



ФГБОУ ВО МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА МИНЗДРАВА РОССИИ

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Материалы межвузовской научно-практической конференции
с международным участием, посвященной 75-ой годовщине
Победы советского народа в Великой Отечественной войне

7 мая 2020 года



МОСКВА – 2020

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный медико-стоматологический
университет имени А.И. Евдокимова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

**Материалы межвузовской научно-практической конференции
с международным участием, посвященной 75-ой годовщине
Победы советского народа в Великой Отечественной войне**

7 мая 2020 года

МОСКВА – 2020

УДК 614.31

ББК 28:08

С692

Материалы подготовлены оргкомитетом научной конференции

Редакционный совет:

Академик РАЕН, доктор медицинских наук, профессор В.М. Глиненко
(главный редактор);

Академик РАЕН, доктор медицинских наук, профессор А.М. Лакшин
(зам. главного редактора);

Доктор медицинских наук, профессор В.А. Катаева (член редакционного
совета);

Доктор медицинских наук, профессор Н.Г. Кожевникова (ответственный
секретарь).

ISBN 590434144-X



В этом направлении нами разработан «Кодекс здоровья студента». Это свод правил индивидуального строительства здоровья, основанный на современных научно- обоснованных данных гигиены и валеологии. Он изложен по пунктам согласно всем основным факторам, влияющим на здоровье молодых людей, и сопровождается для большей убедительности краткими пояснениями оздоровительного эффекта каждого пункта. Практико - ориентированность Кодекса заключается также в конкретных советах по методикам оздоровления, в частности, как самому рассчитать достаточность здоровой двигательной активности.

Подчёркивается, что необходимость оздоровления и самооздоровления студенческой молодежи определяется особыми условиями жизни и экстримом фактора интеллектуально-физических нагрузок.

Влияние неблагоприятной экологической обстановки на уровень функционального напряжения центральной нервной системы преподавателей вузов

**Н.К. Смагулов¹, С.И. Логинов², П.С. Дмитриев³, Т.Н. Лысакова³,
А.М. Евневич¹, А.А.Адилбекова¹, Н.В. Гитенис¹, А.Е. Сатыбалдина⁴**

¹ НАО «Медицинский университет Караганды», Республика Казахстан

² БУ ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный университет»,
Россия

³ Северо-Казахстанский государственный университет им. М.Козыбаева,
Петропавловск, Республика Казахстан

⁴ АО «Казахская академия спорта и туризма», Алматы, Республика
Казахстан

Основная часть вузов в республике Казахстан (РК) находится в крупных городах, где в большинстве своем за счет эмиссии вредных промышленных отходов сформирована неблагоприятная экологическая обстановка, о чем свидетельствует индекс загрязнения атмосферы (ИЗА₅). Особенно высокое загрязнение атмосферного воздуха в таких городах, как Алматы (ИЗА₅= 7,8÷11,5) [1], Караганда (ИЗА₅ = 6,0 ÷ 8,0) [2], Сургут

(ИЗА₅= 5,4÷9,3) [3]. Для сравнения в г. Петропавловске индекс ИЗА₅ составлял 3,4-4,5, что оценивался как «низкий» уровень загрязнения [О.В. Гребнева., Н.К. Смагулов и др., 2018].

В современных условиях ухудшение качества окружающей и производственной среды в сочетании с неблагоприятными социально-экономическими условиями определили негативную динамику состояния здоровья населения, рост заболеваемости органов дыхания, кровообращения и др., особенно в условиях промышленных регионов.

Целью настоящей работы стало изучение влияния неблагоприятной экологической обстановки на функциональное состояние ЦНС преподавателей вузов.

Материалы и методы исследования. Преподаватели были разделены по экологическим критериям на две группы:

1-я (основная) - с «высоким» уровнем загрязнения - г. Алматы (63 чел.), Караганда (64 чел.) и Сургут (69 чел.);

2-я (контрольная) - проживающие в условиях с «низким» уровнем загрязнения - г. Петропавловск (62 чел.).

Каждая группа обследуемых преподавателей дополнительно делилась на три возрастные группы: 1) до 30 лет 2) 30-49 лет и 3) 50 лет и более.

Оценка психо-физиологического статуса преподавателей выполнялась по результатам:

- определения состояния уровня умственной работоспособности с помощью корректурной таблицы В.Я. Анфимова с подсчетом количества просмотренных знаков (КПЗ) и найденных знаков (КНЗ), числа сделанных при выполнении теста ошибок (пропущенных, неправильно отмеченных букв) и вычислением индекса внимания;

- диагностики функционального состояния ЦНС с помощью определения критической частоты слияния световых мельканий (КЧСМ),

хронорефлексометрии по показателям времени простой (ЗМР) и сложной зрительно моторной (СЗМР) реакций.

Статистическая обработка проведена в программе STASTICA 8.

Результаты и их обсуждение. При оценке результатов корректурных тестов по таблице Анфимова у преподавателей отмечалось снижение умственной работоспособности в возрастной динамике, о чем свидетельствует снижение КПЗ и КНЗ (рис. 1). При этом отмечались схожие тенденции - если у преподавателей Петропавловска достоверные снижения показателей умственной работоспособности отмечались сразу во второй и третьей возрастной группе, то у преподавателей Караганды, Сургута и Алматы снижение умственной работоспособности отмечалось только в третьей возрастной группе. Подобная динамика отмечалась и у преподавателей Сургута, однако не так выражено, как у преподавателей Караганды, в частности, у показателя КПЗ отмечалось количество просмотренных знаков в третьей возрастной группе до 21,8% по сравнению с Сургутом (14,4%) и Алматы (16,6%).

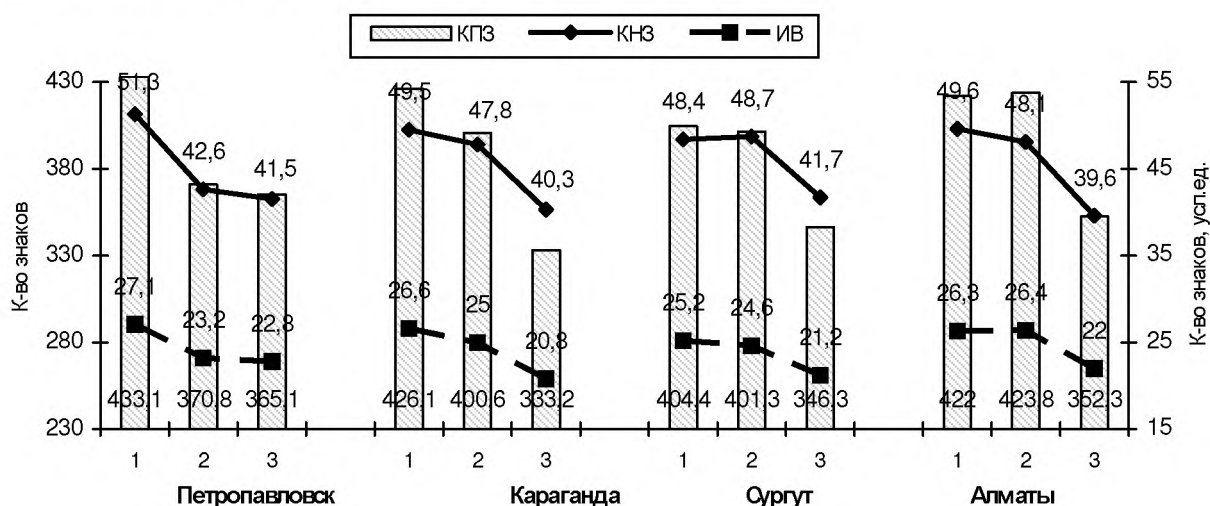


Рис. 1. Возрастная динамика количества просмотренных (КПЗ) и найденных знаков (КНЗ) и индекса внимания (ИВ) в зависимости от места жительства преподавателей. Возрастные группы: 1 – до 30 лет, 2 – 30-49 лет, 3 – 50 лет и более.

О снижении умственной работоспособности ЦНС свидетельствует

динамика индекса внимания (рис. 1). Здесь также в возрастной динамике у преподавателей Петропавловска, Караганды, Сургута и Алматы отмечалось достоверное его снижение с $26,6 \div 25,2$ усл.ед. в первой возрастной группе, до $20,8 \div 22,0$ усл.ед. в третьей возрастной группе ($p < 0.05$).

В то же время однозначно говорить о выраженном снижении эффективности умственной работоспособности у преподавателей вузов нельзя. Анализ числа ошибок, допущенных при выполнении теста, показал, что снижение показателей умственной работоспособности идет на фоне снижения качества его выполнения. Рост числа ошибок в возрастной динамике отмечался у преподавателей Караганды, Сургута и Алматы. Количество ошибок увеличилось с $0,76 \div 1,5$ знака в первой возрастной группе, до $1,17 \div 2,54$ знаков во второй и $2,25 \div 3,6$ знаков в третьей возрастной группе ($P < 0.05$). Исключение составляли преподаватели Петропавловска, где число ошибок, допущенных при выполнении теста по таблице Анфимова, было стабильно во всех возрастных группах – $2,0 \div 1,9$ знаков.

Снижение критической частоты слияния световых мельканий является одним из критериев развития утомления ЦНС. Как показали результаты исследования (рис.2), значительное изменение КЧСМ в возрастной динамике отмечалось у преподавателей Караганды (снижение в третьей возрастной группе на 20,4% по сравнению с первой возрастной группой) и Алматы (16,8%). Менее выраженное - у преподавателей Сургута (10,4%) и минимальное у преподавателей Петропавловска (6,5%).

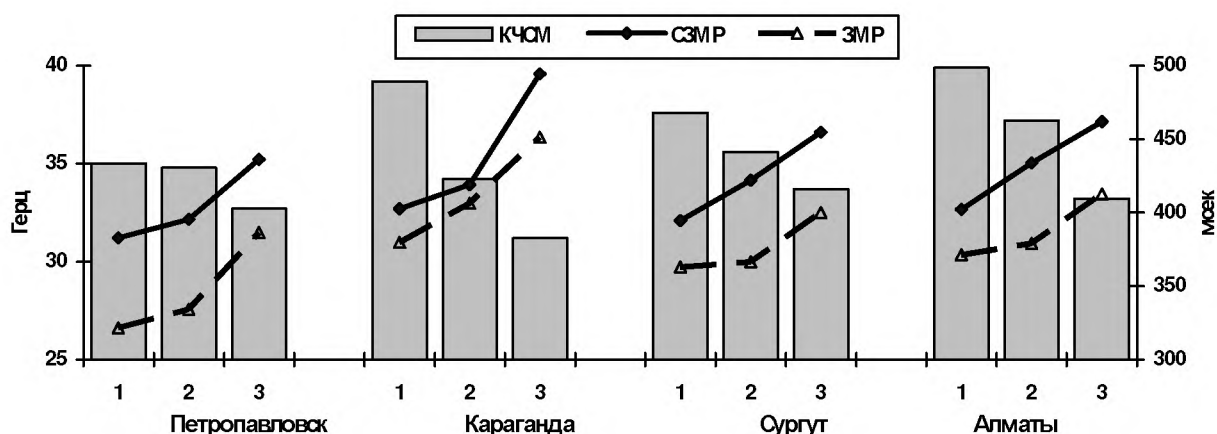


Рис. 2. Возрастная динамика КЧСМ, времени простой (ЗМР) и сложной (СЗМР) зрительно-моторной реакции в зависимости от места жительства преподавателей. Возрастные группы: 1 – до 30 лет, 2 – 30-49 лет, 3 - 50 лет и более.

По показателям рефлексометрических реакций у преподавателей изучаемых групп отмечаются выраженные различия в процессах утомления ЦНС в зависимости от возраста (рис. 2). Причем, эта тенденция в динамике отмечалась более выражено у преподавателей Караганды. У преподавателей Сургута и Алматы отмечалась подобная динамика роста в зависимости от возраста и времени реакции, однако не столь выражено; прирост составлял у Сургута - ЗМР 10,5% и СЗМР 15,2% и у Алматы - 11,2% и 14,9% соответственно. У преподавателей Петропавловска хоть и отмечалась подобная динамика в возрастном аспекте, но она была не так выражена и не имела статистически достоверных различий.

Выводы:

1. У преподавателей, проживающих в экологически неблагоприятных регионах с увеличением возраста отмечалось не только снижение умственной работоспособности, но и снижение концентрации внимания, что свидетельствует о нарастающем утомлении ЦНС по мере увеличения возраста.

2. У преподавателей, проживающих в условно «чистом регионе», снижение умственной работоспособности в возрастной динамике происходило на фоне стабильного фона концентрации внимания.

СОДЕРЖАНИЕ

Глиненко В.М., Катаева В.А., Бобкова Т.Е., Кожевникова Н.Г.

Вклад специалистов гигиенического профиля в разгром фашистской
Германии в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.....3

Малышева А.Г. Совершенствование контроля качества и химической
безопасности окружающей среды с учетом процессов трансформации
загрязняющих веществ.....11

Маркелова С.В., Милушкина О.Ю., Скоблина Н.А.

Осведомленность школьников и студентов о рисках здоровью
при использовании электронных устройств.....15

Кучма Н.Ю., Дулина Т.Р., Гвоздева А.В.

Доктор Гааз о Кавказских минеральных водах (к 240-летию со дня рождения
и 210-летию экспедиции на Кавказ).....20

Полиевский С.А., Григорьева О.В., Цой Е.В., Арбузова Н.А.

Роль здоровьесберегающих технологий в повышении эффективности
образовательного процесса по экогигиене и спортивной медицине.....24

**Смагулов Н.К., Логинов С.И., Дмитриев П.С., Лысакова Т.Н.,
Евневич А.М., Адилбекова А.А., Гитенис Н.В., Сатыбалдина А.Е.**

Влияние неблагоприятной экологической обстановки на уровень
функционального напряжения центральной нервной системы преподавателей
вузов.....30

Жидкова Е.А., Гуревич К.Г.

Медико-социальная характеристика и производственные факторы риска
работников локомотивных бригад.....35

**Кривошапов М.В., Пономарева А.Г., Мителёв С.С., Прохорова Е.С. □,
Воробьева Н.А.**

Роль двигательной активности и гиподинамии в полноценном развитии
организма.....38

Шомина Е.А., Лукутина А.И., Журавлева Г.М., Мазур К.В.

Гигиеническая характеристика факторов чрезвычайных ситуаций.....41