

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ»

М.А. Попова, А.Э. Щербакова

АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ К СТРЕССУ НА СЕВЕРЕ РОССИИ: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

МОНОГРАФИЯ

15-летию лаборатории «Здоровый образ жизни и охрана здоровья»
Сургутского государственного педагогического университета посвящается

Сургут, 2023

УДК 159.923.2:378.124+616-092.6
ББК 88.623-69+52.525.1
П 58

Печатается по решению
Редакционно-издательского совета
БУ «Сургутский государственный педагогический университет»

Авторы:

Попова Марина Алексеевна,
доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник,
руководитель научно-исследовательской лаборатории
«Здоровый образ жизни и охрана здоровья»,
профессор кафедры медико-биологических дисциплин и безопасности жизнедеятельности
БУ ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный педагогический университет»
Щербакова Александра Эдуардовна,
кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории
«Здоровый образ жизни и охрана здоровья»,
доцент кафедры медико-биологических дисциплин
БУ ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный педагогический университет»

Рецензент:

Рагозин Олег Николаевич,
доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии
Ханты-Мансийской государственной медицинской академии

Попова, М. А.

П 58

Адаптация студентов к стрессу на севере России: функциональные и психологические аспекты : монография / М.А. Попова, А.Э. Щербакова ; Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Бюджетное учреждение высшего образования ХМАО – Югры «Сургутский государственный педагогический университет». – Сургут : РИО БУ «Сургутский государственный педагогический университет», 2023. – 81 [1] с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-93190-411-5

В монографии рассмотрены северные аспекты адаптации студентов к учебному стрессу в периоды экзаменационных сессий, дистанционному формату обучения при карантинных мерах при пандемии COVID-19 и после его завершения. Выявлены факторы риска высокой распространенности среди северных студентов патологических психических и сердечно-сосудистых реакций, связанных с напряженностью учебного процесса в северных общеобразовательных учреждениях, обусловленных с нарушениями фотопериодизма и критическими перепадами атмосферного давления. Определены предикторы снижения стрессоустойчивости и определенных когортах северных студентов и возможности снижения риска развития стрессиндуцированных дисфункций.

УДК 159.923.2:378.124+616-092.6
ББК 88.623-69+52.525.1

ISBN 978-5-93190-411-5

© Попова М.А., Щербакова А.Э., 2023
© БУ «Сургутский государственный педагогический университет», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	5
РАЗДЕЛ 1. ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ НА СЕВЕРЕ РОССИИ	7
1.1. Состояние вегетативных регуляторных механизмов и центральной нервной системы учащихся на севере России	7
1.2. Факторы риска нарушения здоровья студентов в процессе обучения в вузе	10
1.3. Факторы риска развития психосоциального стресса у старших школьников и студентов	14
1.4. Психофизиологические особенности студентов в условиях перехода на дистанционное обучение при пандемии COVID-19	20
РАЗДЕЛ 2. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ	27
2.1. Инструментальные методы функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы	27
2.2. Психофизиологические методы исследования функционального состояния и работоспособности центральной нервной системы	30
2.3. Методы диагностики психических состояний и качества жизни	31
РАЗДЕЛ 3. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ПСИХИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЭКЗАМЕЦИОННОГО СТРЕССА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	33
3.1. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и психологические особенности старших школьников и студентов в условиях экзаменационного стресса на севере России	33
3.2. Способ диагностики тревожно-депрессивных состояний и сердечно-сосудистых нарушений старших школьников и студентов на севере России	41
РАЗДЕЛ 4. ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ПСИХОСОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА ПРИ ПАНДЕМИИ COVID-19	44
4.1. Психофизиологические показатели у студентов с различным личностным адаптационным потенциалом в условиях вынужденной самоизоляции (Совместно с А.С. Лакомкиной, В.В. Чистовой)	44
4.2. Психологические особенности и функциональное состояние центральной нервной системы у студентов после первой волны COVID-19 (Совместно с А.С. Лакомкиной, В.В. Чистовой)	49
4.3. Психологическое состояние и качество жизни студентов северного вуза во время и после периода дистанционного обучения в первую волну COVID-19 (Совместно с А.С. Лакомкиной, В.В. Чистовой)	55
4.4. Вегетативная регуляция и гемодинамика у студентов после периода дистанционного обучения при пандемии COVID-19	58
Заключение	63
Список литературы	67

Список сокращений

АД – артериальное давление
АОП – активная ортостатическая проба
АР – адаптационные резервы
ВНС – вегетативная нервная система
ВОЗ – всемирная организация здравоохранения
ВРС – вариабельность ритма сердца
ЗМР (ПЗМР) – зрительно-моторная реакция (простая зрительно-моторная реакция)
ЗОЖ – здоровый образ жизни
КЖ – качество жизни
ЛАП – личностный адаптационный потенциал
НПУ – нервно-психическая устойчивость
СПО – стабильный период обучения
ССС – сердечно-сосудистая система
ТФАР – тревожность, фрустрированность, агрессивность, ригидность
ТФС – текущее функциональное состояние
УР – устойчивость реакции
УФВ – уровень функциональных возможностей
УФФС – уровень функционирования физиологической системы
ФУС – функциональный уровень системы
ЦНС – центральная нервная система
ЭП – экзаменационный период

Предисловие

20 лет назад в 2003 году в Сургутском педагогическом институте по инициативе декана факультета физического воспитания и спорта Геннадия Михайловича Акушева и заведующего кафедрой медико-биологических дисциплин Владимира Ивановича Корчина было организовано обследование студентов с участием выпускников факультета физического воспитания и спорта, в программу обучения которых входила дисциплина «Врачебный контроль». Навыки, необходимые для врачебно-педагогического контроля в процессе профессиональной деятельности будущих педагогов и тренеров, были отработаны в условиях реальной практики комплексного обследования студентов.

Организация и соблюдение протокола обследования проведено под непосредственным контролем специалиста по спортивной медицине Поповой М.А., преподавателей кафедры медико-биологических дисциплин и безопасности жизнедеятельности Корчиной Т.Я., Говорухиной А.А. и др.

Анализ результатов обследования показал катастрофическое положение с состоянием здоровья и функциональными возможностями студентов не только «неспортивных факультетов», но и будущих преподавателей физической культуры.

По различным аспектам полученных результатов было выполнено несколько выпускных квалификационных работ. Выпускница СурГПИ Т.Ф. Сырбу в Томском государственном университете представила результаты по состоянию физического здоровья и степени физической подготовки северных студентов.

Проблема была озвучена на окружной конференции по здоровьесбережению в 2004 в докладе Поповой М.А., которая преподавала дисциплину врачебный контроль на медицинском факультете Сургутского государственного университета и на факультете физической культуры и спорта Сургутского государственного педагогического университета. Это позволило провести сравнительный анализ состояния первокурсников и выпускников различных профилей обучения в двух северных университетах.

Выявленные нарушения психического и физического здоровья послужили основанием для углубленного обследования студентов с использованием методов воздействия климатических факторов на циркадные ритмы организма. Для этого к обследованию студентов нами были привлечены специалисты функциональной диагностики из лечебно-профилактических учреждений Сургута – О.Г. Петриченко и Н.А. Воложанина, которые выявили изменения суточного профиля артериального давления как проявления десинхронозов у студентов физической активности

Выпускница Сургутского педагогического университета А.Э. Щербакова провела исследование вариабельности ритма сердца, особенности циркадных ритмов артериального давления и сердечного ритма были изучены

Р.М. Сафиним, изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы при широко распространенных пространственных изменениях позвоночника было изучено А.Ю. Дронь.

В дальнейшем А.Э. Щербаковой с привлечением студентов В.В. Чистовой и А.С. Лакомкиной было проведено изучение стрессоустойчивости студентов СурГПУ.

В процессе 20-летнего мониторинга психического и физиологического состояния определены северные аспекты адаптации студентов к учебному стрессу в периоды стабильного обучения и экзаменационных сессий, дистанционному формату обучения при карантинных мерах при пандемии COVID-19 и после его завершения.

При анализе комплексного функционального обследования выявлены факторы риска высокой распространенности среди северных студентов патологических психических и сердечно-сосудистых реакций, связанных с напряженностью учебного процесса в северных общеобразовательных учреждениях, обусловленных с нарушениями фотопериодизма и критическими перепадами атмосферного давления.

Определены предикторы снижения стрессоустойчивости и определенных когортах северных студентов и возможности снижения риска развития стрессиндуцированных дисфункций, которые легли в основу методических рекомендаций по диагностике и профилактике стресса и его последствий в образовательных учреждениях урбанизированных северных регионов России.

Исследования, представленные в монографии, были выполнены в рамках государственных заданий «Прогнозирование профессиональной пригодности; моделирование сохранения психического и физического здоровья в северном регионе» и «Эффективное управление процессами сохранения физического и психического здоровья коренных и некоренных жителей стратегически значимого северного региона на этапах образовательного процесса и в социальной сфере» и оказались возможными благодаря поддержке руководства Сургутского государственного педагогического университета, лично ректора Н. Коноплиной и деканов Г.М. Акушева и А.В. Фурсова.

Основные результаты были получены в научно-исследовательской лаборатории «Здоровый образ жизни и охрана здоровья» Сургутского педагогического университета. В выполнении исследований принимали участие наши коллеги: Виктория Васильевна Чистова, Анастасия Сергеевна Лакомкина, которым мы искренне признательны за творческий вклад в работу.

Эта книга, разумеется, не претендует на фундаментальное освещение всех аспектов адаптации студентов к психосоциальному стрессу в гипоксических условиях Севера, но мы убеждены, что она будет полезной при реализации практических мероприятий по профилактике стрессиндуцированных состояний в образовательной среде.

М.А. Попова
А.Э. Щербакова