coping-стратегий. Выделено и проанализировано 16 структур ЗПК с доминированием МПЗ (8) и coping-стратегий (8)  $n = 264$ .

В ходе исследования выявлено, что плотность связей в структурах ЗПК с доминированием coping-стратегий ниже с высоким уровнем адаптированности и высоким уровнем мотивации учения; высокий уровень рефлексивности не характерен для всех структур; различия в структурах связаны с вершинными МДУ; траектория V-образной кривой адаптации сохраняется в четырех ЗПК доминирующих стратегий (самоконтроль, планирование решения проблем, положительная переоценка, бегство-избегание). Они придают стабильность структуре ЗПК, а оставшиеся обеспечивают флексибельность психологического механизма адаптации.

В последовательности агломерации во всех структурах комплексов при доминировании МПЗ и coping-стратегий первый кластер составляет рефлексивно-мотивационное содержание: МДУ; степень самостоятельности в учебной деятельности; уровни адаптированности и рефлексивности. Они имеют самую высокую величину корреляционной нагрузки и составляют первый шаг и первый слой разветвленной структуры ЗПК. Второй слой составляют связи мотивации учения и первичные связи coping-стратегий. Третий слой составляют связи МПЗ. Структуры всех ЗПК сходны между собой по среднему уровню адаптированности и ведущему мотиву успех-признание. Выявлено, что самая высокая плотность связей в первом слое отмечается между МДУ; у высших МПЗ и coping-стратегий преобладают связи с МДУ внутреннего самоутверждения. В сравнении результатов исследования структуры ЗАК и ЗПК определяются следующие сходства: 1) тесная связь внутри МДУ; 2) слабая линейная связь с уровнями рефлексивности; 3) V-образная траектория напряженности по курсам обучения; низкая напряженность на третьем курсе указывает на состоятельность существования промежуточной адаптированности и точки разадаптации; 4) высокая напряженность МПЗ и coping-стратегий имеют зависимые студенты; неопределенные – самый широкий разброс средних показателей; 5) трехслойность корреляционной структуры ЗПК.

По первичным связям второго слоя определена корреляционная структура механизма преодолевающей адаптации, которая состоит из связей coping-стратегий (максимальный преодолевающий эффект), минимального присутствия, а значит, влияния низших МПЗ (минимальный защитный эффект) и меньшего количества связей с группой coping-стратегий отрицательного профиля. Корреляционная структура с доминированием положительной переоценки и тесными связями с

тремя стратегиями: поиск социальной поддержки, планирование решения проблем, самоконтроля, – составляет «идеальный» вариант механизма преодолевающей адаптации. По глубине и степени выраженности МПЗ в процессе адаптации составляют «психологический фундамент» адаптационных изменений, а coping-стратегии базис надстройки.

На первом курсе обучения плотность связей гиперкомпенсации и рационализации низкая; в структуру ЗПК не входит проекция; влиятельным является фактор вытеснение; высокую факторную нагрузку имеет регрессия; структурообразующие связи – самоконтроль, бегство-избегание, отрицание, компенсация; корреляционная структура по количеству связей самая малочисленная, но соотношение связей МПЗ: coping-стратегии, равновесное 1:1.

На втором курсе обучения определяется самая высокая напряженность МПЗ; число связей в корреляционной структуре увеличивается в 2,5 раза, но снижается количество связей с МПЗ, поэтому защитная приспособительная активность приобретает преодолевающую направленность; в структуру ЗАК не входят вытеснение; регрессия и замещение составляют диадную связь; структурообразующая связь в ЗПК – планирование решения проблем – положительная переоценка; в факторной структуре происходит дифференциация на высшие и низшие МПЗ; больше всего различий имеется в напряженности МПЗ; в ЗПК напряженность отрицания низкая. Интенсивность адаптации на первом и втором курсах обучения определяется одинаково высокой напряженностью МПЗ и coping-стратегий, количеством различий между МПЗ и плотностью связей.

На третьем курсе средние показатели напряженности МПЗ и стратегий значительно ниже, чем на других курсах обучения; рационализация является ведущим МПЗ в ЗАК; в ЗПК приобретает влияние coping-стратегия поиск социальной поддержки (только при доминировании поиска социальной поддержки определяется переплетение МПЗ и coping-стратегий); в ЗПК имеется равновесное соотношение МПЗ и стратегий 1:1; низкий показатель напряженности планирования решения проблем указывает на факт существования промежуточной адаптированности в адаптационном цикле (латентность; плотность связей самая тесная в структуре ЗАК и ЗПК) структурообразующими связями в ЗПК являются проекция, компенсация, конфронтативный копинг, принятие ответственности; факторные структуры включают самое большое количество «переплетений» высших и низших МПЗ.

На четвертом курсе обучения равновесное соотношение МПЗ: стратегии смещается к стратегиям, но количество связей уменьшается; структурообразующими связями в ЗПК являются бегство-избегание – регрессия; факторные нагрузки самые низкие; отсутствуют связи с проекцией и поиском социальной поддержки.

На пятом курсе обучения увеличивается влияние МПЗ с соотношением 2:3; самая низкая плотность связей в ЗАК и самая высокая в ЗПК; структурообразующими связями в ЗПК являются самоконтроль – бегство-избегание – конфронтативный копинг – положительная переоценка – компенсация; снижена влияние проекции и дистанцирования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В педагогической психологии адаптация студентов в процессе обучения впервые рассматривается в совокупности пяти компонентов содержания: 1) ситуативный (психологический профиль ситуации адаптации), 2) мотивационный (структура мотивации учения), 3) личностный (уровни рефлексивности, адаптированности и волевой саморегуляции), 4) деятельностный (эффективная самостоятельность в учебной деятельности), 5) поведенческий компонент, представленный структурой психологического механизма адаптации. Привычное понятийное сочетание «адаптация – это приспособление» разворачивается в направлении изучения движения приспособительной активности «от активности к активности». Отграничивая два значения слова coping – совладание и преодоление – на основе сравнительного анализа механизмов психологической защиты и coping-стратегий в теории адаптации выделяется трехвекторный континуум приспособительной активности: защитная, совладающая и преодолевающая. Психологические механизмы адаптации классифицируются по основанию «приспособительная активность» в ситуации адаптации: механизмы психологической защиты (от ситуации), механизмы совладающего поведения (в ситуации) и механизм преодолевающей адаптации (над ситуацией). Последовательность развертывания психологических механизмов адаптации студентов в вузе раскрывается как процессуальная составляющая развития личности в соотношении рефлексивно-мотивационного содержания и структуры защитно-преодолевающего комплекса, и таким образом за адаптацией закрепляется развивающая функция, а за психологическим механизмом адаптации – статус механизма социализации. Общая теория адаптации дополняется новыми понятиями: «содержание адаптации», «точка разадаптации», «защитно-адаптивный комплекс», «защитно-преодолевающий комплекс», «преодолевающая адаптация», «психологический механизм преодолевающей адаптации».

### Список литературы

- 1 Овчарова Р. В. Психологическая фасилитация работы школьного учителя. – СПб. : Амалтея, 2008. – 43 с.
- 2 Пакулина С. А. Преодолевающая адаптация: системообразующий фактор и условие формирования самостоятельности студентов в вузе. – М. : Изд-во СГУ, 2010. – 340 с.
- 3 Пакулина С. А. Содержание и психологические механизмы адаптации студентов педагогического вуза в процессе обучения. – М. : Изд-во СГУ, 2012. – 385 с.

## **СТРУКТУРА ЗАЩИТНО-ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

**Аннотация.** В исследовании решена проблема сравнительного анализа структуры защитно-преодолевающего комплекса адаптации студентов бакалавриата педагогического университета и студентов, получающих высшее образование.

**Ключевые слова:** совладающее поведение, защитно-преодолевающий комплекс, процесс обучения, бакалавриат.

*R.V. Ovcharova, S.A. Pakulina*  
*Kurgan State University*

## **THE RESULTS OF THE RESEARCH OF THE CONTENTS AND PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF ADAPTATION OF THE STUDENTS OF A PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

**Abstract.** The research solves the problem of the ratio of the reflexive and motivational content and psychological mechanisms of adaptation of students of pedagogical higher education institution in the educational process. The reflexive and motivational content of adaptation and the structure of psychological mechanisms of adaptation are defined and proved.

**Keywords:** educational process, adaptation situation, reflexive and motivational content of adaptation, psychological mechanisms of adaptation.

Если сводить функционирование психологических механизмов адаптации студентов в процессе обучения в вузе только к реакциям защитного приспособления, это будет редуцированная, упрощенная модель мотивации поведения и деятельности в условиях адаптации, а структура психологического механизма защитно-адаптивная. В трудных ситуациях, в том числе учебных, «адаптивные процессы личности протекают с участием не отелльных, изолированно действующих механизмов психологической защиты (МПЗ), а их комплексов» [1, 28].

В зарубежных исследованиях сложилось целое направление объединенной модели механизмов психологической защиты (МПЗ) и механизмов

совладающего поведения (Г. Вайллант, Р. Уайт), что допускает существование защитно-преодолевающего комплекса (ЗПК) целостного психологического механизма адаптации.

МПЗ и coping-стратегии в своих связях характеризуют различные уровни приспособительной активности. Мера их интеграции и совместное проявление или автономность обеспечиваются рефлексивно-мотивационным содержанием адаптации студентов в учебной деятельности. Такое содержание составляет структура мотивации учения в совокупности с мотивами достижения успеха в связях с уровневой организацией рефлексивности, эффективной самостоятельности в учебной деятельности и адаптированности студентов в вузе. На такую взаимосвязь между компонентами психологической адаптации, субъектности личности и личностными качествами студента указывает в своих работах Р.В. Овчарова [2].

Защитно-преодолевающий комплекс (ЗПК) психологического механизма адаптации – это устойчивая структура связей МПЗ и coping-стратегий, возникающая в процессе личностно-средового взаимодействия в ситуациях адаптации, выполняя функцию овладения новой реальностью (деятельности, себя, среды). Целостную структуру защитно-преодолевающего комплекса могут составлять различные комбинации структурообразующих связей МПЗ и coping-стратегий [3].

Психологические механизмы адаптации студентов в вузе имеют свою структуру, в которой базовые психологические механизмы диагностируются по опросникам: «Индекс жизненного стиля» Life Style Index Р. Плутчика Г. Келлермана – Х. Конте и «Копинг-стратегии» Р. Лазаруса; рефлексивно-мотивационное содержание адаптации: методики диагностики степени рефлексивности в предметной сфере (учебной деятельности) А.В. Морозова; опросника изучения эффективной самостоятельности в учебной деятельности Г.С. Прыгина, авторских методик С.А. Пакулиной «Определение уровня адаптированности студентов педагогического вуза», «Мотивация учения студентов педагогического вуза», «Мотивация достижения успеха студентов в вузе».

Содержание и психологические механизмы студентов бакалаврита педвуза сравнивались нами с результатами пролонгированного исследования (2005-2014 гг.) студентов педвуза, получающих высшее образование [3].

Средний показатель напряженности МПЗ студентов бакалавриата равен 35 баллам, что на 12% ниже, чем у студентов, получающих высшее образование. Низкие границы напряженности МПЗ составляют  $\geq 20$  баллов, высокие границы  $\leq 45$ . Пределы напряженности МПЗ значительно снижены по сравнению со студентами педвуза, получающими высшее образование. Средний показатель напряженности coping-стратегией равен 64 баллам. Низкие границы равны 56, высокие составляют 70 баллов, что соответствует границам напряженности стратегий студентов педвуза, получающих высшее образование.

По плотности связей в корреляционной структуре психологических механизмов адаптации студентов бакалавриата преобладает гиперкомпенсация и coping-стратегия бегство-избегание. Отсутствуют связи с конфронтативной стратегией. Структурообразующей связью ЗПК является одна, но обратнопропорциональная зависимость «проекция – положительная переоценка» (таблица 1).

Корреляционная структура психологических механизмов адаптации студентов бакалавриата по количеству связей в 3,5 раза меньше (46), чем у студентов, получающих высшее образование (170), но корреляционная нагрузка, то есть сила связей, у студентов бакалавриата выше.

Факторная структура механизмов психологической защиты и coping-стратегий у студентов бакалавриата и студентов, получающих высшее образование, включает четыре фактора. В ней отсутствуют coping-стратегии, планирование решения проблем, дистанцирование и конфронтативный. Опорой для защитных механизмов вытеснение и рационализация служит поиск социальной поддержки. Вершинной coping-стратегией в первом факторе является бегство-избегание в обеих выборках. В факторе МПЗ у студентов бакалавриата вершинной является корреляционная нагрузка компенсации, у студентов, получающих высшее образование, – проекция (таблица 2).

Эмпирическим основанием для выделения защитно-преодолевающего комплекса (ЗПК) послужили выводы, сделанные в пролонгированном исследовании содержания и психологических механизмов адаптации студентов педвуза:

1) редкая встречаемость структур с идеально доминирующими МПЗ вытеснения, регрессии и замещения;

2) вершинность мотива достижения успех-преодоление в корреляционных структурах защитного происхождения;

3) наличие одинаковых факторных структур доминирующих МПЗ и coping-стратегий;

4) наличие сходства в коэффициентах напряженности МПЗ и coping-стратегий.

В ходе кластерного анализа содержания и психологических механизмов адаптации студентов бакалавриата выявлено, что ЗПК составляют три кластера (рисунок 1). В первый кластер входят все мотивы достижения успеха (материальный успех (мат), личный успех (ЛУ), успех-удача (УУ), успех состояние (сост.), успех-результат деятельности (УР), успех-призвание, успех-преодоление (преод.), успех-власть (вл.) с вершинным мотивом материального успеха, степень эффективной самостоятельности (авт), уровни рефлексивности (реф), уровни адаптированности (ВАД, САД) студентов бакалавриата в учебной деятельности и низшие механизмы психологической защиты (вытеснение, замещение, регрессия). Идентичные связи первого кластера выявлены у студентов педвуза, получающих высшее образование, но с вершинным мотивом достижения – успех-результат деятельности.

Таблица 1 – Корреляционная структура психологических механизмов адаптации студентов бакалавриата педагогического вуза

|       | Выт   | Рег   | Зам   | Отр  | Проек | Комп | Гкомп | Рац   | Конфр | Дист | Самок | Поддер | Отв  | Изб   | Пла  | Перео |
|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|------|-------|--------|------|-------|------|-------|
| Выт   | -     |       |       |      |       |      | 640*  | 836** |       |      |       |        |      |       |      |       |
| Рег   |       | -     | 663*  |      |       |      | 809** | 742** |       |      |       |        |      |       |      |       |
| Зам   |       |       | -     |      |       |      |       |       |       |      |       |        |      |       |      |       |
| Отр   |       |       |       | -    |       |      | 653*  |       |       |      |       |        |      |       |      |       |
| Проек |       |       |       |      | -     |      | 674*  |       |       |      |       |        |      |       |      |       |
| Комп  |       |       |       |      |       | -    | 686*  | 744** |       |      |       |        |      |       |      |       |
| Гком  | 640*  | 809** | 809** | 653* | 674*  | 686* | 852** | 852** |       |      |       |        |      |       |      |       |
| Рац   | 836** | 742** |       |      |       | 744* |       | -     |       |      |       |        |      |       |      |       |
| Конфр |       |       |       |      |       |      |       |       | -     |      |       |        |      |       |      |       |
| Дист  |       |       |       |      |       |      |       |       |       | -    | 824** | 705*   |      | 707*  | 628* |       |
| Самок |       |       |       |      |       |      |       |       |       |      |       |        |      | 640*  | 644* |       |
| Подд. |       |       |       |      |       |      |       |       |       |      |       |        |      | 637*  |      |       |
| Отв.  |       |       |       |      |       |      |       |       |       |      |       |        | -    | 893** |      | 661*  |
| Изб.  |       |       |       |      |       |      |       |       |       |      |       |        | 893* | -     | 608* | 637*  |
| Реш.  |       |       |       |      |       |      |       |       |       |      |       |        |      | 608*  | -    |       |
| Перео | 2     | 3     | 3     | 1    | 2     | 2    | 6     | 4     | 0     | 4    | 3     | 2      | 2    | 6     | 3    | 3     |

\* кор. 0,05, без звездочки при 0,01. (Спирмена)

Таблица 2 – Факторная структура психологических механизмов адаптации студентов бакалавриата педагогического вуза

| 1 фактор        |       | 2 фактор    |              | 3 фактор       |      | 4 фактор     |       |
|-----------------|-------|-------------|--------------|----------------|------|--------------|-------|
| бегство         | ,953  | компенсация | ,616,616,856 | вытеснение     | ,961 | замещение    | ,918  |
| ответственность | ,882  | отрицание   | ,558 ,840    | рационализация | ,801 | регрессия    | ,550  |
| переоценка      | ,803  | проекция    | ,746         | поддержка      | ,543 | самоконтроль | -,509 |
| конфронтативный | ,767  | гиперкомп-я | ,731         |                |      |              |       |
| самоконтроль    | ,660  | регрессия   | ,706         |                |      |              |       |
| дистанциров-е   | ,642  |             |              |                |      |              |       |
| проекция        | -,568 |             |              |                |      |              |       |
| поддержка       | ,564  |             |              |                |      |              |       |

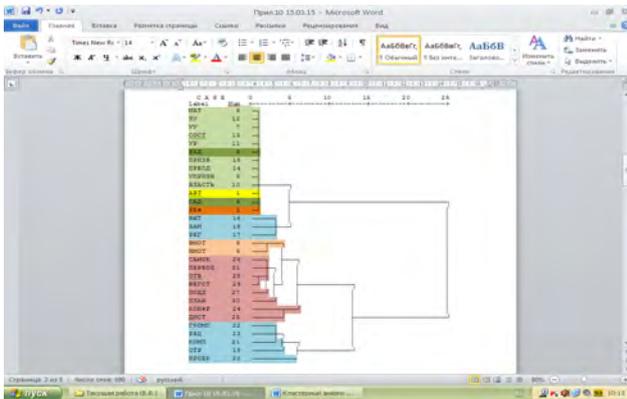


Рисунок 1 – Иерархический кластерный анализ методом средней связи между объектами переменных ЗПК студентов бакалавриата

Второй кластер составляют уровни мотивации учения (Вмот, Нмот) студентов и coping-стратегии с вершинными стратегиями принятие ответственности и бегство-избегание. В таких же связях второй кластер у студентов педвуза, получающих высшее образование, но с вершинными стратегиями «планирование», «самоконтроль» и «бегство-избегание».

Третий кластер составляют механизмы психологической защиты с вершинным преобладанием компенсаторности. У студентов педвуза, получающих высшее образование, МПЗ имеют вершинные стратегии проекции и рационализации.

Такая структура психологического механизма адаптации студентов бакалавриата совпадает со структурой студентов, получавших высшее (пятилетнее) образование. Отличие заключается в вершинных показателях кластеров. Так, в мотивах достижения успеха (МДУ) его занимает успех-результат деятельности, в coping-стратегиях – планирование и самоконтроль, в механизмах психологической защиты – проекция.

В факторной структуре содержания и психологических механизмов адаптации студентов бакалавриата педагогического вуза фактор механизмы психологической защиты – компенсаторной вершинности, в факторе высокий уровень мотивации учения определяется обратнопропорциональная зависимость с уровнем рефлексивности и прямопропорциональная зависимость с мотивом достижения успех-состояние (таблица 3). Мотивы достижения успеха находятся в обратнопропорциональной зависимости со стратегией поиск социальной поддержки. В факторе низкого уровня мотивации учения вершинным механизмом является проекция и обратнопропорциональная зависимость со стратегией положительной переоценки. Фактор механизма

вытеснения также имеет обратнопропорциональную зависимость с мотивами достижения успеха.

Таким образом, в сравнительном анализе результатов исследования содержания и психологических механизмов адаптации студентов бакалавриата педагогического вуза и пролонгированного исследования студентов, получавших высшее (пятилетнее) образование, выявлены следующие типичные и особенные для студентов педагогического вуза структурные закономерности.

Наличие корреляционной структуры в связях между группами защитных и преодолевающих механизмов, а также между двумя группами указывают на ее комплексность.

Отличаются корреляционные структуры плотностью связей и количеством структурообразующих связей. Плотность связей у студентов бакалавриата в 3,5 раза ниже и в три раза меньше структурообразующих связей, но корреляционная нагрузка, обеспечивающая силу связей, выше, следовательно, гибкость психологических механизмов адаптации выше у студентов педагогического вуза, получавших высшее (пятилетнее) образование.

Факторная структура защитно-преодолевающего комплекса по количеству факторов одинакова. Бегство-избегание является типичной стратегией преодолевающего поведения для обеих групп студентов педвуза.

В факторной структуре защитно-преодолевающего комплекса в единстве содержания и психологических механизмов адаптации у студентов бакалавриата больше обратнопропорциональных связей, то есть структура в ее компонентах более «конфликтная».

В кластерной структуре защитно-преодолевающего комплекса больше общего, чем различий. Три кластера составляют: 1) МДУ – степень рефлексивности, уровень адаптированности и низшие МПЗ; 2) уровни мотивации учения и coping-стратегии; 3) МПЗ. Различия структуры выявлены в вершинных мотивах достижения успеха, вершинной стратегии и вершинными МПЗ.

#### Список литературы

- 1 Налчаджян А. А. Психологическая адаптация: механизмы и стратегии. – М. : Эксмо, 2010. – 368 с.
- 2 Овчарова Р. В., Трофимова Н. С. Субъектность личности как фактор социально-психологической адаптации студентов колледжа // Теория и практика общественного развития. – 2013. – №4. – С. 67-71.
- 3 Пакулина С. А. Содержание и психологические механизмы адаптации студентов педагогического вуза в процессе обучения. – М. : Изд-во СГУ, 2012. – 360 с.

**Е.А. Падурина**  
**Курганский государственный университет**  
**М.М. Басимов**  
**Российский государственный социальный университет, Москва**

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ПОЗИТИВНЫХ РОДИТЕЛЬСКИХ ЧУВСТВ

**Аннотация.** В статье представлены результаты эмпирического исследования системы позитивных родительских чувств. Рассмотрены наиболее значимые отличия (по задаче множественного сравнения) в проявлении позитивных родительских чувств между группами отцов и матерей.

**Ключевые слова:** позитивные родительские чувства, система позитивных родительских чувств, компоненты, гендерные особенности, множественное сравнение.

**E.A. Padurina**  
**Kurgan State University**  
**M.M. Basimov**  
**Russian State Social University, Moscow**

## GENDER CHARACTERISTICS OF THE SYSTEM OF POSITIVE PARENTAL FEELINGS

**Abstract.** The article presents the results of an empirical study of the system of positive parental feelings. The paper considers the most significant differences (objective multiple comparisons) in the manifestation of positive parental feelings between groups of fathers and mothers.

**Keywords:** positive parental feelings, system of positive parental feelings, components, gender features, multiple comparison.

Позитивные родительские чувства – это система чувств родителя, характеризующихся сочетанием позитивного содержания и позитивной социальной значимости, имеющих направленность на родителя, на ребенка, на супруга(у) как родителя и на родительство в целом. Позитивные родительские чувства как компоненты одной системы обладают сходными свойствами: полярность, субъективность, интенсивность, устойчивость и/или прочность, широта, генерализованность и дифференцированность, обобщенность [7].

С опорой на концепцию родительства как психологического феномена (Р.В. Овчарова) и системный подход (Б.Ф. Ломов и др.) была разработана модель структуры системы позитивных родительских чувств. Модель структуры позитивных родительских чувств как системы чувств родителя

Таблица 3 – Факторная структура ЗПК студентов педузу

| 1 фактор | 2 фактор |          | 3 фактор |       | 4 фактор |        | 5 фактор |        | 6 фактор |          | 7 фактор |        |       |        |        |        |       |
|----------|----------|----------|----------|-------|----------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|
|          | у.призн  | у.власть | у.пред   | САД   | ВАД      | конфр  | переоц   | дист   | у.призн  | у.власть | у.пред   | САД    | ВАД   | конфр  | переоц | дист   |       |
| 0,931    | 0,892    | 0,870    | -0,794   | 0,783 | 0,695    | 0,514  | 0,504    | 0,921  | 0,932    | 0,921    | 0,932    | 0,921  | 0,932 | 0,921  | 0,932  | 0,921  | 0,932 |
| у.призн  | у.власть | у.пред   | САД      | ВАД   | конфр    | переоц | дист     | у.рез  | зам      | у.рез    | зам      | у.рез  | зам   | у.рез  | зам    | у.рез  | зам   |
| 0,850    | 0,847    | 0,757    | 0,700    | 0,685 | 0,547    | 0,510  | 0,871    | -0,937 | 0,871    | -0,937   | 0,871    | -0,937 | 0,871 | -0,937 | 0,871  | -0,937 | 0,871 |
| комп     | комп     | рац      | отр      | проек | рег      | выт    | планир   | лу     | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,847    | 0,757    | 0,700    | 0,685    | 0,547 | 0,510    | 0,871  | бегство  | мат    | 0,847    | 0,847    | 0,847    | 0,847  | 0,847 | 0,847  | 0,847  | 0,847  | 0,847 |
| 0,757    | 0,700    | 0,685    | 0,547    | 0,510 | 0,871    | 0,850  | отв      | подд   | 0,757    | 0,757    | 0,757    | 0,757  | 0,757 | 0,757  | 0,757  | 0,757  | 0,757 |
| 0,700    | 0,685    | 0,547    | 0,510    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | самок    | выт    | 0,700    | 0,700    | 0,700    | 0,700  | 0,700 | 0,700  | 0,700  | 0,700  | 0,700 |
| 0,685    | 0,547    | 0,510    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,685    | 0,685    | 0,685    | 0,685  | 0,685 | 0,685  | 0,685  | 0,685  | 0,685 |
| 0,547    | 0,510    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,547    | 0,547    | 0,547    | 0,547  | 0,547 | 0,547  | 0,547  | 0,547  | 0,547 |
| 0,510    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,510    | 0,510    | 0,510    | 0,510  | 0,510 | 0,510  | 0,510  | 0,510  | 0,510 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,850    | 0,850    | 0,850  | 0,850 | 0,850  | 0,850  | 0,850  | 0,850 |
| 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871 | 0,850    | 0,871  | переоц   | переоц | 0,871    | 0,871    | 0,871    | 0,871  | 0,871 | 0,871  | 0,871  | 0,871  | 0,871 |
| 0,850    | 0,871    | 0,850    | 0,871    | 0,850 | 0,871    | 0,850  | переоц   | переоц | 0,850    | 0,       |          |        |       |        |        |        |       |

включает следующие компоненты: позитивные родительские чувства к ребенку, позитивные чувства к себе как родителю, позитивные чувства к супругу(е) как родителю, позитивные чувства к родителю – и составляющие – когнитивную, эмоциональную и поведенческую (рисунок 1) [7].

Опираясь на знание структуры системы позитивных родительских чувств, можно оказывать на нее влияние. Наиболее эффективным для развития системы позитивных родительских чувств будет подход, охватывающий все выделенные компоненты и составляющие в их взаимосвязи друг с другом.

Первоначально эмпирическое исследование особенностей позитивных родительских чувств осуществлялось с использованием традиционных методов в рамках линейных представлений [7]. Исследование проводилось на выборке родителей, имеющих детей дошкольного возраста. Выборка являлась репрезентативной по своему составу. Она состояла из 73 полных семей, состоящих в браке и имеющих общего ребенка дошкольного возраста (от 5 до 7 лет). В выборку входили семьи, имеющие различный социальный статус, материальное положение, уровень образования. Средний возраст женщин составил 29 лет (от 23 до 46 лет), мужчин – 31,8 лет (от 23 до 45 лет). Высшее образование имели 39% женщин, у остальных женщин среднеспециальное образование. У мужчин высшее образование имели 41%, у остальных среднее специальное образование. В исследовании применялся следующий диагностический инструментарий: 1) опросник для исследования эмоциональной стороны детско-родительского взаимодействия Е.И. Захаровой, 2) методика «Позитивные родительские чувства» Е.А. Падуринной, 3) опросник «Взаимодействие

родитель-ребенок» И.М. Марковской, 4) методика «Профиль чувств в отношениях» Л.В. Куликова, 5) методика Б.И. Додонова «Эмоциональная направленность личности», 6) модифицированный вариант методики «Лесенка» (Г.В. Щур).

Затем для изучения феномена позитивных родительских чувств был использован авторский метод изучения связей [1], который реализуется через множественное сравнение квантильных разбиений (триады, кварты, квинты) данных (объектов) по каждому измеряемому параметру. В итоге определяется сила связи и форма зависимости, а линейные зависимости определяются как частный случай [1; 2; 3; 4]. Полученные далее в исследовании результаты позволили говорить о влиянии ряда параметров на особенности проявления позитивных родительских чувств и самооценку ребенка-дошкольника не столько на основе линейных связей, но в значительно большей степени на основе нелинейных зависимостей [8; 9; 10; 11].

Соотношение понятий «материнство» и «отцовство» изучалось нами через множественное сравнение десяти сформированных по внешним факторам групп (гендерному, образованию родителей, возрасту детей, дошкольным заведениям), что дает более содержательную картину специфики гендерного отношения к родителю, чем простое парное сравнение групп отцов и матерей. Каждый испытуемый описывался 52 психологическими показателями. Рассмотрены наиболее значимые отличия (по задаче множественного сравнения) в проявлении позитивных родительских чувств между группами отцов (POL-M) и матерей (POL-W).

Проанализируем поочередно компоненты системы позитивных родительских чувств у отцов и матерей: «позитивные чувства к себе как родите-



Рисунок 1 – Модель структуры системы позитивных родительских чувств

лю», «позитивные чувства к родительству», «позитивные родительские чувства к ребенку», «позитивные чувства к супругу(е) как родителю».

Заслуживает внимания положение в общем распределении групп отцов (POL-M) и матерей (POL-W) для показателя «позитивные чувства к себе как к родителю». Сравнительная весомость группы POL-W равна 86, в то время как сравнительная весомость группы POL-M имеет значение -372. Схожая картина наблюдается для показателя «отношение к себе как к родителю»: сравнительная весомость группы POL-W равна 37, а сравнительная весомость группы POL-M равна -300. Таким образом, в данной выборке отцы практически не испытывают позитивных чувств к себе как к родителю. Отцам не доступны либо в меньшей степени доступны такие родительские чувства, как чувство уверенности в себе как родителе, гордости за себя как родителя, чувство собственного достоинства, уважения себя как родителя.

Схожий результат имеет положение в общем распределении групп отцов (POL-M) и матерей (POL-W) для показателя «позитивные чувства к родительству». Сравнительная весомость группы POL-W равна 99, в то время как сравнительная весомость группы POL-M имеет значение -425. То есть позитивные чувства отцов к родительству, проявляющиеся в удовольствии от родительства, в удовлетворении своей родительской ролью, в чувствовании себя счастливым родителем, недостаточно развиты по сравнению с аналогичными чувствами матерей.

Представляет интерес положение в общем распределении групп отцов (POL-M) и матерей (POL-W) для показателей блока «позитивные чувства к ребенку»

1 Для показателя «позитивные чувства к ребенку, основанные на безусловном принятии» сравнительная весомость группы POL-W равна 98, в то время как сравнительная весомость группы POL-M имеет значение -267. Аналогично для показателя «родительская любовь» сравнительная весомость группы POL-W равна 114, в то время как сравнительная весомость группы POL-M имеет значение -332. Похожие результаты имеет положение в общем распределении групп отцов и матерей для показателей «чувства, возникающие во взаимодействии с ребенком»: сравнительная весомость группы POL-W равна 46, а сравнительная весомость группы POL-M имеет значение -439 и «преобладающий эмоциональный фон взаимодействия»: сравнительная весомость группы POL-W равна 7, а сравнительная весомость группы POL-M имеет значение -185. Исходя из полученных данных следует, что отцы имеют слабую позитивную эмоциональную связь с ребенком, в основе которой лежит признание детской индивидуальности, самооценности и низкую степень эмоционально-положительного отношения к ребенку, характеризующуюся помещением его в центр жизненных потребностей и интересов

родителя, наделением его исключительностью, а также убежденностью в его искренности, честности и добросовестности.

2 Для показателя «позитивные чувства к ребенку, обусловленные достоинствами и достижениями ребенка» сравнительная весомость группы POL-W равна 159, в то время как сравнительная весомость группы POL-M имеет значение -112. Данный результат интересен тем, что не укладывается в известное положение Э. Фромма о безусловном характере материнской любви и условном характере отцовской любви. В нашем случае получилось, что позитивные чувства к ребенку, обусловленные его достоинствами и достижениями, матери испытывают в большей степени, чем отцы. То есть позитивное эмоциональное отношение родителя к ребенку, проявляющееся в чувстве родительской гордости, чувстве благодарности (признательности) родителя ребенку за его достижения, не характерно для группы отцов.

Положение в общем распределении групп отцов (POL-M) и матерей (POL-W) для показателя «позитивные чувства к супругу(е) как к родителю» не столь значительно отличается, чем для других показателей. Сравнительная весомость группы POL-W равна 48, в то время как сравнительная весомость группы POL-M имеет значение -38. То есть явных отличий между группами отцов и матерей, по сравнению с предыдущими примерами, мы здесь не наблюдаем. Можно говорить лишь о некоторой тенденции в группе матерей к более позитивным чувствам к супругу как родителю, а в группе отцов к менее позитивным чувствам к супругу как родителю. На наш взгляд, позитивное эмоциональное отношение родителя к другому родителю, проявляющееся в чувстве товарищества при воспитании ребенка, в чувстве семейной безопасности, в обеих группах (POL-W и POL-M) нуждается в развитии.

В заключение стоит отметить, что система позитивных родительских чувств обладает определенной гендерной спецификой. Так, система позитивных родительских чувств в группе отцов характеризуется слабым развитием всех компонентов системы. Отсутствие у родителя развитой системы позитивных родительских чувств приводит к нарушению семейного воспитания и негармоничному развитию личности ребенка, а также к эмоциональным проблемам самого родителя, переходящим в проблемы со здоровьем и семейным благополучием в целом. Поэтому становится актуальной работа с современными отцами по профилактике негативных родительских чувств и развитию позитивных. В группе матерей система позитивных родительских чувств характеризуется оптимальным развитием почти всех компонентов системы за исключением компонента «позитивные чувства к супругу как к родителю», который также нуждается в развитии.

Таким образом, с помощью метода множественного сравнения было реализовано гибкое

(не просто парное) сравнение групп отцов и матерей в рамках различных психологических параметров и были выявлены интересные зависимости изучаемых психологических показателей (интервальные переменные) от номинального параметра «Гендерная принадлежность родителей».

Работа сделана при выполнении гранта Правительства Курганской области на проведение научного исследования по теме «Разработка программы развития позитивных родительских чувств и профилактики негативных родительских чувств».

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 13-06-00525а.

#### Список литературы

- 1 Басимов М. М. Изучение статистических связей в психологических исследованиях : монография. – М. : Воронеж, 2008. – 432 с.
- 2 Басимов М. М. Множественное сравнение в социологических исследованиях : монография. – Курган : Курганский государственный университет, 2012. – 224 с.
- 3 Басимов М. М. Нелинейная социология : монография. – Курган : Курганский государственный университет, 2012. – 120 с.
- 4 Басимов М. М. Математические методы в психологических исследованиях : монография. – Курган : Курганский гос. ун-т, 2011. – 183 с.
- 5 Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Синергетическое мировидение. – М. : КомКнига, 2005.
- 6 Овчарова Р. В. Психология родительства. – М. : Академия, 2004. – 339 с.
- 7 Падурина Е. А. Развитие позитивных родительских чувств как фактор коррекции самооценки дошкольников : дис. ... канд. психол. наук. – Екатеринбург, 2008. – 231 с.
- 8 Падурина Е. А. Позитивные родительские чувства: линейная и нелинейная психология : монография. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2014. – 188 с.
- 9 Basimov M., Padurina E. Non-linear influence of understanding of the reasons conditions on parental feelings // The 28th International Congress of Applied Psychology, 08-13 July 2014, France, Paris, IAAP
- 10 Basimov M., Padurina E. Non-linear influence of positive feelings to the spouse as to the parent on parental feelings // The 28th International Congress of Applied Psychology, 08-13 July 2014, France, Paris, IAAP
- 11 Basimov M., Padurina E. Non-linear influence of the gnostic emotional orientations on parental feelings // International Journal of Psychology (Special Issue: XXX International Congress of Psychology). – Volume 47, Supplement 1, 2012. – P. 403.

УДК 159.9:796.01

**О.Л. Речкалова, А.Н. Киселева, А.Д. Киселев**  
**Курганский государственный университет**

## ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ СМЕШАННЫХ ПАР В АКРОБАТИКЕ

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования психологической совместимости смешанных акробатических пар. Рассмотрены

показатели психомоторной совместимости, а также точность восприятия пространственных и временных интервалов у спортсменов. Выявлена степень совместимости ведущих акробатических пар г. Кургана.

**Ключевые слова:** психологическая совместимость, психомоторные качества, восприятие пространства, восприятие времени.

**O.L. Rechkalova, A.N. Kiselyova, A.D. Kiselyov**  
**Kurgan State University**

## THE PROBLEM OF PSYCHOLOGICAL COMPATIBILITY IN MIXED COUPLES IN ACROBATICS

**Abstract.** The article presents the results of the research of psychological compatibility in mixed acrobatics couples. The research considers the indicators of psychomotor compatibility, as well as the accuracy of perception of spatial and time intervals in athletes. The analysis has shown the degree of compatibility in the leading acrobatics couples of Kurgan.

**Keywords:** psychological compatibility, psychomotor qualities, perception of space, perception of time.

### ВВЕДЕНИЕ

Разная специфика свойств личности партнеров в парной акробатике соответственно требованиям амплуа и возрасту диктует необходимость учета их индивидуальных особенностей. Практика показывает, что большинство парных составов формируются без учета индивидуально-психологических особенностей спортсменов, что достаточно часто приводит к негативным взаимоотношениям, повышению эмоциональной напряженности, конфликтным ситуациям, частой сменяемости партнеров или полной раскомплектации состава. Поэтому одной из важных задач психологического обеспечения тренировочного процесса парных акробатов является учет индивидуально-психологических особенностей будущих партнеров при комплектовании составов [1; 2].

В связи с этим целью настоящего исследования явилось изучение психологической совместимости смешанных пар в спортивной акробатике.

### 1 Организация исследования

Исследование проводилось СДЮШОР №1 в течение тренировочного процесса. В нем принимали участие спортсмены с разными спортивными разрядами, занимающиеся спортивной акробатикой, вид «смешанные пары» (n=12).

Эффективность совместной деятельности и формирование оптимальных межличностных взаимоотношений обусловлены тремя видами совместимости: социальной, психологической

и психофизиологической. Они проявляются во всех разновидностях деятельности, в том числе спортивной. Для срабатываемости членов группы необязательно наличие всех трех видов совместимости. Полная совместимость членов группы предполагает оптимальное сочетание всех ее видов и наличие определенного соотношения между ними, их взаимодополняемость. В различных видах спортивной деятельности тот или иной вид совместимости выступает на первый план, становится ведущим и обуславливает эффективность совместно выполняемой спортивной деятельности. Значимость вида совместимости будет определяться особенностями спортивной деятельности, ее задачами, требованиями к личности [2].

При комплектовании акробатических составов (двоек, троек, четверок) в качестве критериев, обуславливающих совместимость и срабатываемость, выступают следующие: адекватные сочетания свойств нервных процессов при среднем уровне их проявления; различные сочетания умеренных и низких показателей личностной тревожности; сочетание соционических функций «экстраверт-интроверт», «рациональность – иррациональность»; сочетание лидерских функций «лидер-ведомый»; идентичное восприятие времени [3].

В качестве критериев психологической совместимости в нашем исследовании были выбраны показатели психомоторной сферы (эргичность, пластичность, скорость, эмоциональность), особенности восприятия времени и пространства, психодинамические свойства.

Для оценки психомоторной совместимости спортсменов нами был использован «Опросник формально-динамических свойств индивидуальности» Русалова. Анализ восприятия спортсменами пространства и времени проводили по точности оценки пространственных интервалов (7 см), длинных (1 минута) и коротких (10 секунд) промежутков времени. С помощью методики Айзенка мы определяли экстраверсию (направленность личности на внешний мир) и нейротизм (результат неуравновешенности процессов возбуждения и торможения) – свойства, лежащие в основе темперамента [4].

## 2 Результаты исследования

### 2.1 Изучение особенностей психомоторной совместимости спортсменов в акробатике

Одной из сложных проблем современной спортивной акробатики является комплектование спортивных пар, способных достичь высоких спортивных результатов [5].

Проанализировав результаты по тестам на психомоторную совместимость партнеров смешанных пар в акробатике, мы выявили, что для всех спортсменов было характерно среднее значение по четырем исследуемым показателям (рисунок 1).

Менее всего были развиты показатели психомоторной эргичности, в среднем по обследо-

ванной группе они составили  $30,5 \pm 2,7$  балла. Достоверных различий по показателям психомоторной сферы выявлено не было.

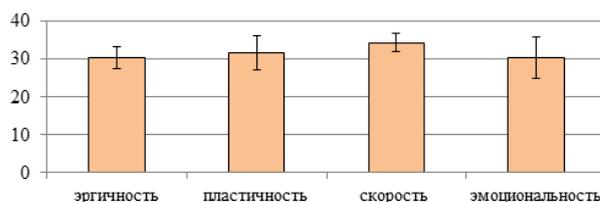


Рисунок 1 – Психомоторные качества спортсменов, занимающихся спортивной акробатикой (смешанные пары) (n=12)

Нами была проанализирована степень совместимости партнеров по каждому из показателей психомоторной сферы. Согласно литературным данным, исследованные показатели у спортсменов смешанных акробатических пар должны быть одинаковы. Пары, совпадающие по выделенным показателям, более результативны и успешны в тренировочно-соревновательной деятельности [6].

В связи с этим степень совместимости оценивалась нами по разнице показателей между спортсменами в каждой паре. Чем больше разница в паре, тем меньше психологическая совместимость спортсменов.

При анализе совместимости по показателю психомоторной эргичности наименьшая разница между партнерами наблюдалась во 2-й паре (рисунок 2).

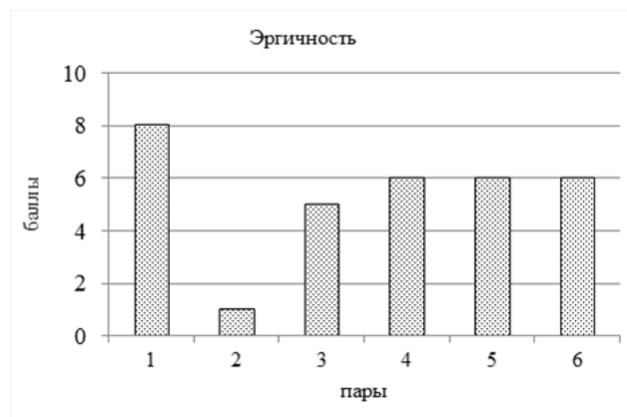


Рисунок 2 – Степень совместимости по показателю эргичности у спортсменов (n=12)

Результаты пар по данному показателю относились к среднему уровню психомоторной эргичности (нормальный мышечный тонус, обычная двигательная активность; средне выраженное стремление к физическому напряжению, средняя мышечная работоспособность). Очевидно, совместимость по данному критерию тесно связано со стажем совместной работы у спортсменов. Мы провели корреляционный анализ, в ходе которого была выявлена обратная зависимость между стажем совместной работы и разницей по показателям эргичности ( $r = -0,903$ ;  $p < 0,05$ ). Наибольшая разница по показателю эргичности между партне-

рами наблюдалась в 1-й паре. При этом результаты теста спортсменов этой пары тоже относились к среднему значению психомоторной эргичности, но имели большой разброс в результатах теста у партнеров.

При анализе совместимости по показателю пластичности наименьшая разница между партнерами наблюдалась в 2-й паре, результаты которой характеризовались высоким уровнем пластичности (высокая гибкость при переключении с одних форм двигательной активности на другие, высокое стремление к разнообразным способам физической деятельности, плавности движений) (рисунок 3).

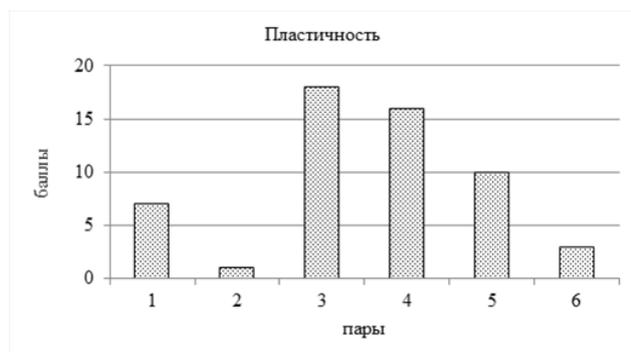


Рисунок 3 – Степень совместимости по показателю пластичности у спортсменов (n=12)

Наибольшая разница между партнерами наблюдалась в 3-й паре, чьи показатели имели большой разброс, но, тем не менее, относились к среднему значению пластичности (типичная для человека гибкость при переключении с одной физической работы на другую, средне выраженная склонность к разнообразным формам двигательной активности и различным видам ручного труда).

При анализе совместимости по показателю «психомоторная скорость» идеальная совместимость наблюдалась во 2-й паре, чьи результаты относились к среднему уровню развития (средняя скорость моторно-двигательных операций) (рисунок 4).

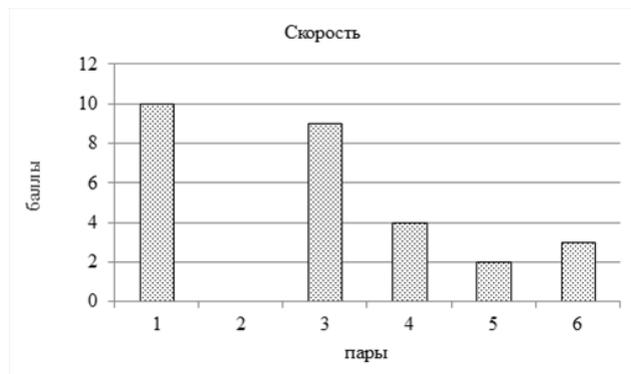


Рисунок 4 – Степень совместимости по показателю психомоторной скорости у спортсменов (n=12)

Наибольшая разница между партнерами (10 баллов) наблюдалась в 1-й паре, показатели которой имели большой разброс и различные значе-

ния в психомоторной сфере («нижний» – высокое значение – 32 балла; «верхняя» – среднее – 24 балла – это самый низкий результат в обследованной группе спортсменов). Тем не менее, следует отметить, что пара в целом характеризовалась средним значением скорости психомоторных реакций.

При анализе совместимости по показателю «психомоторная эмоциональность» наименьший разброс в результатах наблюдался в 1-й и 2-й паре, чьи показатели соответствовали среднему значению (средне выраженная чувствительность к неудачам в ручном труде, возможному несовпадению задуманного и реального моторного действия; обычная интенсивность эмоционального переживания в случае неудач в физической работе) (рисунок 5).

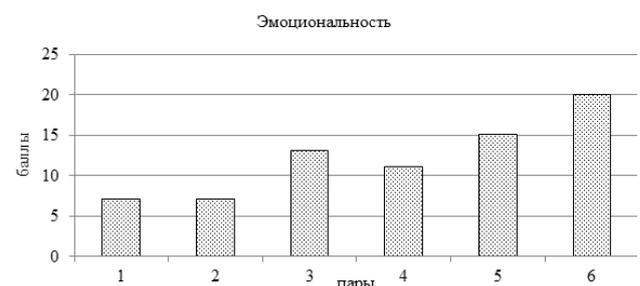


Рисунок 5 – Степень совместимости спортсменов по показателю психомоторной эмоциональности (n=12)

Наибольшая разница между партнерами наблюдалась в 6-й паре, чьи показатели теста на эмоциональность имели большой разброс и различные значения в психомоторной сфере («нижний» – среднее значение; «верхняя» – низкое значение), паре свойственен низкий уровень психомоторной эмоциональности (низкая чувствительность к расхождению между задуманным моторным действием и реальным результатом этого действия; ощущение спокойствия, уверенности в себе при выполнении физической работы, отсутствие беспокойства в случае невыполнения или плохого выполнения физической работы).

Совместимость личностных особенностей партнеров способствует созданию благоприятного психологического климата в спортивной группе и улучшению эмоционального состояния взаимодействующих акробатов во время занятий [3].

## 2.2 Анализ особенностей восприятия пространства и времени в смешанных парах

Проанализировав результаты методики изучения точности восприятия пространства и времени, мы выявили среднее значение спортсменов по трем тестовым упражнениям (рисунок 6).

Средние значения обследованных спортсменов близки к 100%. Это означает, что спортсмены данного вида спорта очень точно и безошибочно воспринимают время и пространство. Причем восприятие времени у спортсменов характеризовалось большей точностью в сравнении с воспри-

ятием пространства. При восприятии времени все спортсмены вне зависимости от возраста укладывались в коридор нормативных значений. При анализе теста на точность восприятия пространства был отмечен большой разброс результатов у спортсменов (наименьший у «верхней» в 4-й паре – 50,2%, наибольший – у «верхней» во 2-й паре – 138,5%).

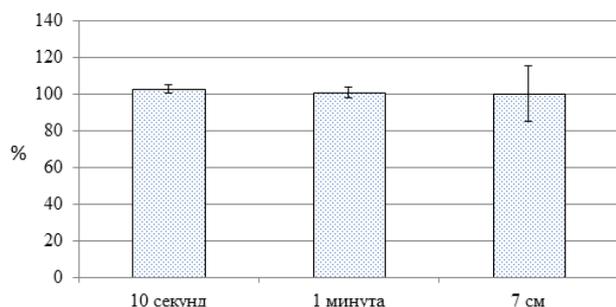


Рисунок 6 – Точность восприятия времени и пространства в смешанных парах (n=12)

По каждому из показателей теста мы сравнили степень совместимости между партнерами, которую определяли по разнице набранных спортсменами баллов. Так, по тесту «10 секунд» наибольшая совместимость наблюдалась у 4-й пары, разница между партнерами составила 2,2% (рисунок 7).

Наименьшая совместимость восприятия временного промежутка 10 секунд отмечалась у 5-й пары, разница между партнерами составила 12,3%.

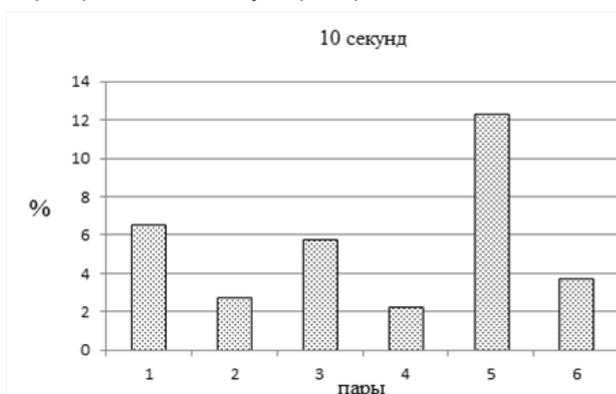


Рисунок 7 – Степень совместимости по точности восприятия коротких интервалов времени у спортсменов (n=12)

По тесту «1 минута» наибольшая совместимость наблюдалась у 1-й, 2-й и 4-й пары (рисунок 8).

Схожесть восприятия времени партнерами из смешанной пары в спортивной акробатике, безусловно, является важным фактором эффективности выступления спортсменов.

Наименьшая совместимость восприятия 1 минуты зафиксирована у 5-й пары в связи с большим разбросом результатов у партнеров. Так, «верхняя» недооценивала данный промежуток времени, а «нижний» – незначительно (в пределах нормы) переоценивал.

Неоднозначные результаты были получены при анализе восприятия пространства. По показателям теста «7 сантиметров» лучшая совместимость наблюдалась у 5-й пары, разница в показателях партнеров составила 7,5% (рисунок 9).

Рисунок 8 – Степень совместимости по точности восприятия длинных промежутков времени у спортсменов (n=12)

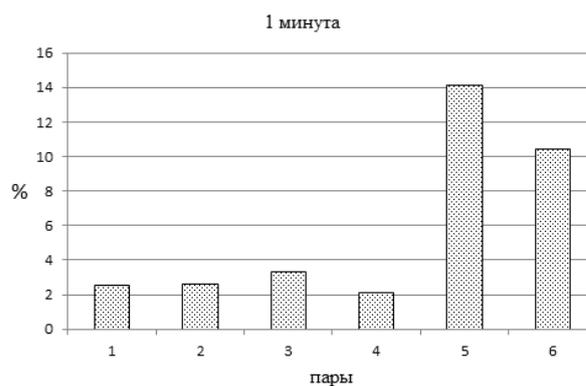


Рисунок 8 – Степень совместимости по точности восприятия длинных промежутков времени у спортсменов (n=12)

Наименьшая степень совместимости по данному признаку отмечена у 4-й пары, разница в показателях партнеров составила 72,2%. Обусловлено это разбросом результатов теста у партнеров в 2,5 раза. Так, «нижний» переоценивал пространство на 22%, в то время как «верхняя» из этой пары недооценивала на 50%. Данная пара тренируется вместе уже 1,5 года, и данные расхождения в восприятии пространства не могут не сказаться на их результативности.

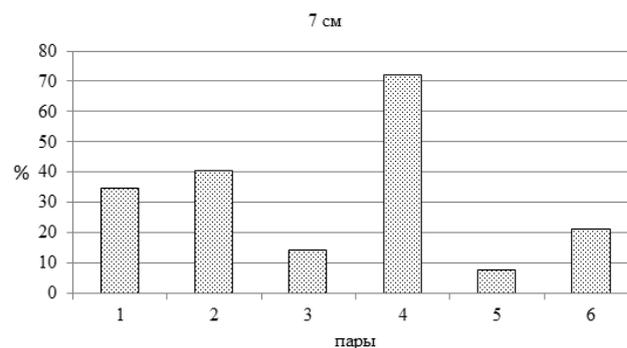


Рисунок 9 – Степень совместимости по точности восприятия пространства у спортсменов (n=12)

Следует отметить, что по данному показателю степень совместимости спортсменов в целом была наименьшей.

При исследовании психодинамических особенностей по Айзенку мы выявили, что средний показатель спортсменов относился к среднему уровню экстраверсии. Экстраверсия проявляется в дружелюбном, разговорчивом, энергичном поведении. Интроверсия, наоборот, в замкнутости, стремлении к одиночеству.

Спортсмен-экстраверт по сравнению со спортсменом-интровертом труднее вырабатывает условные рефлексы, обладает большей терпимостью к боли, но меньшей терпимостью к сенсорной депривации, вследствие чего не переносит монотонности тренировки, чаще отвлекается во время объемной и однообразной работы на тренировках.

По показателям экстраверсии идеальная совместимость наблюдалась у 6-й пары, поскольку у обоих спортсменов отмечался одинаковый уровень экстраверсии. Наименьшая степень совместимости по данному признаку отмечена у 3-й пары, разница между показателями составила 8 баллов.

По данным Т. Свидлер, полученным в ходе исследования женских акробатических пар, независимо от возраста и уровня спортивного мастерства спортсменки амплуа «нижняя» отличаются большей уравновешенностью и интроверсией. Спортсменки амплуа «верхняя» отличаются тенденциями к эгоцентризму и экстраверсии [7].

По показателю нейротизма среди исследуемых пар наиболее идеальный показатель был обнаружен у 5-й пары. Наибольшее расхождение показателей наблюдалось у 1-й пары, оно составило 15 баллов. Данное расхождение обусловлено более высоким уровнем нейротизма у «верхней», что может быть связано с подростковым возрастом и характерными для него проблемами в эмоциональной сфере.

Лица с высоким уровнем нейротизма отличаются эмоциональной нестабильностью, неуравновешенностью нервно-психических процессов, они легко возбудимы, для них характерны изменчивость настроения, повышенная сенсорная чувствительность, медлительность и нерешительность.

Для полноты анализа полученных результатов мы сравнили различия в парах по исследованным показателям (рисунок 10).

Так, психологическая совместимость партнеров по показателям психомоторной эргичности и скорости была достоверно выше (соответственно, разница по этим показателям достоверно ниже) по отношению к эмоциональности ( $p < 0,05$ ).

Степень совместимости по точности восприятия временных интервалов достоверно превышала таковую при восприятии пространства ( $p < 0,05$ ), точность оценки которого в парах часто не совпадала.

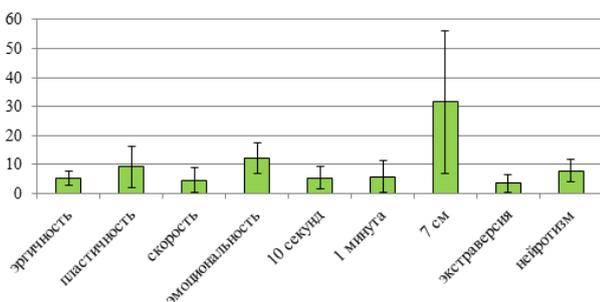


Рисунок 10 – Степень психологической совместимости спортсменов смешанных акробатических пар

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании полученных в исследовании результатов нами были сформулированы следующие выводы.

Из всех показателей психомоторной сферы наилучшая совместимость спортсменов смешанных акробатических пар наблюдалась по показателю эргичности (разница между спортсменами составляла  $5,3 \pm 1,2$  балла). Наименьшая совместимость отмечена по показателю эмоциональности (разница в парах составила  $12,2 \pm 2,2$  балла).

Спортсмены смешанных акробатических пар характеризовались очень высоким уровнем точности восприятия пространства и времени. При этом меньшая совместимость зафиксирована при оценке пространства (разница между спортсменами составляла  $31,6 \pm 23,4\%$ ).

По психодинамическим свойствам спортсмены занимали промежуточное положение между показателями экстра- и интроверсии. При низкой совместимости по показателям нейротизма ( $7,8 \pm 1,7$  баллов) у акробатов смешанных пар наблюдалась высокая степень психологической совместимости по показателю экстраверсии ( $3,6 \pm 1,2$  балла).

В ходе исследования выявлено, что по показателям психомоторной сферы наиболее совместимы были спортсмены из 2-й пары, по точности восприятия временных интервалов – спортсмены из 4-й пары, по психодинамическими особенностям – из 6-й пары.

## Список литературы

- 1 Бабушкин Г. Д., Кулагина Е.В. Психологическая совместимость и срабатываемость в спортивной деятельности. – Омск : СибГАФК, 2001. – 178 с.
- 2 Козлов В. В., Рогозин Е. Ю. Возраст, спортивный стаж и весо-ростовые показатели в спортивной акробатике // Гимнастика. – 1986. – Вып. 2. – С. 71-74.
- 3 Сальников В. А. Индивидуальные различия в системе спортивной деятельности. – Омск : СибАДИ, 2003. – 234 с.
- 4 Диагностика здоровья. Психологический практикум / под ред. проф. Г. С. Никифорова. – СПб. : Речь, 2007. – 950 с.
- 5 Горячева Н. Л., Анцыперов В. В. Анализ двигательной деятельности партнеров в парной акробатике // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 3 (часть 3). – С. 563-566.
- 6 Кардялис К., Александровичуе Б. Конфликтность и сплоченность спортивных команд: диагностика и оптимизация межличностных отношений // Психологический журнал. – 2005. – Т. 26, № 1. – С. 72-77.
- 7 Свидлер Т., Тимакова Т. С. Психолого-педагогические проблемы в практике подготовки женских акробатических пар // Спортивный психолог. – 2009. – Вып. №3 (18). – С. 23-26.

УДК 15.81.57

**М.В. Чумаков**  
Курганский государственный университет

## СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВАЯ СФЕРА ЛИЧНОСТИ

**Аннотация.** Люди с более высокими показателями развития эмоционально-волевой сферы

личности не склонны к депрессии и переживанию тревоги, горя. Они более удовлетворены собой и чаще испытывают радость.

**Ключевые слова:** субъективное благополучие, эмоционально-волевая сфера личности.

*M.V. Chumakov*  
*Kurgan State University*

## SUBJECTIVE WELL-BEING AND EMOTIONAL-VOLITIONAL SPHERE OF THE PERSONALITY

**Abstract.** People with the higher development index of the emotional-volitional sphere are not inclined to experiencing grief, depression, anxiety. They are more self-satisfied and experience joy and happiness more often.

**Keywords:** well-being, emotional-volitional sphere of the personality.

### ВВЕДЕНИЕ

Вопрос о волевых качествах личности чаще всего рассматривался с позиций эффективности деятельности и способности подчинить желания необходимости и целесообразности [1]. Концепция эмоционально-волевой сферы личности открывает больше возможностей для рассмотрения вопроса о субъективном благополучии в рамках волевой регуляции [2]. В рамках данного исследования мы опираемся на нашу концепцию эмоционально-волевой сферы личности М.В. Чумакова, а субъективное благополучие понимаем достаточно широко, включая в него позитивное самоотношение и приспособленность [3]. Концепт субъективного благополучия рассмотрен Д.М. Чумаковой в аспекте религиозности личности и семейных отношений [4]. Подходы к изучению религиозности также в различной степени затрагивают субъективное благополучие личности [5].

### ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для изучения параметров эмоционально-волевой сферы использовались следующие методики:

- 1 Опросник диагностики волевых качеств личности (ВКЛ), разработанный М.В. Чумаковым
- 2 Шкала социального самоконтроля в адаптации А.А. Рукавишникова и М.В. Соколовой;
- 3 Шкала субъективного благополучия в адаптации М.В. Соколовой;
- 4 Опросник приспособленности Х. Белла в адаптации А.А. Рукавишникова и М.В. Соколовой;
- 5 Методика исследования самоотношения С.Р. Пантлеева.

Методика ВКЛ измеряет степень развития волевой регуляции (общий показатель), а также выраженность девяти волевых качеств личности. Полученные в результате отбора испытуемыми прилагательных, относящихся к характеристике

воли, волевые качества личности, измеряемые при помощи опросника ВКЛ, включают определенный эмоциональный компонент. Группы качеств, выделенных при помощи факторного анализа, обозначены в методике следующим образом: ответственность, инициативность, решительность, самостоятельность, выдержка, энергичность, внимательность, целеустремленность.

Шкала социального самоконтроля (ШСС) измеряет выраженность у испытуемого процессов самонаблюдения и самоконтроля, облегчающих социальную приспособленность. Этот конструкт включает в себя способность управлять своим поведением и выражением своих эмоций.

Шкала субъективного благополучия измеряет эмоциональный компонент общей оценки человеком качества своей жизни, его удовлетворенность жизнью, преобладание положительных эмоций над отрицательными. Отметим, что низкие оценки по шкале субъективного благополучия свидетельствуют о высоком эмоциональном благополучии.

Опросник приспособленности Х. Белла измеряет представления человека о собственной приспособленности к жизни. Тест содержит показатели по шести шкалам.

Шкала 1. Приспособленность в семье (а). Измеряет субъективное представление качества семейных отношений.

Шкала 2. Здоровье (b). Измеряет наличие проблем со здоровьем или повышенный интерес к собственному самочувствию.

Шкала 3. Субмиссивность (с). Измеряет склонность к зависимости и пассивности в социальных контактах, низкую уверенность в себе.

Шкала 4. Эмоциональность (d). Измеряет выраженность эмоциональной нестабильности и низкую способность управлять собственными чувствами.

Шкала 5. Враждебность (e). Измеряет степень враждебности и критичности в социальных контактах, недоверие к окружающим.

Шкала 6. Мужественность (f). Измеряет предпочтительность мужской деятельности и интересов.

Методика исследования самоотношения опирается на понятие самоотношения как выражения смысла Я, сформулированное С.Р. Пантлеевым. Методика измеряет следующие параметры самоотношения:

1 Закрытость. Исследования С.Р. Пантлеева говорят о том, что высокие показатели по данной шкале могут свидетельствовать о честности и высокой критичности субъекта или о его желании дать социально одобряемые ответы. Шкала связана с самоотношением и фиксирует выраженность защитного поведения.

2 Самоуверенность. Шкала измеряет представление о себе как о человеке волевым, надежном, самостоятельном и уверенном.

3 Саморуководство. Шкала измеряет параметр, близкий к понятию локуса контроля, а также представление человека о себе как о способном контро-

лизовать переживания по поводу самого себя.

4 Отраженное самоотношение. Шкала диагностирует представления субъекта о себе как о привлекательном для других человеке, человеке, вызывающем симпатию и одобрение.

5 Самоценность. Шкала выражает представление о себе, как о чем-то ценном, значимом.

6 Самопринятие. Шкала отражает симпатию к себе, принятие себя.

7 Самопривязанность. Шкала измеряет выраженность стремления к самоизменению (высокий балл свидетельствует о низкой тенденции к самоизменению).

8 Внутренняя конфликтность. Высокий балл по шкале говорит о наличии внутренних конфликтов.

9 Самообвинение. Высокий балл по шкале свидетельствует об интрапунитивности.

Задача исследования состояла в том, чтобы выяснить, каким образом волевой человек в терминах ВКЛ воспринимает собственное эмоциональное благополучие, свою приспособленность, в какой мере он осуществляет собственный самомониторинг, а также выявить некоторые особенности его самоотношения. Кроме того, исследование может дать дополнительные сведения о валидности методики ВКЛ.

Испытуемыми по методикам Х. Белла, ШСС и ШСБ были 37 человек (21 женщина и 16 мужчин). Возраст испытуемых от 19 до 24 лет. По методике С.Р. Панталева были продиагностированы 57 испытуемых (41 девушка и 16 юношей) в возрасте 15-16 лет.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Таблица 1 – Коэффициенты корреляции параметров методики ВКЛ и опросников приспособленности, субъективного благополучия и социального самоконтроля (n=37)

|       | A     | B      | c      | D      | e     | f    | СБ     | СС    |
|-------|-------|--------|--------|--------|-------|------|--------|-------|
| Отв.  | -.27  | -.32   | .18    |        | -.19  |      |        |       |
| Ин.   | .20   | -.46** | -.77** | -.42*  |       |      | -.35*  | .48** |
| Реш.  |       | -.33   | -.66** | -.36*  |       |      | -.40*  | .49** |
| Сам.  |       | -.24   | -.20   | -.42** | -.39* | .20  | -.17   | .15   |
| Вк.   | -.23  | -.37   |        | -.23   | -.23  |      | -.33   |       |
| Наст. |       | -.45** | -.57** | -.40*  | -.16  | .14  | -.25   | .41** |
| Эн.   | .31   | -.35*  | -.66** | -.23   |       | -.17 | -.66** | .44** |
| Вн.   | -.40* |        | .24    |        | -.21  | -.16 |        | -.20  |
| Цел.  | -.27  | -.16   |        | -.18   | -.39* | .35* |        |       |
| О.Б.  | -.11  | -.54** | -.53** | -.43** | -.35* | .19  | -.43** | .36*  |

Примечание.

Коэффициенты, помеченные знаком \*, значимы на 5%-м уровне значимости.

Коэффициенты, помеченные знаком \*\*, значимы на 1%-м уровне значимости.

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции параметров методики ВКЛ и методики исследования самоотношения (n=57)

|       | 1     | 2     | 3    | 4    | 5     | 6    | 7    | 8      | 9      |
|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|--------|--------|
| Отв.  | .26*  |       |      | .17  |       |      |      |        |        |
| Ин.   | -.23  | .39** | .27* | .22  | .35** | .28* | .25  | -.20   | -.21   |
| Реш.  | .37** | .21   |      |      |       |      | .27* | -.40** | -.48** |
| Сам.  |       | .25   |      |      |       |      | .20  | -.28*  | -.36** |
| Вк.   | .31*  | .13   |      |      |       |      |      |        |        |
| Наст. |       |       |      |      |       |      |      |        |        |
| Эн.   | .30*  | .14   | .28* |      |       |      |      | -.14   | -.21   |
| Вн.   | .28*  | .22   | .20  |      | .17   |      | .13  |        |        |
| Цел.  | .19   | .47** | .29* | .29* | .30*  | .12  | .21  |        |        |
| О.Б.  | .34*  | .36** | .28* | .12  | .13   |      | .24  | -.27*  | -.27   |

Примечание.

Коэффициенты, помеченные знаком \* значимы на 5%-м уровне значимости.

Коэффициенты, помеченные знаком \*\* значимы на 1%-м уровне значимости.

- 1 Шкала 1: закрытость – открытость.
- 2 Шкала 2: самоуверенность.
- 3 Шкала 3: саморуководство.
- 4 Шкала 4: отраженное самоотношение.
- 5 Шкала 5: самоценность.
- 6 Шкала 6: самопринятие.
- 7 Шкала 7: самопривязанность.
- 8 Шкала 8: внутренняя конфликтность.
- 9 Шкала 9: самообвинение.

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты в целом с нашей точки зрения оказались теоретически предсказуемыми и психологически понятными. Они расширяют наши представления о субъективной реальности, отражаемой в самоотчетах по методике ВКЛ.

Люди, относящиеся к волевым по результатам ВКЛ, имеют более высокий индекс субъективного благополучия, то есть они в основном удов-

летворены собственной жизнью. Известно, что на субъективное благополучие влияют такие факторы, как доход, занятость, образование и т.д. Эти данные согласуются с некоторыми нашими исследованиями, в которых показана связь волевых качеств личности с профессиональной активностью и уровнем образования. Чем выше показатели испытуемых по методике ВКЛ, тем они активнее в профессиональной сфере и тем выше их образование. Более профессионально активные и образованные более субъективно благополучны. Выражаясь более обобщенно, можно сказать, что волевые люди достигают больших объективных результатов и в итоге более удовлетворены.

Среди шкал опросника ВКЛ нет прямого аналога шкалы социального самоконтроля. Однако положительная корреляция с этой шкалой многих шкал опросника ВКЛ и общего балла выглядит вполне логичной. Волевые по методике ВКЛ люди более склонны и способны контролировать свое поведение в ситуациях социального взаимодействия.

Анализ корреляций опросника приспособленности Х. Белла в целом создает представление о высокой приспособленности волевых испытуемых. Во всяком случае они сами воспринимают себя именно в этом качестве. Если провести анализ по шкалам опросника Х. Белла, то видно, что более отчетливо выражены корреляции со шкалой b (здоровье), c (субмиссивность), d (эмоциональность) и e (враждебность). Иными словами, волевые по методике ВКЛ субъекты имеют меньше проблем со здоровьем, более уверены в себе, эмоционально стабильны и менее враждебны. Уверенность в себе и эмоциональная стабильность заложены в само содержание конструкта, лежащего в основе методики ВКЛ. Представления о низкой враждебности волевых испытуемых дополняют наше понимание того типа личности, который отличается выраженными волевыми качествами. Выявленное сочетание кажется нам логичным. Вполне вероятно, что активные, деятельные, эмоционально стабильные уверенные испытуемые будут более продуктивными и менее агрессивными, враждебными. Высокие показатели волевых испытуемых по шкале здоровье тоже, с нашей точки зрения, объяснимы. Только в этом случае здоровье является скорее причиной, а не следствием. Здоровые люди более энергичны, инициативны, решительны, настойчивы.

Если анализировать корреляции волевых качеств личности и параметров самооотношения, то в целом можно констатировать, что у волевых испытуемых самооотношение более позитивно. Более подробное рассмотрение по шкалам дает нам следующую картину. Положительная корреляция со шкалой закрытости может иметь несколько объяснений. Одно из них заключается в том, что волевые испытуемые в большей мере демонстрируют защитное отношение к себе. Однако анализ пунктов рассматриваемых тестов и наши знания

о корреляциях шкал ВКЛ с другими методиками позволяет дать несколько иную интерпретацию. Вполне вероятно, что волевые по методике ВКЛ испытуемые будут чаще утвердительно отвечать на пункты «Мои слова довольно редко расходятся с делом» и «Я никогда не раздражаюсь и не злюсь без особых на то причин» шкалы закрытости методики исследования самооотношения. Учитывая низкую враждебность испытуемых с высокими показателями по ВКЛ, которая отмечалась нами выше, можно предположить, что они будут чаще отвечать утвердительно на пункт «Я не способен причинить душевную боль самым любимым и родным мне людям». Возможно, положительная корреляция обусловлена этими причинами.

Положительная корреляция со шкалой само-руководства не является для нас неожиданно-стью. В дипломном исследовании С.И. Никитиной, выполненном под нашим руководством, получены положительные корреляции волевых качеств и интернального локуса контроля.

Отрицательные корреляции со шкалами внутренней конфликтности и самообвинения дополняют наши представления о волевых по методике ВКЛ испытуемых. Они менее внутренне конфликтны и не склонны к интрапунитивным реакциям.

Положительная корреляция со шкалами отраженное самооотношение, самооценность, самопринятие и самопривязанность отдельных шкал опросника ВКЛ подтверждает общую тенденцию волевых испытуемых обладать позитивным самооотношением.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1 Полученные данные расширяют наши представления о взаимосвязях субъективного благополучия и эмоционально-волевой сферы личности.

1.1 Волевые по методике ВКЛ испытуемые обладают более выраженным социальным самоконтролем.

1.2 Волевые по методике ВКЛ испытуемые более субъективно благополучны.

1.3 Волевые по методике ВКЛ испытуемые обладают более позитивным самооотношением и более низкой внутренней конфликтностью.

2 Полученные данные подтверждают валидность методики ВКЛ.

### Список литературы

1 Дашкевич О. В. Эмоциональная регуляция деятельности в экстремальных условиях : автореф. дис. ... д-ра психол. наук. – М., 1985.

2 Чумаков М. В. Эмоциональные аспекты волевого усилия // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. «Психология». – 2009. – Вып. 4. – №5 (138). – С. 77-87.

3 Чумаков М. В. Личностные особенности супругов и психологические характеристики современной семьи // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. «Психология». – 2012. – Вып. 17. – №19 (278). – С.30-37.

4 Чумакова Д. М. Социально – психологические особенности семьи и религиозность родителей // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2010. – Вып. 10. – №27 (203). – С. 100-103.

5 Чумакова Д. М. Религиозность личности: основные

УДК 15.81.57

**Д.М. Чумакова**  
*Курганский государственный университет*

## ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РЕЛИГИОЗНОСТИ ЛИЧНОСТИ

**Аннотация.** Модели религиозности личности в парадигме психометрического подхода. Сравнительный анализ моделей. Компоненты религиозности личности. Взаимосвязи компонентов.

**Ключевые слова:** религиозность личности, структура религиозности.

**D.M. Chumakova**  
*Kurgan State University*

## PSYCHOMETRIC APPROACH TO THE PERSONAL RELIGIOSITY

**Abstract.** The article examines the models of personal religiosity in psychometric approach. The paper gives the comparative analysis of different models. The work defines the components of personal religiosity and describes the correlations between components.

**Keywords:** personal religiosity, structure of religiosity.

### ВВЕДЕНИЕ

Одним из направлений исследования религиозности личности является подход, в рамках которого религиозность рассматривается как структура, образованная совокупностью черт личности, установок, особенностями мировоззрения и поведения. Религиозность в рамках данного подхода операционализируется в индикаторах, доступных наблюдению и измерению с помощью психологических тестов. Первоначально религиозность рассматривалась как одномерная величина. Вскоре Г. Олпорт выдвинул идею различных типов религиозности в зависимости от характера мотивации. С этих позиций религиозность может быть внешней и внутренней. Причем продвижение в данном направлении привело исследователей к выводу, что внешняя и внутренняя религиозности являются не столько двумя полюсами одного континуума, сколько двумя независимыми измерениями.

### РЕЛИГИОЗНОСТЬ КАК МНОГОМЕРНАЯ ВЕЛИЧИНА

Дальнейшая эволюция взглядов в рамках этого подхода привела к пониманию религиозности как многополярной величины. Различные авторы выделяют разное количество измерений религи-

озности. В основе многомерного подхода к пониманию структуры религиозности личности лежит модель религиозности, предложенная Р. Варланд, Г. Деянг, Дж. Фалкнер. Согласно этой модели религиозность представляет собой совокупность показателей по следующим параметрам: религиозная вера, религиозный опыт, религиозное поведение, религиозные моральные принципы, религиозные знания, религиозные социальные нормы.

В настоящее время для выделения параметров религиозности используется факторный анализ, но предпосылки разделения религиозности личности на факторы возникли значительно раньше. Ф. Хугель выделял три элемента в структуре религии: 1 Традиционный, или исторический элемент, который в значительной степени формируется в детские годы. Также немаловажную роль в становлении этого элемента религии играют чувства и воображение. 2 Рациональный, или системный элемент, который возникает с появлением способности к рефлексии, поиску аргументов и абстрактному мышлению. 3 Интуитивный, или волевой элемент. Данный элемент говорит о внутренней зрелости личности и согласованности внутренних побуждений и поведения.

Джемс Пратт разработал четырехкомпонентную модель религиозности, взяв за основу концепцию, предложенную Ф. Хугель. Первые два элемента – традиционный и рациональный – Д. Пратт оставил без изменений. Интуитивный элемент он разделил на мистический и практический (моральный). И Ф. Хугель, и Д. Пратт отмечают, что в каждом конкретном случае один из элементов религиозности может быть выражен наиболее ярко и даже находиться в конфликте с другими элементами, при этом сохраняя с ними фундаментальную связь. Еще одним представителем многомерного (мультидисциплинарного) подхода к религиозности является Ч. Глок. Совместно с Р. Старком при помощи факторного анализа он выделил в структуре религиозности личности пять гомогенных элементов или измерений: 1 Идеологический (измерение веры). 2 Ритуальный (религиозные практики). 3 Интеллектуальный (религиозные знания, содержание верований). 4 Эмпирический (религиозные чувства, религиозный опыт). 5 Косвенный, или последовательный, который отражает эффекты влияния религиозности личности на другие стороны жизни.

В исследованиях этих авторов эмпирический и косвенный элементы тесно связаны с мистическим и практическим элементами, которые выделял Д. Пратт. Данные измерения имеют различный вес в структуре религиозности личности. С точки зрения рассматриваемых авторов центральным в структуре религиозности является идеологическое измерение. Название идеологического измерения не вполне соответствует содержанию фактора. Речь идет не столько об идеологии, сколько об интимных субъективных убеждениях, значимых для верующих людей. Последующие

исследования Ч. Глока и Р. Старка показали, что идеологическое измерение является ядром религиозности личности и во многом определяет четыре остальных измерения. Данный вывод подтвердился и в исследовании Р. Клайтона и Дж. Гладдена, которые отмечают, что идеологическое измерение первично в структуре религиозности, а следование религиозным ритуалам, религиозная интерпретация опыта, религиозные знания и моральное измерение носят вторичный характер. Развитие психологических исследований в русле факторной модели религиозности личности, содержащей пять измерений, приводит к рассмотрению взаимосвязи категорий социального взаимодействия и религиозности. Как отмечает А. Вергот, связь с божественным, лежащая в основе религиозности личности, реализуется в символической системе, к которой относятся, в частности, религиозные ритуалы. Символическая система репрезентируется в эмоциональной сфере личности и способствует тем самым расширению религиозного опыта. Религиозный опыт личности, увязанный с элементами ее эмоциональной сферы, продуцирует правила поведения в рамках социального взаимодействия. Религиозное измерение личности по своей сути, с точки зрения А. Вергота, является измерением социального взаимодействия. Конечно, в данном случае речь идет о социальном взаимодействии определенного типа. В системе этого социального взаимодействия существенную роль играет реципрокное взаимодействие личности с конечной инстанцией, которая в ряде религий имеет в том числе личностное воплощение. Структура такого типа социального взаимодействия, которое можно назвать религиозным, показана, в частности, в исследовании Г. Веркрусис. На эмпирическом уровне структура религиозности личности исследована в работах Д.М. Чумаковой [4].

#### КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ ПОДХОД К РЕЛИГИОЗНОСТИ ЛИЧНОСТИ

Первостепенной задачей корреляционного подхода в психологии религии является разработка точных и надежных способов диагностики религиозности личности. Исследования религиозного опыта и поведения нуждаются в первую очередь в конкретных определениях этих проявлений. Это означает, что исследователь должен точно определить методы, которые будут использоваться им в работе. Поскольку религиозность личности может варьироваться, эти методы должны носить количественный характер и быть стандартизированными. Такие методы позволяют получить баллы, имеющие статистически значимые корреляции с рядом других переменных. Изучение, поиск взаимосвязей между личностными характеристиками, установками, моделями поведения и религиозностью – это вторая основная задача подобного рода исследований.

Для измерения религиозности личности ис-

следователи прибегают к оценке следующих параметров. Является ли человек членом какой-либо религиозной организации? Регулярно ли он посещает религиозные службы? Находятся ли в его доме картины религиозного содержания, иконы? Как часто он читает религиозно ориентированную литературу? Читает ли он молитву перед приемом пищи? Совершает ли другие религиозные ритуалы? В поисках ответов на эти вопросы мы получаем некоторые представления о степени религиозности личности, которые необходимо уточнять и систематизировать. Для научного исследования эти индикаторы религиозности являются сырыми, независимо от того, насколько внимательно было произведено наблюдение.

Проявление активности в религиозной организации не обязательно является следствием проявления религиозной веры. Такое поведение может быть обусловлено стремлением к установлению дружеских или деловых контактов или выражением социально-экономических позиций. Находящиеся в доме предметы религиозного культа не обязательно наделены сакральным смыслом для его обитателей, они могут служить лишь как предметы интерьера или, к примеру, являются памятными сувенирами. Религиозные книги и журналы могут оказаться ни разу не прочитанными подарками. Впрочем и отсутствие подобного рода индикаторов невозможно трактовать однозначно: некоторые глубоко верующие люди не проявляют внешних признаков своей религиозности. Однако психологи религии используют эти сырые показатели, поскольку они доступны измерению. Многие исследователи религиозности личности ищут более точные методы ее оценки. Они признают поверхностность измерения исключительно внешних проявлений религиозности и стремятся разработать опросники, позволяющие выразить в количественных переменных не только поведенческие проявления человека, но и его убеждения, позиции, взгляды и верования, не являющиеся столь же очевидными. Владея достаточно точными методами диагностики религиозности личности, психологи имеют возможность решать основную задачу психологии религии: выявить и проанализировать корреляции между психологическими, социальными особенностями личности и ее религиозностью.

В дальнейших исследованиях было обнаружено, что измерения религиозной ориентации, взятые из модели религиозности Ч. Глока, отражают основные паттерны поведения верующего человека, шаблоны отношения к возрасту, полу, образованию, социально-экономическому статусу. Вероятная представленность религиозности личности в родительских отношениях вытекает из работ Р.В. Овчаровой [1]. Связь религиозности личности и социального взаимодействия в семье можно предположить исходя из работ М.В. Чумакова [2]. Эти предположения нашли эмпирическое подтверждение в работах

Д.М. Чумаковой [3].

Психологические исследования показали, что существуют различные формы религиозности. Формальное следование религиозным ритуалам имеет тенденцию отрицательно коррелировать с религиозностью. Высокие корреляции наблюдаются между религиозностью и фундаментализмом. Тем не менее, можно говорить о двух формах религиозности. Одной из таких форм является проявление внешних признаков религиозности, таких как следование ритуалам, обрядам, конфессиональным предписаниям. В нашей культуре такое поведение часто рассматривается как признак истинной веры. К другой категории относятся люди, чья вера исходит «от сердца». Их мировоззрение пронизано религиозной верой, без которой все религиозные ритуалы, по их мнению, лишены смысла. Легкость, с которой можно исследовать религиозность людей, относящихся к первой категории, склонила ученых взять в фокус внимания исключительно их.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На операциональном уровне религиозность включает определенное мировоззрение, ценностные ориентации, установки, мотивы, а также конкретные поведенческие проявления. Религиозность личности может быть осмыслена и измерена с позиций психометрического подхода. Мы понимаем, что данный подход, реализуемый в нашем исследовании, несколько ограничивает возможности столь сложного предмета, как религиозность личности. С другой стороны, данный подход вносит в исследование необходимую точность и позволяет накапливать эмпирические данные. Религиозность не является некоторой однородной и неделимой данностью. Существуют индивидуальные различия в степени религиозности личности и в качественных особенностях этой религиозности. С позиций психометрического подхода на операциональном уровне религиозность личности понимается как совокупность следующих измерений: измерение веры, измерение опыта, поведенческое измерение, измерение морали, социальное измерение и измерение религиозного знания. Для реализации психометрического, корреляционного подхода к исследованию религиозности необходимо более тщательно рассмотреть переменную религиозности личности, место религиозности в структуре личностных особенностей.

#### Список литературы

- 1 Овчарова Р. В. Психология родительства : учебное пособие для студентов вузов. – М. : Academia, 2008. – 368 с.
- 2 Чумаков М. В. Личностные особенности супругов и психологические характеристики современной семьи // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. «Психология». – 2012. – Вып. 17. – №19 (278). – С.30-37.
- 3 Чумакова Д. М. Социально-психологические особенности семьи и религиозность родителей // Вестник Южно-Уральского государственного университета – Вып. 10. – 2010. – №27 (203). – С. 100-103.
- 4 Чумакова Д. М. Религиозность личности: основные

подходы к исследованию, структура и диагностика // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – Вып. 15. – 2011. – №42 (259). – С. 111-114.

УДК 159.9.07

**П.М. Басимова**  
*Российский государственный социальный университет*

## СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ВИДЫ ТОЛЕРАНТНОСТИ

**Аннотация.** В статье рассмотрены и кратко интерпретированы сильные связи между видами толерантности. Это только нелинейные связи (сильных линейных связей не обнаружено), что приводит к выводу о необходимости нелинейной статистики и синергетической методологии в исследованиях феномена толерантности.

**Ключевые слова:** виды толерантности, зависимость, нелинейный, максимум, сравнительная весомость, коэффициент силы связи, кварталы.

**P.M. Basimova**  
*Russian State Social University*

## SYNERGETIC LOOK AT THE TYPES OF TOLERANCE

**Abstract.** The article discusses and gives a brief interpretation of strong links between types of tolerance. Those are only nonlinear relationships (strong linear relationships were not found). This suggests that nonlinear statistics and synergetic methodology are necessary in studying the phenomenon of tolerance.

**Keywords:** types of tolerance, dependence, nonlinear, maximum, comparative weightiness, connection strength factor, quarters.

Описание сложного невозможно без представления о нелинейности и современных нелинейных моделей. В условиях современного мира линейное мышление, до сих пор доминирующее в некоторых областях науки, становится принципиально недостаточным и даже опасным в нелинейной сложной реальности [21]. «Нелинейность» – фундаментальный концептуальный узел новой парадигмы, в том числе, и психологического исследования [8; 9].

Используя авторский подход (М.М. Басимов) к понятию статистической связи (нелинейной, линейной) в психологических исследованиях, который реализуется через применение обобщенного варианта метода множественного сравнения [1, 20] для квантильных разбиений данных (объектов) по каждому измеряемому параметру, можно отказаться от предварительного выдвижения гипотезы о форме зависимости (линейная или какой-то кон-

кретный вид нелинейной зависимости) и для изучаемой матрицы данных определить как формы зависимостей, так и степени их выраженности на различных отрезках шкал рассматриваемых переменных [2]. Для анализа данных также используется программно реализованный метод классификации зависимостей [11;12].

Изучение нелинейных связей по авторскому (М.М. Басимов) методу [10] ранее апробировалось в различных психологических исследованиях: психология дошкольников [3] и подростков (юношей) [4], этнопсихология [5], психология профессий [6], психология стресса [7; 17], психология родительства [14], психология обучения [13], измерение ценностных отношений личности «Я-другие» [16], изучение семейного воспитания как фактора формирования смысловой сферы ребенка [15] и т.д.

В настоящее время проблема толерантности стоит особенно остро. Толерантность – это сложный, многоаспектный и многокомпонентный феномен, имеющий множество линий проявления и развития и потому пронизывающий все сферы социальной и индивидуальной жизни человека. Многомерность феномена толерантности проявляется в многообразии видов и форм толерантности. Из осознания многообразия видов и форм толерантности становится ясно, что вряд ли корректно вести речь о «толерантном/интолерантном обществе, личности» как таковых. Точнее будет говорить об уровне или степени, о вариантах и формах проявления толерантности/интолерантности.

В междисциплинарном исследовании, отдельные результаты которого мы интерпретируем, изучались виды и компоненты толерантности, отношения к разным национальностям, социальным группам, отдельным политикам, политическая активность, а также тип личности. Всего для анализа было отобрано 84 количественных параметра.

Рассмотрим из всех зависимостей только те, когда и зависимая, и независимая переменная – это шкалы видов толерантности (параметры 1-10).

#### ШКАЛЫ ВИДОВ ТОЛЕРАНТНОСТИ

- Межпоколенная толерантность (другое поколение) (X01)
- Гендерная толерантность (другой пол) (X02)
- Межличностная толерантность (Отношения с другими) (X03)
- Межэтническая толерантность (другой этнос) (X04)
- Межкультурная толерантность (другая культура) (X05)
- Межконфессиональная толерантность (другая вера) (X06)
- Профессиональная толерантность (другие профессии) (X07)
- Управленческая толерантность (управление) (X08)
- Социально-экономическая толерантность (социально-экономическая среда) (X09)
- Политическая толерантность (политика) (X10)

Виды толерантности линейно друг от друга не зависят: сильных линейных связей (корреляционный анализ) не обнаружено. Линейные зависимости, что часто ожидаемо, тривиальны по содержанию и легко предсказуемы. Линейные за-

висимости являются малой частью всех сильных зависимостей и при этом часто не дают исследователю глубокой и содержательной информации, что актуализирует принятие синергетической парадигмы в психологической науке.

Рассмотрим связи при разбиении независимых переменных на кварталы (для триад среди рассматриваемых параметров связей не обнаружено). По каждому изучаемому интервальному параметру были определены три квартиля, делящие совокупность данных на кварталы. В результате получено разбиение совокупности данных на 336 взаимопересекающихся групп ( $336=84*4$ ).

Для демонстрации нелинейных связей нас будут интересовать случаи, когда рассматриваемые коэффициенты силы связи  $SV>0.5$ , а линейные корреляции по модулю в 2 и более раза их меньше (близки к нулю). Случаев, когда  $SV>0.5$  и одновременно  $SV>2*|R|$ , оказалось 6.

Приведем обозначения, которые используются в таблице коэффициентов силы связи: N1 – номер параметра, для которого производится разбиение на кварталы; N2 – номер параметра, значения которого определяются для выделенных квартал параметра с номером N1; SV – коэффициент силы связи, определяющий зависимость параметра с номером N2 от параметра с номером N1; SV' – коэффициент силы связи, определяющий обратную по отношению к SV зависимость параметра с номером N1 от параметра с номером N2; R – коэффициент линейной корреляции между параметрами с номерами N1 и N2.

Таблица 1 – Коэффициент силы связи (Кварты: нелинейные связи). Зависимости параметров «ШКАЛЫ ВИДОВ ТОЛЕРАНТНОСТИ»

|    | N1 | N2 | SV   | SV'  | R    | Кварты N1 | Параметр N2 |
|----|----|----|------|------|------|-----------|-------------|
| 1) | 2  | 8  | 0.85 | 0.53 | 0.32 | X02       | X08         |
| 2) | 3  | 10 | 0.54 | 0.25 | 0.22 | X03       | X10         |
| 3) | 4  | 3  | 0.50 | 0.12 | 0.17 | X04       | X03         |
| 4) | 4  | 7  | 0.77 | 0.36 | 0.29 | X04       | X07         |
| 5) | 6  | 1  | 0.50 | 0.22 | 0.25 | X06       | X01         |
| 6) | 9  | 1  | 0.56 | 0.19 | 0.24 | X09       | X01         |

1 Зависимость параметра «Управленческая толерантность (управление)» (X08) от параметра «Гендерная толерантность (другой пол)» (X02) в виде сравнительных весомостей параметра X08 для кварт по шкале X02:

|                     |   |
|---------------------|---|
| Кварты по шкале X02 | Сравнительная весомость параметра X08 для кварт |
| X02-4               | 18466   |
| X02-3               | 1433  |
| X02-2               | -16080  |
| X02-1               | -2559   |

Коэффициент силы связи = 0.85 (0.53)

Коэффициент корреляции = 0.32

На 2 кварте гендерной толерантности наблю-

дается сильный минимум по управленческой толерантности (-16080). При этом имеем общий значительный рост зависимого параметра (с -2559 до +18466). Таким образом, первоначальный рост гендерной толерантности (переход с 1 на 2 кварту) дает резкий спад проявления управленческой толерантности, но в дальнейшем рост гендерной толерантности увеличивает управленческую толерантность до значений, значительно больших, чем первоначальные.

Формирование управленческой толерантности – непростой процесс, и стремление к гендерной толерантности на первом этапе приведет к отрицательным результатам в работе руководителя, но в дальнейшем кризис будет преодолен.

Коэффициент силы связи  $SV=0.85$ . Коэффициент линейной корреляции не представляет большого интереса ( $R=0.32$ ), но в то же время подчеркивает общую возрастающую динамику.

2 Зависимость параметра «Политическая толерантность (политика)» (X10) от параметра «Межличностная толерантность (Отношения с другими)» (X03) в виде сравнительных весомостей параметра X10 для кварт по шкале X03:

| Кварты по шкале X03 | Сравнительная весомость параметра X10 для кварт |
|---------------------|---|
| X03-4               | 14851   |
| X03-3               | -742  |
| X03-2               | -4289   |
| X03-1               | -15877  |

Коэффициент силы связи = 0.54 (0.25)

Коэффициент корреляции = 0.22

Зависимость политической толерантности от межличностной толерантности – это зависимость монотонная, возрастающая, но при этом односторонняя и далекая от линейной (коэффициент корреляции равен 0.22). С ростом межличностной толерантности неравномерно растет политическая толерантность (с -15877 до +14851 по сравнительной весомости).

3 Зависимость параметра «Межличностная толерантность (Отношения с другими)» (X03) от параметра «Межэтническая толерантность (другой этнос)» (X04) в виде сравнительных весомостей параметра X03 для кварт по шкале X04:

| Кварты по шкале X04 | Сравнительная весомость параметра X03 для кварт |
|---------------------|---|
| X04-4               | 941   |
| X04-3               | -6987   |
| X04-2               | 4903  |
| X04-1               | -3710   |

Коэффициент силы связи = 0.50 (0.12)

Коэффициент корреляции = 0.17

Зависимость межличностной толерантности от межэтнической толерантности по форме – колебание. При этом можно отметить, что для двух сред-

них уровней (отбросив низкий и высокий уровни межэтнической толерантности) наблюдается обратная зависимость в терминах корреляционного анализа (убывающая): независимый показатель растет, зависимый – убывает.

4 Зависимость параметра «Профессиональная толерантность (другие профессии)» (X07) от параметра «Межэтническая толерантность (другой этнос)» (X04) в виде сравнительных весомостей параметра X07 для кварт по шкале X04:

| Кварты по шкале X04 | Сравнительная весомость параметра X07 для кварт |
|---------------------|---|
| X04-4               | 23314   |
| X04-3               | 147   |
| X04-2               | 3946  |
| X04-1               | -12549  |

Коэффициент силы связи = 0.77 (0.36)

Коэффициент корреляции = 0.29

Зависимость профессиональной толерантности от межэтнической – это зависимость монотонная, возрастающая (как и под номером 2), но при этом односторонняя и далекая от линейной (коэффициент корреляции равен 0.29). С ростом межэтнической толерантности неравномерно растет профессиональная толерантность (с -12549 до +23314 по сравнительной весомости).

5 Зависимость параметра «Межпоколенная толерантность (другое поколение)» (X01) от параметра «Межконфессиональная толерантность (другая вера)» (X06) в виде сравнительных весомостей параметра X01 для кварт по шкале X06:

| Кварты по шкале X06 | Сравнительная весомость параметра X01 для кварт |
|---------------------|---|
| X06-4               | 9246  |
| X06-3               | -232  |
| X06-2               | 3484  |
| X06-1               | -11715  |

Коэффициент силы связи = 0.50 (0.22)

Коэффициент корреляции = 0.25

Зависимость межпоколенной толерантности от межконфессиональной толерантности – это зависимость, близкая к монотонной (но не монотонная в строгом понимании), возрастающая (как и под номером 2), но при этом односторонняя и далекая от линейной (коэффициент корреляции равен 0.25). С ростом межконфессиональной толерантности неравномерно и не строго монотонно растет межпоколенная толерантность (с -11715 до +9246 по сравнительной весомости).

6 Зависимость параметра «Межпоколенная толерантность (другое поколение)» (X01) от параметра «Социально-экономическая толерантность (социально-экономическая среда)» (X09) в виде сравнительных весомостей параметра X01 для кварт по шкале X09:

| Кварты по | Сравнительная весомость |
|-----------|-------------------------|
|-----------|-------------------------|

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| шкале X09                            | параметра X01 для кварт |
| X09-4                                | 1672                    |
| X09-3                                | -5292                   |
| X09-2                                | 3320                    |
| X09-1                                | -12553                  |
| Коэффициент силы связи = 0.56 (0.19) |                         |
| Коэффициент корреляции = 0.24        |                         |

Зависимость межпоколенной толерантности от социально-экономической толерантности – это зависимость, по классификации не определяемая. Ее основное свойство – это резкий скачек межпоколенной толерантности (с -12553 до +3320) на первом шаге роста социально-экономической толерантности (переход с 1 на 2 квартиру). В дальнейшем наблюдаются незначительные колебания, что сказывается на небольшом по величине коэффициенте корреляции (0.24).

Таким образом, изучая толерантность необходимо отслеживать, прежде всего, простейшие нелинейные связи, что позволяет сделать авторский метод М.М. Басимова [18; 19], основанный на сознательном игнорировании предварительного выдвижения гипотез о форме зависимости отдельно для каждой пары переменных, что делает его достаточно универсальным и результативным.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 13-06-00525а.

#### Список литературы

- 1 Басимов М. М. Методы множественного сравнения в психологических исследованиях // Методы исследования психологических структур и их динамики. – М. : Изд-во ИП РАН, 2005. – Вып. 3. – С. 128-157.
- 2 Басимов М. М. Изучение статистических связей в психологических исследованиях : монография. – М. ; Воронеж, 2008. – 432 с.
- 3 Басимов М. М. Учет нелинейных связей при освоении дошкольниками программы «Развитие» // Мир психологии. – 2007. – №2. – С. 83-93.
- 4 Басимов М. М. Психологическая типологизация старшеклассников (старших подростков и юношей) по фактору успеваемости в школах нового типа // Мир психологии. – 2007. – №4. – С. 142-158.
- 5 Басимов М. М., Хромов А. Б. Типология зависимостей между параметрами отношений к жизненным трудностям и проблемам в различных этнических группах // Мир психологии. – 2009. – №2. – С. 209-222.
- 6 Басимов М. М. Требования к профессии как объект синергетики // Акмеология, Научно-практический журнал. – 2011. – №3 (специальный выпуск). – С. 54-57.
- 7 Басимов М. М., Достовалов С. Г. Исследование стресса в нелинейной психологии // Акмеология, Научно-практический журнал. – 2011. – №3 (специальный выпуск). – С. 57-61.
- 8 Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Синергетическое мировидение. – М. : КомКнига, 2005. – 240 с.
- 9 Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики. Человек, конструирующий себя и свое будущее. – М. : КомКнига, 2006. – 232 с.
- 10 Basimov M. M. The analysis of the data in nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 1275.
- 11 Basimov M. M. Classification of nonlinear dependences // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08

july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 1276.

12 Basimov M. The analysis of statistical dependences in non-linear psychology // International Journal of Psychology (Special Issue: XXX International Congress of Psychology). – Volume 47, Supplement 1, 2012. – P. 666.

13 Basimov M. M. Nonlinearity – the paradigm of pedagogical psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 568.

14 Basimov M. M., Padurina E. A. Positive parental feelings in a context of nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 1297.

15 Basimov M. M., Ilinykh Y. V. Formation of semantic sphere of the child in a context of nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 1311.

16 Basimov M. M., Nikolaeva I. A. Graphic representations of valuable relations of the person «I-OTHERS» as the object of nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 1438.

17 Basimov M. M., Dostovalov S. G. Studying of the personality trust crisis in the context of nonlinear psychology // The 12th European Congress of Psychology (Istanbul 2011 04-08 july) / Abstracts, Poster Sessions: Istanbul, 2011. – P. 1439.

18 Basimov M. M. Mathematical methods in psychological research (Nontraditional methods). Monograph. – Germany, Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011.

19 Basimov M. M. Analysis of different form statistical dependence in psychological research (nontraditional methods). Monograph. Russia, Kurgan: Kurgan State University, 2008. – 102p.

20 Basimov M. M. Methods of multiple comparison in psychological research. Monograph. Russia, Kurgan: Kurgan State University, 2008. – 101p.

21 Mainzer K. Thinking in Complexity. The Complex Dynamics of Matter, Mind, and Mankind. Berlin: Springer-Verlag, 1994. – P. 13.

# МЕДИЦИНА

УДК 617-089

**В.А. Бубнов**  
*Курганский государственный университет*

## ПРОФЕССОР ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ ШЕВЦОВ



**Аннотация.** В статье рассказано о вкладе Владимира Ивановича Шевцова в развитие Российского научного Центра «Восстановительная травматология и ортопедия» имени Г.А. Илизарова. Описаны основные вехи научной и профессиональной деятельности ученого.

**Ключевые слова:** Российский научный Центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени Г.А. Илизарова, Владимир Иванович Шевцов.

**V.A. Bubnov**  
*Kurgan State University*

## PROFESSOR VLADIMIR IVANOVICH SHEVTSOV

**Abstract.** The article describes the contribution of Vladimir Ivanovich Shevtsov to the development of the Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopaedics». The paper covers the milestones of the scientific and professional work of the scientist.

**Keywords:** Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopaedics», Vladimir Ivanovich Shevtsov.

*«Ты, Володя, будешь только врачом,  
другая работа тебе не подходит».*

*Петр Михайлович,  
село Черкассы,  
Оренбургская область*

*«И я, сегодня маститый и уже покрытый  
сединами профессор с именем и регалиями, со*

*своими открытиями и победами, все равно на-  
всегда останусь его учеником. Это особое звание  
– Ученик Илизарова».*

*В.И. Шевцов.  
«Хирургия моей жизни» (2014)*

Историю развития научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия», как говорят в центре, можно условно поделить на два периода: эпоха профессора Г.А. Илизарова и эпоха профессора В.И. Шевцова. Оба – руководители центра, учитель и ученик. Работая долгие годы рядом с Г.А. Илизаровым, В.И. Шевцов многое взял от своего учителя: творческую, целеустремленность в принятии решений, принципиальность и чувство долга перед пациентами и будущим поколением.

Доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент Российской Академии медицинских наук, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, кавалер орденов «За заслуги перед Отечеством» четвертой степени, «Знак Почета», «Почетный гражданин России», «Почетный гражданин города Кургана» возглавлял Центр с июля 1992 по июнь 2009 года.

У профессора В.И. Шевцова своя вертикаль восхождения. Сегодня это ученый с мировым именем. «Любимчик судьбы», – подумает кто-то. Совсем нет, жизнь его не была абсолютно гладкой, за его спиной не стояли власть имущие, он сам «прошагал» по всем ступеням – от простого хирурга районной больницы до руководителя всемирно известного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова.

В.И. Шевцов родился 30 декабря 1938 года в с. Черкассы Саракташского района Оренбургской области в большой многодетной семье.

В.И. Шевцов: «Я родился в 1938-м, и первые годы Великой Отечественной войны помню не очень отчетливо, больше знаю со слов старших детей нашей семьи и мамы. Детей в семье было четверо: Мария (1929), Екатерина (1931), Михаил (1937) и Владимир (1938).

Отец наш, 1905 года рождения, вернулся с фронта домой в апреле 1945 года, для реабилитации после сквозного ранения в грудную клетку. Он прошел всю войну, участвовал в самых тяжелых боях под Москвой и Сталинградом. Не раз был ранен. Это было его шестое ранение, поэтому ему дали месяц для восстановления сил. Наступил май, и он начал собираться в путь, но пришла долгожданная Победа, война закончилась. Так он остался дома. И хотя у него было всего два класса церковно-приходской школы, односельчане избрали отца – Ивана Константиновича – председателем колхоза. Что делать, других мужиков, более грамотных на селе не было.

Надо отметить, что наши родители не отмечались уровнем образования. Мама умела писать только крупными буквами, но они оба понимали значение образования и делали все, чтобы мы закончили не только школы, но и продолжали обучение дальше» [1].

Владимиром Ивановичем Шевцовым написана книга о своей жизни и деятельности, работе с великим ортопедом Г.А. Илизаровым и после него, «Хирургия моей жизни». Книга читается с большим интересом, написана хорошим языком.

«Хотелось, чтоб материал был интересен» - замечает сам автор. И можно утвердительно сказать автору: «Да, материал книги интересен».

В.И. Шевцов в предисловии пишет: «Я приступаю к написанию книги. Моей книги. Её название «Хирургия моей жизни» – отнюдь не случайное. «Хирургия» – одно из основных слов в моей судьбе. Конечно, дело в профессии. Но не только. Слово *cheirurgia* греческое, состоит из двух слов *cheir* – рука и *ergon* – действие, работа. Мне всегда хотелось не нестись в потоке, а управлять своей судьбой, делать свою жизнь самому, своими руками».

В 1957 году после окончания школы и года работы поступил в Оренбургский медицинский институт. Первая практика по хирургии помогла утвердиться в будущей специальности – стать хирургом. Первые шаги на научном поприще в хирургии В.И. Шевцов осуществил, вступив в научное студенческое общество, которое было создано в институте. Приобретенные в научном обществе знания не только помогли совершенствовать практические навыки, но и сыграли большую роль в становлении и формировании врача.

После окончания в 1963 году медицинского института В.И. Шевцов был направлен на работу в Юргамышскую районную больницу Курганской области. В первый же день молодой специалист был вызван на операцию, так как в больнице не было ни хирургов, ни акушеров-гинекологов, ни окулистов.

Именно в этот период молодой врач получил огромный практический опыт, приходилось оперировать больных с любой патологией, принимать роды, осуществлять амбулаторный прием – до 120 человек в день, выезжать в населенные пункты района для оказания экстренной помощи. Проработав полтора года и зарекомендовав себя грамотным, работоспособным, инициативным сотрудником, в марте 1965 года двадцатилетний В.И. Шевцов был назначен главным врачом больницы, которую возглавлял в течение четырех лет. Это позволило ему помимо лечебной практики постигнуть основы административной и организационной работы. Под руководством Владимира Ивановича юргамышская больница стала одной из лучших в области. Однако, будучи по натуре человеком вдумчивым, ищущим, не привыкшим останавливаться на достигнутом, он все чаще задумывался о научной работе, которая в стенах районной больницы была просто невыполнима.

Об Илизарове и его новаторском методе, который, к сожалению, в то время мало кто поддерживал, В.И. Шевцов слышал еще в студенческие годы. Но то, что он слышал на областных конференциях курганских врачей, где выступал Г.А. Илизаров, вселяло надежду в перспективность метода.



*Первые операции в Юргамышской ЦРБ. 1963 год*

«К этому времени я получил приглашение на работу в областное нейрохирургическое отделение. Но когда пришел на беседу к главному хирургу области Я.Д. Витебскому, тот неожиданно порекомендовал мне не торопиться с выбором. Сказал, что есть более интересное место работы – у Илизарова. За этим направлением – будущее!»

Конечно, после всего этого я не мог не встретиться с самим Гавриилом Абрамовичем. Побеседовав со мной, Илизаров сделал вывод, что для работы в его проблемной лаборатории я вполне подхожу».

В сентябре 1969 года Владимира Ивановича пригласили работать в Курганский филиал ЛНИИТО под руководством Г.А. Илизарова на должность исполняющего обязанности младшего научного сотрудника поликлиники. Позднее решением ученого совета он был избран младшим научным сотрудником отдела по изучению компрессионно-дистракционного остеосинтеза при последствиях травм опорно-двигательного аппарата. И В.И. Шевцов перешел на новое место работы с окладом 97 рублей 50 копеек против заработной платы главного врача района в 330 рублей.

С учетом большой востребованности метода, огромного потока больных, нуждающихся в лечении, поликлиника все чаще и чаще брала на себя функции стационара. Выполнялись оперативные вмешательства практически на всех сегментах конечностей, лечились больные с тяжелой патологией: деформациями, укорочениями, ложными суставами. Курировать данное направление было поручено В.И. Шевцову. Сам Илизаров, как известно, не любивший расхваливать сотрудников, отмечал, что новая эффективная форма лечения получила право гражданства в мировом здравоохранении во многом благодаря энергии, трудолюбию и таланту Владимира Ивановича.

Не случайно всего через четыре года после перехода на работу в Курган В.И. Шевцов избирается по конкурсу руководителем образованного – теперь уже при Курганском НИИ экспериментальной и клинической ортопедии и травматологии – научного консультативно-поликлинического отдела.

Находясь на этой должности, он не только принимал самое активное участие в становлении метода амбулаторного лечения, но и внес в работу немало своего. Его предложения позволили расширить диапазон оперативных вмешательств, улучшить их технологию и повысить эффективность.



*Юргамышская ЦРБ. 1963 год*



*Детское и родильное отделения Юргамышской ЦРБ.  
1963 год*



*Новое здание Юргамышской ЦРБ. 1965 год*

Внедрение амбулаторного лечения позволило не только существенно его удешевить, но и сократить очереди, достигавшие в то время 10-15 лет.

В мае 1977 года В.И. Шевцов успешно защитил в ЦИТО им. Н.Н. Приорова кандидатскую диссертацию «Закрытый компрессионно-дистракционный остеосинтез по Илизарову при лечении ложных суставов плечевой кости». В работе подведены итоги применения метода и доказана возможность бескровного лечения ложных суставов плечевой кости, в том числе в амбулаторных условиях, разработаны основные принципы амбулаторного лечения больных, показана практическая, народно-хозяйственная и социальная значимость данной формы лечения, дающей большой экономический эффект. Автором разработаны различные варианты методик, компоновок аппаратов, позволяющих в один этап восстановить целостность кости и ликвидировать сопутствующие патологические состояния без применения костной и кожной пластики.

В 1979 году В.И. Шевцов был назначен заведующим лабораторией чрескостного остеосинтеза при ортопедической патологии взрослых в стационаре и поликлинике, а в 1983 году Г.А. Илизаров назначил его своим первым заместителем по научной работе. Занимаясь административной и организационной работой, Владимир Иванович продолжал проводить научные исследования, оставаясь приверженцем метода амбулаторного лечения. Обобщив богатейший опыт, накопленный в данном направлении, он в 1987 году защитил докторскую диссертацию «Применение чрескостного остеосинтеза по Илизарову в амбулаторных условиях». В работе обоснована необходимость создания реабилитационных отделений амбулаторного типа в лечебно-профилактических учреждениях и их социально-экономическая значимость.



*Подготовка к научному семинару*

Будучи на посту заместителя директора по науке, В.И. Шевцов целиком отдавался руководству многогранной научной работой института. Вместе с Г.А. Илизаровым они посвящали много времени работе с молодежью, сплачивая вокруг себя коллектив высококлассных специалистов. Именно в эти годы в институт по распределению приезжало много молодых врачей, которых необходимо было заинтересовать, привлечь к занятию наукой, определить основные направления научных исследо-

ваний, помочь в организационном плане, привить самостоятельность мышления, научить ставить цели и задачи и формулировать их решение.

После смерти Г.А. Илизарова мнение коллег о том, кто должен стать директором центра, было единодушным: именно Владимир Иванович Шевцов, верный последователь идей, взявший на вооружение все лучшее из опыта великого Учителя, проработавший под его руководством более 20 лет, мог с достоинством подхватить знамя науки, поднятое Г.А. Илизаровым. На плечи нового директора легла большая ответственность за судьбу центра, за дело Илизарова.

В.И. Шевцов вспоминает: «Стало тихо в институте, сотрудники общались друг с другом полупрошепотом. В смерть «тяти», такого шумного, яростного, неистового и увлеченного не верилось».



Чувствовалась общая растерянность и какая-то сиротливость. Это усилилось ещё «поддержкой» центрального телевидения, по которому прошел сюжет, примерно следующего содержания: «Умер директор Курганского института знаменитый доктор Илизаров. А вместе с ним перестал функционировать и организованный им институт». Это ещё больше усилило гнетущую ситуацию, царившую у нас!

Но у такого организма, как наш институт, нет времени на паузу, на безвластие. Столько больных ждут помощи! На второй день после похорон встал вопрос: кто будет исполнять обязанности директора и кто им станет в дальнейшем?

На похороны от Министерства здравоохранения прибыл зам. министра В.И. Стародубов. Он собрал руководителей подразделений науки и клиники, а также хозяйственной службы, выслушал их мнение.

Было проведено голосование по подразделениям. За меня было отдано 96% голосов.

С этими результатами Стародубов и вернулся в Минздрав.

В это время, с одной стороны, у меня появилось не очень выраженное чувство гордости. Как же, мне доверяют управлять таким центром, которым руководил Великий Г.А. Илизаров. Но в то же время какой-то груз не только давил на плечи, но просто раздавливал: а вдруг... А вдруг не

получится, а вдруг не потяну, в результате центр потеряет свою мощь и перестанет светить звезда, озарявшая долгие годы мировую науку? Одним словом, ситуация не из простых. Одолевают разноречивые чувства – гордость, сомнения, тревога. И вскоре я стал исполняющим обязанности генерального директора института. Сразу поставил перед собой задачу увековечить память нашего учителя. Первой мыслью стало присвоить институту имя Г.А. Илизарова. Написал письмо в облисполком, и на заседании Малого совета Курганской области 4 августа 1992 года было принято решение: ходатайствовать перед Верховным Советом России о присвоении ВКНЦ «ВТО» имени академика Гавриила Абрамовича Илизарова.

Параллельно шла работа по формированию названия института, которое бы соответствовало духу времени. СССР распался, поэтому старое название «Всесоюзный» уже не вписывалось в новую политическую обстановку.

В результате настойчивой работы и поиска нового названия Курганскому научному центру и получения разрешения Правительства РФ наш центр с марта 1993 года стал называться Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» (РНЦ «ВТО»). И, наконец, к всеобщей радости 12 апреля 1993 года Российскому научному центру «Восстановительная травматология и ортопедия» было присвоено имя академика Г.А. Илизарова.

Конечно, я стал мечтать о памятнике Учителю (пока на территории центра в сентябре 1992 года был заложен памятный камень). Начали искать деньги и исполнителя. На мое обращение в Минздрав РФ о выделении средств на изготовление памятника, мне ответили: деньги есть – устанавливай. Стало понятно, что финансовой поддержки от Министерства ждать не приходится.

Второй вопрос – поиски исполнителя. Сначала обратились к известному советскому скульптору, эмигрировавшему в США, Эрнсту Неизвестному. Он знал Илизарова, встречался с ним в бытность своего проживания в СССР.

- Но я дорогой скульптор, и возьмусь за эту работу, если вы заплатите мне не менее 800.000 долларов!

Я пытался снизить сумму до приемлемой. Он снизил только до 600.000. Для нас это было фантастикой. В мастерской Вучетича согласились выполнить эти работы за 125.000 долларов...

И только наш друг, член Академии художеств СССР Юрий Львович Чернов согласился выполнить эту работу за реальное вознаграждение. Гранит на постамент мы закупили на Долгопрудненском комбинате за счет средств института. Осталось дело за «малым» – найти деньги для оплаты работы.

Я поехал в США, где (по договоренности с директором отдела внешней фиксации фирмы Smith Nephew R. Wigginton) прочитал четыре платных лекции и сделал три показательных операции.

Мне заплатили 5000 долларов. Тогда это была довольно приличная сумма. Они и стали «зарплатой» скульптору Чернову.

Мы вместе с Юрием Львовичем обсуждали, как должен выглядеть памятник.

Памятник Гавриилу Абрамовичу Илизарову был открыт 24 июля 1993 года при огромном стечении народа. На церемонии открытия присутствовали все родственники Илизарова: жена Валентина Алексеевна, прилетевшая из США, сын Александр, дочери Мария и Светлана, брат Исай с женой, сестра Белла.

Но вернемся в сентябрь 1992 года. Меня пригласили в Минздрав на заседание коллегии. Начальник управления кадров доложил, что коллектив центра единогласно проголосовал за мою кандидатуру на пост директора, и члены коллегии утвердили это предложение. 8 сентября 1992 года я был назначен приказом министра здравоохранения РФ А.Н. Воробьева генеральным директором Всероссийского Курганского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия». Я не торопился занимать кабинет Г.А. Илизарова. Но после утверждения меня на пост директора перешел в его кабинет. Сразу по возвращению из Москвы, я, вновь назначенный генеральный директор, дал интервью журналисту газеты «Советское Зауралье» В. Гавришу: «Понимаю, сколь велика теперь моя персональная ответственность. ВКНЦ – всемирно известное, очень авторитетное научно-медицинское учреждение, флагман в своём разделе медицины, и коллектив наш полон решимости не только продолжить, но и приумножить дело, начатое безвременно ушедшим от нас Гавриилом Абрамовичем Илизаровым».

И далее В.И. Шевцов пишет: «После моего утверждения Минздравом РФ в зале института собрался весь трудовой коллектив. Заместитель главы областной администрации Н.Н. Ладыгина сообщила о назначении меня генеральным директором Центра, подвела итоги работы ВКНЦ. Конечно, говорила о задачах, поставленных жизнью перед коллективом.

Затем слово предоставили мне. Я уже подробнее рассказал о программе работы Центра, об активизации научно-исследовательской работы, повышении качества лечебной помощи. Нельзя было обойти стороной проблемы Центра в условиях перехода страны на рыночные отношения».

И сегодня, когда уже идет 2015 год, когда с того 1992 рокового года прошло 23 года, когда ушел из жизни Г.А. Илизаров, можно твердо и уверенно сказать, что медицинский центр в Кургане, созданный Великим ортопедом не потерялся, не закрылся, а руководимый в течение 17 лет профессором, членом-корреспондентом РАМН В.И. Шевцовым успешно развивался, оказывал медицинскую помощь, лечил и вылечил тысячи больных, успешно развивал и освоил новые научные направления, есть большая заслуга Владимира Ивановича. Это был сложный период в истории России, когда развалили великую

страну – Советский Союз, потащили миллионы людей в рыночную экономику, сами (руководители новые) в этой рыночной экономике толком ничего не понимали, не имели ни знаний, ни опыта. Экономика России, да и других новых суверенных государств, шаталась и болталась из «стороны в сторону». Но, видно, такова судьба России.

В стране началась перестройка, финансирование резко снизилось. Рассчитывать приходилось только на себя и на коллектив. Для сохранения учреждения были поставлены новые научные и лечебные задачи, разработана стратегия деятельности центра. Прежде всего, необходимо было поправить финансовое положение, приобрести современное оборудование для проведения научных исследований и внедрения новых технологий лечения и диагностики, повысить квалификацию всех сотрудников, изучить рынок медицинских услуг. Для успешного решения поставленных задач В.И. Шевцовым проведена реструктуризация некоторых служб с целью создания оптимальной инфраструктуры, необходимой для обеспечения всех видов деятельности в современных условиях. Были созданы новые отделы: медико-экономический, интеллектуальной собственности, рекламно-маркетинговый, материально-технического снабжения. С целью расширения объема услуг были созданы новые клинические отделения: сосудистое, вертебрологии и нейрохирургии, позже – артроскопии, эндопротезирования, микрохирургии.

В память об академике Г.А. Илизарове по инициативе В.И. Шевцова была проведена в июне 1993 года международная научно-практическая конференция «Метод Илизарова: достижения и перспективы». Многочисленные выступления делегатов конференции подтвердили – метод Илизарова неисчерпаем. По мнению собравшихся, центр, возглавляемый В.И. Шевцовым, достойно воплощает в жизнь и преумножает новаторские идеи своего учителя и широко внедряет их в России и за рубежом.



Руководство РНЦ «ВТО» имени академика Г.А. Илизарова. Слева направо: проф. Г.В. Дьячкова, д-р мед. наук И.И. Мартель, гл. бухгалтер Р.В. Фабер, проф. Ю.М. Ирьянов, зам. по клинике, проф. С.И. Швед, генеральный директор, проф. В.И. Шевцов, зам по науке, проф. А.В. Попков, проф. А.М. Аранович, ученый секретарь, проф. А.Н. Дьячков, директор опытного завода В.И. Воронцов

В дни работы конференции в кабинете Г.А. Илизарова был открыт музей. В память о выдающемся деятеле медицины и науки был учрежден Общественный фонд имени академика Г.А. Илизарова. В декабре 1995 года вышел в свет первый номер научно-теоретического и практического журнала «Гений ортопедии». В.И. Шевцов воплотил в жизнь давнюю мечту Гавриила Абрамовича, который еще в семидесятые годы предлагал издавать журнал, посвященный компрессионно-дистракционному остеосинтезу, но бюрократические препоны не позволили в те годы организовать издание журнала.

В первой половине двухтысячных годов деятельность генерального директора была направлена на разработку и внедрение политики в области качества по всем направлениям научной, лечебной и производственной работы коллектива. В итоге за достигнутые значительные результаты в области качества продукции и услуг и внедрение высокоэффективных методов управления качеством в 2001 году центру, первому из учреждений подобного профиля, присуждена премия Правительства РФ в области качества. Опытному заводу центра вручен сертификат соответствия продукции требованиям ГОСТ Р ИСО 9002-96 и диплом по результатам конкурса «Лидер национальной экономики» в номинации «Разработка и выпуск уникального медицинского оборудования».

В 2006 году ФГУ «РНЦ «ВТО» имени академика Г.А. Илизарова получил национальный сертификат соответствия системы менеджмента качества применительно к научно-медицинскому проектированию, разработке медицинских услуг и оказанию лечебно-профилактической и реабилитационной помощи в области травматологии и ортопедии. Позднее органом по Сертификации SGS центру выдан международный сертификат соответствия научной продукции и медицинских услуг международным стандартам серии ИСО 9000.

В этом же году за достижения в области науки и технологии медицины коллектив, возглавляемый профессором В.И. Шевцовым, был награжден Международной премией «Профессия-Жизнь».

Успешно сочетая административную работу с научной, Владимир Иванович дал путевку в жизнь десяткам ученых. Под его руководством и научным консультированием выполнены 32 докторских и 46 кандидатских диссертаций. При непосредственном участии и руководстве проведены фундаментальные исследования биологических процессов, протекающих в зоне репаративной регенерации кости и мягких тканей под влиянием напряжения компрессии и растяжения с применением нанотехнологий, на ультраструктурном уровне изучены процессы регенерации головного и спинного мозга, периферических нервов и сосудов, разработаны способы стимуляции остеогенеза, включая поколение биопрепаратов, способствующих ускорению регенерации. Неоценим вклад В.И. Шевцова во внедрение и

развитие метода чрескостного остеосинтеза в хирургию позвоночника. Опираясь на результаты экспериментальных исследований, выполненных под руководством Г.А. Илизарова, Владимир Иванович успешно внедрил их в клиническую практику, создав профильное отделение вертебрологии и нейрохирургии.

К инновационным технологиям относятся и его разработки по созданию новых конструкций аппаратов для чрескостного остеосинтеза, при использовании которых процесс лечения пациентов может управляться с помощью компьютера в любой точке земного шара. Результаты научной и практической деятельности профессора Шевцова нашли отражение в многочисленных публикациях, 40 монографиях, 42 методических пособиях и 168 авторских свидетельствах и патентах.

В.И. Шевцов вспоминает: «Новинкой для Кургана стала мысль о лечении больных с последствиями ишемических поражений головного мозга. Натолкнула меня на это жена одного больного, перенесшего кровоизлияние в мозг.

У него развилось характерное для этого заболевания состояние – нарушение речи и правосторонний гемипарез (неполный паралич). Жена привела его ко мне, рассказала, что муж изменился, стал агрессивен.

На мои доводы, что мы не оперируем и не лечим таких больных, женщина ответила, что это ей хорошо известно. Она учительница – всё что могла, о наших работах прочитала. И в конце разговора так прямо к заявила: «От вашей операции ему не станет хуже! А лучше – может! Ну, уже если улучшения не произойдет, тут уже ничего не поделаешь»... Мысль поначалу показалась мне бредовой, но что-то в этом было. Как говорят французы, чего хочет женщина – того хочет Бог! Я ответил, что надо подумать.

Начал анализировать результаты наших экспериментальных и клинических результатов. Эксперименты на животных, проведенные в нашем виварии кандидатом мед. наук Н.В. Петровской, показали, что при удлинении конечностей и утолщении кости происходит заметное увеличение числа сосудов на единицу площади тканей.

С другой стороны, доктор медицинских наук А.Н. Дьячков под руководством Г.А. Илизарова провел серию экспериментов по замещению дефектов плоских костей черепа. И если раньше считалось, что эти кости не способны к регенерации, то эти эксперименты показали противоположное. Плоские кости тоже сохраняют потенциальные возможности к восстановлению, как и все кости скелета. При этих экспериментах также отмечалось заметное увеличение числа сосудов на единицу площади в тканях головного мозга.

Из курса нормальной гистологии и нормальной физиологии мы знаем, что головной мозг содержит миллиарды нервных клеток, но в функционально активном состоянии их находится не более

двадцати процентов. Остальные клетки «спят», т.е. находятся в состоянии анабиоза. Сопоставив все эти данные, я пришел к заключению, что если мы создадим дефект костей черепа, а затем по отработанной в эксперименте методике произведем его замещение, то этим вызовем стимуляцию кровообращения головного мозга. Усиление кровообращения, в свою очередь, активизирует клетки, находящиеся в состоянии охранительного торможения, что приведет к восстановлению утраченных мозгом функций!

Нарисовал схему операции, пригласил А.Т. Худяева, рассказал ему, для чего нужна эта операция, и поручил выполнить. Понятно, что в положительный исход оперативного вмешательства, в общем-то никто не верил! Был ли в этом риск? Конечно. Не бывает операций без риска. Но это был оправданный ход, попытка вернуть человека в его прежнюю жизнь. Конечно, делать такую операцию впервые – большой риск. Если получится, то, как говорится, победителя не судят. А если... Пострадает не только лично моя репутация, но и репутация учреждения в целом.

Прошло время... Через три месяца наш больной заговорил! Вначале совсем немного, но заговорил членораздельно. Его легко было понять. На поставленные вопросы отвечал правильно, а к концу лечения разговорился. Когда пришёл ко мне попрощаться, даже рассказал приличный анекдот на тему о медицине. Функция ноги и руки заметно улучшилась.

Вот так начали мы реабилитацию больных с последствиями инсультов головного мозга. Конечно, было непривычно и странно видеть в стенах Центра людей с аппаратом Илизарова на голове. Остроумный народ из прозвал «космонавтами».

Иностранные делегации, врачей, увидев такое, просто впадали в профессиональный шок».



*Первый «космонавт», прошедший лечение в РНЦ ВТО*

Большое значение для коллектива центра имела организация и открытие диссертационного совета при нем.

В.И. Шевцов вспоминает: «Много лет у нас вынашивалась идея создания диссертационного совета. Но сам был категорически против. Илизарову казалось, что сотрудники будут отвлекаться от основной работы. Илизаров вообще был противником лишних контактов учреждений. Боялся слива информации, что многие супер-идеи «утекут» из института.

Гавриила Абрамовича можно было понять. Он уже достиг мировой славы, стал широко известным ученым. И будучи на гребне своей славы, считал, что условий для функционирования института вполне достаточно. Финансирование шло в плановом порядке, и не надо прилагать никаких усилий в этом направлении.



*Пациентка-«космонавт» в процессе лечения последствий инсульта*

Он не очень требовал с подчиненных выполнения планов научно-исследовательских работ, подготовки научных кадров. Имея огромный материал, накопленный за многие годы работы коллектива, была издана только одна монография Г.А. Илизарова. Задолженность по диссертациям достигала пяти (а у некоторых сотрудников и поболе) лет. И вот теперь все эти упущения надо было наверстать, всколыхнуть коллектив, дать свежий импульс.

На очередном ученом совете я поставил вопрос об организации на базе Центра диссертационного совета. Предложение было принято единогласно. Но теперь вопрос зависел от Высшей аттестационной комиссии, которая не очень охот-

но шла на создание новых советов.

Пришлось выехать в ВАК для встречи с руководством. Там предложил направить комиссию в наш Центр для знакомства с научной базой. Наконец, после трехлетней переписки и проведения проверок, 9 января 1996 года, у нас был создан диссертационный совет на соискание ученой степени кандидата наук по специальностям: 14.00.22 «Травматология и ортопедия» и 03.00.13 «Нормальная физиология». И уже в феврале 1996 года у нас процесс пошел – были защищены первые диссертации. Это было волнительное мероприятие, наша премьера.

Прошло пять заседаний диссертационного совета. Следом мною было принято решение ходатайствовать перед ВАК России о реорганизации его в совет по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

15 декабря 2000 года был утвержден диссертационный совет с правом присуждения ученых степеней доктора и кандидата медицинских наук по тем же специальностям, как и ранее. Председателем совета был утвержден я, заместителем – доктор медицинских наук А.Н. Ерохин, ученым секретарем – доктор медицинских наук А.Н. Дьячков.

Утверждение диссертационного совета при нашем Центре автоматически активизировало наших диссертантов. Этому способствовал и тот факт, что в других советах защита была переведена на платную основу и стоила немалых денег».



*В операционной*

Владимир Иванович руководил Центром почти семнадцать лет. В результате успешной организаторской, научной и педагогической деятельности профессора Шевцова Центр занесен в реестр крупнейших клиник мира, единодушно признан лидером в мировой науке и практике, а имя профессора получило широкую известность в научных кругах мира.



*Осмотр после операции*



*1996 г. – Индия, Аллахабад. 8-13 марта.  
Международный конгресс по проблемам коленного сустава:  
Проблемы Азии*

Он достиг замечательных высот в медицине, успешно выполняя благороднейшую миссию Врача. Владимиром Ивановичем проведены многочисленные операции и вылечены тысячи боль-

ных методом чрескостного остеосинтеза.

Наряду с научно-исследовательской работой В.И. Шевцов занимался подготовкой практических врачей на кафедре постдипломного усовершенствования специалистов.

Неоднократно был директором международных курсов в Италии, США, Японии, Франции, Великобритании, Германии и других странах, где прошли обучение более 4000 иностранных специалистов. Он избран членом Международного хирургического общества ортопедов и травматологов (SICOT), почетным членом зарубежных обществ травматологов и ортопедов: SO.FCOT, Македонии, Бразилии, Японии и Польши. В.И. Шевцов являлся почетным директором и главным консультантом по применению методик Илизарова при Нью-Йоркском госпитале суставных заболеваний.

Владимир Иванович был избран президентом Российской ассоциации травматологов-ортопедов, президентом Международной ассоциации по изучению и применению метода Илизарова (ASAMI). Он почетный член Русского общества хирургии стопы и голеностопного сустава и член редакционных советов российских профильных журналов.



*Международные курсы для американских врачей*

За большой вклад в развитие отечественной травматологии и ортопедии профессор В.И. Шевцов неоднократно отмечался благодарственными письмами Министерства здравоохранения. За многолетний и образцовый труд он награжден орденами и медалями «За заслуги перед Отечеством здравоохранением», «За трудовую доблесть», «Звездой Вернадского» второй степени, значком «Отличник здравоохранения». В 1994 г. ему присвоено звание «профессор». За выдающиеся достижения в развитии травматологии и ортопедии, выразившиеся в возвращении к полноценной жизни тысяч больных, уникальные научные изыскания, передачу своего опыта поколениям молодых врачей и ученых в 1996 г. В.И. Шевцов удостоен звания заслуженного деятеля науки РФ. С 1998 г. возглавлял Курганский

филиал Южно-Уральского научного центра РАН. В 2000 г. избран членом-корреспондентом Российской академии медицинских наук. В 2007 г. в составе авторского коллектива удостоен премии Правительства РФ в области науки и техники.

За плодотворное научное сотрудничество, расширение и координацию международных связей центра ему вручена медаль в специальной травматологической больнице «Банница» (Белград). За опыт по лечению открытых огнестрельных переломов, приобретенный в Чечне, он получил диплом на национальном конгрессе травматологов в Японии и памятную медаль медицинского колледжа (Осака), почетный диплом госпиталя в Аллахабаде (Индия) и гербовый знак Дома инвалидов в Иордании.

По решению попечительского совета Европейской академии естественных наук профессор Владимир Иванович Шевцов награжден медалью Роберта Коха. За выдающиеся достижения и мастерство в травматологии и ортопедии Правление редакторов книги-справочника Американского Биографического Института (АБИ) включило В.И. Шевцова в число «Великих умов XXI века» (*Great Minds of the 21st Century*).

В.И. Шевцов – активный общественный деятель. Он был депутатом райсовета Курганской области, был избран председателем оргкомитета Конгресса Интеллекта Курганской области «За возрождение Зауралья» и председателем попечительского совета фонда по поддержке филармонической деятельности. Ему присвоено звание «Почетный гражданин г. Кургана».

Владимир Иванович награжден высшим Российским Орденом общественного признания «Почетный гражданин России». И это не весь перечень званий и наград, которые он получил за свою 45-летнюю деятельность на поприще здравоохранения.

Как-то академик Илизаров, обычно скупой на похвалу, в одном из своих интервью сказал о В.И. Шевцове: «Владимир Иванович за каждую научную работу берется так, словно она у него первая и ему этой работой надо доказывать право заниматься наукой. Такое отношение к делу свойственно всем истинно талантливым людям, если к тому же они трудолюбивы и наделены чувством ответственности...». В своих оценках и прогнозах академик никогда не ошибался. И действительно, профессор Шевцов был полон сил, неиссякаемой энергии и больших замыслов. В планах его как врача – улучшение качества жизни пациентов путем разработки и внедрения новых способов лечения, новых устройств и технологий; как руководителя научных исследований – дать не только знания и профессиональные компетенции молодым сотрудникам, но и воспитать нравственную творческую личность, способную самостоятельно продвинуть проблему на несколько шагов дальше своих предшественников; как патриота Отечества – поставить на службу здравоохранения все деяния

науки и практики, которые бы принесли счастье наибольшему количеству людей.

Замечательные человеческие качества, воспитанные той средой, тем окружением, в которых Владимир Иванович пребывал с первых дней своего появления на свет, пылкий ум и талант, дарованные природой, плюс приобретенные упорным трудом знания и опыт, переданные своим ученикам, характеризуют его как человека, ученого, врача и педагога.

В своей книге «Хирургия моей жизни», изданной в 2014 году, Владимир Иванович повествует о неизвестных до настоящего времени фактах из своего детства и юности, о работе с Илизаровым, встречах с интересными людьми в России и за рубежом и недругах, в одночасье поломавших его далеко идущие замыслы в ортопедии и травматологии. Годы огромной, ответственной работы в Центре на должности руководителя большого коллектива неожиданно для всех были перечеркнуты бесчеловечным приказом Минздрава от 12 июня 2009 г. – уволен без объяснения причин – вместо объявления благодарности. В свершившееся никто из сотрудников не мог поверить, ведь Центр под его руководством занимал лидирующее положение в своей отрасли.

В.И. Шевцов вспоминает: «Я помню свой последний рабочий день. Теперь эта дата навсегда застряла в моей памяти – 12 июня 2009 года. Был самый обычный летний день. Но он жестко разорвет, размежует мою жизнь на «до» и «после». Как говорится, ничто не предвещало...

За окном светит летнее солнышко. Привычный мне за столько лет и зим кабинет директора РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова. Кабинет с давней историей. Когда-то в нем работал академик Гавриил Абрамович Илизаров. Лечил, придумывал, искал, радовался удачам, переживал за осечки и отчаянно распекал подчиненных, если они допускали их. И я, маститый и уже покрытый сединой профессор с именем и регалиями, со своими открытиями и победами, все равно навсегда останусь его учеником. Это особое звание – ученик Илизарова.



Семья Шевцовых – Сазоновых

Тем июньским утром я в бодром приподнятом настроении ждал моего заместителя Н.С. Сутягина. Он летал в столицу за моим рабо-

чим контрактом с Минздравом РФ. Такие времена – контракт в последнее время подтверждался почти ежегодно.



Торжество в честь 70-летия В.И. Шевцова. 2008 год.



На 70-летию со дня рождения В.И. Шевцова. Приветствует юбиляра группа директоров НИИТО. Слева – профессор Садовой (Новосибирск), третий слева – профессор И.Л. Шлыков (Екатеринбург), профессор А.Ф. Лазарев (Москва, ЦИТО), профессор Н.Ш. Батпенев (Астана, Казахстан)

Николай Степанович как-то нерешительно вошел в кабинет. Пряча глаза, уронил на мой стол лист бумаги, обронив только негромкое: «Вот...». Я даже не сразу понял, что этот упавший лист – далеко не контракт! Бросилось в глаза слово: «приказ». Я никак не мог уловить смысл написанного: уволить Шевцова В.И. в соответствии со статьей такой-то трудового кодекса... Основание – предупрежден за два месяца до увольнения...

В моей голове будто что-то взорвалось, полыхнуло. Заплясали, поплыли буквы приказа перед глазами. Стало трудно дышать навалилась, придавив к столу, какая-то тяжесть.

Посидел немного, потихоньку пришел в себя. Прочитал приказ еще раз. Только теперь содержание окончательно дошло до сознания... Значит, я – уволен. Вот так, одним росчерком пера». Приказ подписала министр здравоохранения и социального обеспечения Т.А. Голикова<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Голикова Т.А. – министр здравоохранения и социального обеспечения. Возглавляя медицину страны, Т.А. Голикова была в медицинском отношении неквалифицированная, не имела медицинского образования. Сегодня (2014 год) она возглавляет счетную палату РФ.

Вернулся в свой кабинет. Пока еще мой кабинет. Надо сосредоточиться и обдумать создавшуюся ситуацию. Сегодня пятница. С понедельника 15 июня я уже не работник Центра. Уволен, даже без права выполнения научной или лечебной работы!

Значит, надо собрать коллектив и достойно распрощаться со всеми, с кем отработал эти четыре десятка лет. Даю четкую команду секретарю: «К 12 часам всех заместителей ко мне! Объявить о сборе всех сотрудников в большом зале в 14-00».

С заместителями оперативно обсудили вопрос о передаче руководств Центром. Среди присутствующих были в основном мужчины. Было высказано мнение: рекомендовать на должность исполняющего обязанности генерального директора Центра профессора нейрохирурга Худяева Александра Тимофеевича.

14 часов. Зал переполнен. Собрались все научные сотрудники, врачи, медсестры, технический персонал. Я сообщил, что приказом Министра здравоохранения РФ с 15 июня я уволен в связи достижением 70-летнего возраста. Сказал, что работа в Центре, общение с коллективом для меня всегда были важны. У нас было полное взаимопонимание, и все сотрудники работали с полной отдачей. Мы прожили вместе немало хороших моментов, многого достигли. Центр находится на пике мировой науки, и многие считают за честь его посетить.

Дальше предлагаю назначить исполняющим обязанности генерального директора Центра либо заместителя директора по клинической работе доктора медицинских наук профессора Худяева Александра Тимофеевича, либо заместителя директора по научной работе доктора медицинских наук Елену Александровну Волокитину. Елена Александровна сразу же взяла самоотвод. Таким образом, осталась одна кандидатура. В зале поднялся шум. Сотрудники ошарашены случившимся, одни в растерянности, у других на глазах слезы.

В целом в реальность происходящего верилось с трудом. Все это было, как гром среди ясного неба. Конечно, не так я себе представлял окончание моей карьеры.

Поднимаюсь на родную трибуну для заключительного слова. Говорю о том, что работа руководителя и почетна, и сложна. Должность директора – это публичная должность. Ему постоянно приходится общаться и с органами власти, и с общественными организациями, и сотрудниками, и с посетителями, и с больными. Иногда приходилось провидчески принимать, на первый взгляд, спорные, непопулярные решения, которые в последующем обычно приносили положительные результаты.

Кому же нужно было так резко и довольно неуклюже отстранить В.И. Шевцова от руководства Центра и даже не оставив ему право на научную или клиническую деятельность в научном центре?

А.Т. Худяев был назначен и.о. генерального директора РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова.

Для представления и.о. генерального директора коллективу приехал сам губернатор области О.А. Богомолов. Представляя А.Т. Худяева, он сказал: «Я надеюсь на Вас, Александр Тимофеевич. Вы наведете здесь порядок!» Станный наказ. А разве в этом научном центре, находящемся на мировом уровне медицинской науки, не было никакого порядка? А.Т. Худяев проработал 10 месяцев и скоропостижно умер на рабочем месте». Подробнее, если хотите, можно прочитать, как все было и развивалось в упомянутой книге В.И. Шевцова «Хирургия моей жизни».

Только такой мужественный человек, каким является Владимир Иванович Шевцов, не сломался, помогли не только родные и друзья из России, но и зарубежные коллеги, помогло и поддержало медицинское сообщество.

Владимир Иванович по-прежнему энергичен, и его трудно застать в Кургане: лекции студентам медакадемии, консультации, эксперименты и операции больных. Его постоянно приглашают на крупные международные форумы в качестве председателя и участника, консультанта больных и хирурга. Можно бесконечно говорить о всех замечательных качествах Владимира Ивановича, их немало, и в совокупности они составляют то единое, что принято в жизни называть мудростью и прозорливостью. Хирург, профессор В.И. Шевцов и сегодня служит в медицине и медицинской науке.

УДК 57; 61

*Е.П. Выхованец, С.А. Мельников, Н.В. Сакулин  
Российский научный центр  
«Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова,  
Курган*

## **ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ БЕЛКОВ КОСТНОЙ ТКАНИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ**

**Аннотация.** Целью нашего исследования было провести анализ литературы, посвященной действию основных факторов роста и выделить среди них те регуляторные белки, которые оказывают влияние на реституцию костной ткани и могут быть применены в травматологии и ортопедии.

**Ключевые слова:** регуляторные белки, факторы роста, костная ткань, цитокины, травматология, ортопедия.

## APPLICATION OF BONE REGULATORY PROTEINS IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS

**Abstract.** The aim of the study was to analyze the scientific literature devoted to the effect of the main growth factors and distinguish among them those regulatory proteins that affect the restitution of bone tissue and can be used in traumatology and orthopedics.

**Keywords:** regulatory proteins, growth factors, bone, cytokines, traumatology, orthopedics.

### ВВЕДЕНИЕ

В условиях современной цивилизации наблюдается рост количества травм опорно-двигательного аппарата и возрастает тяжесть данных повреждений. Травмы опорно-двигательного аппарата являются одной из самых распространенных причин, ведущих к инвалидности и смерти [4]. По данным статистики Всемирной организации здравоохранения, тяжелые механические травмы среди причин смертности уступают лишь опухолям и сердечнососудистым заболеваниям, особенно у лиц моложе 45 лет [1]. Кроме того, в Российской Федерации заболеваниями опорно-двигательного аппарата – позвоночника, суставов, связок и мышц – страдают 80% населения в возрасте от 30 до 50 лет [2]. Поэтому в настоящее время сокращение сроков лечения больных ортопедотравматологического профиля является одной из важнейших проблем современности.

На сегодняшний день известно, что в костной ткани содержится ряд регуляторных соединений, способных влиять на пролиферацию и дифференциацию клеток в процессе костного ремоделирования [3].

Перспективным направлением при лечении больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата является изучение влияния факторов роста на костную ткань. Однако в настоящее время лишь немногие факторы роста и цитокины, присутствующие в костной ткани, используются в травматологии и ортопедии как средства стимуляции репаративного остеогенеза.

Целью нашего исследования было провести анализ литературы, посвященной действию основных факторов роста и выделить среди них те регуляторные белки, которые оказывают влияние на реституцию костной ткани и могут быть применены в травматологии и ортопедии.

### Регуляторные белки костной ткани применимые в ортопедии

Первые исследования в этой области были посвящены костным морфогенетическим белкам (КМБ). Участие КМБ в формировании кости в эктопических зонах, независимых от энхондральной кальцификации, открыло двери для их применения в качестве стимулятора остеиндукции [12]. Способность КМБ стимулировать остеогенез была продемонстрирована в многочисленных исследованиях Guldberg и соавт. [6]. Используя *in vivo* транскожную электропорацию, Kawai и соавт. успешно пересадили человеческий ген КМБ-2 в мышечные клетки крыс и наблюдали формирование трабекулярной кости и костного мозга. Эта работа показала, что возможно вызвать формирование костной ткани, активируя единственный ген экспрессирующий КМБ-2, в местах, где костная ткань обычно не присутствует [7].

Было замечено, что помимо КМБ в формировании кости участвует огромное число других факторов роста, играющих критическую роль в регуляции клеточных процессов не только при регенерации костной ткани. Исследование, выполненное Gerstenfeld и соавт., показало присутствие и возможную роль в формировании костной ткани приблизительно 50 факторов роста. Исследуя структуру их временных мРНК, экспрессирующихся в течение естественной регенерации перелома, наиболее преобладающими оказались инсулиноподобный фактор роста (ИПФР), трансформирующий фактор роста (ТФР), интерлейкин (ИЛ), КМБ и ВЭФР [5].

В настоящее время особый интерес исследователей вызывают способы доставки факторов роста в зону регенерации. Так, некорректное применение комбинации факторов может стимулировать сигнальные каскады, которые приведут к активации процесса резорбции костной ткани [8]. С другой стороны, возможен синергичный эффект на применение более чем одного фактора роста. Исследования Peng и соавт. показали, что КМБ-4 и ВЭФР работают синергично, вызывая более активную дифференцировку остеопрегенеторных клеток в остеобласты [9]. Гистоморфометрический анализ, проведенный Simmons и соавт., показал, что одновременное использование КМБ-2 и ТФР-β3 имеет значительно больший остеиндуктивный эффект, чем применение всего лишь одного из факторов [11].

Считается, что наибольшей эффективностью будет обладать способ, подражающий естественному клеточному поведению при регенерации перелома. Raiche и др. описывают теорию двойного эффекта, в которой предполагается, что последовательное действие на основные стволовые клетки сначала КМБ-2, а затем ИПФР-I будет стимулировать пролиферацию клеток лучше, чем их одновременное применение [10].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенный литературный

анализ показал, что факторы роста являются регулятором остеосинтеза и могут быть использованы для оптимизации репаративного остеогенеза и сокращать сроки лечения в ортопедии и травматологии.

#### Список литературы

- 1 Бюллетень ВОЗ №310: Десять ведущих причин смерти в мире. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/index2.html> (дата обращения: 15.09.2014)
- 2 Исмаилов М. Ф., Галиуллин Н. И., Мингалеев Д. Р. Издержки современной практической неврологии // Неврологический вестник. – 2005. – Вып. 1-2. – Т. XXXVII. – С. 105-107.
- 3 Павлова Л. А., Павлова Т. В., Нестеров А. В. Современное представление об остеоиндуктивных механизмах регенерации костной ткани. Обзор состояния проблемы // Научные ведомости Белгородского государственного университета. – 2010. – № 10(81). – С. 5-11.
- 4 Рынденко С. В., Феськов А. Э., Чернов А. Л. и др. Повреждения опорно-двигательного аппарата. Клиника, диагностика и лечение на этапах медицинской эвакуации // Медицина неотложных состояний. – 2010. – № 5. – С. 25-31.
- 5 Gerstenfeld, L.C., Cullinane D.M., Barnes G.L., Graves D.T., Einhorn T.A. Fracture healing as a post-natal developmental process: molecular, spatial, and temporal aspects of its regulation. – J. of Cell. Bioch., 2003. – P. 873-84.
- 6 Guldberg R.E. Spatiotemporal delivery strategies for promoting musculoskeletal tissue regeneration. – J. of Bone and Min. Res. 2009. – P. 1507-1511.
- 7 Kawai M., Bessho K., Kaihara S., Sonobe J., Oda K., Iizuka T., Maruyama H. Ectopic bone formation by human bone morphogenetic protein-2 gene transfer to skeletal muscle using transcutaneous electroporation. – Human Gene Therapy, 2003. – P. 1547-556.
- 8 Kempen D.H., Creemers L.B, Alblas J., Lu L., Verboet A.J., Yaszemski M.J., Dhert W.J. Growth factor interactions in bone regeneration. – Tissue engineering, 2010. – P. 551-566.
- 9 Peng H., Wright V., Usas A., Gearhart B., Shen H.C., Cummins J., Huard J. Synergistic enhancement of bone formation and healing by stem cell-expressed VEGF and bone morphogenetic protein-4. – J. Clin. Invest., 2002. – P. 751.
- 10 Raiche A. In vitro effects of combined and sequential delivery of two bone growth factors. – Biomaterials, 2004. – P. 677-85.
- 11 Simmons C. Dual growth factor delivery and controlled scaffold degradation enhance in vivo bone formation by transplanted bone marrow stromal cells. – Bone, 2004. – P. 562-69.
- 12 Szpalski M., Gunzburg R. Recombinant human bone morphogenetic protein-2: a novel osteoinductive alternative to autogenous bone graft? - Acta Orthop. Belg., 2005. – P. 133-48.

УДК: 618.29-007.2:159.922:612.821.3

**В.А. Щуров**  
**Российский научный центр**  
**«Восстановительная травматология**  
**и ортопедия» имени акад. Г.А. Илизарова,**  
**Курган**

## ПОГРАНИЧНЫЕ ВОПРОСЫ РЕГУЛЯЦИИ ПРОДОЛЬНОГО РОСТА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА (ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ)

**Аннотация.** В обзоре, основанном на много-

летнем авторском опыте исследований динамики ростовых процессов детей, в том числе больных с задержкой роста тела, дан анализ эпохальных изменений размеров тела. Показано негативное влияние акселерации на здоровье детей. Предположен неизбежный возврат к биологически обоснованным темпам скорости роста тела, который наступает через период десинхронизации роста и развития новорожденных. Нормализация биологических размеров тела и мозга стала возможной в условиях использования внешних цифровых носителей и обработки возрастающего объема информации.

**Ключевые слова:** антропометрия, акселерация роста, размеры тела новорожденных.

**V.A. Shchurov**  
**Federal State Budgetary Institution “Russian**  
**Iizarov Scientific Center “Restorative**  
**Traumatology and Orthopaedics” of the RF**  
**Ministry of Health, Kurgan**

## BORDER ISSUES OF THE REGULATION OF THE LONGITUDINAL GROWTH OF THE HUMAN BODY (REVIEW OF STUDIES)

**Abstract.** The review is based on the years of the author's experience gained from the studies of the dynamics of growth processes of children, including patients with delayed body growth. The review gives an analysis of the epochal changes in body size. The work shows the negative influence of acceleration on children's health. The analysis allows for the possibility of the inevitable return to biologically reasonable body growth rate, which comes through a period of de-synchronization of growth and development of newborns. Normalization of the biological body and brain size became possible under the conditions of the use of external digital media and processing an increasing volume of information.

**Keywords:** anthropometry, growth acceleration, body size of newborns.

### ВВЕДЕНИЕ

Ни одно биологическое явление не подвергалось столь значительной математической обработке, как процесс роста [2, 13]. Но, несмотря на достижения в области молекулярной биологии и математического моделирования, попытки создания единой теории роста не принесли желаемого результата. Традиционно динамику роста детей тесно связывают с увеличением возраста, однако воплощенное в годы время само по себе не может претендовать на роль движущей силы роста [4]. Сущность роста состоит в накоплении общей массы полезных тканей и совершенствовании функций развивающегося организма. При

этом рост и развитие тесно взаимосвязаны только у здоровых людей детского возраста.

В биологии роста существует ряд вопросов, затрагивающих пограничные области физиологии, медицины и психологии, когда нарушается взаимосвязь изменения размеров органов и их развития, на которые нет однозначного ответа. Наиболее ярким примером может служить поиск причин и последствий появившегося во второй половине прошлого столетия секулярного тренда - акселерации роста детей.

Изучение этих пограничных вопросов биологии роста стали целью проводимого на протяжении нескольких десятилетий исследований, особенностью которых было то, что мы имели возможность в клинике ортопедического центра наблюдать пациентов с различными видами задержки роста тела как до лечения, так и после оперативного увеличения продольных размеров конечностей.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Приводимые в обзоре данные собственных исследований базируются на обследовании 3150 здоровых новорожденных детей, 523 детей разного возраста, 420 юношей и девушек, а также их родителей. Помимо этого обследованы 445 больных детей с ахондроплазией и с врожденным отставанием в росте одной из конечностей. У всех обследуемых проанализированы размеры и масса тела, у новорожденных детей – размеры тела и головы, а также показатель их функциональной зрелости, у взрослых женщин – дополнительно размеры таза, уровень образования и благосостояния (доходы на члена семьи), величина артериального давления, заболеваемость. У 57 плодов с задержкой внутриутробного развития и 50 нормально развивающихся плодов в процессе беременности повторно производились антропометрические исследования с помощью ультразвукового метода.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У здоровых детей рост тела и конечностей осуществляется в соответствии со своими темпами и может быть описан с помощью соответствующих графиков. Эти графики (или каналы) определяют дефинитивные размеры тела и его частей. Например, конечную длину голени можно прогнозировать по величине её размеров у детей уже в 5 лет (рисунок 1). При этом длина голени

у взрослого человека ( $L_d$ ) тем больше, чем она была больше в детском возрасте ( $L_5$ , см):

$$L_d = -1,84 + 0,148 * L_5; \quad r = 0,998, \quad p \leq 0,05$$

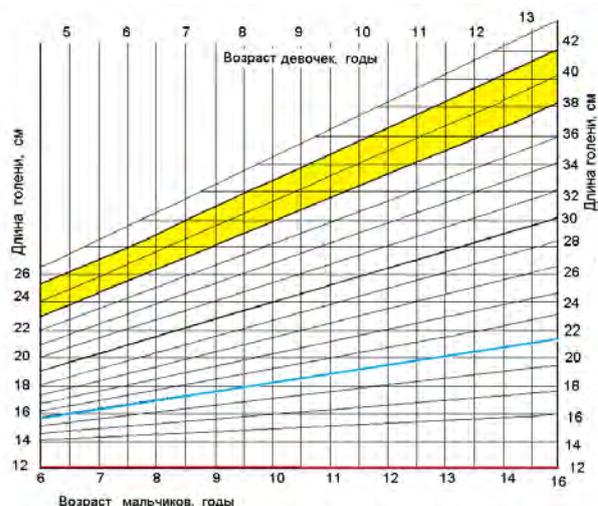


Рисунок 1 – График динамики продольного роста голени у девочек и мальчиков с различными исходными размерами длины сегментов конечностей

Обследуя больных с ахондроплазией и больных с рудиментами конечностей, нам удалось впервые подтвердить полученное математически заключение о том, что при исходной длине голени в 5 лет менее 12 см её продольный рост полностью прекращается (у других сегментов конечностей эта пороговая величина меньше 6 см). В то же время отставание продольных размеров конечностей у детей в пределах 15% компенсируется наверстывающим ростом и не отражается на их конечных величинах.

Для расчета дефинитивных размеров тела детей по размерам тела их родителей имеются различные формулы. Например, Дж. Хокер предложил для расчета конечной длины тела ребенка найти среднюю арифметическую длины тела родителей. Если рассчитывается рост мальчика, к результату следует прибавить 6,4 см, если девочки – отнять 6,4 см. Нам на основании собственных исследований удалось с достоверностью подтвердить взаимосвязь только между продольными размерами тела девушек и их матерей (таблица 1).

Наиболее значимое влияние на рост тела было у девушек, у которых продольные размеры тела матерей превышали 160 см. Это имеет большое биологическое значение, поскольку касается детородной функции. Не только слишком маленькие размеры тела, но и слишком большие биоло-

Таблица 1 – Зависимость роста юношей и девушек от роста родителей ( $L = a * x + b$ )

| Группы обследуемых | Влияние роста отца |               |                        | Влияние роста матери |               |                        |
|--------------------|--------------------|---------------|------------------------|----------------------|---------------|------------------------|
|                    | Коэффициент а      | Коэффициент b | Коэффициент корреляции | Коэффициент а        | Коэффициент b | Коэффициент корреляции |
| Юноши              | 0,43               | 101           | £0,182                 | 0,40                 | 109           | £0,116                 |
| Девушки            | 0,37               | 101           | £0,217                 | 0,57                 | 73            | <b>£0,325</b>          |

гически неблагоприятны. Длина тела напрямую связана с диаметром тазового кольца, который не должен существенно отличаться от размеров головы новорожденного.

Под влиянием нарушения качества питания беременных и кровоснабжения плода в последнем триместре беременности возможно нарушение синхронности процесса роста различных частей тела и функционального развития мозга [8]. В нарушениях роста новорожденных детей нельзя исключить и фактор наследственной предрасположенности. Обнаружено, что у группы новорожденных детей с задержкой внутриутробного развития продольные размеры тела матери также был достоверно меньше, чем у здоровых сверстниц [9].

Роль наследственности в определении размеров тела к 12-15 годам снижается. В этот период вступления в половозрелый возраст происходит репрессирование части генов, управляющих процессами роста организма. Увеличивается влияние на процессы роста экзогенных факторов. Одним из таких факторов является материальное благополучие семьи. Обнаружено, что новорожденные дети из благополучных семей со средним доходом 150 у.е. на человека в месяц имели длину тела  $52,7 \pm 0,20$  см, из семей со средним достатком –  $51,4 \pm 0,23$  ( $p \leq 0,001$ ), из экономически неблагополучных семей с доходом менее 60 у.е. –  $50,4 \pm 0,22$  см ( $p \leq 0,001$ ).

Размеры тела новорожденных снижались при наличии у матери инфекционных заболеваний. Вредные привычки у матерей (табакокурение, алкоголизм, наркомания) встречались реже, чем у отцов, но по мере увеличения частоты их встречаемости, особенно при наркомании, отрицательное влияние на развитие плода увеличивалось [7].

Выявлено, что наилучшие показатели функциональной зрелости по шкале Апгар были у детей с длиной тела 54-55 см. Именно у этой группы детей были матери с самым высоким уровнем образования, имеющие наиболее престижные профессии, у этой группы детей относительно больше был возраст отцов. Нельзя не обратить внимание на зависимость относительного обхвата головы новорожденных от уровня образования матери, оцениваемое по пятибалльной шкале:  $E = -1,11 + 3,88 * L$ ;  $R^2 = 0,707$ .

Таким образом, существуют генетические регуляторные механизмы, которые удерживают процессы роста и развития в определенных рамках. Воздействие средовых факторов влияют на эти процессы, но не выводят антропометрические параметры за границы нормы.

Принято считать, что отставание в росте тела новорожденных является важнейшим показателем ухудшения качества жизни семьи. Дефицит белкового питания приводит к снижению темпов увеличения продольных размеров тела у детей первых лет жизни. Скорость прироста размеров тела детей первых лет жизни на различных контин-

ентах пропорциональна количеству потребляемого населением белка животного происхождения [1]. При недостаточности общего белка в суточном рационе у жителей Юго-Восточной Азии, Африки и Латинской Америки прирост длины тела детей с 1 до 4 лет значительно меньше, что предопределяет последующее отставание в размерах тела (рисунок 2).

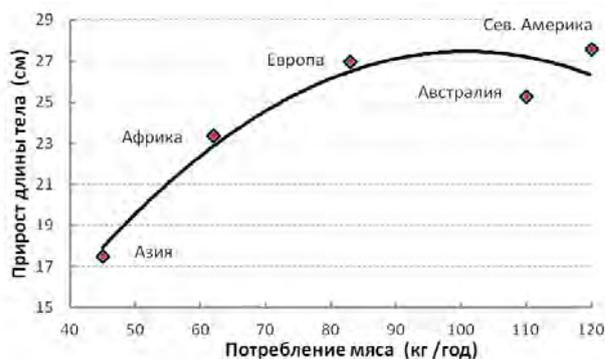


Рисунок 2 – Зависимость прироста длины тела у детей 1-4 лет от уровня душевого потребления мяса (на основании данных [1])

Полнейшей неожиданностью для антропологов прошлого столетия стало выявление процесса акселерации роста детей, в первую очередь, в крупных городах и в наиболее экономически развитых странах. Было естественным предположение о роли в ускорении роста улучшения качества питания населения. При этом динамика размеров тела девочек и мальчиков на протяжении прошлого столетия в городе Кургане может быть описана уравнениями линейной регрессии:  $L_f = -104 + 0,134 * T$ ;  $R^2 = 0,883$  и  $L_m = -208 + 0,193 * T$ ;  $R^2 = 0,680$ . Ежегодный темп прироста продольных размеров тела был на 44% больше у лиц мужского пола. Отрицательные величины постоянной составляющей уравнений связаны с тем, что процесс акселерации имел ограниченные временные рамки, начавшись фактически в середине прошлого столетия.

Немецкие антропологи, изучая рост тела солдат, нашли, что на протяжении прошлого тысячелетия размеры тела изменялись незначительно. Зная, что длина тела девушек в среднем на 8% меньше, чем юношей, мы, реконструировав график, получили динамику размеров тела женщин (рисунок 3).

К началу XX века средняя длина тела женщин в России была меньше западноевропейских показателей и составляла 152 см [3], менархе у них отмечалось при достижении возраста 17 лет. Современные девочки достигают длины тела в 152 см уже к 12 годам. Именно в этом возрасте у них появляются признаки половой зрелости. По многим социальным, психологическим, медицинским и другим критериям это слишком ранний возраст для рождения детей. Следовательно,

время достижения половозрелости, определяемое увеличением размеров тела, биологически ошибочно.

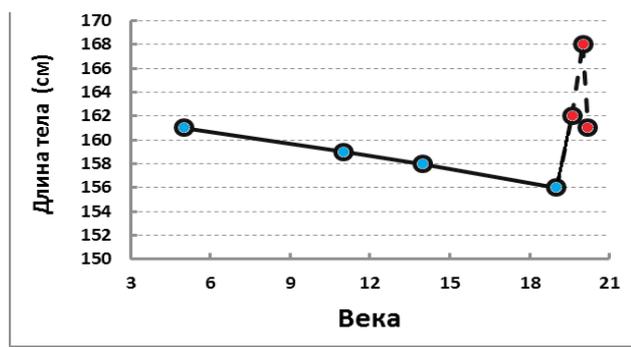


Рисунок 3 – Динамика продольных размеров тела жительниц Германии (на основании данных [12] и данных собственных исследований)

Наблюдавшееся увеличение средних размеров тела девушек на протяжении жизни трёх поколений до 168 см не может быть однозначно объяснено ни одной известной теорией. Более того, акселерация сопровождалась не только повышением физических кондиций [5], но и появлением «болезней цивилизации»: почти поголовным заболеванием кариесом, частым развитием миопии, искривлениями позвоночника, деформацией стоп и другими синдромами. Одним из её следствий стало резкое падение рождаемости, ведущее к депопуляции населения ряда стран мира (рисунок 2).

О динамике развития человека в прошлые тысячелетия палеонтологи могли судить лишь по размерам черепной коробки, но не структуры мозга. Это всё равно, что оценивать возможности, например, компьютера по размерам корпуса процессора, без учета совершенствования функции комплектующих.

Принимая за основную причину акселерации информационную теорию, можно согласиться с тем, что увеличение темпа роста головы обусловлено необходимостью увеличения объёма хранящейся в памяти мозга информации. Пик акселерации роста был достигнут в Москве к 1975 году [11]. Затем постепенно начался период прекращения акселерации и замедления темпа роста детей в регионах страны. Размеры тела человека неизбежно должны были уменьшаться до сложившихся веками оптимальных размеров, соответствующих существующим условиям гравитации, качеству и количеству потребляемых протеинов животного происхождения.

Обнаруженные признаки децелерации размеров тела детей были восприняты в конце прошлого столетия как симптом нарушения развития, обусловленный кризисными явлениями в стране. Достоверно снизились показатели функциональной зрелости новорожденных, исследование интеллектуального уровня детей дошкольного возраста дало картину отставания развития девочек и мальчиков от существующих нормативов [6].

Однако по прошествии 10-летнего периода адаптации выявилась, что уменьшение размеров головы новорожденных детей не сопровождается снижением показателей их развития, и децелерация перестала восприниматься как процесс деградации [10]. Более того, обнаружено, что по мере уменьшения размеров тела рожениц начал повышаться коэффициент рождаемости (рисунок 4).

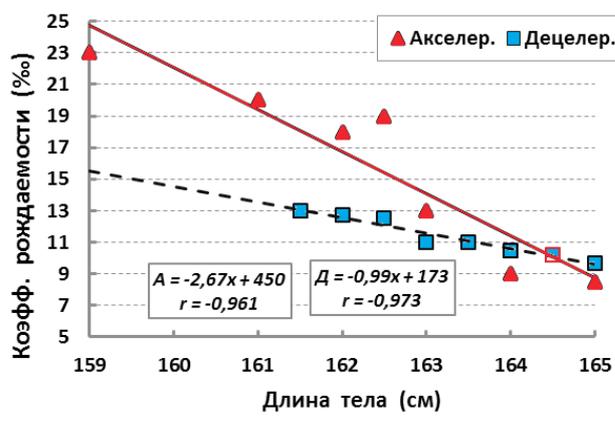


Рисунок 4 – Взаимосвязь продольных размеров тела женщин и коэффициента рождаемости населения в XX веке и в начале XXI века (период децелерации)

У учителей в настоящее время много претензий к современным учащимся школ: они сравнительно меньше стали читать, объём их памяти стал меньше по сравнению со сверстниками предыдущих поколений. Зато дети легко осваивают работу на технических цифровых устройствах в виде ЭВМ и мобильных телефонов. По-видимому, дети научились более экономно использовать собственные ресурсы памяти, делегируя возрастающие объёмы информации и её обработку внешним носителям, активно задействуя возможности интернета.

## ВЫВОД

После эпохи акселерации роста, наступает период возврата к историческим, биологически обоснованным размерам тела, развивающийся по мере адаптивной перестройки к изменившимся условиям современной жизни и предполагающий преобразование способностей головного мозга с делегированием внешним носителям части функций сохранения и переработки информации.

### Список литературы

- 1 Алексеева Т. И. Географическая среда и биология человека. – М., Мысль, 1977. – 304 с.
- 2 Вельтищев Ю. Е. Рост ребенка: закономерности, отклонения, патология и превентивная терапия. – М., 1994. – 80 с. (Моск. НИИ педиатр.)
- 3 Властовский В. Г. Акселерация роста и развития детей. – М., 1976. – 279 с.
- 4 Куприянов В. В. К диалектическому определению понятия «роста» // Вестн. АН СССР. – 1974. – №5. – С.34-41.
- 5 Туманян Г. С., Маркиросов Э. Г. Телосложение и спорт. М.: Изд-во ФиС, 1976. – 239 с.
- 6 Щуров В. А., Кузнецов А. П., Холодков В. А. Влияние благосостояния на рост, развитие детей и здоровье на-

селения. – Курган : Изд-во КГУ, 2008. – 170 с.

7 Щуров В. А., Могеладзе Н. О. Медицинские, биологические и социальные проблемы повышения рождаемости и антропологии : монография // Lap Lambert Academic Publishing. – Саарбрюккен, 2012. – 168 с.

8 Щуров В. А., Сафонова А. В., Лисина Е. Н. Динамика размеров тела новорожденных детей с задержкой внутриутробного развития и возможности компенсации в росте и психическом развитии таких детей // Вестник Курганского гос. ун-та. – 2012. – № 1(23). – С. 113-117.

9 Щуров В. А., Сафонова А. В. Влияние различных форм внутриутробной задержки развития на динамику роста детей // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 2. – С. 14-21.

10 Щуров В. А., Сафонова А. В., Могеладзе Н. О. Децелерация роста детей как форма адаптации населения к ухудшению качества жизни // Вестник Ю-Ур. гос. ун-та. Серия: образование, здравоохранение, физ.воспитание. – 2014. – № 4 (333). – С. 110-113.

11 Ямпольская Ю. А., Година Е. З. Состояние, тенденции и прогноз физического развития детей и подростков России // Российский педиатрический журнал. – 2005. – № 2. – С. 330-38.

12 Bach A., Bach H. Die Glockenbecherlente des Mittelbe-Saale-Gebietes Beitrag zur Bevölkerungsentwicklung im Neolithikum // Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte. 1976. 60. -409-424 s.

13. Peneau H. La croissance et ses lois. // Can. antropol. et biom. hum. -1991. Vol.9,N1-4. P.1-307.

УДК 614.4

**В.П. Кветков**

**Курганский государственный университет**

## **О ВСЕОБЩЕЙ ПОБЕДЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА НАД НАТУРАЛЬНОЙ ОСПОЙ**

*Оспа ходит по ночам,  
С совиными очами,  
С железным клювом.*

*Из словаря В. Даля*

**Аннотация.** Представлены материалы по инфекционной и иммунологической составляющей общего вузовского медико-биологического и экологического образования.

**Ключевые слова:** инфекция, эпидемия, прививки, вариоляция, вакцинация, аттенуация.

**V.P. Kvetkov**

**Kurgan State University**

## **ON UNIVERSAL HUMAN VICTORY OVER SMALLPOX**

**Abstract.** Materials on infectious and immunological component of the overall university biomedical and environmental education.

**Keywords:** infection, epidemic, vaccination, variolation, vaccination, attenuation.

Только две Победы в истории человечества были Всеобщими. Обе пришлись на XX столетие, обе одержаны над смертельными заразными болезнями – натуральной оспой и нацистской чумой.

Достойный доминирующий вклад в обе Победы внёс СССР. 70-летие Всеобщей Победы над гитлеровским фашизмом, которую Россия отметила в мае 2015 года вместе со всем миром, сохранило священную память о советском солдате 1945-го. Человечество, преодолев разобщённость, надуманные «идеологические» противоречия, неспособность к рачительному сосуществованию, к интернациональной солидарности любым демократическим преобразованиям, могло бы совместными усилиями одерживать Всеобщие Победы над многими «непреодолимыми» сегодня бедами мирным способом, без оружия. За всю свою историю заносчивый Homo sapiens одержал лишь одну такую бескровную победу. Это была Всеобщая Победа над натуральной оспой 1980 года.

На личном(!) счету сверхгения Земли, английского врача Эдварда Дженнера (1749-1823) много(!) миллионов(!) спасённых человеческих жизней. Без преувеличения можно сказать, что в каждой прививке против оспы за почти 200 лет применения гениального метода Дженнера присутствовал его гений.

К оспе более всего подходит слово «мор». Два других классических мора (чума и холера) по внешнему виду больных не так пугают. И четвёртый современный мор (СПИД) обладает трагической судьбоносной способностью одолеть человеческий род, подкрадывается к человеку внешне не заметно. А то, что СПИД сегодня «примелькался», как раз и таит в себе, увы, надвигающуюся беспощадную угрозу.

В Египте, Китае и Индии оспа, это чудовище с совиными очами и железным клювом, навело ужас на людей за тысячелетия до новой эры. Тогда от трагической развязки спасала разобщённость и большие безлюдные территории. С нарастанием плотности и миграции населения оспа охватывала всё новые и новые пространства Земли. При высокой смертности общие людские потери постепенно становились соразмерными с санитарными потерями во времена мировых войн. Опасность усугублялась высокой заразительностью оспы. Воздушно-капельный и контактно-бытовой пути передачи вируса делали смертельно опасными непосредственные контакты с больными и (по цепочке) контакты с контактировавшими.

По новейшим подсчётам в одном только XX столетии оспа унесла около 300 миллионов жизней жителей Земли. Только за первые 30 лет после Победы над оспой более 60 миллионов жизней были сохранены. История не знала таких достижений человеческого разума и, тем более, такого вклада одной личности во всеобщую Победу.

### **Дженнер и Всеобщая победа над оспой**

Открываю книгу «Как это было: Программа глобальной ликвидации оспы в воспоминаниях её участников» [1]. Читаю первую строку анно-

тации: «Настоящая книга посвящена 30-летию искоренения на Земле особо опасной болезни – натуральной оспы». Противостояние оспе с помощью открытого Дженнером метода вакцинации длилось около 200 лет, интенсивный же период этого противостояния, завершившийся ликвидацией оспы, занял 21 год (1958-1980). Дженнеровская вакцинация началась (если точно!) 14 мая 1796 года и постепенно нарастала сначала в Англии и затем во всё большем количестве стран мира, включая Россию. Но в упомянутой книге ни в аннотации, ни в обращении к читателям главного санитарного врача РФ, академика Г.Г. Онищенко, ни в предисловии директора НИИ вакцин и сывороток им И.И. Мечникова, академика В.В. Зверева, ни в пространном введении профессора С.С. Маренниковой не упоминаются ни метод вакцинации, ни почти двухвековые усилия человечества по его применению.

Читаем юбилейную книгу дальше. Следует подробное описание памятника, установленного в честь 30-летия Победы над оспой перед зданием штаб-квартиры Всемирной Организации Здравоохранения в Женеве в мае 2010 года. Бронзовая скульптурная группа: семейная пара с подростком, которому вакцинирует делают прививку против оспы. На шести официальных языках ВОЗ (включая русский) на пьедестале, на бронзовых табличках текст:

«ПОБЕДА НАД ОСПОЙ ЯВИЛАСЬ  
БЕСПРЕЦЕДЕНТНЫМ ДОСТИЖЕНИЕМ,  
СТАВШИМ ВОЗМОЖНЫМ БЛАГОДАРЯ  
СОВМЕСТНЫМ ДЕЙСТВИЯМ ВСЕХ СТРАН.

8 МАЯ 1980 г. ТРИДЦАТЬ ТРЕТЬЯ СЕССИЯ  
ВСЕМИРНОЙ АССАМБЛЕИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ПРОВОЗГЛАСИЛА МИР СВОБОДНЫМ  
ОТ ОСПЫ».

Как-то обидно, что памятник Победе над оспой остался фактически без Дженнера. Семейная пара, конечно, присутствует. Этой бронзы хватило бы на доминирующую в экспозиции великую историческую фигуру Дженнера, на фоне которой современный вакцинирует делает историческую прививку по Дженнеру.

Авторы книги приводят также полные тексты речей главных фигур на церемонии открытия памятника: Генерального директора ВОЗ д-ра М.Чен, экс-Генерального директора ВОЗ д-ра Х.Малера и руководителя Программы ликвидации оспы д-ра Д.Гендерсона. Речи занимают в книге более трёх страниц. Но и здесь имя и метод Дженнера не упоминаются.

Участники заключительного этапа интенсивного противостояния оспе сделали поистине великое, героическое дело. Две страны на равных внесли особенно веский вклад – США и СССР, СССР и США. Конечно, это были большие деньги и миллиарды доз фактически «золотой» вакцины, это была армия специалистов – организаторов и исполнителей гигантской прививочной кампании во всех странах мира. Но и этого было

бы мало без благородной одержимости, таланта и беззаветной преданности делу, без всего того, что позволило совершить массовый героический подвиг. «Программа ликвидации оспы» была выполнена за 21 год её теперь уже легендарными участниками.

А остальные участники мирового противостояния, начиная с 1796 года (вместе с Дженнером и его методом) никакого отношения к окончательной Победе над оспой не имеют? Эдвард Дженнер со своим гениальным методом вакцинации получил всеобщее признание на рубеже XVIII-XIX веков почти мгновенно во всех странах мира. Заслуженная слава метода шла впереди вакцинировщиков, на счету метода за почти 200 лет его применения на планете многие миллионы спасённых жизней. И когда пришло долгожданное время интенсифицировать усилия, наступил период интенсификации... использования метода Дженнера.

Давайте немного отвлечёмся и попытаемся вообразить первые экзотические и романтические бригады вакцинировщиков! В университете на занятии по современным вакцинам команду старосте академической группы: «Включаем машину времени... Начало XIX века... Англия... Размытая дождями просёлочная дорога... Трое измученных, но счастливых помощников Дженнера тащат за собой упирающуюся всеми копытами корову с оспенными пустулами на вымени... Подключаем воображение...». Могла бы «случиться» ликвидация оспы на Земле в 1980-м без подобной фантастической картины в самом начале XIX столетия?

Интенсификация всеобщих усилий для ликвидации оспы стала возможной благодаря, кроме прочего, постепенному созреванию готовности международного сообщества специалистов к решительным действиям на основе всего накопленного опыта противостояния этой смертельной инфекции. За почти два столетия выросла (пусть не очень!) для решительного «броска» и общая медико-биологическая (гигиеническая) грамотность широких масс населения, даже на самых удалённых от культурных центров территориях. Думаю, не менее важным было достигнутое в поколениях всеобщее признание простыми людьми планеты высокой эффективности и безопасности дженнеровского метода – главного инструмента Победы над оспой.

Всеобщей Победе над оспой предшествовала Всеобщая Победа над нацизмом, которая коренным образом изменила отношение стран к совместным действиям. Великий опыт противостояния гитлеровскому нацизму стран антигитлеровской коалиции продолжал позитивно влиять на всё происходящее после. Голуби завоёванного мира ещё летали над опалённой войной планетой. Все страны Земли уже объединяла Организация Объединённых наций, всех врачей – Всемирная Организация Здравоохранения. Думаю, исторически период интенсификации усилий в преодолении оспы был неизбежен. Так что не будет пре-

увеличением считать, что Всеобщая Победа над оспой в 1980-м была отчасти завоёвана в 1945-м.

Теперь можно процитировать заслуживающую внимания краткую хронологию событий в истории оспы из международного журнала ВОЗ «Здоровье мира»:

#### «Закат и падение оспенной империи»

**1519 год.** Корабли Эрнана Кортеса, приставшие к берегам Мексики, выгрузили не только конкистадоров и пушки, но и вирусы натуральной оспы в телах больных пассажиров. Вспыхнувшие эпидемии убили более трёх миллионов ацтеков, подорвав окончательно их государство.

**1721 год.** Сотни лет известный в Африке, Индии и Китае метод вариоляции – «привитие (определённым образом) натуральной оспы для предупреждения натуральной оспы» (*variola* – оспа) – супруга английского посла в Константинополе, леди Монтегю, переняв его у турок, начала внедрять вариоляцию в Европе и Северной Америке. Преподобный Коттон Масер, переняв метод у своих африканских рабов, стал практиковать его в Бостоне.

**1796 год.** 14 мая английский сельский врач Эдвард Дженнер использовал для прививки 8-летнему Джеймсу Фипсу материал из пузырька на руке больной коровьей оспой доярки Сары Селмес. Попытка через два месяца заразить мальчика человеческой оспой была напрасной. К 1801 году прививки коровьей оспы были сделаны более 100 000 жителей Англии, а брошюра Дженнера об открытии им метода вакцинации (от *вацца* – корова) была переведена на пять языков.

**1801 год.** Дженнер, открывший надёжный метод предупреждения человеческой оспы привитием коровьей оспы, предсказал, что «конечным результатом этой практики будет полная ликвидация оспы – самого страшного бича человечества».

**1803 год.** Дженнеровские прививки против оспы стали практиковать во всём мире. Один из самых ярких примеров – остроумно придуманный королём Карлом IV способ вакцинации населения его заморских владений. Он сделал это с помощью привитых коровьим вирусом по Дженнеру детей, направляемых в колонии и передававших коровий вирус детям аборигенов (по цепочке) за счёт прямого контакта при тесном общении.

**1807 год.** Пять вождей краснокожих индейцев пишут послание доктору Дженнеру, в котором говорится: «Брат наш! Бог доставил нам твою книгу, чтобы мы могли воспользоваться открытием, ниспосланным тебе Святым Духом, для изгнания с лица Земли смертельного врага нашего племени... Шлём тебе пояс и ожерелье из раковин в знак признания твоего драгоценного дара».

**1870 год.** Во время франко-прусской войны в Европе вспыхнула эпидемия оспы. В результате французская армия потеряла 23400 солдат, а прусская, солдатам которой были сделаны дженнеровские прививки, – только 278.

**1958 год.** XI сессия Всемирной ассамблеи

здравоохранения по предложению советской делегации приняла решение приступить к осуществлению программы ликвидации оспы.

**1967 год.** ВОЗ официально приступила к осуществлению интенсивной программы ликвидации оспы.

**1975 год.** В Азии стратегия противооспенной кампании развивалась путём дополнения её противоэпидемическими мерами в очагах инфекции. На огромном индийском субконтиненте был зарегистрирован последний случай оспы (3-летняя девочка по имени Рахима Бану в Бангладеш).

**1977 год.** Из Азии центр тяжести кампании переместился на Африканский Рог – единственный оставшийся оплот оспы в Африке и во всём мире. Последний эндемический случай заболевания в Африке и в мире был обнаружен 26 октября в Сомали. Заболевший, Али Маоу Маалин – повар одной из больниц, выздоровел.

**1980 год.** Всемирная ассамблея здравоохранения на своей XXXIII сессии в Женеве официально объявила о полной ликвидации оспы на нашей планете».

#### Опасность, увы, остаётся...

Пишу эту статью про дженнеровские прививки, которые начались на планете 200 лет назад и совсем недавно, в 1980 году, закончились. В 1932 году, когда я родился, в СССР они были обязательными. Подхожу к зеркалу и обнаруживаю на правом плече «метку Дженнера» – сохранилась, хотя прошло более 80 лет. Вспоминаю «рябые» лица моих старших соотечественников. В 1950-1956 годах нам, студентам Омского мединститута, уже не могли показать свежие случаи натуральной оспы. Вспоминаю, словно это было сегодня, как, спустившись по ступеням в мавзолей «Ленина – Сталина», с трудом узнал в человеке на «кушетке» Иосифа Джугашвили, которого видел «в лицо» лишь на плакатах, картинах и отретушированных фотографиях. Теперь помню щетину на рябом лице вождя.

Прошло более 30 лет после прекращения вакцинации в 1980 году. Все земляне, родившиеся после, не имеют «метки Дженнера» и прививочного иммунитета к оспе. Любой источник вируса побеждённой болезни может теоретически (а если практически?!) возродить эпидемии «ожившей» смертельной болезни. Штаммы живого вируса натуральной оспы, оставленные для научных целей, сохраняются при низкой температуре в двух научных лабораториях – России (Новосибирск) и США (Атланта). Адреса неофициальных хранилищ засекречены. Полностью исключить злоумышленное использование живых вирусов оспы невозможно. Есть надежда, что вслед за уничтожением химического оружия начнётся мировое уничтожение оружия бактериологического. Трудно исключить и сохранение живого вируса в трупах умерших от натуральной оспы, захороненных в вечной

мерзлоте.

В любом случае остаётся важным никогда не забывать главное правило безопасности хранения любых сверхопасных объектов: «аварии» в очень широком смысле, кроме прочих причин, будут, вероятно, происходить и по вине пресловутого «человеческого фактора». Даже когда всё возможное, даже немыслимое, учтено, одна возможная причина, один фактор останется – человеческий. Он и является самой опасной непредвиденной причиной непредвиденного.

### **Начало есть более половины всего**

*Аристотель*

В запасе было ещё два заголовка к этому разделу: «Вариоляция – Вакцинация – Атенуация» и «Некто – Дженнер – Пастер».

А сейчас о том, как исторически и философски соединились судьбоносные явления, достижения человечества на пути противостояния оспе – смертельной заразной болезни, ещё недавно угрожавшей самому существованию человеческого рода.

Дженнер был и останется навсегда непревзойдённым гением и спасителем человечества от угрозы вымирания в процессе возрастающих по частоте и обширности оспенных эпидемий во всем мире. Открытие метода профилактического привития безобидной коровьей оспы, «переболев» которой, человек становится иммунным (невосприимчивым) к оспе человеческой, было результатом контролируемого воспроизведения давно известного факта – переболевшие коровьей оспой доярки, никогда не заболевают натуральной человеческой оспой. Дженнер перенёс этот известный факт из области безобидного профессионального заболевания доярок в сферу профилактики человеческой оспы. Оставалось проверить этот известный факт.

Дженнер успешно подтвердил защитный эффект коровьей оспы простыми гениальными опытами. Привитие человеку коровьей оспы с последующим заражением привитого материалом от больного натуральной оспой неизменно спасало от страшной болезни. Так, в 1796 году Дженнером был открыт гениальный метод защиты от оспы – вакцинация (от лат. *vaccina* – корова). Гений есть гений.

Теперь о том, что было в истории оспы до и после Дженнера. В самом начале истории оспы, возможно, за тысячи лет до Дженнера, жили в Египте, Китае и Индии ещё более дерзкие, чем Дженнер, мыслители, хотя их имена остались неизвестными. Просто невероятно(!) то, что они, сами того не подозревая, поставили невероятные вопросы, определившие смысл сегодняшнего пути человечества в преодолении заразных болезней. Попытаюсь сформулировать квинтэссенцию этих дерзких вопросов.

***Можно спасти от оспы, «заражая» оспой, прививая её определённым образом?***

***Можно спасти от любой заразной болезни, «заражая» этой болезнью, прививая её определённым образом?***

То, что они придумали, стало называться оспопрививанием, или вариоляцией (от лат. *variola* – оспа). Чем эти безымянные мыслители располагали? Могли ведь только наблюдением, только сопоставлением наблюдаемого, только размышлением... Или это была подсказка Всевышнего, который стал опасаться гибели человеческого рода от моровых болезней? Могли ли без молниеносной подсказки небес возникнуть немыслимые мысли?

Придумавшие вариоляцию всё-таки знали, что оспой болеют один раз и, если выздоравливают, не болеют ею никогда. Знали, что умирают те, у кого оспа протекает тяжело. Предполагали, что в пузырьках болеющих легко зараза менее ядовитая. Значит (как только додумались, как посмели!), можно этой более слабой заразой заразить, привить её, чтобы человек заболел тоже легко, а переболев, оставался на всю жизнь невосприимчивым к оспе. Невероятно, но факт! Не всегда это получалось, но до вакцинации Дженнера вариоляция во всём мире спасала миллионы человеческих жизней.

А теперь о том, что было после Дженнера. Слава богу, не отвлекался Дженнер от своей вакцинации на другие болезни, успел «застолбить» открытие, при жизни получил заслуженное с лихвой всемирное признание и от всех властителей, и от всех простых людей Земли. Объяснить и использовать успех дженнеровской прививки смог другой гений по другую сторону Ла-Манша. Его звали Луи Пастер. Не располагая сегодняшними знаниями о генетической близости вирусов человеческой и коровьей оспы, Пастер объяснил миру на первый взгляд парадоксальное обстоятельство: как прививка коровьей оспы может спасти от оспы человеческой. Может, если принять теорию аттенуации (ослабления) Пастера, по которой вирус коровьей оспы может быть менее вирулентным и генетически близким вирусу оспы человеческой. Сегодня и в обозримом будущем на теории аттенуации Пастера держится всё здание учения о вакцинах. Самыми эффективными вакцинами сегодня считаются вакцины, содержащие живых аттенуированных (ослабленных) возбудителей или антигенные (химические) составляющие возбудителей соответствующих инфекций.

#### *Список литературы*

*1 Как это было: программа глобальной ликвидации оспы в воспоминаниях ее участников. – Новосибирск : ЦЭРИС, 2011. – 276 с.*

Так всё начиналось...

1796



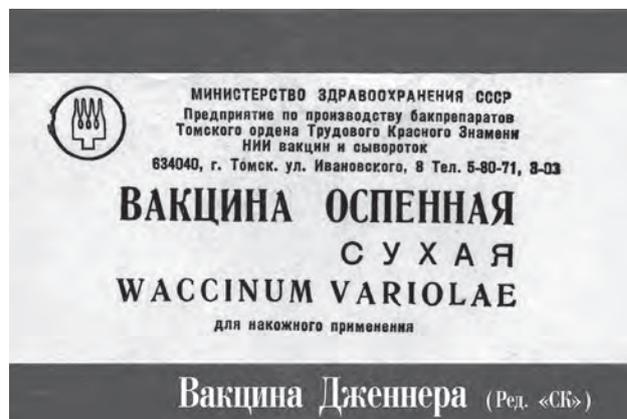
Эдвард Дженнер, делающий ребенку вакцинацию против оспы (скульптор Дж. Монтеверде, 1878 г., мрамор).  
Установлен в Булони, Франция

Так всё продолжалось...

1796-1980



День вакцинации в Парижской академии медицины (1870).  
Прививка коровьей оспы человеку. Оттиск с гравюры,  
хранящейся в Национальной медицинской библиотеке,  
Бетесда, США



Сухую оспенную вакцину применяют для профилактики натуральной оспы. Препарат представляет собой очищенный, высушенный со стабилизатором (пептоном) живой вирус вакцины, полученный путем культивирования на коже теленка, и имеет вид однородной пористой массы белого или желтоватого цвета. В ампуле содержится 10 или 20 доз вакцины. Прилагаемый к вакцине растворитель – 50%-й стерильный глицерин – разлит в двуконечные капиллярные ампулы в количестве, необходимом для растворения вакцины (по 0,3 мл для 20 доз и по 0,2 мл для 10 доз).

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Басимов Михаил Михайлович** – доктор психологических наук, профессор кафедры психологии труда и служебной деятельности, Российский государственный социальный университет, Москва.

**Басимова Полина Михайловна** – студент, Российский государственный социальный университет, Москва.

**Башнина Ажар Жумагалиевна** – аспирант, Курганский государственный университет, Курган.

**Бубнов Валерий Андрианович** – кандидат технических наук, профессор кафедры теоретической механики и сопротивления материалов, Курганский государственный университет, Курган.

**Воробьева Маргарита Владимировна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии, Курганский государственный университет, Курган.

**Выхованец Евгения Петровна** – аспирант, Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Курган.

**Духновский Сергей Витальевич** – доктор психологических наук, профессор кафедры общей и социальной психологии, Курганский государственный университет, Курган.

**Захаров Евгений Валерьевич** – аспирант, Курганский государственный университет, Курган.

**Кайгородцев Андрей Владимирович** – аспирант кафедры анатомии и физиологии человека, Курганский государственный университет, Курган.

**Кветков Валентин Павлович** – кандидат медицинских наук, профессор кафедры анатомии и физиологии человека, Курганский государственный университет, Курган.

**Киреева Зоя Алексеевна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии, Курганский государственный университет, Курган.

**Киселев Александр Дмитриевич** – тренер-преподаватель МБОУ ДОД №1, Курган.

**Киселева Анна Николаевна** – студент, Курганский государственный университет, Курган.

**Киселева Мария Михайловна** – аспирант кафедры анатомии и физиология человека, Курганский государственный университет, Курган.

**Котенко Антон Александрович** – аспирант, Курганский государственный университет, врач- уролог, Областная клиническая больница, Курган.

**Котенко Ирина Николаевна** – аспирант, Курганский государственный университет, Курган.

**Кузнецов Александр Павлович** – доктор биологических наук, профессор кафедры анатомии и физиологии человека, Курганский государственный университет, Курган.

**Мельников Сергей Александрович** – аспирант, Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Курган.

**Медведева Светлана Викторовна** – аспирант, Курганский государственный университет, Курган.

**Милюкова Елена Владимировна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии, Курганский государственный университет, Курган.

**Николаева Ирина Александровна** – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела, Курганский государственный университет, Курган.

**Овчарова Раиса Викторовна** – доктор психологических наук, заведующий кафедрой общей и социальной психологии, Курганский государственный университет, Курган.

**Падурин Елена Александровна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры социологии и социальной работы, Курганский государственный университет, Курган.

**Пакулина Светлана Алексеевна** – кандидат психологических наук, доцент, сотрудник Челябинского областного центра социальной защиты «Семья», Челябинск.

**Речкалов Александр Викторович** – доктор биологических наук, заведующий кафедрой теоретических основ физического воспитания и адаптивной физической культуры, проректор по научной работе, Курганский государственный университет, Курган.

**Речкалова Ольга Леонидовна** – кандидат биологических наук, доцент кафедры теоретических основ физического воспитания и адаптивной физической культуры, Курганский государственный университет, Курган.

**Сажина Нина Витальевна** – кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии и физиологии человека, Курганский государственный университет, Курган.

**Сакулин Никита Владимирович** – аспирант, Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Курган.

**Симонова Татьяна Олеговна** – аспирант, Курганский государственный университет, Курган.

**Смельшьева Лада Николаевна** – доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии и физиологии человека, Курганский государственный университет, Курган.

**Тюкалова Мария Анатольевна** – аспирант, Курганский государственный университет, Курган.  
**Чумакова Дарья Михайловна** – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии развития и возрастной психологии, Курганский государственный университет, Курган.  
**Чумаков Михаил Владиславович** – доктор психологических наук, заведующий кафедрой психологии развития и возрастной психологии, Курганский государственный университет, Курган.  
**Щуров Владимир Алексеевич** – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории исправления деформаций и удлинения конечностей, Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Курган.

## AUTHORS

**Basimov Mikhail Mikhailovich** – Doctor of Psychological Sciences, Professor in the Chair of Psychology of Labour and Service, Russian State Social University, Moscow.

**Basimova Polina Mikhailovna** – undergraduate student, Russian State Social University, Moscow.

**Bashnina Azhar Zhumagalievna** – graduate student, Kurgan State University, Kurgan.

**Bubnov Valery Andrianovich** – Candidate of Technical Sciences, Professor in the Chair of Theoretical Mechanics And Strength of Materials, Kurgan State University, Kurgan.

**Vorobyova Margarita Vladimirovna** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor in the Chair of General And Social Psychology, Kurgan State University, Kurgan.

**Vykhovanets Evgeniya Petrovna** – graduate student, Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics of the RF Ministry of Health, Kurgan.

**Dukhnovsky Sergey Vitalievich** – Doctor of Psychological Sciences, Professor in the Chair of General And Social Psychology, Kurgan State University, Kurgan.

**Zakharov Evgeniy Valerievich** – graduate student, Kurgan State University, Kurgan.

**Kaygorodtsev Andrey Vladimirovich** – graduate student of human anatomy and physiology of the Kurgan State University

**Kvetkov Valentin Pavlovich** – Candidate of Medical Sciences, Professor in the Chair of Human Anatomy and Physiology, Kurgan State University, Kurgan.

**Kireyeva Zoya Alekseyevna** – Candidate of Psychological Sciences , Associate Professor in the Chair of General And Social Psychology, Kurgan State University, Kurgan.

**Kiselyov Alexander Dmitriyevich** – Trainer-Instructor at Municipal State-Financed General Education Institution for Child Additional Education No 1, Kurgan.

**Kiselyova Anna Nikolayevna** – undergraduate student, Kurgan State University, Kurgan.

**Kiseleva Maria Mikhailovna** – graduate student of human anatomy and physiology of the Kurgan State University

**Kotenko Anton Aleksandrovich** – graduate student, Kurgan State University, Urologist, Regional Hospital, Kurgan.

**Kotenko Irina Nikolayevna** – graduate student, Kurgan State University, Kurgan.

**Kuznetsov Alexander Pavlovich** – Doctor of Biological Sciences, Professor in the Chair of Human Anatomy and Physiology, Kurgan State University, Kurgan.

**Melnikov Sergey Aleksandrovich** – graduate student, Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics of the RF Ministry of Health, Kurgan.

**Medvedeva Svetlana Viktorovna** – graduate student, Kurgan State University, Kurgan.

**Milyukova Elena Vladimirovna** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor in the Chair of General And Social Psychology, Kurgan State University, Kurgan.

**Nikolaeva Irina Aleksandrovna** – Candidate of Medical Sciences, Senior Research Associate in the Research Department, Kurgan State University, Kurgan.

**Ovcharova Raisa Viktorovna** – Doctor of Psychological Sciences, Head of the Chair of General and Social Psychology, Kurgan State University, Kurgan.

**Padurina Elena Aleksandrovna** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor in the Chair of Sociology and Social Work, Kurgan State University, Kurgan.

**Pakulina Svetlana Alekseyevna** – Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Chelyabinsk Regional Center of Social Protection "Family", Chelyabinsk.

**Rechkalov Alexander Viktorovich** – Doctor of Biological Sciences, Head of the Chair of Theoretical Foundations of Physical Education and Adaptive Physical Culture, Kurgan State University, Kurgan.

**Rechkalova Olga Leonidovna** – Candidate of Biological Sciences , Assistant Professor in the Chair of Theoretical Foundations of Physical Education and Adaptive Physical Culture, Kurgan State University, Kurgan.

**Sazhina Nina Vitalievna** – Candidate of Biological Sciences, Assistant Professor in the Chair of Human Anatomy and Physiology, Kurgan State University, Kurgan.

**Sakulin Nikita Vladimirovich** – Graduate Student, Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics of the RF Ministry of Health, Kurgan.

**Simonova Tatiana Olegovna** – graduate student, Kurgan State University, Kurgan.

**Smelysheva Lada Nikolayevna** – Doctor of Medical Sciences, Professor in the Chair of Human Anatomy and Physiology, Kurgan State University, Kurgan.

**Tyukalova Maria Anatolievna** – graduate student, Kurgan State University, Kurgan.

**Chumakova Dariya Mikhailovna** – Candidate of Psychological Sciences, Assistant Professor in the Chair of Developmental Psychology, Kurgan State University, Kurgan.

**Chumakov Mikhail Vladislavovich** – Doctor of Psychological Sciences, Head of the Chair of Developmental Psychology, Kurgan State University, Kurgan.

**Shchurov Vladimir Alekseyevich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Chief Research Associate, Laboratory of Correcting Deformities and Limb Lengthening, Russian Ilizarov Scientific Center for Restorative Traumatology and Orthopaedics of the RF Ministry of Health, Kurgan.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ФИЗИОЛОГИЯ

|   |    |
|---|----|
| <b>А.В. Речкалов</b><br>ЭВАКУАТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ЖЕЛУДКА ПРИ ПРИЕМЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАВТРАКОВ<br>В УСЛОВИЯХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОКОЯ И ПРИ ДЕЙСТВИИ МЫШЕЧНОГО НАПРЯЖЕНИЯ .....   | 3  |
| <b>С.В. Медведева, А.В. Речкалов</b><br>ИЗМЕНЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У СПОРТСМЕНОВ<br>РАЗНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ И ЛИЦ, НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ, ПОД ВЛИЯНИЕМ<br>ФИЗИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ НАГРУЗОК ..... | 6  |
| <b>М.А. Тюкалова, А.В. Речкалов</b><br>ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ РЕГУЛЯТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ<br>ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ 17-20 ЛЕТ .....  | 11 |
| <b>Л.Н. Смелышева, Е.В. Захаров</b><br>СОДЕРЖАНИЕ КАТЕХОЛАМИНОВ И РЕНИНА В СЛЮНЕ У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ ИСХОДНЫМ<br>ВЕГЕТАТИВНЫМ ТОНУСОМ .....   | 13 |
| <b>Н.В. Сажина, А.П. Кузнецов</b><br>СЕКРЕТОРНАЯ ФУНКЦИЯ ЖЕЛУДКА И СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В СЫВОРОТКЕ<br>КРОВИ У ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА В УСЛОВИЯХ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ .....   | 16 |
| <b>Л.Н. Смелышева, А.П. Кузнецов, И.Н. Котенко, А.А. Котенко</b><br>ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ АНТИДИУРЕТИЧЕСКОГО ГОРМОНА, АЛЬДОСТЕРОНА, КАЛИЯ И НАТРИЯ<br>У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМ ТОНУСОМ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ .....                 | 20 |
| <b>Л.Н. Смелышева, Т.О. Симонова, А.В. Кайгородцев</b><br>АНАЛИЗ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЖЕНЩИН С РЕПРОДУКТИВНЫМИ<br>НАРУШЕНИЯМИ С ПОМОЩЬЮ МОДИФИЦИРОВАННОГО ВОСЬМИЦВЕТОВОГО<br>ТЕСТА ЛЮШЕРА .....                    | 24 |
| <b>Л.Н. Смелышева, М.М. Киселева, А.В. Кайгородцев, Т.О. Симонова</b><br>СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОНАДОТРОПИНОВ У СТУДЕНТОК С РАЗЛИЧНЫМ<br>ВЕГЕТАТИВНЫМ ТИПОМ РЕГУЛИРОВАНИЯ .....                                   | 26 |

### ПСИХОЛОГИЯ

|  |    |
|--|----|
| <b>М.М. Басимов</b><br>ПЯТИФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ ЛИЧНОСТИ С ПОЗИЦИИ НЕЛИНЕЙНОЙ ПСИХОЛОГИИ .....   | 30 |
| <b>А.Ж. Башнина</b><br>К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ .....  | 39 |
| <b>М.В. Воробьева</b><br>ИЗУЧЕНИЕ ВНУТРИЛИЧНОСТНЫХ КОНФЛИКТОВ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ НА РАЗНЫХ<br>ФАКУЛЬТЕТАХ И КУРСАХ .....   | 41 |
| <b>С.В. Духновский</b><br>ОБЗОР МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ГАРМОНИИ И ДИСГАРМОНИИ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ<br>ОТНОШЕНИЙ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА .....                              | 45 |
| <b>С.В. Духновский</b><br>КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА В РАМКАХ ПРОФИЛАКТИКИ ДИСГАРМОНИИ<br>МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА .....                     | 51 |
| <b>З.А. Киреева</b><br>ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЛИЧНОСТИ И УРОВНЯ<br>ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ .....   | 55 |
| <b>Е.В. Милюкова</b><br>СВЯЗЬ ШКОЛЬНОЙ УСПЕВАЕМОСТИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ДЕТСКО-РОДИТЕЛЬСКИХ<br>ВЗАИМООТНОШЕНИЙ .....   | 57 |
| <b>И.А. Николаева</b><br>ВОЗМОЖНОСТИ СТРУКТУРИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ И ЛИЧНОСТНЫХ ЦЕННОСТЕЙ .....  | 59 |
| <b>Р.В. Овчарова</b><br>МОРАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ И ПОДРОСТКОВАЯ ДЕЛИНКВЕНТНОСТЬ .....  | 65 |
| <b>Р.В. Овчарова, С.А. Пакулина</b><br>РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ<br>АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ..... | 77 |
| <b>Р.В. Овчарова, С.А. Пакулина</b><br>СТРУКТУРА ЗАЩИТНО-ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ<br>БАКАЛАВРИАТА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ .....       | 86 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Е.А. Падурина, М.М. Басимов</b>                                      |     |
| ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ПОЗИТИВНЫХ РОДИТЕЛЬСКИХ ЧУВСТВ .....      | 89  |
| <b>О.Л. Речкалова, А.Н. Киселева, А.Д. Киселев</b>                      |     |
| ПРОБЛЕМА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ СМЕШАННЫХ ПАР В АКРОБАТИКЕ ..... | 92  |
| <b>М.В. Чумаков</b>   |     |
| СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВАЯ СФЕРА ЛИЧНОСТИ .....   | 96  |
| <b>Д.М. Чумакова</b>  |     |
| ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РЕЛИГИОЗНОСТИ ЛИЧНОСТИ .....                  | 100 |
| <b>П.М. Басимова</b>  |     |
| СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА ВИДЫ ТОЛЕРАНТНОСТИ .....                      | 102 |

### **МЕДИЦИНА**

|   |     |
|---|-----|
| <b>В.А. Бубнов</b>  |     |
| ПРОФЕССОР ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ ШЕВЦОВ .....  | 106 |
| <b>Е.П. Выхованец, С.А. Мельников, Н.В. Сакулин</b>   |     |
| ПРИМЕНЕНИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ БЕЛКОВ КОСТНОЙ ТКАНИ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ...116              |     |
| <b>В.А. Щуров</b>   |     |
| ПОГРАНИЧНЫЕ ВОПРОСЫ РЕГУЛЯЦИИ ПРОДОЛЬНОГО РОСТА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА<br>(ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЙ) ..... | 118 |
| <b>В.П. Кветков</b>   |     |
| О ВСЕОБЩЕЙ ПОБЕДЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА НАД НАТУРАЛЬНОЙ ОСПОЙ.....                                   | 122 |

## CONTENTS

### PHYSIOLOGY

|   |    |
|---|----|
| <b>A.V. Rechkalov</b><br>EVACUATION FUNCTION OF THE STOMACH IN THE CASES OF TAKING DIFFERENT TEST<br>BREAKFASTS UNDER THE CONDITION OF PHYSIOLOGICAL REST AND UNDER THE INFLUENCE<br>OF MUSCLE TENSION.....   | 3  |
| <b>S.V. Medvedeva, A.V. Rechkalov</b><br>THE CHANGE OF CONCENTRATION OF SEXUAL HORMONES IN BLOOD SERUM IN ATHLETES<br>OF DIFFERENT SPECIALIZATIONS AND IN INDIVIDUALS NOT ENGAGED IN SPORTS ACTIVITIES<br>UNDER THE INFLUENCE OF PHYSICAL AND FOOD LOAD ..... | 6  |
| <b>M.A. Tyukalova, A.V. Rechkalov</b><br>GENDER DIFFERENCES IN THE ASSESSMENT OF REGULATORY AND ADAPTIVE ABILITIES OF<br>STUDENTS AGED 17-20 YEARS.....   | 11 |
| <b>L.N. Smelysheva, E.V. Zakharov</b><br>THE CONTENT OF CATECHOLAMINES AND RENIN IN SALIVA IN PERSONS WITH VARIOUS I<br>NITIAL AUTONOMIC TONES .....  | 13 |
| <b>N.V. Sazhina, A.P. Kyznetsov</b><br>SECRETORY ACTIVITY OF STOMACH AND IMMUNE STATUS IN A HEALTHY PERSON UNDER THE<br>CONDITIONS OF EMOTIONAL STRESS .....  | 16 |
| <b>L.N. Smelysheva, A.P. Kyznetsov, I.N. Kotenko, A.A. Kotenko</b><br>VARIABILITY OF ANTIDIURETIC HORMONE, ALDOSTERONE, POTASSIUM AND SODIUM IN<br>SUBJECTS WITH DIFFERENT TONES OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM.....   | 20 |
| <b>L.N. Smelysheva, T.O. Simonova, A.V. Kaigorodtsev</b><br>THE ANALYSIS OF THE PSYCHOEMOTIONAL CONDITION OF WOMEN WITH REPRODUCTIVE<br>DISORDERS MADE BY MEANS OF THE MODIFIED LYUSHERA EIGHT-COLOR TEST.....  | 24 |
| <b>L.N. Smelysheva, M.M. Kiseleva, A.V. Kaigorodtsev, T.O. Simonova</b><br>STRESS-INDUCTION INDEXES OF REPRODUCTIVE FUNCTION FOR STUDENTS.....  | 26 |

### PSYCHOLOGY

|  |    |
|--|----|
| <b>M.M. Basimov</b><br>FIVE-FACTORIAL MODEL OF THE PERSON FROM THE PERSPECTIVE OF NONLINEAR PSYCHOLOGY ...   | 30 |
| <b>A.Zh. Bashnina</b><br>TO THE ISSUE ABOUT FORMATION OF STUDENTS' TOLERANCE .....   | 39 |
| <b>M.V. Vorobyova</b><br>EXAMINING INTRAPERSONAL CONFLICTS IN THE STUDENTS STUDYING AT DIFFERENT<br>DEPARTMENTS AND OF DIFFERENT YEARS .....   | 41 |
| <b>S.V. Dukhnovsky</b><br>OVERVIEW OF DIAGNOSTIC METHODS OF INTERPERSONAL RELATIONS HARMONY AND<br>DISHARMONY OF SUBJECTS OF EDUCATIONAL PROCESS.....  | 45 |
| <b>S.V. Dukhnovsky</b><br>COMPREHENSIVE DIAGNOSTICS IN THE FRAMEWORK OF PREVENTING DISHARMONY IN<br>INTERPERSONAL RELATIONSHIPS OF THE SUBJECTS OF EDUCATIONAL PROCESS .....   | 51 |
| <b>Z.A. Kireyeva</b><br>THE STUDY OF THE RELATION BETWEEN THE RESISTANCE TO STRESS AND THE PHYSICAL<br>ACTIVITY LEVEL OF THE PERSONALITY .....   | 55 |
| <b>E.V. Milyukova</b><br>THE CONNECTION OF SCHOOL PROGRESS WITH THE CHARACTER OF CHILD-PARENT<br>RELATIONSHIP .....  | 57 |
| <b>I.A. Nikolayeva</b><br>POSSIBILITIES OF STRUCTURING SOCIAL AND PERSONAL VALUES .....  | 59 |
| <b>R.V. Ovcharova</b><br>MORAL VALUES AND JUVENILE DELINQUENCY .....   | 65 |
| <b>R.V. Ovcharova, S.A. Pakulina</b><br>THE RESULTS OF THE RESEARCH OF THE CONTENTS AND PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF<br>ADAPTATION OF THE STUDENTS OF A PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE<br>EDUCATIONAL PROCESS..... | 77 |
| <b>R.V. Ovcharova, S.A. Pakulina</b><br>THE RESULTS OF THE RESEARCH OF THE CONTENTS AND PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF<br>ADAPTATION OF THE STUDENTS OF A PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION IN THE<br>EDUCATIONAL PROCESS..... | 86 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>E.A. Padurina, M.M. Basimov</b>   |     |
| GENDER CHARACTERISTICS OF THE SYSTEM OF POSITIVE PARENTAL FEELINGS .....       | 89  |
| <b>O.L. Rechkalova, A.N. Kiselyova, A.D. Kiselyov</b>                          |     |
| THE PROBLEM OF PSYCHOLOGICAL COMPATIBILITY IN MIXED COUPLES IN ACROBATICS..... | 92  |
| <b>M.V. Chumakov</b>   |     |
| SUBJECTIVE WELL-BEING AND EMOTIONAL-VOLITIONAL SPHERE OF THE PERSONALITY ..... | 96  |
| <b>D.M. Chumakova</b>  |     |
| PSYCHOMETRIC APPROACH TO THE PERSONAL RELIGIOSITY.....                         | 100 |
| <b>P.M. Basimova</b>   |     |
| SYNERGETIC LOOK AT THE TYPES OF TOLERANCE .....                                | 102 |

#### **MEDICINE**

|   |     |
|---|-----|
| <b>V.A. Bubnov</b>  |     |
| PROFESSOR VLADIMIR IVANOVICH SHEVTSOV .....   | 106 |
| <b>E.P. Vykhovanets, S.A. Melnikov, N.V. Sakulin</b>  |     |
| APPLICATION OF BONE REGULATORY PROTEINS IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS .....                             | 116 |
| <b>V.A. Shchurov</b>  |     |
| BORDER ISSUES OF THE REGULATION OF THE LONGITUDINAL GROWTH OF THE HUMAN BODY<br>(REVIEW OF STUDIES) ..... | 118 |
| <b>V.P. Kvetkov</b>   |     |
| ON UNIVERSAL HUMAN VICTORY OVER SMALLPOX .....  | 122 |

# ВЕСТНИК

КУРГАНСКОГО № 2 (36)  
ГОСУДАРСТВЕННОГО 2015  
УНИВЕРСИТЕТА

---

СЕРИЯ

«ФИЗИОЛОГИЯ,  
ПСИХОЛОГИЯ,  
МЕДИЦИНА»

Выпуск 7

---

**Редакционная коллегия:**

д-р биол. наук, проф. **Речкалов А.В.** – главный редактор журнала  
д-р биол. наук, проф., **Кузнецов А.П.** – ответственный редактор серии  
д-р психол. наук, проф. **Овчарова Р.В.**  
д-р мед-наук, проф. **Смельшева Л.Н.**  
д-р мед. наук, проф. **Щуров В.А.**

Редакторы – *О.Г. Арефьева, Н.М. Быкова*  
Перевод – *Бочегова М.В.*

---

Дата выхода в свет 31.08.15

Печать цифровая

Заказ № 222

Формат 60\*84 1/8

Усл.печ.л. 16,75

Тираж 300 экз.

Бумага тип. 65 гр/м<sup>2</sup>

Уч.-изд.л. 16,75

Цена свободная

---

Адрес издателя, типографии:

Редакционно-издательский центр КГУ.

640000, г. Курган, ул. Советская 63/4.

Курганский государственный университет.