

1
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 612.821.1/.3:616–053.8–008.6–037

ВЛАСЕНКО Василий Иванович

**ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ
ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
СОЦИОПСИХОСОМАТИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ
МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ**

19.00.04 – медицинская психология
03.00.13 – физиология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
доктора медицинских наук

Минск 2007

Работа выполнена в УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Научный консультант: ПЕРЕВЕРЗЕВ Владимир Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры нормальной физиологии УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Официальные оппоненты: ВИШНЕВСКАЯ Валентина Петровна, доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник кафедры психологии УО «Институт национальной безопасности Республики Беларусь»

ФЕДУЛОВ Александр Сергеевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нервных и нейрохирургических болезней УО «Белорусский государственный медицинский университет»

ДОСИН Юрий Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и валеологии УО «Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка»

Оппонирующая организация: Институт физиологии Национальной академии наук Республики Беларусь

Защита состоится 29 июня 2007 г. в 14.00 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.02 при УО «Белорусский государственный медицинский университет» (220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83; тел. 272-55-98, rector@bsmu.by).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан « ____ » _____ 2007 года.

Ученый секретарь совета
по защите диссертаций
кандидат медицинских наук, доцент

 Герасимович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации

В отечественной медицине имеет место разрыв между уровнем научной разработки основных направлений предупреждения заболеваний и реальным состоянием профилактического здравоохранения, отсутствует общепринятое определение профилактической медицины (Профилактическая ..., 1991; Комаров Г., 1998). Профилактика была приемлемо развита как система контроля за инфекционными заболеваниями. Первичная профилактика неинфекционных заболеваний требует совсем иных подходов и технологий. Кроме предупреждения заболеваний, в понятие профилактики должно входить также «*health promotion*» (укрепление здоровья) — действия, помогающие людям усилить контроль за здоровьем и улучшить его (К здоровой ..., 1997; Профилактика ..., 1999). В последние десятилетия наблюдается снижение уровня здоровья населения. К причинам этого явления относят комплекс взаимообусловленных экологических и социально-психологических факторов, влияние которых расценивается как экстремальное (А. Ф. Воронцов с соавт., 1998; Проблемы ..., 2000; Ю. Комаров, И. Веселкова, 2001). До последнего времени в составе этого комплекса первостепенное значение отводилось неблагоприятному влиянию экологических факторов. В последние годы ученые (Т. М. Максимова, 1994, 2000; В. К. Овчаров, 1999; В. И. Зинковский, 2002) приходят к выводу о том, что неблагоприятное влияние экологических (относительно стабильных) факторов начинает уступать социально-психологическим (нестабильным) факторам. Это мнение подтверждается ростом психических и психосоматических заболеваний (В. Н. Комаревцев, 2000; В. С. Новиков, 2001). По отношению к этим классам заболеваний профилактическая медицина оказывается неподготовленной и безоружной (Г. Комаров, 1998). Существующие положения о диспансеризации, как методе реализации профилактического направления, оказываются недостаточными и оправдывают себя не в полной мере, так как ориентированы на выявление заболеваний, вторичную профилактику рецидивов и осложнений (Д. И. Бесхохлов, 1991; В. Т. Карташов, В. И. Кныш, 2000; М. Ю. Сурмач, 2004).

Данные проблемы оказались особо актуальными для людей, сфера деятельности которых связана с повышенным риском (СДПР): Вооруженные силы, правоохранительные органы, транспорт, энергетика и др. Качество их функционирования находится в прямой зависимости от человеческого (личностного) фактора. Парадоксальность ситуации заключается в том, что количество и качество человеческого ресурса снижаются (Ю. Комаров, И. Веселкова, 2001; В. А. Пономаренко, 2001; А. А. Боченков с соавт., 2005), а требования к нему возрастают.

Наиболее ярким представителем СДПР являются Вооруженные силы (А. В. Белинский с соавт., 1998; В. А. Пономаренко с соавт., 1988; Д. В. Щербаков, 1997; В. С. Новиков, 2001), на примере которых рассматривается тема. Аналогичные проблемы имеются в зарубежных армиях, где получило признание и государственную поддержку новое направление превентивной медицины с основными положениями: мониторинг здоровья здоровых, доступ пациентов к информации о состоянии своего здоровья в целях своевременного обращения за медицинской помощью и личная ответственность за собственное здоровье (Army, 1996; K. Glavan et al., 1998; M. Grey, 1998; M. Hewish, 1996; Military ..., 1995; Preventive ..., 1998).

Подобные направления развиваются в рамках отечественной психиатрии, где сложились представления о степенях здоровья, отличающихся мерой вероятности возникновения болезни (С. Б. Семичов, 1986, 1987; В. Я. Семке, Б. С. Положий, 1990; И. Н. Гурвич, 1992). Учение об адаптации (Н. А. Агаджанян, 1988; Ф. Б. Березин, 1988; В. П. Казначеев, 1980; В. И. Медведев, 1983; Ф. З. Меерсон, 1981), концепции дезадаптации (Ю. А. Александровский, 1993; В. Я. Семке, Б. С. Положий, 1990), предболезненных состояний (С. Б. Семичов, 1986, 1987), хронического эколого-профессионального перенапряжения (Синдром ..., 1994), антропоцентрические (Н. А. Корнетов, В. Г. Николаев, 1997; Н. А. Корнетов, 1998; В. С. Мерлин, 1986; Б. А. Никитюк, 1995; Б. А. Никитюк, Н. А. Корнетов, 1998), функциоцентрические (А. В. Рустанович, 1997; Б. С. Фролов, А. В. Рустанович, 1995) и другие направления расширяют представления о преморбидных состояниях, создают основу их донозологической диагностики и разработки практических рекомендаций по их коррекции. Представляют интерес работы по прогнозу патологии в молодом возрасте (В. Е. Смирнов, 1990). Но эти вопросы до конца пока не изучены. До сих пор отсутствует единый подход не только к оценке адаптационных процессов, но и к профессиональной терминологии (М. В. Махнев, А. В. Махнев, 2000).

По мере смещения интересов от нозологии к нормологии от врача требуется иная этикодеонтологическая точка зрения: элемент неопределенности состояния и вероятности не позволяет ему высказываться так категорично, как он мог бы при развитых болезненных формах (С. Б. Семичов, 1986). Трудности определения начальных проявлений патологии вызывают необходимость применения объективных психодиагностических психофизиологических средств и методов (А. В. Белинский с соавт., 1998).

Для истинной первичной профилактики необходим поиск критериев здоровья здоровых людей, изучение универсальных объективных доклинических проявлений и форм патологии, этиопатогенеза их развития и способов коррекции (В. Я. Семке, Б. С. Положий, 1990; С. Б. Семичов, 1987).

Связь работы с крупными научными программами и темами

Настоящее исследование выполнено в соответствии с программой комплексной научно-исследовательской работы МО РФ «Разработка методов оценки уровня профессионально важных качеств у курсантов и слушателей военно-учебных заведений» (шифр «Становление» Директива ГВМУ МО РФ N161/2/5459 от 21.09.1994 г.).

Цель исследования: психофизиологическое обоснование методологических принципов оценки, прогнозирования и мониторинга социопсихосоматического здоровья здоровых молодых людей в сферах деятельности с повышенным риском.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность и закономерности динамики психофизиологических проявлений адаптации-дезадаптации (ПАД) и случаев дезадаптации среди здоровых военнослужащих в зависимости от этапов профессиональной адаптации и половой принадлежности.

2. Установить взаимосвязи психофизиологических ПАД с социально-психологическими и физиологическими параметрами личности, их прогностическое значение для адаптации и роли в этиопатогенезе дезадаптации.

3. Дать сравнительный анализ возможностей традиционных и усовершенствованных методов по оценке, прогнозированию и мониторингу соматического, психического и социального здоровья здоровых военнослужащих.

4. Разработать методологические принципы и создать демонстрационную модель деятельности по оценке, прогнозированию и мониторингу здоровья здоровых людей в СДПР.

Объект и предмет исследования

Объект: 1463 военнослужащих (в т. ч. 906 юношей и 557 девушек), из которых 1095 человек обследовано в скрининге (в т. ч. 143 комплексно) и 368 — в динамике. Проведено 20346 обследований, получено около 149553 параметров.

Предмет: личность, адаптация, социопсихосоматическое здоровье здоровых молодых людей, психофизиологические ПАД, оценка, прогнозирование, мониторинг, коррекция.

Методология и методы проведенного исследования

Основными методологическими подходами и принципами явились:

– комплексный, многофакторный, многомерный, скрининговый и лонгитюдный анализ, который применяется в интегративной антропологии, теории неустойчивых систем и самоорганизации, теории функциональных систем, теории циклов;

– принцип многоосевой диагностики состояний испытуемых, который позволяет изучать здоровье человека как функциоцентрически (изучение сохраненных функций), так и нозоцентрически (поиск расстройства);

– принцип гигиенической оценки здоровья: разграничение компонента здоровья на прямые показатели (психофизиологический, морфо-

функциональный и иммунный статусы человека) и косвенные — морбидности.

Использованы методы оценки психофизиологического (психометрические), социального (анамнестический, экспертный), морфофункционального (антропометрические, функциональные, биохимические) и иммуногематологического (иммуно- и гемограммы) статусов личности. Кроме того использовались эпидемиологический, когортный и статистический методы.

Научная новизна и значимость полученных результатов

1. Впервые с помощью психофизиологического психометрического метода изучено состояние нервно-психической адаптации молодых здоровых людей (мужчин и женщин) в СДПР и распространенность психофизиологических ПАД на этапах адаптации.

2. Впервые установлена динамичность, лабильность и ситуационная обусловленность психофизиологических ПАД социально-психологическими и биологическими факторами, их диагностическое и прогностическое значение, роль в этиопатогенезе дезадаптации. Доказан непрекращающийся характер процесса адаптации людей, занятых в СДПР, и необходимость его постоянного мониторинга.

3. Впервые установлено, что ведущим этиологическим фактором дезадаптации является информационный психосоциальный. Факт дезадаптации и наличие ее ПАД решающего значения не имеют. Решающее значение должно отводиться срокам их появления, характеру, взаимосвязям с другими параметрами личности и ситуацией пребывания.

4. Впервые установлены закономерные многочисленные достоверные корреляционные взаимосвязи психометрических параметров с показателями морфофункционального, иммуногематологического и социально-психологического статусов личности, которые свидетельствуют о высокой интегрированности всех функций и позволяют рассматривать психометрические методы как объективные, пригодные для оценки, прогнозирования и мониторинга здоровья, адаптации и работоспособности специалистов в СДПР.

5. Впервые конкретизированы представления о здоровье как категории социопсихосоматической, об адаптогенезе — как социопсихосоматическом балансировании (СПСБ), а о психофизиологических ПАД — как индикаторах (маркерах) и векторах балансирования — риска развития дезадаптации в социальной, психической или соматической сферах.

6. Впервые предложена классификация психофизиологических ПАД, которая позволяет систематизировать проявления адаптогенеза, вести диагностический и прогностический поиск, выявлять факторы риска и выделять группы риска по развитию состояний дезадаптации.

7. В развитие теории функциональных систем впервые предложена интегративная концепция личности (объекта изучения и коррекции) и доказана необходимость рассмотрения личности как динамической иерархи-

ческой системы, в которой ведущими являются процессы и потенциалы отношения, отражения, дальнейшего тяготения и деятельности.

Практическая значимость результатов

1. Выявленные особенности адаптогенеза, формирования состояний дезадаптации у здоровых молодых людей существенно расширяют представления об этиопатогенезе дезадаптации и психосоматических заболеваний, служат основой для разработки и внедрения программ оптимизации адаптации и деятельности специалистов в СДПР, профилактики расстройств, рекреации и реабилитации.

2. Аргументирована целесообразность оценки, прогнозирования и мониторинга здоровья, адаптации и работоспособности специалистов в СДПР с помощью адекватного пакета психометрических методик (НПА, МИОМ, САН, УНП, ШС, ИЖС, ОА, ДМО и МЦВ), которые наиболее пригодны для массовых обследований, позволяют изучать, измерять и классифицировать инициальные проявления дезадаптации — психофизиологические ПАД. Предложена метрологическая технология их шкалирования и анализа, которая реально может применяться для создания банков данных в других сферах исследований.

3. Экспертное заключение о «группе риска» является экспресс-оценкой текущего уровня здоровья здорового человека и прогноза на его дальнейшую адаптацию. Интерпретация отдельных ПАД и сроков их появления позволяет определять их прогностическое значение и ориентировочное направление СПСБ личности: риск развития социальных, психических или соматических расстройств.

4. Использование результатов мониторинга позволило предложить и апробировать метод рациональной личностно-ориентированной реконструктивной психокоррекции и психотерапии с обратной связью.

5. На основании предложенных методологических принципов, концептуальных положений и усовершенствованных методов создана демонстрационная модель деятельности по оценке, прогнозированию и мониторингу социо-психосоматического здоровья здоровых молодых людей в СДПР, повышена надежность индивидуальных и групповых, кратко- и долгосрочных прогнозов до 90 ± 3 %, снижены показатели отчислимости на 30 %, заболеваемости — на 20 %, нарушений трудовой дисциплины и чрезвычайных происшествий.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Мониторинг адаптации здоровых военнослужащих с помощью психофизиологических психометрических методов позволило выявить высокую распространенность нервно-психической дезадаптации (от 39,7 до 51,9 % среди мужчин, от 66,0 до 77,3 % среди женщин) и психофизиологических ПАД (до 59,9 % среди мужчин и до 63,3 % среди женщин), их динамичность, лабильность и ситуационную обусловленность, что сви-

детельствует о непрекращающемся характере адаптогенеза и необходимости его мониторинга.

2. Доказана низкая перспективность женщин (в сравнении с мужчинами) для работы в СДПР в связи с их морфофункциональными особенностями, более низкой физической работоспособностью, большей зависимостью процесса адаптации от психосоциальных факторов и, как следствие, высокой распространенностью случаев дезадаптации (в 1,5–1,7 раза выше) и ПАД на этапах мониторинга.

3. Независимо от половой принадлежности ведущим этиологическим фактором дезадаптации здоровых людей в СДПР является информационный психосоциальный. Первичным (пусковым) звеном патогенеза дезадаптации является превентивная адаптация в виде психоэмоционального напряжения личности. Второе звено — напряжение стресс-реализующих систем и угнетение гуморального иммунитета. Третье — высокая цена текущей деятельности и плата в виде декомпенсации защитных механизмов, развития патологических форм дезадаптации.

4. Комплексное обследование здоровых военнослужащих позволило установить многочисленные достоверные корреляционные взаимосвязи психофизиологических показателей психометрических методик с морфофункциональными, иммуногематологическими и социально-психологическими параметрами, что позволяет рассматривать показатели психометрических методик как объективные интегративные критерии состояния соматического, психического и социального здоровья и применять их для проведения массовых обследований с целью оценки и прогнозирования адаптации, работоспособности и здоровья здоровых людей в СДПР.

5. Сравнительный анализ возможностей традиционных и усовершенствованных методов сбора, хранения, анализа и интерпретации результатов психометрического исследования свидетельствует в пользу усовершенствованных: шкалирования (стандартизации) параметров, эпидемиологической кривой распределения и индивидуальной психогаммы с использованием компьютерной базы данных и искусственных нейронных сетей (применены впервые), позволяющих оценить работоспособность, уровень адаптации и здоровье человека на надежной (до 90 ± 3 %) метрологической основе, простой в исполнении и адекватной задачам донологической диагностики.

6. Оценка и прогнозирование социопсихосоматического здоровья молодых людей в СДПР возможны при условии выполнения предлагаемых методологических принципов:

а) наличие теоретической основы: разработаны концепции функционирования личности и ее социопсихосоматического балансирования, как способа адаптогенеза; предложены классификации психофизиологических ПАД, уровней здоровья и адаптации;

б) применение наряду с традиционными методами оценки и прогнозирования здоровья (антропометрических, функциональных и др.) психометрического метода с адекватным пакетом методик (НПА, МИОМ, САН, УНП, ШС, ИЖС, ОА, ДМО и МЦВ) и усовершенствованными методами сбора, хранения и анализа информации (шкалирования, эпидемиологической кривой распределения, индивидуальной психограммы, применение ИНС);

в) сопровождение профессиональной деятельности специалистов СДПР: мониторинг здоровья и адаптации; коррекция здоровья специалистов (предложен метод рациональной личностноориентированной психотерапии с обратной связью); коррекция среды деятельности (при возможности); проверка первичных прогнозов и соответствующая коррекция методов и критериев оценки здоровья.

7. Предлагаемая методология позволяет как в скрининге, так и в мониторинге проводить количественную и качественную объективизацию широкого диапазона переходных состояний здоровья, связанных с адаптационными реакциями на социальные, психические и физические нагрузки в СДПР, создавать индивидуальные и групповые стандарты здоровья, своевременно диагностировать и корректировать отклонения.

Личный вклад соискателя

Автор диссертации с 1994 по 2001 гг. в составе приемной комиссии Томского военно-медицинского института (ТВМИ) лично впервые организовал работу группы профессионального психологического отбора и сопровождения учебного процесса, провел профессиографию, адаптировал пакет психометрических методик, участвовал в проведении первичных и динамических (плановых и по показаниям) обследований, депонировании и архивировании материалов, статистическом анализе результатов, создании компьютерной базы данных, проверке кратко- и долгосрочных прогнозов. Являясь штатным психиатром института, автор проводил медико-психологическое консультирование слушателей, индивидуальную и групповую психотерапевтическую коррекцию, амбулаторный прием и клиническую диагностику в случаях психических и психосоматических заболеваний. Выбор темы определен лично диссертантом. Разработка положений, выносимых на защиту, диктовалась отсутствием таковых в современной науке и необходимостью практического их применения. Кроме внедрения разработанных положений в реальную практическую деятельность, автор разработал и с 1997 г. преподавал курс «Военная психофизиология», куда вошли основные положения диссертационного исследования.

Апробация результатов диссертации

Результаты исследований доложены и обсуждены: на итоговой Научной конференции слушателей I факультета Военно-медицинской академии (СПб., 1994); Научно-методических сборах и конференциях профессорско-преподавательского состава ТВМИ (Томск, 1995–1999); VII Научной от-

четной сессии НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН (Томск, 1995); Научно-практической конференции, посвященной 10-летию аварии на ЧАЭС (Томск, 1996); Международной конференции по интегративной антропологии (Томск–Красноярск, 1996); конференции по биомедицинской и клинической антропологии (Красноярск, 1997); конференции, посвященной 35-летию ЦНИЛ СГМУ (Томск, 1997); VI Всемирном конгрессе по биологической психиатрии (Nisa, 1997); II Международном конгрессе по интегративной антропологии (Винница, 1998); конференциях «Актуальные вопросы внутренней медицины» (Тюмень, 1998) и «275 лет отечественной психиатрии» (Москва, 1998); Юбилейной конференции, посвященной 200-летию Российской Военно-медицинской академии (Томск, 1999); II Российском образовательном симпозиуме с международным участием (Новокузнецк-Томск, 2000); Юбилейной конференции, посвященной 140-летию юбилею клиники нервных и душевных болезней Военно-медицинской академии (СПб., 2000); Республиканских научно-практических конференциях: «Медицинская реабилитация в санаториях Федерации профсоюзов Беларуси» (Минск, 2003), «Проблемы общественного здоровья и здравоохранения Республики Беларусь» (Минск, 2005), «Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования» (Минск, 2005); Международной конференции «Стресс и висцеральные системы» (Минск, 2005).

Опубликованность результатов

По материалам диссертации опубликовано 59 работ, из которых: 1 монография, 1 глава монографии, 18 статей в научных журналах, 28 — в научных рецензируемых сборниках статей и 11 тезисов. Общее число опубликованных страниц — 385.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, 7 глав (обзор литературы, материал и методы исследования, 5 глав — результатов собственных исследований), заключения (229 страниц) и приложений. Текст диссертации изложен на 312 страницах машинописного текста, иллюстрирован 31 таблицей, 18 рисунками и 8 клиническими примерами. Список использованной литературы содержит 737 источников, из которых 620 отечественных и 117 — иностранных.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Характеристика обследованных и методы исследования

Исследования проводились в условиях крупного промышленного города (Томск) Западной Сибири. Объектом исследования явились военнослужащие — слушатели ТВМИ. Их зачисление проводилось после окончания 3–4-х курсов медицинских вузов на основании профессионального отбора: конкурса личных дел, медицинского освидетельствования, сдачи нормативов по физической подготовленности и профессионального психо-

логического отбора. Этот комплекс мер позволял относить испытуемых к категории практически здоровых молодых людей. Обучение проводилось в течение 3-х лет. Во время обучения условия проживания, питания и обучения были приблизительно одинаковыми.

В период с 1994 по 2002 гг. проведено исследование (мониторинговое) на трех этапах трудовой деятельности:

I этап (соответствовал срочной адаптации) — первая неделя после прибытия (август месяц). За 9 лет работы протестировано более 3000 кандидатов в слушатели. Из них 1095 (в т. ч. 713 юношей в возрасте $22,1 \pm 1,3$ года и 382 девушки $21,4 \pm 1,2$ года) были отобраны в состав «рабочей группы» («обучающей выборки») и обследовались в скрининге. Из зачисленных в 1995 г. была выделена «опытная» группа (143 чел.) добровольцев (74 юноши и 69 девушек), которые обследовались комплексно, т. е. кроме психофизиологического обследования в течение первых 3-х недель адаптации у них изучался морфофункциональный и иммуногематологический статус.

II этап (соответствовал устойчивой адаптации) — после первого года учебы и отдыха на летних каникулах (сентябрь–октябрь месяцы) обследовано 216 чел. (в т. ч. 116 юношей и 100 девушек). Результаты обследований служили основанием для первого этапа проверки надежности первичных прогнозов.

III этап (соответствовал завершению подготовки и превентивной адаптации) — через 2 года трудовой деятельности (апрель–май месяцы) накануне распределения, государственных экзаменов и выпуска. Обследовано 152 чел. (в т. ч. 77 юношей и 75 девушек). Результаты их обследований служили основанием для второго этапа проверки надежности первичных прогнозов.

Кроме того, на выпускников были получены данные об успешности их деятельности на рабочих местах по лонгитюдному изучению сроком около 5–6 лет: отзывы командования и сослуживцев, личные беседы и переписка, что в совокупности позволило провести третий этап проверки первичных прогнозов.

Методы оценки морфофункционального и иммуногематологического статусов. Антропометрические характеристики изучались по методике В. В. Бунака (1941). Кроме того, получали расчетный показатель — индекс Руфье и проводили антропоморфоскопическое исследование по методике Н. А. Корнетова (1996) с целью выявления морфологических особенностей строения тела, доминирующих органов восприятия (глаз, ухо) и конечностей (рука, нога), типа пигментации и регионарных морфологических дисплазий.

Физическая подготовленность оценивалась в соответствии с «Наставлением по физической подготовке» (1987) в период конкурсных испытаний.

Функционирование кардиореспираторной системы оценивалось по стандартным методикам (Практикум ..., 1990): измерение артериального давления, пульса, частоты дыханий и жизненной емкости легких. Для изучения вегетативной регуляции сердечного ритма использовалась математическая оценка variability кардиоритма: регистрация кардиоинтервалограмм (КИГ) на автоматизированном комплексе «ЭКГ-ТРИГГЕР-МКА-02» в 5 временных «точках»: 1) фоновый клиностаз (после 10 мин лежа); 2) 1 мин ортостаза; 3) 6 мин ортостаза; 4) 11 мин ортостаза; 5) восстановительный клиностаз (после 3 мин лежа). Для каждой точки рассчитывались «индексы напряжения» (ИН), их отношения к фоновому и средние RR-интервалы.

Биохимический (БХ) статус оценивался по следующим показателям сыворотки крови: общий белок, общие липиды, общий холестерол, липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), активность аланинаминотрансферазы (АлТ) и аспартатаминотрансферазы (АсТ), малоновый диальдегид (МДА), кортизол. Использовались стандартные методики (Ю. А. Владимиров, А. И. Арчаков, 1972; В. Г. Колб, В. С. Камышников, 1982; В. С. Камышников, 2001, 2003).

Иммуногематологическое (ИГ) исследование проводилось с использованием комплекса стандартных тестов (Оценка иммунного ..., 1992): подсчет абсолютного количества и процентного содержания лейкоцитов, базофилов, эозинофилов, нейтрофилов, моноцитов, лимфоцитов, Т- и В-лимфоцитов, а также фенотипированных лимфоцитов (CD2, CD3, CD16, CD72); определения концентрации и суммы иммуноглобулинов (Ig) М, G, А, уровня циркулирующих иммунных комплексов.

Микроядерный тест (МЯТ) — подсчет количества микроядер в эритроцитах фиксированного и окрашенного мазка крови испытуемых (Н. Н. Ильинских с соавт., 1990).

Методы оценки психофизиологического, нервно-психического и социального статусов. Для изучения умственной работоспособности использована «Методика исследования особенностей мышления» (МИОМ) — тест Амтхауэра в адаптации И. Л. Соломина (1988). Нами предложено применение четырех дополнительных показателей: продуктивность, эффективность, надежность (%) и фактор активации.

Оценка уровня нервно- и социально-психологической адаптации, изучение распространенности ПАД и личностных особенностей испытуемых проведена с помощью следующего пакета психофизиологических (психометрических) методик: тест «Нервно-психической адаптации» (НПА) (И. Н. Гурвич, 1992); методика «Уровень невротизации-психопатизации» (УНП) (М. М. Кабанов с соавт., 1983); тест дифференцированной самооценки функционального состояния (САН) (В. А. Доскин с соавт., 1973); опросник «Индекс жизненного стиля» (ИЖС) (R. Plutchik et al., 1979); тест «Шкала самооценки» (ШС) (Ю. Л. Ханин, 1978); методика «Томский оп-

росник ригидности» (ТОР) (Г. В. Залевский, 1987); тест «Ориентировочная анкета» (ОА) (Психологические ..., 1977); шкала Цунга (W. W. K. Zung, N. S. Durham, 1965); «Метод цветовых выборов» (МЦВ) (Л. Н. Собчик, 1990); методика «Диагностика межличностных отношений» (ДМО) (Л. Н. Собчик, 1990); методика «Социотест» (СТ) (В. Н. Васильев, 1995); шкала «Интегративной оценки качества функционирования» (GAFS) (J. Endicott et al., 1976). Кроме того, на протяжении обучения проводилось медико-педагогическое наблюдение: анализ успеваемости, дисциплинарной практики, отчислимости и заболеваемости.

Основным инструментом формализации полученных данных послужили бланки психологических методик и протоколы обследований. Психологические методики, предъявляемые в бланковом варианте, обрабатывались на персональном компьютере с помощью специально созданных программ и базы данных (автор — канд. техн. наук В. В. Вех). Диагностические заключения о профессиональной пригодности на I этапе давались коллегиально (группой из 3-х специалистов) на основании комплексного подхода по совокупности результатов исследований. В дальнейшем применялась нейросетевая экспертная система (НЭС) «MultiNeuron 2.0» (Д. А. Россиев, 1996).

Статистическая обработка проведена с помощью пакета прикладных программ «Statistica Vers.5». Проводились: проверка на нормальность распределения и равенство дисперсий переменных, вычисление средних арифметических (M) и средних квадратических (σ) значений, ошибок средних значений (m) и достоверность различий выборок по t-критерию Стьюдента. Для установления взаимосвязей между изучаемыми параметрами использован метод линейной корреляции Пирсона с вычислением достоверности корреляционных связей и факторный анализ. Для проведения последнего «сырые» значения показателей с помощью процедуры нелинейного преобразования переводились во вторичные нормально распределенные оценки — процентиля ($P\%$), которые переводились в 10-балльную шкалу стэнов (St) (С. В. Венцлав с соавт., 1987).

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Оценка и прогнозирование здоровья с помощью традиционных методов приводится на примере анализа результатов обследования с помощью методики НПА (И. Н. Гурвич, 1992). Она предназначена для индикации НПА путем установления наличия, времени возникновения и выраженности у индивида 26 жалоб. Используемые в методике рубрики мы интерпретировали как ПАД: «было в прошлом, сейчас нет» — преходящая реакция; «появилось в последнее время» — актуальная реакция; «есть уже длительное время» — состояние; «есть и всегда было» — развитие личности.

Метод изучения распространенности явления (ретроспективный, экстраполяционный, интенсивный) позволил выявить максимальную распространенность ПАД в зависимости от их вида и периодов адаптации: переходящие реакции на I этапе в группе мужчин в 42,9 %, женщин — 45,8 %; актуальные реакции на II этапе, соответственно, 26,7 % и 29,0 %; состояния на III этапе — 11,7 % и 15,1 %; развития личности на III этапе — 26,0 % и 38,7 %. В анамнезе мужчин они выявлялись от 7,8 до 59,9 %; женщин — от 8,0 до 63,3 % случаев. Столь высокая распространенность ПАД у здоровых людей подчеркивает необходимость их изучения и классифицирования. Применение данного метода позволило ретроспективно констатировать факты наличия изучаемых симптомов, группировать их по срокам появления, установить их высокую динамичность, лабильность, тенденцию к виражированию, ситуационную обусловленность, сравнить их по срокам появления и по половому признаку, а также выразить некоторые гипотетические мнения об их роли и значении. Для диагностических и прогностических оценок этой информации недостаточно.

Метод расслоения популяции (когортный, ретроспективный, экстенсивный) позволил «расслоить» выборки по критерию НПА (табл. 1). На II этапе в обеих группах наблюдался рост числа лиц успешно адаптированных и снижение числа дезадаптантов. Наряду с этим, отмечались противоположные единичные случаи (около 1,5 %). На III этапе наблюдалось снижение числа успешно адаптированных (с положительным прогнозом) и за их счет — рост числа дезадаптантов с сомнительным и отрицательным прогнозом. Данные результаты свидетельствуют о том, что характеристика устойчивой адаптации весьма относительна. Очевидно, что процесс НПА непрекращающийся и его уровень подвержен воздействию множества факторов. На всех этапах в группе женщин показатели дезадаптации значительно превышают аналогичные в группе мужчин.

Таблица 1

Состояние НПА групп на этапах мониторинга (%)

Уровень НПА	Этапы мониторинга					
	I		II		III	
	Мужч. n=713	Женщ. n=382	Мужч. n=116	Женщ. n=100	Мужч. n=77	Женщ. n=75
«Здоровые» и «Оптимальная адаптация»	51,9	28,9*	60,3	34,0*	48,1	22,7*
«Непатологическая нервно-психическая дезадаптация»	21,7	23,5	19,0	19,0	18,2	14,7*
«Патологическая нервно-психическая дезадаптация»	8,0	9,0	5,2	10,0*	9,1	10,6
«Вероятно болезненное состояние»	18,4	38,6*	15,5	37,0*	24,6	52,0*

Примечание: * — $p < 0,05$ в сравнении с группой мужчин.

Таким образом, с помощью данного метода представляются следующие возможности: ретроспективное выделение групп риска, установление динамических закономерностей, сравнение количественного и качественного состава групп, экстраполяция результатов на другие случаи и планирование общих превентивных мер.

Метод среднестатистического значения и вычисления достоверности различий (ретроспективный, экстраполяционный, вероятностный), требует соблюдения ряда требований. С его помощью проведено сравнение изученных параметров у мужчин и женщин «опытной» группы. Выявлены достоверные различия по абсолютному большинству антропометрических параметров и показателей физической работоспособности, что и ожидалось с позиций полового диморфизма. При сравнении полученных данных со среднепопуляционными нормативами существенных отклонений не выявлено.

По показателям соматоскопии, типа пигментации и регионарных дисплазий достоверных различий не получено. Следовательно, в данной выборке частота выявляемости лиц с доминирующим полушарием, типом пигментации и наличием дисплазий одинакова. Эти явления можно отнести к общебиологическим, независимым от половой принадлежности.

Аналогичный результат получен при сравнении параметров КИГ, где не получено существенных отличий от среднепопуляционных нормативов и не выявлено достоверных различий между подгруппами сравнения за исключением отношения ИНФ/ИН4 (табл. 2), который свидетельствует о том, что у женщин более высокий уровень усиления симпатической регуляции кардиоритма в ответ на нагрузочную пробу.

При сравнении изучаемых БХ показателей по большинству из них также не выявлено достоверных различий за исключением ЛПВП (табл. 2), который у женщин был достоверно ниже. При сравнении со среднепопуляционными нормативами выявлено резкое повышение содержания МДА в обеих подгруппах.

Сравнение ИГ-параметров и показателя МЯТ также не позволило выявить различий ($p > 0,05$). Исключением явились показатели Т-лимфоцитов (%), Т-лимфоцитов с Е-рецепторами (%) и Ig M, которые в женской подгруппе оказались более высокими (табл. 2), но, как и все остальные показатели, не выходящими за пределы среднепопуляционных нормативов.

Полученные данные свидетельствуют об общебиологических закономерных реакциях на адаптационный стресс и подтверждают мнение о том, что испытуемые — практически здоровые люди. Для прогнозирования дальнейшей адаптации такие данные малоинформативны. С учетом трудоемкости и дороговизны возникает вопрос о целесообразности их применения.

Анализ результатов оценки психофизиологического статуса показал, что (табл. 2) по большинству показателей МИОМ не выявлено различий ($p > 0,05$) за исключением: в подгруппе женщин оказались более высокими

мнестические способности, более низкими значения показателей «незаконченные предложения», «вращение кубиков» и «пространственный интеллект», которые не влияют на общую интеллектуальную работоспособность.

Таблица 2

Сравнение на достоверность различий по t-критерию Стьюдента основных показателей морфофункционального, иммуногематологического и психофизиологического статусов подгрупп мужчин и женщин опытной группы на I этапе мониторинга

Метод	Параметры	Мужч. (n=74) (M ± σ)	Женщ. (n=69) (M ± σ)
КИГ	Отношение ИНФ/ИН4 (усл. ед.)	0,8 ± 0,1	1,2 ± 0,1 **
БХ	ЛПВП (г/л)	2,7 ± 0,6	2,4 ± 0,6 *
	МДА (ммоль/л)	4,2 ± 2,3	4,5 ± 2,5
ИГ	T-лимфоциты (%)	66,7 ± 9,3	70,4 ± 9,4 **
	T-лимфоциты с E-рецепторами (%)	67,9 ± 10,2	71,8 ± 8,9 *
	Ig M (мг/%)	1,7 ± 0,6	1,9 ± 0,6 *
МИОМ (балл)	Незаконченные предложения	15,0 ± 2,1	14,2 ± 2,3 **
	Вращение кубиков	11,6 ± 3,3	10,7 ± 2,7 *
	Мнестические способности	15,9 ± 3,4	17,8 ± 2,8 ***
	Пространственный интеллект	102,4 ± 14,5	97,9 ± 12,1 **
Нервно-психическая адаптация (балл)		12,5 ± 9,1	16,5 ± 10,6 **
УНП	Психопатизация (балл)	-6,5 ± 9,6	7,4 ± 12,7 ***
ИЖС (балл)	Вытеснение	3,2 ± 1,9	2,3 ± 1,8 ***
	Регрессия	2,6 ± 2,0	3,6 ± 2,2 ***
	Компенсация	3,1 ± 1,8	3,8 ± 1,8 **
	Реактивные образования	2,3 ± 1,6	4,2 ± 1,9 ***
ШС (балл)	Реактивная тревога	39,0 ± 5,7	37,2 ± 5,1 **
	Личностная тревожность	44,6 ± 5,3	47,8 ± 5,2 ***
Экспертная оценка GAFS (балл)		78,8 ± 5,9	81,3 ± 4,7 ***

Примечания: * — p < 0,05; ** — p < 0,01; *** — p < 0,001.

По методике НПА у обеих подгрупп получены значения показателей соответствующие уровню «непатологическая нервно-психическая дезадаптация», что свидетельствует об их адаптационной напряженности. В женской подгруппе этот показатель достоверно выше (табл. 2).

По результатам методики УНП выявлено (табл. 2) достоверное отличие показателя «психопатизация» (риск внешней конфликтности), уровень которого выше в подгруппе мужчин и соответствует уровню «высокий».

Показатели методик ОА, САН и МЦВ соответствовали нормативным значениям и достоверных различий между подгруппами не получено.

По методике ИЖС выявлены достоверные различия по показателям (табл. 2): вытеснение (ниже в группе женщин), регрессия, компенсация и реактивные образования (выше в группе женщин), которые относятся к категории неконструктивных. С их помощью девушкам удается снижать тревожные реакции (методика ШС): реактивная тревога более низкая, однако

не удастся купировать тревожность как состояние (черту характера) — личностная тревожность выше.

По методике GAFS (табл. 2) эксперты дали более высокую ($p < 0,001$) оценку женской группе. Однако, как показал опыт, первичные оценки были избыточно субъективные и спустя 3–6 месяцев резко менялись.

Таким образом, применение данного метода оправдано только для сравнения изучаемых показателей со среднепопуляционными нормативами или между выборками, что имеет существенное значение, особенно, при проведении динамических исследований. По данным результатам можно сделать вывод о том, что испытуемые находятся в состоянии адаптационной напряженности, что соответствует контексту ситуации. Прогноз для обеих групп благоприятный, так как нет грубых отклонений от среднепопуляционных нормативов. Полученные показатели «слепые» по отношению к размаху вариабельности параметра: дать характеристику популяционной выборке и определить в ней место конкретного человека можно только грубо по сигмальным отклонениям.

Метод определения прогностичности параметра (ретроспективный, экстраполяционный, вероятностный) демонстрируется на примере корреляционного и факторного анализов, которые позволяют установить прогностичность (патогномичность) параметра по характеру его корреляционных плеяд или состава факторов и экстраполирования результатов на другие случаи.

На примере ПАД методики НПА установлено следующее. Все корреляционные связи между ПАД прямые и сильные ($r = 0,8-1,0$), что свидетельствует о высокой их сопряженности и не позволяет дифференцировать их по классам нейрофизиологического происхождения. Это дает основание полагать, что при наличии только одного из изученных ПАД можно судить о вовлеченности в процесс всей психофизиологической организации личности. Исключением являлись отдельные случаи полной или частичной изоляции ПАД (отсутствие или уменьшение связей) на II этапе в группе мужчин и на III — у женщин, что соответствовало снижению адаптационной напряженности. С помощью факторного анализа удалось установить ранжировку ПАД по их вкладу в факторные модели. Эти результаты в дальнейшем были использованы для классификации ПАД.

Особый интерес и трудность вызвали корреляционные связи психофизиологических параметров с социальными и биологическими. Они оказались настолько многочисленными и разнонаправленными, что позволили сделать только общее заключение о неоспоримой интегрированности всех процессов, что процесс адаптогенеза требует вовлечения целостного организма. В качестве примера приводим корреляционные плеяды показателя методики НПА с физиологическими параметрами в опытной группе. В группе мужчин (рис. 1) показатель НПА взаимосвязан с антропометрическими (жировая складка живота), БХ (АлТ, АсТ), КИГ (ИН-1 и 2,

RR-интервал-3) и ИГ (содержание моноцитов, IgG, уровень циркулирующих иммунных комплексов и сумма иммуноглобулинов) параметрами. То есть развитие состояния нервно-психической дезадаптации сопровождается усилением вегетативной (симпатической) регуляции сердца, напряжением обмена веществ, стимуляцией клеточного и угнетением гуморального иммунитета.

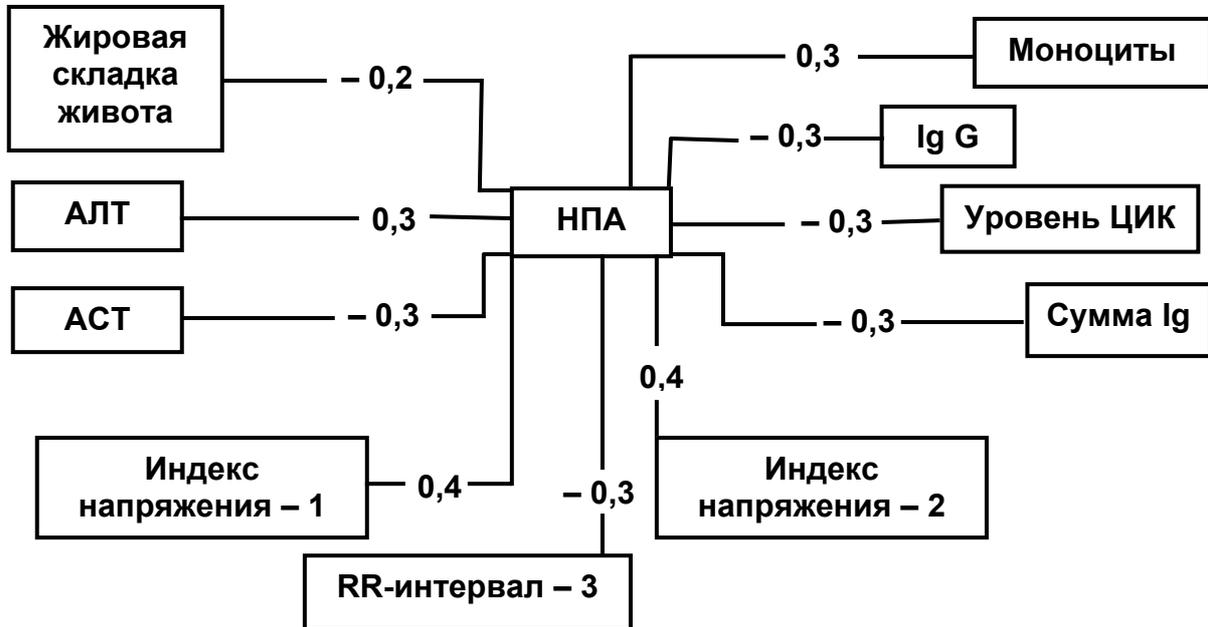


Рис. 1. Корреляционная плеяда ($p < 0,05$) показателя методики НПА с физиологическими параметрами в группе мужчин ($n = 74$)

В группе девушек (рис. 2) чаще выявляются связи с антропометрическими параметрами (масса тела, окружность грудной клетки, обхваты голени и над лодыжками, жировые складки спины и живота) и появляются новые связи: с показателями физической работоспособности (ловкость) и БХ статуса (общий белок). Подобно группе мужчин выявлены связи с показателями КИГ (ИН-0 и 3), однако направленность связей противоположная. В отличие от группы мужчин не выявлены достоверные связи с параметрами ИГ статуса.

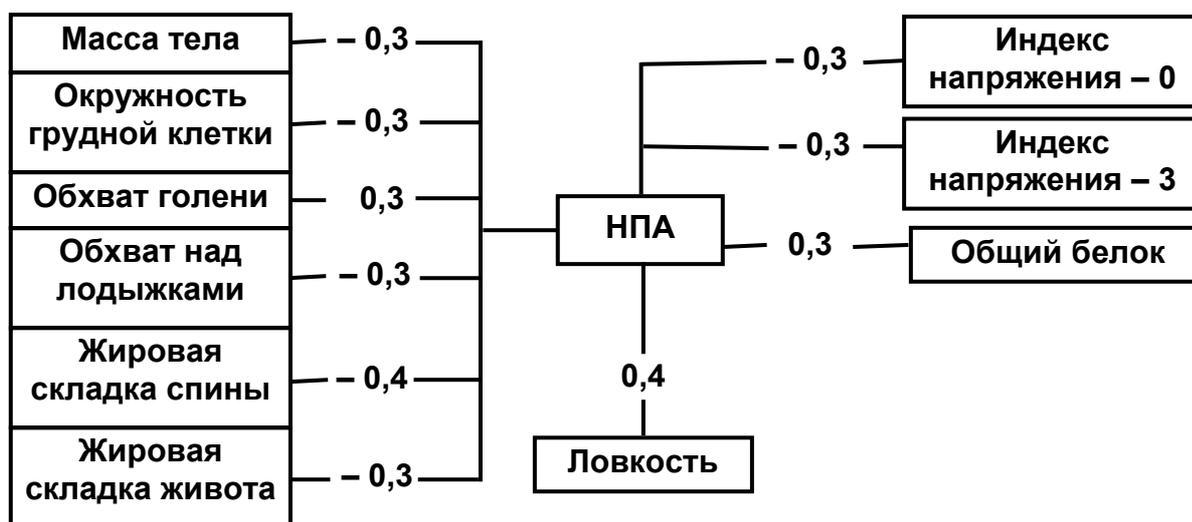


Рис. 2. Корреляционная плеяда ($p < 0,05$) показателя методики НПА с физиологическими параметрами в группе женщин ($n = 69$)

Следовательно, применение психометрических методик позволяет в кратчайшие сроки и с минимальными затратами дать экспресс-оценку здоровья отдельного испытуемого или их группы: высокие значения НПА означают высокий риск нарушения физического и психического здоровья и могут служить показанием для углубленного медицинского обследования. При отдельном аналогичном рассмотрении тех же показателей у лиц с выраженными признаками дезадаптации выявлено увеличение количества связей и их качества (усиление значений коэффициентов корреляции). Слабые и умеренные корреляционные связи свидетельствуют о наличии широкого диапазона адаптационного реагирования и высокого адаптационного потенциала (здоровья). Напротив, их усиление является признаком включения дополнительных компенсаторных механизмов и снижения адаптационного потенциала. В тоже время слабые корреляционные связи являются противопоказанием для проведения процедур математического моделирования, требуют поиска иных методов прогнозирования.

В целом, применение метода прогностичности параметра дает много полезной и интересной информации, однако с его помощью мы имеем возможность установить только факт взаимосвязи, ее силу и направление, но не «виновника» дезадаптации. Тем не менее, по количеству достоверных корреляционных связей нам удалось установить, что максимальное значение имеют те показатели психометрических методик, которые отражают процессы и потенциал отношения личности.

Рассмотренные традиционные методы имеют свои достоинства. Особенно целесообразно их применение к здоровым людям в СДПР в предложенной последовательности (от простого к сложному) и интерпретации результатов по совокупности фактов. Однако, во-первых, применение многих из них требует определенных условий (нормальности распределения, равенства дисперсий и пр.). Во-вторых, самый тщательный их анализ по-

зволяет выявить только общие тенденции, рекомендовать только общие профилактические меры и только для групп. Когда же вопрос касается конкретного человека, то экстраполирование на него общих закономерностей оказывается недостаточным и грубым. Если же мы располагаем большой совокупностью данных, то возникает еще одна проблема: как определить «место» человека в континууме популяции и дать прогноз, как не растеряться в большом количестве противоречивых данных?

Оценка и прогнозирование усовершенствованными методами

Метод шкалирования (стандартизации) параметра. Нами предложено использование шкал в следующем виде (табл. 3). За кажущейся их простотой скрыта кропотливая работа с соблюдением требований психометрики и психодиагностики. Графы шкал отражают: размах варибельности «сырых» значений (СЗ) показателей методик; St — соответствующее колебаниям СЗ колебания значений стенов (10-балльной шкалы стандартных единиц); ГР — группы риска.

Прямая шкала (табл. 3а) представлена на примере показателя «активности» (методика САН): чем выше значение, тем лучше прогноз и наоборот. При необходимости отбора предпочтение должно отдаваться лицам I и II категорий. В случае недостатка кандидатов имеется возможность выбора «лучших» из III и даже IV категорий.

Таблица 3

Шкалы перевода «сырых» значений (СЗ) показателей психофизиологических ПАД в стенов (St) и выделения групп риска (ГР) для мужчин

а) прямая			б) обратная			в) центрированная		
Активность (методика САН)			Нервно-психическая адаптация (методика НПА)			Реактивная тревога (методика ШС)		
СЗ	St	ГР	СЗ	St	ГР	СЗ	St	ГР
21–32	1	IV	0–1	2	I	26–28	1	IV
33–38	2		2–3	3		29–31	2	III
39–44	3		4–6	4		32	3	II
45–49	4	III	7–10	5	II	33–35	4	I
50–53	5		11	5.5		36–37	5	I
54	5.5		12–16	6		38	5.5	I
55–57	6	II	17–23	7	III	39–40	6	I
58–60	7		24–30	8		41–43	7	II
61–63	8		31–38	9		44–45	8	III
64–66	9	I	39–61	10	IV	46–48	9	IV
67–70	10		49–57	10		IV		

На примере показателя методики НПА (табл. 3б) рассматривается обратная шкала: чем выше значения — тем хуже прогноз, и наоборот.

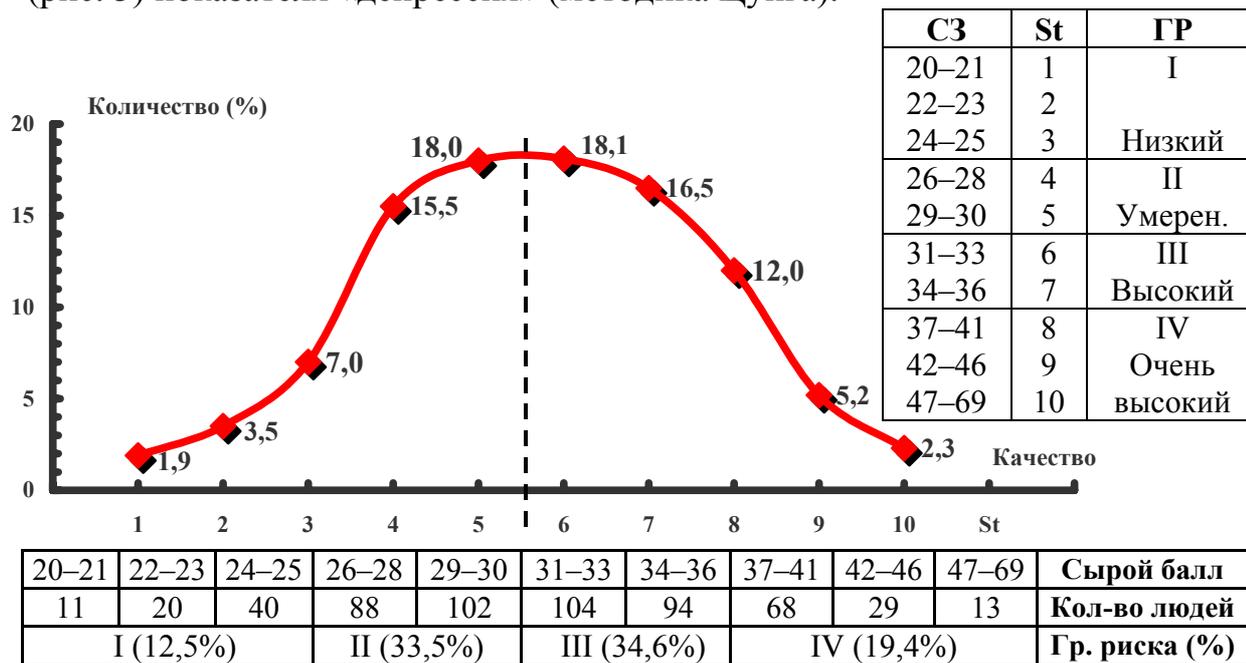
Реальный опыт работы показал, что в пределах этих шкал необходимо выделять группы риска «минус» и «плюс». Речь идет о том, что к группе риска «минус» относятся лица III и IV категорий, у которых изучаемые качества не соответствуют требуемым и их прогнозы неблагоприятные, так как цена деятельности и вероятность срывов заведомо высокие. Вместе с

тем, мы выделяем группу риска «плюс» (в основном это лица I категории), у которых изучаемые качества развиты очень хорошо, значительно выше средних. Данная категория представляет собой группу риска по иным причинам: имея высокоразвитые качества (способности) или уровень здоровья, они требуют иных (выше средних) нагрузок, индивидуальных планов подготовки и т. п.

Имеется ряд показателей, значения которых «хороши» только в умеренных (средних) значениях. Для таких случаев нами предложена центрированная шкала (табл. 3в) на примере показателя методики ШС — реактивная тревога. В ее основу положен принцип полярности (маргинальности): значения 4, 5, 5,5 и 6 St соответствуют I категории; 3 и 7 St — II; 2 и 8 St — III, а наиболее полярные 1, 9 и 10 St соответствуют IV категории или группе повышенного риска.

Подобные шкалы разработаны для всех показателей применяемых психометрических методик и для показателей физической работоспособности. По ним можно дать как популяционную характеристику (минимальные, средние и максимальные значения) выборке, так и индивидуальную: место испытуемого в выборке, его группе риска и прогнозе. Наличие адекватного пакета методик и разработанных подобным способом шкал позволяет в кратчайшие сроки проводить массовые обследования и приводить массив показателей к единой системе единиц измерения (процедура стандартизации).

Метод эпидемиологической кривой распределения — это развернутая в деталях шкала стандартизации отдельного показателя. Ее построение и визуализация реализовались с помощью специальных компьютерных программ и базы данных. Наиболее ярким примером популяционной психодиагностики с применением данного метода является кривая распределения (рис. 3) показателя «депрессия» (методика Цунга).



46%	54%	
-----	-----	--

Рис. 3. Шкала стандартизации и эпидемиологическая кривая распределения показателя «депрессия» (методика Цунга) в группе мужчин (n=568)

В верхнем правом углу находится обратная шкала стандартизации данного параметра. По вертикальной оси отражено количество людей (%), по горизонтальной оси — шкала St, т. е. выраженность депрессии. В нижней таблице приводятся соответствующие St СЗ методики, количество людей (абс. числа), четыре группы риска (% от выборки). Кривая в целом соответствует нормальному распределению. Однако при детальном анализе становится очевидным, что она «смещена вправо» за счет групп высокого риска. Прогноз такой популяционной выборки неблагоприятный: 54 % нуждаются в коррекции (34,6 % — в психологической, а 19,4 % — в медикаментозной). Располагая такими данными, представляется возможность давать как интенсивные, так и экстенсивные характеристики популяционной выборке, оценивать место в континууме и характеристики конкретного человека, а также проводить расчет сил и средств для профилактической или лечебной работы.

Метод индивидуальной психогаммы разработан на основе идеи критериально-ориентированного тестирования, которая провозглашает необходимость отказа от статистической нормы и требует поиска содержательных критериев: главным становится не сравнение испытуемых между собой, а степень подготовленности каждого к выполнению определенного задания. Накопление большого количества наблюдений, использование большого пакета методик и их показателей с помощью компьютерной базы данных и графики позволяет реализовать эту идею. Предложенный метод психогаммы (рис. 4) позволяет визуализировать результаты обследования конкретного человека по совокупности параметров применяемых методик. В радиальном расположении размещены 10 кругов, которые соответствуют шкале St. По наружной окружности в отведенных секторах размещены переменные (латинские аббревиатуры показателей методик) и цифры, отражающие степень риска по каждому показателю. На рисунке 4А представлена «идеальная» психогамма кандидата I ГР, где все показатели свидетельствуют о минимальном риске. Такой кандидат относится к группе риска-плюс, нуждается в разработке индивидуальной программы подготовки. Психогамма кандидата IV ГР (рис. 4Б) свидетельствует о максимальном риске, о заведомо высокой цене деятельности, а также о наличии проблем нервно-психической и социально-психологической адаптации.

Применение искусственных нейронных сетей (ИНС). Применялась разновидность ИНС — НЭС, которая на основании предистории (фиксированного опыта в виде обучающей верифицированной выборки) способна решать трудно алгоритмизируемые задачи диагностики, дифференциаль-

ной диагностики, прогнозирования, постановки и проверки гипотез. Как и ее биологический аналог (нейрон), НЭС имеет каналы связи, обеспечивающие поступление информации на нейросеть и вывод информации. Она совместима с базами данных, что облегчает ввод информации и обучение, а также предусматривает визуализацию шагов алгоритма и решения на мониторе. Работа с НЭС не требует соблюдения правил, которые предъявляются при статистической обработке, так как работает по алгоритму логического «рассуждения». При этом имеет место существенное отличие от человека: чем больше информации (входных сигналов) и чем их разница (вариативность) меньше — тем лучше для «обучения» и принятия решения.

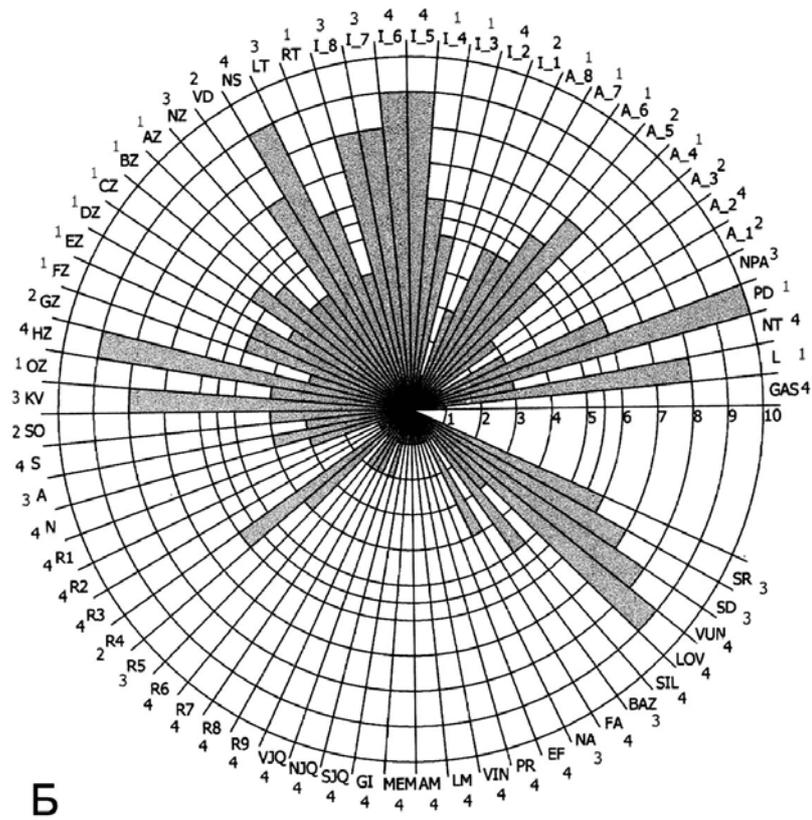
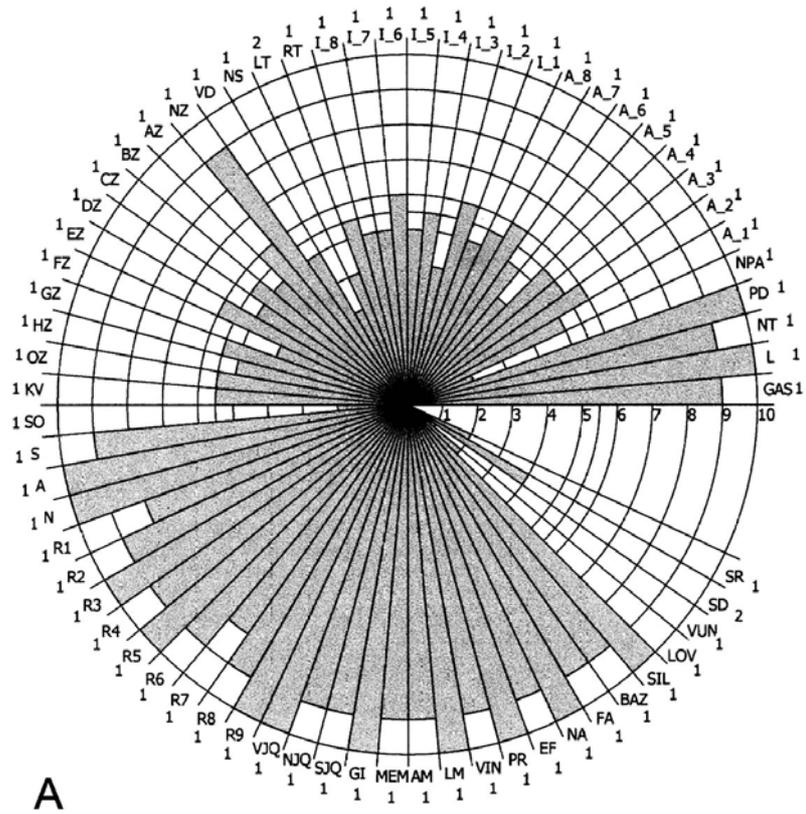


Рис. 4. Психограммы психофизиологического статуса кандидатов I(A) и IV (Б) категорий

Качество ее работы целиком зависит от качества «обучения», т. е. от корректности и верифицированности «обучающих выборок». Для этого требуется «обучающая выборка», состоящая из примеров: задач одного и того же типа с индивидуальным набором условий (вариабельности входных сигналов) и заранее известными верифицированными ответами. В дальнейшем на опыте обучения НЭС способна решать аналогичные задачи без известного ответа, классифицировать их по аналогии с обучающими примерами, принимать решения и выражать их в виде классификационного признака и надежности принятия решения (%). По мере накопления случаев НЭС способна «самообучаться» и «самокорректироваться» (доучиваться).

Первый этап работы заключался в следующем: сформированы матрицы всех изученных первичных данных опытной группы на I этапе мониторинга. Испытуемые получали первичные экспертные оценки, которые на протяжении 2–5-летнего лонгитюда верифицировались. Далее использовалась одна из возможностей НЭС — минимизация переменных (исключение признаков с минимальной значимостью) и ранжировка по числовой значимости входных сигналов (ЧЗВС). Из 193 переменных (обучающего множества входных сигналов) при минимизации оставлено 169, которые были размещены по местам ранга в соответствии с ЧЗВС. При анализе первых 30 позиций ранга оказалось, что в их состав в мужской группе вошли 15 (50 %), в женской — 17 (56,6 %) показателей психометрических методик. Это подтверждает выраженную сопряженность психометрических и физиологических показателей, а также требует отношения к психометрическим параметрам не менее серьезного, чем к физиологическим.

Второй этап применения НЭС имел как научные, так и практические цели. Для этого использовалась совокупность верифицированных данных первичных психометрических обследований рабочей группы (713 мужчин и 382 женщины). В ходе обучения НЭС с помощью «обучающей выборки» получены результаты минимизации, согласно которым для обеих групп наиболее информативными оказались показатели методик (перечисляются в порядке значимости): НПА, МИОМ, САН, УНП, ШС, ИЖС, ОА, ДМО и МЦВ. Совпадение этих данных с гипотезой экспертов-специалистов, а также совпадение заключений экспертов и НЭС в 96 % послужили основанием для сохранения именно этого пакета методик и для высокой степени «доверия» заключениям НЭС. При дальнейшей работе с НЭС, т. е. при введении «новых задач» получены совпадения заключений в 95 %, а надежность решений НЭС — в пределах 85–95 %.

Таким образом, при соблюдении законов и требований психометрики и психодиагностики удастся получить не менее объективные результаты, чем в любой другой науке. Однако данные методы настолько высокочувствительны, что для каждой популяционной группы необходимы свои стандарты (реадаптация методик). По мере накопления количества наблю-

дений стандарты должны периодически пересматриваться и сравниваться со стандартами прошлых лет, что позволяет проводить популяционную диагностику в динамике. Их применение при массовых обследованиях существенно экономит время и финансы. Данное положение ни в коем случае не снижает значения традиционных медицинских мер, а напротив: лица, у которых выявлены выраженные признаки дезадаптации, нуждаются в углубленном медицинском обследовании.

Классификация ПАД. Проведение корреляционного и факторного анализов, а также применение НЭС не позволили дифференцировать психофизиологические ПАД по их происхождению, что подтверждает их высокую сопряженность. Выявлены лишь тенденции к изоляции отдельных вегетативных ПАД на этапе устойчивой адаптации. Однако, исходя из физиологических механизмов, следует разграничивать психические, вегетативные и соматические ПАД, так как в отдельных случаях они могут иметь место и диагностическое значение изолированно. Применительно к здоровью здоровых людей клиническая терминология (симптомы, пароксизмы, кризы и т. п.) оказывается неприемлемой. Семантическое значение этих терминов у большинства медицинских работников и пациентов ассоциируется с заболеваниями, что порождает проблему стигматизации. Наша классификация предполагает следующие классификационные признаки, виды ПАД и соответствующие им определения:

I. По физиологическому происхождению:

1. Психосоциальные (эмоциональные, когнитивные, поведенческие и др.).
2. Вегетативные (симпатические, парасимпатические, смешанные).
3. Соматические (двигательные).
4. Сложнодифференцируемые и/или недифференцируемые.

II. По этиологии (всегда провоцируются стрессом):

1. Первичные — на фоне здоровья, когда в качестве ведущего этиологического фактора выступает внешняя стимуляция.
2. Вторичные — на фоне болезни, когда этиологически более важной становится информация о внутреннем состоянии.

III. По времени появления и наличия:

1. Психофизиологические реакции — это приступообразные, относительно кратковременные, ситуационно обусловленные, свидетельствующие о прошлом опыте (преходящие), или характерные для текущей адаптации (актуальные), имеющие свойство дезактуализироваться.
2. Психофизиологические состояния — длительно существующие, фиксированные к определенному виду деятельности, которые утрачивают связь с контекстом ситуации, отражают высокую цену данного вида деятельности и свидетельствуют о высокой степени риска срыва адаптации.
3. Психофизиологические развития личности — существующие всю жизнь, фиксированные к определенному образу жизни, свидетельствующие

щие о слабости психофизиологической организации личности или о деградирующем влиянии данного образа жизни, о предельном напряжении адаптационных потенциалов и высокой вероятности развития болезни.

Мониторинг позволил выявить динамичность, лабильность и ситуационную обусловленность ПАД: со временем они могут утрачивать актуальность (дезактуализироваться), могут актуализироваться, фиксироваться, трансформироваться и приобретать злокачественное течение — переходить из актуальных реакций в состояния и развития личности.

IV. По прогностическому значению:

1. Условно саногенные (благоприятные, нейтральные).
2. Условно патогенные.
3. Патогенные.

Вторичные и патогенные ПАД в соответствии с клинической терминологией можно именовать как симптомы, пароксизмы, кризы и т. п.

Этиопатогенез дезадаптации. С целью изучения этиопатогенетических факторов и звеньев дезадаптации по материалам обследования опытной группы ($n = 143$) нами проведено изучение основных параметров без учета половой принадлежности испытуемых. Обследованные были разделены на 2 подгруппы по показателю методики НПА: в состав подгруппы № 1 с благоприятным прогнозом вошло 75 чел. (52,4 %), лица с сомнительным и неблагоприятным прогнозом (68 чел.; 47,6 %) вошли в состав подгруппы № 2.

Анализ физиологических показателей (табл. 4) показал, что в подгруппе № 2 достоверно более низкая физическая работоспособность (ловкость — бег на дистанцию 100 м) и более высокий уровень усиления симпатической регуляции кардиоритма в ответ на нагрузочную пробу при КИГ (ИН2, 3 и 4; отношения ИНФ/ИН3 и ИНФ/ИН4). Следует особо отметить, что данное явление без нагрузочных проб выявить было бы невозможно.

По большинству БХ параметров (табл. 4) достоверных различий не выявлено. Для обеих групп оказалось характерным отклонение от среднепопуляционных нормативов, свидетельствующее об универсальной (клишеобразной) реакции на адаптационную «травму»: кратное увеличение МДА, на верхнем пределе нормы показатель общего белка и на нижнем — общих липидов. Здесь уместно отметить грубость и субъективизм подобной оценки объективных параметров и необходимость разработки предлагаемых нами шкал (в данном случае, центрированной). Исключением явился показатель МДА (выше в подгруппе № 2), свидетельствующий о более высокой интенсивности перекисного окисления липидов.

В подгруппе № 2 оказался достоверно более высоким показатель кортизола (табл. 4), что свидетельствует о более интенсивном включении гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси стрессреализующей системы.

Сравнение ИГ статусов обследованных показало, что параметры фагоцитарного и клеточного звеньев иммунитета у них не различаются

($p > 0,05$). Однако показатели гуморального звена: уровень циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), IgM и сумма Ig в подгруппе № 1 оказались достоверно выше (табл. 4). Следовательно, гуморальное звено иммунитета наиболее чувствительно: реагировало угнетением в подгруппе № 2, затрудняя адаптацию к антигенной характеристике новой среды.

Таблица 4

Сравнение на достоверность различий по t-критерию Стьюдента основных показателей физической работоспособности, КИГ, БХ и ИГ статусов испытуемых опытной группы

Методики	Показатели	Подгруппы:	
		№ 1 — успешно адаптированные (n = 75) M ± σ	№ 2 — с признаками дезадаптации (n = 68) M ± σ
	Ловкость (100-метровка) (сек.)	17,5 ± 1,0	20,1 ± 1,5 ***
КИГ	ИН2 (усл. ед.)	84,2 ± 18,0	90,5 ± 16,4 *
	ИН3 (усл. ед.)	86,8 ± 13,9	111,6 ± 24,5 **
	ИН4 (усл. ед.)	44,4 ± 14,7	60,4 ± 17,8 **
	Отн. ИНФ/ИН3 (усл. ед.)	2,4 ± 1,3	2,9 ± 1,4 **
	Отн. ИНФ/ИН4 (усл. ед.)	1,1 ± 0,2	2,6 ± 0,2 **
БХ	Общий белок (65,0–87,0 г/л)	88,1 ± 11,7	83,9 ± 10,4
	Общие липиды (4,0–8,0 г/л)	3,6 ± 0,5	4,1 ± 0,9
	МДА (3,0 ммоль/л)	4,1 ± 1,8	4,9 ± 1,9 **
	Кортизол (250–650 нмоль/л)	506,8 ± 31,4	548,4 ± 47,5 *
ИГ	ЦИК (мг/%)	88,5 ± 13,4	71,8 ± 13,6 **
	Ig M (мг/%)	1,8 ± 0,7	1,5 ± 0,5 **
	Сумма Ig (мг/%)	23,5 ± 5,3	21,6 ± 4,4 *

Примечания: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$

Показатели умственной работоспособности (МИОМ) групп сравнения не различались ($p > 0,05$), что свидетельствовало о ее относительной независимости от уровня адаптации, однако позволяло предположить, что цена учебной деятельности в подгруппе № 2 существенно выше.

Сравнение психофизиологических ПАД самооценки испытуемых позволило установить достоверные различия между ними по ряду параметров (табл. 5).

Прежде всего по НПА, чего и следовало ожидать, так как группы разделялись именно по этому показателю. При этом испытуемые подгруппы № 1 характеризовались как «здоровые», а подгруппы № 2 — как «вероятно болезненное состояние». В подгруппе № 2 достоверно более низкий показатель методики УНП — нервно-психической устойчивости (невротизации) и показатели методики САН — самочувствие, активность и настроение. В этой же группе оказались достоверно более высокими показатели методики ИЖС — неконструктивные способы психологической защиты (регрессия, замещение и реактивные образования), которые свидетельствуют о склонности к детскому (инфантильному) типу реагирования и на-

ивности; мечтательности, которая предпочитается (замещается) активной деятельностью; бескомпромиссности и безальтернативности.

Таблица 5

Сравнение на достоверность различий по t-критерию Стьюдента основных показателей психофизиологического статуса испытуемых опытной группы

Методики	Показатели	Подгруппы:	
		№ 1 — успешно адаптированные (n = 75) M ± σ	№ 2 — с признаками дезадаптации (n = 68) M ± σ
НПА (балл)		6,8 ± 1,7	23,7 ± 8,8 ***
УНП	Невротизация (балл)	54,8 ± 20,4	36,2 ± 24,8 ***
САН (балл)	Самочувствие	58,4 ± 4,4	54,3 ± 8,2 *
	Активность	57,7 ± 6,1	52,8 ± 9,5 *
	Настроение	60,9 ± 4,6	56,5 ± 8,5 *
ИЖС (балл)	Регрессия	2,3 ± 0,4	4,3 ± 1,1 ***
	Замещение	1,8 ± 0,3	2,9 ± 0,4 **
	Реактивные образования	2,7 ± 0,3	3,9 ± 1,0 *
ШС	Личностная тревожность	44,8 ± 3,1	49,5 ± 6,1 **
ОА	Мотив «на себя» (балл)	28,6 ± 3,1	30,9 ± 4,4 *

Примечания: * — $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$; *** — $p < 0,001$

Как следствие неконструктивной психологической защиты у испытуемых подгруппы № 2 оказался более высоким показатель личностной тревожности (ШС). Из показателей методики ОА у них же оказался более высоким прогностически неблагоприятный показатель мотивационной доминанты «на себя». Приведенные значения ПАД испытуемых подгруппы № 1 являлись оптимальными и выполняли саногенную роль, способствуя адаптации. Показатели лиц подгруппы № 2 являлись признаками душевного дискомфорта, ложной мотивации, нервно-психической дезадаптации и функциональным барьером адаптации. Вероятнее всего, на начальных этапах адаптации эти ПАД выполняли саногенную роль, сигнализируя об истощении ресурсов, охраняя личность от «деградирующего» (понятие субъективное) влияния окружения. В дальнейшем они могли фиксироваться в виде ригидного астенического стереотипа реагирования и выполнять патогенную роль, инициируя вторичные доклинические ПАД.

Об адаптационной напряженности лиц подгруппы № 2 свидетельствовали результаты корреляционного анализа: достоверные взаимосвязи показателей в этой группе оказались более частыми и более сильными, чем в подгруппе № 1, что свидетельствовало об истощении адаптационных ресурсов, декомпенсации ранее компенсированных функций и включении дополнительных (не характерных для здоровых) компенсаторных механизмов.

Таким образом, полученные результаты позволяют сформулировать гипотезу о том, что у молодых здоровых людей, благодаря высокому физиологическому компенсаторному ресурсу и диапазону гомеостатического

реагирования, морфофункциональные и иммуногематологические изменения при адаптации к новым условиям решающего значения не имеют. Очевидно, что наиболее значимыми оказывается состояние высших психических функций, нарушения которых «сопровождаются» вторичными физиологическими изменениями и в совокупности определяют звенья **патогенеза дезадаптации**.

Весь цикл адаптации следует разделить на превентивную адаптацию и собственно адаптацию. Превентивная адаптация заключается в приведенных психофизиологических особенностях лиц подгруппы № 2, которые могут оказывать неблагоприятное регулятивное влияние на все системы организма, подготавливая почву для будущей дезадаптации задолго до ее начала (первое звено дезадаптации). Если весьма динамичные (могут меняться в течение суток) показатели методики САН могли измениться под влиянием текущей ситуации, то такие психофизиологические характеристики как невротизация, личностная тревожность, неконструктивная психологическая защита и мотивация весьма устойчивы. Благодаря именно этим особенностям испытуемых, представители подгруппы № 2 могли оказаться в состоянии стресса только при одной мысли о предстоящем изменении места и условий проживания. Данное состояние соответствует хроническому психоэмоциональному стрессу, когда даже подпороговые стрессовые стимулы способны вызывать чрезмерную активацию эмоциональных структур, манифестные вегетативные и соматические нарушения.

При хроническом эмоциональном стрессе вследствие иррадиации возбуждения в процесс могут вовлекаться новые нервные центры, в том числе, вегетативные, о чем свидетельствует напряжение симпатического отдела АНС (второе звено дезадаптации) в подгруппе № 2. О вовлечении в процесс второй оси (гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой) стрессореализующей системы свидетельствует повышение кортизола и МДА. Дезинтеграция высших регуляторных систем в этих условиях может выходить за рамки своей «компетенции». В том числе, по механизму экстраиммунного влияния возможно угнетение гуморального иммунитета, что повышает риск развития инфекционных заболеваний, которые могут осложнить общую адаптацию. Данные процессы могут включаться как на этапе превентивной адаптации, так и в период собственно адаптации под воздействием приведенных особенностей личности.

При изменении условий проживания и деятельности адаптационная напряженность имеет место в обеих группах, о чем свидетельствуют БХ показатели. Однако в этих сходных условиях срочной адаптации относительно гармоничные представители подгруппы № 1, благодаря механизмам взаимной компенсации, успешно адаптируются с минимальной ценой. Вероятность дезадаптации представителей подгруппы № 2 еще более увеличивается по механизму взаимного отягощения. Третьим звеном дезадаптации является «цена» текущей деятельности. Несмотря на то, что показа-

тели интеллектуальной работоспособности (основной вид деятельности) в группах оказались одинаковыми, ее цена у лиц подгруппы № 2 более высокая, что вызывает снижение физической работоспособности и нередко провоцирует развитие заболеваний.

Концепция СПСБ личности. На человека воздействует комплекс факторов, которые условно можно разделить на две группы. Естественные (фоновые) — гелио-, метео-, климато-, экологические и др., которые воздействуют на все живое и, в том числе, на человека. Антропологические — сугубо человеческие факторы, которые созданы человеком. К ним относятся социальные (микросоциальные — семейные и макросоциальные — общественные), психологические (внутриличностные, межличностные) и соматические (врожденные и приобретенные) факторы. Под постоянным воздействием этих факторов проходит вся жизнь человека, ход которой можно определить как СПСБ между нормой и патологией, между здоровьем и болезнью, между жизнью и смертью. Под этим термином мы предполагаем, что имеются тесные отношения не только между психикой и сомой, но и с социальными факторами. В ходе жизнебалансирования любой человек постоянно рискует заболеть психическим, соматическим или психосоматическим расстройством. Но кроме этого, он рискует заболеть и так называемыми социальными формами патологии. Результаты наших исследований показали, что характер доминирующих ПАД может быть основанием для ориентировочного прогнозирования исхода и вектора балансирования: психофизиологические состояния в виде: а) оптимальной адаптации (относительная гармония в социальной, психической и соматической сферах); б) дезадаптации (обратимые нарушения в одной из сфер, проявляющиеся в виде доклинических проявлений); в) болезни (клинически и феноменологически очерченной нозологической формы).

Классификация уровней здоровья. Наличие классификации ПАД, знание способа адаптации (СПСБ) и этиопатогенеза дезадаптации позволяет сформулировать гипотезу о классификации уровней здоровья и адаптации с их психофизиологическими ПАД, что является логическим продолжением концепции СПСБ. Категории «здоровье» соответствуют три уровня адаптации: оптимальная адаптация, декомпенсация защитных реакций и декомпенсация — непатологическая дезадаптация. Они зависят от адаптационных потенциалов человека и от силы первичных стресспровоцирующих стимулов. Им соответствуют первичные ситуационно обусловленные преимущественно психосоциальные, а также единичные вегетативные и соматические актуальные и преходящие ПАД-реакции. Для уровня непатологической дезадаптации в равной степени характерны как психосоциальные, так вегетативные и соматические ПАД. Эти уровни можно рассматривать как варианты нормального функционирования личности с обратимыми (функциональными) нарушениями. Для этого уровня характерен тип адаптации подгруппы № 1, когда на фоне имеющихся трудностей, все

функции работают по принципу взаимной компенсации с эпизодами периодических кратковременных обратимых декомпенсаций. С учетом психофизиологической организации личности уже на этом этапе может запуститься механизм СПСБ, когда в зависимости *locus minoris resistentia* страдают преимущественно соматовегетативные, психические или социальные функции.

Декомпенсации защитных реакций организма, достигающие патологической дезадаптации и, вероятно, болезненного состояния соответствуют уровню здоровья «доклинические проявления болезни», когда болезнь уже «в ходу», но не достигает клинических проявлений, нозологически еще не очерчена. На уровне патологической дезадаптации процесс еще может быть обратим, вторичные ПАД могут быть на второстепенных позициях, вместо состояний могут иметь место множественные реакции. На этапе вероятно болезненного состояния доминируют вторичные ПАД в виде состояний и развитий, которые утрачивают связь с контекстом ситуации. На этом этапе СПСБ завершает свой «выбор органа-мишени» и вероятность развития следующего этапа (болезни) становится очевидной. Без коррекции вероятность обратимости процесса низка.

Концепция функционирования личности. Предлагаемая интегративная модель функционирования личности (рис. 5) базируется на положениях преимущественно отечественных ученых: А. А. Ухтомского, В. Н. Мясищева, В. С. Мерлина, П. В. Симонова, П. К. Анохина, В. И. Медведева, С. Б. Семичова, Ф. Б. Березина и др. «Общим знаменателем» их положений является то, что они подчеркивают роль информационного фактора и сопутствующих ему эмоций в адаптации человека.

Концепция имеет следующие достоинства. Мы рассматриваем личность в интегрированном виде с учетом всех аспектов жизнедеятельности: от предшествующего личного опыта и обстановочной афферентации (социальный аспект) до состояния гомеостаза и внутренней афферентации (биологический аспект). Это позволяет подчеркнуть биопсихосоциальное единство и рассматривать роль личностных образований в патогенезе психических и психосоматических заболеваний. Концепция предполагает рассмотрение функционирования личности на четырех уровнях: социальном (духовном), когнитивном (познавательном), эмоциональном и деятельностном. В составе личности мы рассматриваем процессы (доступные наблюдению и измерению) и потенциалы (отношения, отражения, дальнейшего тяготения и деятельности), о которых можно судить только гипотетически, по косвенным данным: интенсивности и надежности протекания процессов.

При этом нам не удалось избежать схематичности и механистичности. Мы отдаем себе отчет и в том, что подобный подход — это всего лишь методический прием. Однако подчеркиваем, что, несмотря на неповторимость каждой личности, есть единые законы функционирования, соблюде-

Предлагается классификация эмоций на первичные (эмоции отношения), вторичные (оценочные и поисковые) и третичные (результатирующие) эмоции совладания с ситуацией (соответствуют понятию эмоциональный стресс), а также эмоции совладания с собой (эмоциональный дистресс).

Предлагаемая концепция прошла апробацию в ходе профессионального психологического отбора и медико-психологического сопровождения учебного процесса. Дополнив предлагаемую схему примером любого вида деятельности конкретной личности, можно успешно выйти на ее проблемы.

Под данную концепцию мы адаптировали пакет психофизиологических методик, с помощью которого проводили исследование основных рассмотренных характеристик личности, поиск ее слабых и сильных сторон, определение профессиональной пригодности, построение прогнозов, мониторинг, медико-психологическое консультирование.

Результаты исследований позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Мониторинг адаптации здоровых военнослужащих позволило установить число лиц с признаками нервно-психической дезадаптации и максимальную распространенность психофизиологических ПАД: на I этапе 48,1 % среди мужчин и 71,1 % среди женщин с максимальной распространенностью преходящих реакций, соответственно, 42,9 и 45,8 %; на II этапе — 39,7 и 66,0 % с максимальной представленностью актуальных реакций (26,7 и 29,0 %); на III этапе — 51,9 и 77,3 % с максимальной распространенностью состояний (11,7 и 15,1 %) и развитием личности (26,0 и 38,7 %). В анамнезе мужчин ПАД выявляются в 7,8–59,9 %, женщин — в 8,0–63,3 % случаев [4, 5, 13, 35, 36, 38, 53].

2. Выявлена динамичность, лабильность и ситуационная обусловленность (актуализация, дезактуализация) психофизиологических ПАД, что свидетельствует о непрекращающемся характере адаптогенеза у специалистов в СДПР и необходимости мониторинга процесса их адаптации, работоспособности и здоровья [5, 13, 35, 36, 38, 53].

3. Доказана низкая перспективность женщин (в сравнении с мужчинами) для работы в СДПР в связи с их морфофункциональными особенностями, более низкой физической работоспособностью, большей зависимостью процесса адаптации от психосоциальных факторов и, как следствие, высокой распространенностью случаев дезадаптации (в 1,5–1,7 раза выше) и ПАД на этапах мониторинга [3–5, 8–11, 13–15, 22, 23, 25, 26, 28, 30, 36, 53].

4. По результатам комплексного обследования здоровых военнослужащих установлены многочисленные достоверные корреляционные взаимосвязи психофизиологических показателей психометрических методик с морфофункциональными, иммуногематологическими и социально-психологическими параметрами. Психометрические методики являются наиболее пригодными для проведения массовых обследований с целью оценки и прогнозирования адаптации, работоспособности и здоровья здоровых лю-

дей в СДПР, а их показатели следует считать объективными критериями состояния соматического, психического и социального здоровья [8–11, 14, 15, 20–26, 28, 29, 31, 32, 36, 49].

5. Независимо от половой принадлежности ведущим этиологическим фактором дезадаптации здоровых людей в СДПР является информационный психосоциальный. Первичным (пусковым) звеном патогенеза дезадаптации является превентивная адаптация — психоэмоциональное напряжение личности (повышение тревожности, невротизации и др.), обусловленное информацией о предстоящих переменах, задолго до изменения условий деятельности. В этот период организуется порочный круг психофизиологического обеспечения (второе звено) — напряжение стресс-реализующих систем (усиление симпатической регуляции сердечной деятельности, повышение уровня кортизола и малонового диальдегида) и угнетение гуморального иммунитета (снижение уровня общих иммуноглобулинов, IgM и циркулирующих иммунных комплексов). В условиях новых нагрузок и естественной адаптационной напряженности порочный круг усугубляется, защитные механизмы декомпенсируются, повышается цена текущей деятельности (третье звено), снижается физическая работоспособность, развиваются патологические формы дезадаптации, повышается риск срывов деятельности и развития заболеваний [3, 4, 6, 9, 11, 14–16, 19–21, 24, 25, 27, 28, 31, 32, 34, 36, 37, 39, 44, 46, 48, 52].

6. Применение традиционных эпидемиологических (распространенности явления, расслоения популяционной выборки) и статистических (среднестатистических значений, прогностичности параметра по корреляционному и факторному анализам) методов не позволяет давать полноценную оценку и прогноз здоровья здоровых людей в СДПР, обеспечивает надежность прогнозов не выше $65 \pm 5 \%$ [3, 5, 8, 10, 12–15, 21–23, 25, 26, 29, 31, 32, 36, 48, 49, 53].

7. Усовершенствованные методы (шкалирования, эпидемиологической кривой распределения, индивидуальной психогаммы, применение ИНС) и впервые разработанные критерии оценки и прогнозирования здоровья, адаптации и работоспособности с помощью психометрических методик позволяют одновременно оценивать состояние соматического, психического и социального здоровья здоровых людей, выявлять как индивидуальные характеристики, так и популяционные тенденции, повышать надежность прогнозирования до $90 \pm 3 \%$ [33, 38, 45, 47, 51, 53].

8. Оценка и прогнозирование социопсихосоматического здоровья молодых людей в СДПР возможны при условии выполнения предлагаемых методологических принципов (стратегии оптимизации адаптации и деятельности):

а) наличие теоретической основы: разработаны концепции функционирования личности и ее социопсихосоматического балансирования, как

способа адаптогенеза; предложены классификации психофизиологических ПАД, уровней здоровья и адаптации;

б) применение наряду с традиционными методами оценки и прогнозирования здоровья (антропометрических, функциональных и др.) психометрического метода с адекватным пакетом методик (НПА, МИОМ, САН, УНП, ШС, ИЖС, ОА, ДМО и МЦВ) и усовершенствованными методами сбора, хранения и анализа информации (шкалирования, эпидемиологической кривой распределения, индивидуальной психогаммы, применение ИНС);

в) сопровождение профессиональной деятельности специалистов СДПР: мониторинг здоровья и адаптации; коррекция здоровья специалистов (предложен метод рациональной личностноориентированной психотерапии с обратной связью); коррекция среды деятельности (при возможности); проверка первичных прогнозов и соответствующая коррекция методов и критериев оценки здоровья [1, 2, 4, 7, 12, 17, 18, 27, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 50, 54].

9. На основании изложенных методологических принципов и концептуальных положений создана демонстрационная модель деятельности по оценке, прогнозированию и мониторингу социопсихосоматического здоровья здоровых молодых людей в СДПР на примере коллектива военнослужащих. Ее применение позволило повысить надежность индивидуальных и групповых, кратко- и долгосрочных прогнозов до $90 \pm 3 \%$, снизить показатели отчислимости на 30 %, заболеваемости — на 20 %), нарушений трудовой дисциплины и чрезвычайных происшествий [7, 12, 17, 18, 33, 46, 47, 50].

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

Монография

1. Власенко В.И. Психофизиология: методологические принципы профессионального психологического отбора: монография / Под ред. В.А. Переверзева. – Мн.: БГМУ, 2005. – 244 с.

Глава монографии

2. Власенко В.И. Социально-психологическое обоснование интеллектуальной собственности // Добрусина М.Е., Эльмурзаева Р.А. Становление и развитие интеллектуальной собственности в России: Социально-экономический аспект / Под ред. акад. В.А. Гаги. – Томск: ТГУ, 2002. – С. 74–98.

Статьи в журналах

3. Власенко В.И. К вопросу об интегративном подходе в изучении личности // Сибирский медицинский журнал. – 1996. – № 1. – С. 13–16.

4. Власенко В.И. Факторная модель деятельностной активности личности в норме и при патологии психики // Сибирский психологический журнал. – 1996. – Вып. 2. – С. 31–33.

5. Васильцев Я.С., Корнетов Н.А., Шупляков Б.Я., Власенко В.И., Ткач А.Ф. Физиологические и социальные аспекты адаптации человека при контрастном изменении условий жизни // Там же. – С. 52–53.

6. Власенко В.И., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я. Пилотажные исследования психофизиологического статуса студентов старших курсов медицинских вузов // Там же. – С. 65–66.

7. Дубровская О.А., Власенко В.И. Психологические особенности женщин, страдающих онкологическими заболеваниями // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 1997. – № 1–2(3). – С. 81–86.

8. Власенко В.И., Васильцев Я.С., Зеневич М.В., Шупляков Б.Я., Ткач А.Ф. Стратегия оптимизации адаптации человека к новым условиям жизни и труда // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 1997. – № 3(4). – С. 12–13.

9. Власенко В.И., Никифорова О.А., Дубровская О.В., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я., Ветлугина Т.П. Параметры иммунной системы и показатели интеллектуальной работоспособности у молодых людей в начальный период адаптации к новым условиям жизни // Там же. – С. 24–26.

10. Никифорова О.А., Ветлугина Т.П., Власенко В.И. Система иммунитета в первый временной период адаптации у кандидатов в слушатели Военно-медицинского факультета // Там же. – С. 34–35.

11. Шупляков Б.Я., Власенко В.И., Черенько В.Б., Ткач А.Ф., Никифорова О.А., Иванчук И.И. Взаимосвязи параметров иммунного статуса с показателями микроядерного теста в разнополых группах молодых практически здоровых людей // Там же. – С. 44–45.

12. Мастерова Е.И., Власенко В.И., Шупляков Б.Я., Дубровская О.В. Особенности иммунологической реактивности здоровых людей в условиях психоэмоционального стресса // Там же. – С. 67–68.

13. Полякова Р.В., Власенко В.И. К вопросу об объективизации оценки успеваемости учащихся средней школы // Сибирский психологический журнал. – 1998. – Вып. 7. – С. 29–34.

14. Власенко В.И., Сидорович В.Н., Дубровская О.В., Зеневич М.В. Распространенность вегетативных пароксизмов у молодых практически здоровых людей // Вестник Винницкого ГМУ. – 1998. – № 1. – Т. 2. – С. 48–49.

15. Мастерова Е.И., Власенко В.И., Васильев В.Н., Невидимова Т.И., Дубровская О.В., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я. Психонейроиммунологические особенности реагирования здоровых людей на психоэмоциональную нагрузку // Сибирский медицинский журнал. – 1998. – № 1–2. – С. 42–47.

16. Мастерова Е.И., Васильев В.Н., Невидимова Т.И., Власенко В.И. Связь психоэмоционального состояния с регуляцией ритма сердца и иммунным статусом человека // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1999. – № 5. – Т. 85. – С. 621–627.

17. Дикке Г.Б., Власенко В.И., Якимова М.А. Роль психологических особенностей личности в этиопатогенезе миомы матки и мастопатии // Сибирский медицинский журнал. – 2002. – № 4. – Т. 17. – С. 18–22.

18. Переверзев В.А., Переверзева Е.В., Раевский Р.Т., Григорович Е.С., Власенко В.И., Мелентович Л.А. Физическое воспитание, биологическая обратная связь и метод сравнения как действенные факторы укрепления здоровья здоровой студенческой молодежи // Вестник Смоленской медицинской академии. – 2004. – № 3. – С. 3–4.

19. Кубарко А.И., Власенко В.И., Переверзев В.А., Переверзева Е.В., Григорович Е.С., Раевский Р.Т., Мелентович Л.А. Использование метода обратной связи для стимулирования потребности студентов в самостоятельных занятиях физической культурой и укрепления их здоровья // Белорусский медицинский журнал. – 2004. – № 2(8). – С. 60–62.

20. Дикке Г.Б., Власенко В.И., Алайцева С.В. Оценка результатов физиобальнеотерапии больных миомой матки и мастопатией в зависимости от исходного состояния и динамики показателей функции вегетативной нервной системы по данным кардиоинтервалографии // Белорусский медицинский журнал. – 2004. – № 4 (10). – С. 46–50.

Статьи в рецензируемых сборниках

21. Мошкина Т.А., Власенко В.И. К вопросу о психологическом портрете больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки // Актуальные вопросы психиатрии: Материалы VII-й науч. отч. сессии НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН / Под ред. акад. РАМН В.Я. Семке. – Томск, 1995. – Вып. 7. – С. 54–56.

22. Ветлугина Т.П., Черенько В.Б., Власенко В.И., Иванова С.А., Никифорова О.А., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я. Признаки иммунологической недостаточности у кандидатов в слушатели Военно-медицинского факультета // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии: Материалы междунар. конф. / Под ред. Н.А. Корнетова, В.Г. Николаева. – Томск–Красноярск, 1996. – С. 10–11.

23. Власенко В.И., Зеневич М.В. Факторная модель деятельностной активности личности при астеническом синдроме радиационного генеза // Современные аспекты оценки действия малых доз радиации на организм человека: Материалы науч.-пр. конф., посвящ. 10-летию аварии на ЧАЭС // Под ред. проф. М.В. Зеневича. – Томск, 1996. – С. 58–60.

24. Власенко В.И., Дубровская О.В., Иванчук И.И., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я. Взаимосвязи показателя микроядерного теста у молодых практически здоровых людей с параметрами психофизиологических методик // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии / Под ред. Н.А. Корнетова, В.Г. Николаева. – Красноярск, 1997. – С. 13–15.

25. Иванчук И.И., Протасова Е.В., Ермакова Ю.В., Власенко В.И., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я. Взаимосвязи антропометрических параметров и маркеров дисплазии соединительной ткани с показателем микроядерного теста у молодых практически здоровых людей // Там же. – С. 36–37.

26. Протасова Е.В., Ермакова Ю.В., Корнетов Н.А., Инзель Т.Н., Власенко В.И., Шупляков Б.Я., Ткач А.Ф. Маркеры дисплазии соединительной ткани у молодых практически здоровых людей // Там же. – С. 158–161.

27. Власенко В.И., Дубровская О.В., Шупляков Б.Я., Ткач А.Ф., Протасова Е.В., Ермакова Ю.В. Динамические взаимосвязи антропометрических параметров и проявлений дисплазии соединительной ткани с показателями психофизиологических методик у практически здоровых лиц молодого возраста // Актуальные вопросы психиатрии: Материалы VIII-й науч. отч. сессии НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН / Под ред. акад. РАМН В.Я. Семке. – Томск, 1997. – С. 16–17.

28. Дубровская О.В., Власенко В.И., Никифорова О.А., Черенько В.Б., Шупляков Б.Я., Ткач А.Ф. Взаимосвязи психологических характеристик с параметрами иммунитета у практически здоровых лиц молодого возраста в начальный период адаптации к новым условиям // Там же. – С. 26–27.

29. Власенко В.И., Ветлугина Т.П., Сапрыкина Э.В., Дубровская О.В., Сидорович В.Н., Судоргина О.А., Ткач А.Ф., Черенько В.Б., Шупляков Б.Я. Поиск критериев экспресс-прогноза на адаптацию и патогенез дезадаптации у молодых практически здоровых людей // Медико-биологические аспекты нейро-гуморальной регуляции: Материалы юбил. конф., посвящ. 35-летию ЦНИЛ СГМУ / Под ред. А.Н. Байкова. – Томск, 1997. – С. 38–41.

30. Ткач А.Ф., Власенко В.И., Сапрыкина Э.В., Соснина Н.В., Судоргина О.А., Шупляков Б.Я. Особенности биохимического статуса у практи-

чески здоровых мигрантов в начальном периоде адаптации // Там же. – С. 41–43.

31. Шупляков Б.Я., Иванчук И.И., Власенко В.И., Судоргина О.А., Сапрыкина Э.В., Ткач А.Ф. Взаимосвязи показателя микроядерного анализа с биохимическими параметрами у молодых людей в начальном периоде адаптации // Там же. – С. 44–45.

32. Сапрыкина Э.В., Соснина Н.В., Судоргина О.А., Ткач А.Ф., Власенко В.И., Шупляков Б.Я. Основные биохимические показатели у мужчин и женщин в начальном периоде адаптации // Там же. – С. 45–47.

33. Власенко В.И., Дубровская О.В., Судоргина О.А., Сапрыкина Э.В., Соснина Н.В., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я. Взаимосвязи показателей психофизиологии и биохимии у молодых людей в начальной периоде адаптации // Там же. – С. 47–49.

34. Мастерова Е.И., Воронцова Е.В., Васильев В.Н., Невидимова Т.И., Власенко В.И., Шупляков Б.Я., Ткач А.Ф., Дубровская О.В., Медведев М.А. Особенности вегетативного и иммунного гомеостаза у здоровых людей с разным уровнем адаптационного напряжения // Там же. – С. 227–230.

35. Власенко В.И., Дубровская О.В., Григорьев А.Д. Опыт психофизиологического сопровождения учебной деятельности слушателей Военно-медицинского института в интересах сохранения и укрепления психического здоровья // Актуальные вопросы военной медицины: Материалы юбил. конф., посвящ. 200-летию Российской военно-медицинской академии / Под ред. акад. МАНЭБ О.А. Жаткина, В.В. Коврижных. – Томск, 1999. – Вып. VII. – Т. 1. – С. 140–144.

36. Власенко В.И., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я., Сидорович В.Н., Зеневич М.В., Васильцев Я.С., Дубровская О.В. Патогенез дезадаптации молодых практически здоровых людей при изменении условий проживания // Там же. – С. 147–152.

37. Сидорович В.Н., Зеневич М.В., Власенко В.И., Улесова В.В. и др. К вопросу о классификации психовегетативных проявлений // Там же. – С. 159–164.

38. Ткач А.Ф., Власенко В.И., Шупляков Б.Я., Сапрыкина Э.В., Соснина Н.В., Судоргина О.А., Белова Е.К. Биохимический и психофизиологический статус практически здоровых мигрантов в начальном периоде адаптации // Там же. – С. 165–166.

39. Власенко В.И., Зеневич М.В., Сидорович В.Н. Роль психовегетативных проявлений в развитии заболеваний // Там же. – С. 168–172.

40. Власенко В.И., Дубровская О.В., Фишер И.Г. Скрининг депрессий и суицидального риска: валидность и надежность опросников // Депрессивные расстройства в общесоматической практике: страдать или управлять?: Материалы II Российского образовательного симпозиума с междунар. участием и передвижными семинарами / Под ред. проф. Н.А. Корнетова, доц. В.М. Подхомутникова. – Новокузнецк, 2000. – С. 17–19.

41. Власенко В.И. К вопросу о сферах деятельности с повышенным риском // Человек. Экология. Космос: Труды Всероссийской конф. / Под ред. А.Г. Колесника. – Томск: Сибирский изд. дом, 2002. – С. 206–211.

42. Власенко В.И., Дубровская О.В. Информационный фактор и эндоэкология современного человека // Там же. – С. 237–242.

43. Власенко В.И., Казак А.Л. К вопросу о необходимости психической реабилитации // Медицинская реабилитация в санаториях Федерации профсоюзов Беларуси: Материалы науч.-практ. конф. / Под ред. В.Ю. Дуды, А.Л. Казака и др. – Мн.: УП «Типография ФПБ», 2003. – С. 56–58.

44. Власенко В.И., Переверзев В.А. Классификация уровней здоровья и адаптации человека // Проблемы общественного здоровья и здравоохранения Республики Беларусь: Материалы Респ. науч.-практич. конф., посвящ. 80-летию каф. общественного здоровья и здравоохранения БГМУ. – Мн.: БГМУ, 2005. – С. 305–308.

45. Власенко В.И., Переверзев В.А. Классификация психофизиологических проявлений адаптации-дезадаптации в интересах оценки здоровья здоровых людей // Там же. – С. 308–310.

46. Власенко В.И., Переверзев В.А. К вопросу о необходимости преподавания психофизиологии в системе военно-медицинского образования // Актуальные вопросы военной медицины и военно-медицинского образования: Сб. трудов, посвящ. 10-летию ВМедФ в БГМУ / Под ред. С.Н. Шнитко, Ю.М. Гаина и С.А. Алексеева. – Мн.: Технопринт, 2005. – С. 8–13.

47. Власенко В.И., Переверзев В.А. Особенности профессиональной деятельности специалистов в сферах деятельности с повышенным риском // Там же. – С. 70–75.

48. Шиманец С.В., Власенко В.И., Авад А., Григорович Е.С., Сюсюкин В.А., Переверзева Е.В., Переверзев В.А. Состояние резервов соматических и психических функций у студентов медицинского вуза // Стресс и висцеральная система: Материалы Междунар. конф. / Ред. В.А. Кульчицкий, Л. Навратил, К. Мессленгер. – Мн.: Бизнесофсет, 2005. – С. 230–232.

Тезисы докладов

49. Власенко В.И. К вопросу о роли реактивной и личностной тревожности в развитии психических расстройств // Тез. докл. итог. науч. конф. – СПб.: ВМедА, 1994. – С. 17.

50. Власенко В.И. Экспресс-диагностика мотивированности и тревожности кандидата при поступлении в вуз // Там же. – С. 19.

51. Власенко В.И. К вопросу о необходимости и возможности формирования военно-профессиональной направленности слушателей // Актуальные вопросы медицинского обеспечения войск, подготовки и усовершенствования военно-медицинских кадров. – Томск, 1995. – Вып. 6. – С. 19–21.

52. Власенко В.И., Яцкий В.И. Анализ проведенной работы по проверке базисных знаний слушателей отделения подготовки военных провизоров // Там же. – С. 21–22.

53. Власенко В.И., Баландин В.С. О возможности использования метода цветочных выборов для диагностики расстройств адаптации // Теоретические и прикладные вопросы обитаемости и профессионального отбора (ч.1): Тез. Всеармейск. науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию научно-исследовательской лаборатории профессионального отбора и 75-летию основателя лаборатории профессора И.Д. Кудрина. – СПб–Североморск, 1996. – С. 21.

54. Vlasenko V.I., Vetlugina T.P., Cherenko V.B., Ivanova S.A., Nikiforova O.A., Shuplakov B.Ya., Tkach A.F. Ego defence mechanisms and immunological status // *Biological Psychiatry: Abstracts of the 6-th World Congress of Biological Psychiatry*. – Nica, 1997. – Vol. 42, № 1s. – P. 113.

55. Корнетов Н.А., Власенко В.И., Дубровская О.В., Сидорович В.Н., Ткач А.Ф., Шупляков Б.Я. Интегративная антропология в решении проблем военной медицины // Актуальные вопросы военной психиатрии. К 275-летию отечественной психиатрии: Тез. докл. науч.-практ. конф. – М., 1998. – С. 35–36.

56. Власенко В.И., Вех В.В., Дубровская О.В. К вопросу об использовании среднестатистических норм // Там же. – С. 48–49.

57. Дубровская О.В., Власенко В.И. Информационная эндэкология и психиатрия // Там же. – С. 49–50.

58. Шупляков Б.Я., Власенко В.И., Дубровская О.В., Ткач А.Ф. Уровень нервно-психической адаптации студентов старших курсов медицинских вузов различных регионов // Там же. – С. 79–80.

59. Власенко В.И. Концепция социопсихосоматического балансирования // Современные подходы к диагностике и лечению нервных и психических заболеваний: Материалы юбил. науч.-практ. конф., посвящ. 140-летию кафедры душевных и нервных болезней ВМедА. – СПб., 2000. – С. 155.

Власенка Васіль Іванавіч

Псіхафізіялагічнае абгрунтаванне метадалагічных прынцыпаў ацэнкі і прагназіравання сацыяпсіхасаматычнага здароўя маладых людзей у сферах дзейнасці з павышанай рызыкай

Ключавыя словы: асоба, адаптацыя, здароўе, сацыяпсіхасаматычнае балансаванне, псіхафізіялагічныя праяўленні адаптацыі, ацэнка, прагназіраванне, карэкцыя.

Аб’екты даследавання: 1463 (у тым ліку 906 юнакоў і 557 дзяўчат) слухача Томскага ваенна-медыцынскага інстытута, сярод іх 1059 (у тым ліку 143 комплексна) у скрынінгу і 356 — у дынаміцы.

Мэта працы: псіхафізіялагічнае абгрунтаванне метадалагічных прынцыпаў ацэнкі і прагназіравання сацыяпсіхасаматычнага здароўя здаровых маладых людзей у сферах дзейнасці з павышанай рызыкай.

Метады даследавання: фізіялагічныя, псіхаметрычныя, марфаметрычныя, біяхімічныя, імунагематалагічныя, эпідэміялагічныя, кагортны і статыстычныя метады аналізу.

Атрыманыя вынікі: на падставе манітарыравання адаптацыі ваенна-служачых выяўлена высокая распаўсюджанасць з’яў дэадаптацыі і спадарожных ім псіхафізіялагічных праяў, якія даступны вывучэнню, вымярэнню, класіфікаванню і карэкцыі. Для іх вывучэння прапанаваны эпідэміялагічныя метады: шкаліравання, крывой размеркавання, індывідуальнай псіхаграмы, штучных нейронных сетак.

Выяўлены шматлікія і рознанакіраваныя ўзаемасувязі сацыяльных, псіхалагічных і біялагічных параметраў асобы, якія сведчаць аб інтэгрыраванасці функцыі, патрабуюць разгляду адаптагенэзу як сацыяпсіхасаматычнага балансавання, а псіхафізіялагічных праяў адаптацыі – як індыкатараў (маркераў) і вектараў балансавання. Прапанаваны класіфікацыі псіхафізіялагічных праяўленняў адаптацыі, узроўняў здароўя і адаптацыі, канцэпцыя функцыянавання асобы і даказана неабходнасць разгляду асобы як дынамічнай іерархічнай сістэмы, у якой вядучымі з’яўляюцца працэсы і патэнцыялы адносін, адлюстраванне далейшага прыцягнення і дзейнасці.

Рэкамендацыі па выкарыстанню: вынікі могуць быць выкарыстаны пры стварэнні дзяржаўных праграм захавання здароўя і прафесійнага даўгалецця людзей у сферах дзейнасці з павышанай рызыкай, у педагогічным працэсе медыцынскіх і псіхалагічных вышэйшых навучальных устаноў, у клінічнай практыцы.

Галіна выкарыстання: медыцынскія і псіхалагічныя службы сфер дзейнасці з павышанай рызыкай, прафілактычныя і навуковыя падраздзяленні службы аховы здароўя.

РЕЗЮМЕ

Власенко Василий Иванович

Психофизиологическое обоснование методологических принципов оценки и прогнозирования социопсихосоматического здоровья молодых людей в сферах деятельности с повышенным риском

Ключевые слова: личность, адаптация, здоровье, социопсихосоматическое балансирование, психофизиологические проявления адаптации, оценка, прогнозирование, коррекция.

Объект исследования: 1463 (в т. ч. 906 юношей и 557 девушек) слушателя Томского военно-медицинского института, из них 1095 (в т. ч. 143 комплексно) в скрининге, и 365 — в динамике.

Цель работы: психофизиологическое обоснование методологических принципов оценки и прогнозирования социопсихосоматического здоровья здоровых молодых людей в сферах деятельности с повышенным риском.

Методы исследования: физиологические, психометрические, морфометрические, биохимические, иммуногематологические, эпидемиологические, когортный и статистический методы анализа.

Полученные результаты: на основании мониторинга адаптации военнослужащих установлена высокая распространенность явлений дезадаптации и сопутствующих им психофизиологических проявлений, которые доступны изучению, измерению, классифицированию и коррекции. Для их изучения предложены эпидемиологические методы: шкалирования, кривой распределения, индивидуальной психограммы, искусственных нейронных сетей.

Выявлены многочисленные и разнонаправленные взаимосвязи социальных, психологических и биологических параметров личности, которые свидетельствуют об интегрированности функций, требуют рассмотрения адаптогенеза как социопсихосоматического балансирования, а психофизиологических проявлений адаптации — как индикаторов (маркеров) и векторов балансирования. Предложены классификации психофизиологических проявлений адаптации, уровней здоровья и адаптации, концепция функционирования личности и доказана необходимость рассмотрения личности как динамичной иерархической системы, в которой ведущими являются процессы и потенциалы отношения, отражения дальнейшего тяготения и деятельности.

Рекомендации по использованию: результаты могут быть использованы при создании государственных программ сохранения здоровья и профессионального долголетия людей в сферах деятельности с повышенным риском, в педагогическом процессе медицинских и психологических вузов, в клинической практике.

Область применения: медицинские и психологические службы сфер деятельности с повышенным риском, профилактические и научные подразделения службы здравоохранения.

SUMMARY

Vlasenko Vasily Ivanovitch

Psychophysiological grounds for methodological principles of evaluation and prognosis of young people sociopsychosomatic health in the fields of activity with high risk

Key words: person, adaptation, health, sociopsychosomatic balancing, psychophysiological aspects of adaptation, evaluation, prognosis, correction.

Object of investigation: 1463 students of Tomsk military-medical institute (906 young men and 557 young girls), among them 1095 (including 143 in complex) by screening and 365 in dynamic.

Purpose of investigation: psychophysiological grounds for the methodological principles of evaluation and prognosis of sociopsychosomatic health of young people working in the fields of activity with high risk.

Methods: physiological, psychometrical, morphometrical, biochemical, immune-hematological, epidemiological, cohort and statistical methods.

Results received. On the basis of servicemen's adaptation monitoring it has been established high rate of disadaptation signs and psychophysiological manifestations which can be studied, measured, classified and corrected. The following epidemiological methods have been suggested to investigate it: scaling, distribution curves, individual psychogram, artificial neuronal networks. There have been revealed numerous different interrelations of social, psychological and biological parameters of person, which witness for the integrity of functions. It requires consideration the adaptation genesis as sociopsychosomatic balancing, and the psychophysiological manifestations of adaptation as indicators (markers) and vectors of balancing. The classifications have been suggested for psychophysiological manifestations of adaptation, for health and adaptation levels. The conception of person functioning has been developed. The necessity has been proved to consider the person as dynamic hierarchical system in which the leading are processes and potentials of attitude, reflection, further inclination and activity.

Recommendations for application: results can be used in state programs development for preservation of health and professional longevity of people working in the fields of activity with high risk; in pedagogical processes of medical and psychological departments of universities; and also in clinical practice.

Application sphere: medical and psychological services in the fields of activity with high risk, prophylactic and scientific departments of public health service.