

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены»**

**ЗДОРОВЬЕ
И
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

Сборник научных трудов

выпуск 26

Минск

2016

Главный редактор — кандидат медицинских наук, доцент С.И. Сычик
Заместитель главного редактора — доктор медицинских наук, доцент Г.Е. Косяченко
Ответственный редактор — кандидат медицинских наук С.Л. Итпаева-Людчик
Технический редактор — Т.И. Вершило

Редакционная коллегия: С.И. Сычик, к.м.н., доцент; Г.Е. Косяченко, д.м.н., доцент; С.Л. Итпаева-Людчик, к.м.н.; Н.В. Дудчик, д.б.н., доцент; Х.Х. Лавинский, д.м.н., профессор; А.Н. Стожаров, д.б.н., профессор; С.В. Федорович, д.м.н., профессор; С.А. Хорева, д.б.н., профессор; В.В. Шевляков, д.м.н., профессор; Н.В. Бобок, к.м.н., доцент; А.М. Бондарук, к.м.н.; Н.В. Буневич, к.хим.н.; Е.О. Гузик, к.м.н., доцент; Е.В. Дроздова, к.м.н., доцент; В.А. Зайцев, к.м.н., доцент; Л.С. Ивашкевич, к.техн.н.; Н.А. Ивко, к.б.н.; И.И. Ильюкова, к.м.н.; И.Н. Кохонова; Е.В. Николаенко, к.м.н.; Т.Н. Пронина, к.м.н.; Ю.А. Соболев, к.м.н.; Н.Н. Табелева, к.м.н.; Е.В. Федоренко, к.м.н., доцент; В.Г. Цыганков, к.м.н., доцент; Л.М. Шевчук, к.м.н., доцент; О.В. Шуляковская, к.хим.н.

Рецензенты:
доктор медицинских наук, профессор В.И. Тернов
доктор медицинских наук, профессор И.И. Бурак

3-46 **Здоровье** и окружающая среда: сб. науч. тр. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь. Науч.-практ. центр гигиены; гл. ред. С.И. Сычик. — Минск: РНМБ, 2016. — Вып. 26. — 310 с., табл.; ил.

Сборник научных трудов «Здоровье и окружающая среда» включает результаты научных исследований сотрудников республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены», аспирантов, соискателей, докторантов, профессорско-преподавательского состава учреждений образования медицинского, биологического и экологического профилей, учреждений последиplomного образования, практической санитарной службы Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины, Республики Казахстан, Латвии в области гигиены, профилактической токсикологии и профилактической медицины.

В сборнике освещены актуальные проблемы современной гигиены, профилактической токсикологии и профилактической медицины и смежных с ними дисциплин по гигиенической оценке воздействия среды обитания на здоровье населения, использованию технологии анализа риска, радиационного контроля объектов окружающей среды, гигиеническим аспектам здоровьесбережения учащихся, условиям труда и состоянию здоровья работающих, по токсикологической оценке химических веществ и их смесей, гигиенической оценке продовольственного сырья и пищевых продуктов, изучению статуса питания различных возрастных и профессиональных групп населения, новым методам анализа и установления уровней воздействия факторов среды обитания; мерам профилактики и коррекции нарушений здоровья, мероприятиям по снижению риска для здоровья.

Сборник предназначен для врачей-гигиенистов, врачей-токсикологов, врачей-профпатологов, врачей общей практики, профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений и учреждений последиplomного образования взрослых, других специалистов, биологов, научных сотрудников, аспирантов, соискателей, докторантов, студентов высших учебных заведений и учреждений послевузовского образования медицинского, биологического и экологического профилей.

LEARNING EXPERIENCES AND IMPLEMENTATION OF RESEARCH METHODOLOGY "BEHAVIOR OF SCHOOL AGE CHILDREN WITH REGARD TO HEALTH" (HSBC)

Borisova T.S., Zankevich I.G.

Educational Establishment "The Belarusian State Medical University", Minsk, Republic of Belarus

The article provides an overview of the methodological approaches of the study of lifestyle, as well as the results of hygienic assessment of conditions and way of life of pupils of 5–11 classes of general secondary education institutions in order to develop systems for prevention and health preservation. Identified priority lifestyle risk factors: lack of physical activity, the defects in the diet, smoking, drinking alcohol. The necessity of timely detection and elimination of lifestyle risk factors as a basis for preserving the health of the younger generation.

Keywords: lifestyle, health, children and adolescents, behavior, risk factors.

Поступила 19.07.2016

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Борицкая Т.И., Бацуканова Н.Л., Сазанович А.В., Ободова В.А.

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Реферат. В статье приведены результаты анкетирования 351 студента 1–6 курсов лечебного факультета Белорусского государственного медицинского университета, отражающие влияние условий обучения на состояние здоровья студентов лечебного факультета Белорусского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: студенты, условия обучения, состояние здоровья.

Введение. Студенты являются резервом высококвалифицированных специалистов для различных отраслей экономики нашей страны, а также социальной группой определяющей здоровье будущих поколений. Охрана здоровья, повышение работоспособности студентов высших учебных учреждений образования является составной частью общегосударственной задачи по сохранению и укреплению здоровья населения Республики Беларусь [1]. В последнее время вызывают обеспокоенность негативные изменения состояния здоровья и образа жизни учащейся молодежи, в т. ч. студентов-медиков [2, 3].

Актуальность работы обусловлена озабоченностью состоянием здоровья студентов высших учреждений образования медицинского профиля в связи со специфическими особенностями учебного процесса. К ним можно отнести такие, как разобщенность учебных баз (клинических и теоретических), что в свою очередь предполагает значительные временные затраты на переезд в связи с фронтальной формой организации учебного процесса. Кроме того, процесс получения информации в ходе профессиональной подготовки сопряжен с негативными ассоциациями (например, боль, травмы, смерть и т. д.); помимо этого, физические, химические и биологические факторы больничной среды могут способствовать снижению уровня защитных механизмов организма и аллергии.

Цель работы — гигиеническая оценка влияния условий обучения на состояние здоровья студентов лечебного факультета Белорусского государственного медицинского университета (далее — БГМУ).

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Оценить изменения в состоянии здоровья студентов в процессе обучения.
2. Проанализировать основные причины, вызвавшие изменения в состоянии здоровья студентов.
3. Дать сравнительную оценку состояния здоровья студентов по результатам медицинских осмотров за последние 2 года.

Материалы и методы. В ходе работы был использован метод социологического опроса, реализуемый путем анонимного анкетирования, проведенного среди студентов 1–6 курсов лечебного факультета. В анкетировании приняли участие 351 респондент, из них студенты 1-го курса — 107 человек, 2-го курса — 58, 3-го курса — 54, 4-го курса — 46, 5-го курса — 49, 6-го курса — 37 человек. Среди опрошенных 67,23% составляли девушки и 32,47% — юноши. Анонимная анкета содержала 78 вопросов, касающихся оценки социально-гигиенического, медико-биологического и психо-функционального статуса студентов. Для оценки заболеваемости в динамике использованы данные состояния здоровья студентов, предоставленные УЗ «33-я городская студенческая поликлиника».

Полученные сведения систематизированы по годам, подвергнуты статистической обработке с использованием математических приемов, адекватных поставленным задачам. Получена достоверная вероятность различий при $p > 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Оценка соматического здоровья показала, что большинство студентов оценивают состояние собственного здоровья как удовлетворительное (студенты 1-го курса — 51%, 2–3-го — 75%, 4–6-го — 38%) и неудовлетворительное (23; 21 и 59% соответственно) и только студенты 1-го курса (26%) оценили его как хорошее.

При этом следует отметить, что состояние здоровья студентов ухудшается в процессе обучения: больше половины студентов 4–6 курсов (57%) и около 43% студентов 1–3-го курсов указывают на ухудшение здоровья по сравнению с тем, что было до поступления в университет.

Неудовлетворительное состояние здоровья большинство респондентов связывают в первую очередь с наличием хронических заболеваний (75–38% в зависимости от курса обучения), на втором месте — частые простудные заболевания (особенно на 1-м курсе — 26%) и неправильный режим дня (на 1–3 курсах — 21–23% и 59% на 4–6 курсах).

Настораживает тот факт, что у половины студентов уже с 1-го курса имеются хронические заболевания. Также можно заметить незначительный рост количества хронических заболеваний в процессе обучения (чаще всего сердечно-сосудистые заболевания и заболевания желудочно-кишечного тракта).

Большинство респондентов указывают на ухудшение зрения (61% на 1-м курсе и 74–76% на 2–6 курсах), однако освещенность практических и лекционных аудиторий 90% из них считают достаточной. Больше половины всех опрошенных студентов (55–73%) отмечают у себя частые головокружения и подверженность сезонным заболеваниям (в среднем 59%).

Преобладающее число студентов младших курсов (2–3 курс) заботятся о своем здоровье лишь периодически, в то время как у старших курсов повышается уровень медицинской активности и заботы о своем здоровье. Основной причиной такой незаинтересованности в собственном здоровье, по мнению респондентов, оказались нехватка времени (65–87%) и нехватка силы воли (11%).

В вопросе о способах заботы о своем здоровье большинство респондентов 1, 4–6 курсов по степени приоритетности поставили на 1-е место отказ от вредных привычек (приема алкоголя, курения), в то время как студенты 2–3-го курса выбрали активный образ жизни. При этом прогулки на свежем воздухе все респонденты поставили на последнее место.

При ответе на вопрос «Что является для вас наиболее важным в жизни?» студенты 2–6 курсов на 1-е месте поставили «здоровье», а на последнем — «карьера» и «престижная работа», а первокурсники — «благополучная семья», что свидетельствует, очевидно, о сложности адаптации к «студенческой жизни».

При оценке влияния факторов внешней среды было выявлено негативное влияние активного использования транспорта на самочувствие студентов 2–6 курсов (46–48%). Студенты на 1-м курсе (99%) не отмечают негативного влияния транспорта на свое состояние, что можно объяснить спецификой обучающего процесса (на первом курсе занятия в основном проводятся в главном корпусе университета).

Длительные переезды значительно снижают внимание студентов во время занятия (по мнению 84–98% студентов), однако обойтись без общественного транспорта студенты не могут, что связано с разобщенностью учебных баз.

Для оценки стрессоустойчивости студентам было предложено оценить свое состояние по 5 основным видам:

- 1 — сильное отрицательное: сильное неудовольствие, ярость, отчаяние, ужас;
- 2 — слабое отрицательное: слабое неудовольствие, гнев, огорчение, обида, тревога, страх;
- 3 — нейтральное: спокойствие, уверенность;
- 4 — слабое положительное: слабое удовольствие, удовлетворенность;
- 5 — сильное положительное: сильное удовольствие, радость, восторг.

Как показали результаты анкетирования в обычный учебный день большинство студентов 1, 4–6 курсов находятся в нейтральном состоянии: спокойствие и уверенность, а студенты 2–3 курса получают слабое удовольствие и удовлетворенность. К концу учебного дня половина студентов 1-го курса ощущают легкое неудовольствие, гнев, огорчение, а студенты 2–6 курсов — спокойствие и уверенность. В день коллоквиума большинство студентов 1–6 курсов чувствуют страх, гнев и огорчение, а в дни с несколькими коллоквиумами или сдачи экзаменов студенты 1 курса ощущают отчаяние и ужас. В начале учебного года большинство студентов 1–3 курсов ощущают слабое удовольствие и удовлетворенность, а студенты 4–6 курсов сильное удовольствие, радость и восторг. Перед сессией большинство студентов испытывают гнев и страх, однако в конце сессии почти 100% студентов испытывают радость и восторг.

Причинами трудностей в учебной деятельности студенты 1-го курса считают недостаточность самостоятельной работы в семестре (19%), утомление и нервное напряжение (33%), личную неорганизованность (21%) и резкое увеличение нагрузки (15%), студенты же 2–6 курсов в основном ссылаются на утомление и нервное напряжение (26–47%). Большая часть опрошенных (1 курс — 76%, 2–3 курс — 100%, 4–6 курс — 94%) оценивает свои возможности как студента на среднем уровне (4–8 баллов), степень утомляемости на 1, 4–6 курсах в основном средняя (у 65 и 39% соответственно), на 2–3 курсах лидирует высокая степень утомляемости (57%).

На 1 курсе академические группы отличаются дружбой и сплоченностью (по мнению 89% респондентов), в то время как на 2–6 курсе они распадаются на микрогруппы (93–97%). Большинство студентов указали, что лишь некоторые предметы сложны для них в изучении (76% на 1-м курсе). Все 100% опрошенных не жалеют о своем поступлении в БГМУ.

На вопрос «Как изменился уровень Вашего постоянного стресса за последние 3 мес. учебы?» 65% респондентов 1-го курса ответили — «незначительно возрос», 42% студентов 4–6 курса считают, что не изменился, а на 2–3 курсах мнения разделились примерно поровну между «не изменился», «незначительно и значительно возрос». При этом стресс, связанный с учебой, проявляется в невозможности избавиться от посторонних мыслей, повышенной отвлекаемости, плохой концентрации внимания, спешке, ощущении постоянной нехватки времени, плохом сне. Наиболее часто используемыми приемами снятия стресса респонденты называют вкусную еду, перерыв в работе или учебе, сон, общение с друзьями или любимым человеком, поддержка или совет родителей, прогулки на свежем воздухе. Кроме того 63% студентов 2–6 курсов отметили факт употребления седативных препаратов с момента поступления в университет.

При анализе медицинской активности студентов было установлено, что большинство из них посещают врачей-специалистов различных профилей в среднем 3–4 раза в год. По справке не посещают занятия 1–2 раза в год около половины студентов, однако, учитывая тот факт, что к врачам студенты обращаются чаще всего с уже существующей проблемой, можно предположить, что в остальных случаях, несмотря на наличие освобождений, студенты посещают занятия в состоянии болезни, чтобы потом не отрабатывать. Больше половины студентов 4–6 курсов утверждают, что с момента поступления в БГМУ стали чаще болеть.

Для сравнения данных, полученных при анкетировании, были использованы статистические данные УЗ «33-я городская студенческая поликлиника». По сравнению с 2014 г. отмечается рост заболеваемости студентов БГМУ на 25,4%. Первичная заболеваемость в 2015 г. увеличилась на 36,1% по сравнению с 2014 г.

Структура общей заболеваемости: на 1-м месте болезни мочеполовой системы (84,8% — гинекологические заболевания, 2,9% — болезни почек); на 2-м — болезни органов дыхания; на 3-м — болезни глаз (47,2% — миопия); на 4-м — инфекционные заболевания. В 2015 г. отмечается прирост заболеваемости по болезням органов дыхания, инфекционным заболеваниям, болезням органов пищеварения, увеличилась общая заболеваемость по болезням мочеполовой системы.

В структуре первичной заболеваемости, как и в общей заболеваемости, болезни мочеполовой системы на 1-м месте и составляют 36,5% (85,5 % из них составляют болезни органов малого таза), на 2-м месте болезни органов дыхания (97,9% из них представлены ОРИ верхних дыхательных путей), на 3-м — инфекционные болезни (преимущественно инфекции передаваемые половым путем), на 4-м — болезни глаз (для сравнения: в 2013 г. они находились на 7-м месте), на 5-м — травмы и отравления (74% — травмы конечностей), болезни уха и сосцевидного отростка на 6-м месте, на 7-м — болезни костно-мышечной системы (67,7% — составляют дорсопатии). В 2015 г. отмечается увеличение первичной заболеваемости по всем классам заболеваний (таблица).

Таблица — Динамика первичной заболеваемости студентов БГМУ за 2014–2015 гг. (M±m)

Место	Класс болезней	Заболеваемость на 1000 населения, 2014 г.	Заболеваемость на 1000 населения, 2015 г.
1	Болезни мочеполовой системы	167,31±8,22*	239,5±19,35*
2	Болезни органов дыхания	152,9±7,31*	196,3±11,41*
3	Инфекционные заболевания	48,8±2,14*	78,7±5,14*
4	Болезни глаз	21,8±1,38*	29,9±1,15*
5	Травмы и отравления	20,3±1,17	20,5±1,22
6	Болезни уха и сосцевидного отростка	20,0±1,33	20,0±1,78
7	Болезни костно-мышечной системы	17,6±1,34	20,0±1,38
Примечание — * — различия между первичной заболеваемостью студентов БГМУ за 2014 и 2015 гг. статистически значимы на уровне $p < 0,05$.			

Результаты всеобщей диспансеризации за 2015 г. показали почти 100% уровень прохождения медицинского осмотра студентами.

Заключение. В результате исследования установлено ухудшение состояния здоровья студентов в процессе обучения, связанное, по субъективному мнению студентов, с высокой учебной нагрузкой, разобщенностью теоретических и клинических баз, отрицательными эмоциями. Немаловажное значение имеют поведенческие факторы риска, обусловленные нерациональным режимом дня и недостаточной ориентацией на здоровый образ жизни, что требует разработки и внедрения в студенческую среду комплекса профилактических мероприятий. В качестве коррекционных мер могут быть предложены индивидуальные и групповые консультации — тренинги по гигиеническому обучению и воспитанию студентов для формирования здорового образа жизни.

Литература

1. Результаты мониторинга физического здоровья студентов на основе активной самооценки / Е.А. Каложный [и др.] // Науч. мнение. — 2012. — № 4. — С. 133–137.
2. Ушакова, Я.В. Здоровье студентов и факторы его формирования / Я.В. Ушакова // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н. И. Лобачевского. — 2007. — № 4. — С. 197–202.
3. Тимербулатов, В.М. Роль вуза в формировании врачебных кадров и сохранении их здоровья / В.М. Тимербулатов // Медицина труда и пром. экология. — 2005. — № 7. — С. 17–20.

HYGIENIC ASSESSMENT OF EDUCATIONAL CONDITIONS INFLUENCE ON HEALTH STATUS OF STUDENTS-PHYSICIANS

Borshchenskaya T.I., Batsukova N.L., Sazanovets A.V., Obodova V.A.

Educational Establishment "The Belarusian State Medical University", Minsk, Republic of Belarus

The survey results of 351 students of 1–6 courses of Belarusian State Medical University, Medical Faculty have been performed in the article. The results show the influence of the educational environment on the health of the medical faculty students of the Belarusian State Medical University.

Keywords: students, educational conditions, health status.

Поступила 19.07.2016

ФАКТОРЫ ШКОЛЬНОЙ СРЕДЫ И РЕЖИМА ПИТАНИЯ В ГЕНЕЗЕ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Гозак С.В., Елизарова Е.Т., Парац А.Н., Филоненко О.О., Шумак О.В.

*Государственное учреждение «Институт общественного здоровья им. А.Н. Марзеева
Национальной Академии медицинских наук Украины», Киев, Украина*

Реферат. В результате исследований установлено, что 13,8±2,5% мальчиков и 24,4±3,2% девочек среднего школьного возраста имеют клинические проявления неврозов, а 24,3±3,1% мальчиков и 31,7±3,5% девочек — склонность к их развитию. В структуре неврозов детей этой возрастной группы преобладают нарушения поведения (12,5±1,7% детей), вегетативные нарушения (6,8±1,3% детей), нарушения сна (5,4±1,2% детей). Установлено, что у девятиклассников по сравнению с пятиклассниками вероятность развития астении выше в 4,5 раза ($p < 0,01$), депрессии — в 3,9 раза ($p < 0,05$), нарушений поведения — в 2,4 раза ($p < 0,001$), вегетативных расстройств — в 2,0 раза ($p < 0,05$). Выявлено возрастание риска развития невротических расстройств у детей среднего школьного возраста с ухудшением питания и увеличением негативного влияния факторов учебной нагрузки ($p < 0,05–0,001$), что свидетельствует о необходимости оптимизации этих факторов с целью приведения их в соответствие с психофункциональными возможностями детей. Для этого необходим, во-первых, пересмотр объема и структуры учебной нагрузки, во-вторых, повышение осведомленности родителей и учеников об аспектах рационального питания.

Ключевые слова: депрессия, астения, вегетативные расстройства, нарушение поведения, нарушение сна, тревожность, учебная нагрузка, сложность учебных предметов, режим питания, ученики среднего школьного возраста.