

Таблица 2. Характеристика умственной работоспособности студентов в динамике учебного цикла у студентов с различной организацией расписания

Показатели работоспособности	Оптимальное расписание			Нерациональное расписание		
	начало цикла	конец цикла	P	начало цикла	конец цикла	P
Количество исследований	175	173		182	180	
Среднее количество просмотренных знаков, $M \pm m$	548,8 \pm 5,1	494,4 \pm 4,3	>0,05	637,1 \pm 5,1	368,6 \pm 4,1	<0,05
Стандартизированные ошибки (на 500 знаков), $M \pm m$	1,7 \pm 0,5	1,58 \pm 0,5	>0,05	0,96 \pm 0,5	6,46 \pm 0,5	<0,05
Комплексный показатель работоспособности (коэффициент «П»), усл.ед.	1,11	1,33	Tпр= 19,8%	2,0	1,1	Tсн= -45,0 %
АП, усл.ед.	2,07 \pm 0,02	2,04 \pm 0,01	>0,05	2,76 \pm 0,03	2,92 \pm 0,03	>0,05
АП, % студентов с напряженным уровнем адаптации	49,7	32,0	Tсн= -35,0 %	96,15	97,30	Tпр= 1,4%

(Tпр.=19,8%) и снижение процента студентов с напряженной адаптацией (Tсн.=-35,0%). В то же время к концу цикловых занятий нерационального расписания коэффициент преобладания «П» хороших над плохими работами снизился на 45,0%, а темп прироста студентов с напряженной адаптацией составил 1,4%.

Выводы

1. Научная организация учебного процесса в высшей школе состоит в гигиенической регламентации индикаторных показателей интенсивности учебного процесса: аудиторной нагрузки, суммарной суточной учебной нагруз-

ки, их динамики с применением разработанного подхода к регламентации — шкалы трудоемкости предметов высшей школы.

2. Учет оценки адекватности процесса подготовки специалиста должен проводиться с помощью психофизиологических, физиологических и статистических методов исследования ключевых профессионально значимых функций.

Литература

1. В. Р. Кучма Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей: руководство для медицинских и педагогических работников образовательных и лечебно-профилактических учреждений, санитарно-эпидемиологической службы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005; 528.

Качество и образ жизни студентов

Е. Г. Блинова

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Резюме

Целью исследования было оценить качество и образ жизни студентов для осуществления профилактических мероприятий по наиболее значимым факторам, определяющим потерю здоровья в период обучения. Проведено тестирование 415 студентов высшей школы города Омска в начале и в конце учебного семестра с использованием инструмента исследования — опросников КЖ MOS-SF 36 (Medical Outcomes Study-Short Form) и оригинальный формализованный по образу жизни студентов в период обучения в ВУЗе. Оценка потерь здоровья студентов проводилась по результатам персонализированного анализа общей заболеваемости анализируемой группы 2 160 студентов высшей школы города Омска. В целях определения нозологических особенностей проведено построение профиля болезней для выделения болезней риска студентов высшей школы. Установлено влияние интенсивности учебного процесса и образа жизни на качество жизни студентов.

Ключевые слова: качество жизни, потери здоровья, болезни риска, студенты.

Введение

Согласно литературным источникам оценка качества жизни чаще всего используется в

клинической медицине как критерий эффективности лечения. С гигиенических позиций здоровье студентов в период обучения в высшем об-

разовательном учреждении также может служить показателем качества жизни [1, 2].

Определение понятия качества жизни логично связано с определением здоровья (ВОЗ). Качество жизни (КЖ) — интегральная характеристика физического, психологического и социального функционирования студента, основанная на его субъективном восприятии [3]. Факторы, влияющие на КЖ студентов, могут быть эндогенными и экзогенными. Так, например, психологические, физические нагрузки, связанные со здоровьем, с учебным процессом, экзаменационной сессией, социальными проблемами (питание, материальная обеспеченность, условия проживания, образ жизни). Кроме того, КЖ может иметь прогностическую значимость приоритетных факторов с целью оптимизации учебной деятельности.

Материалы и методы исследования

Данные КЖ были получены в результате анкетирования 415 студентов в начале и в конце учебного семестра. Инструментом исследования служили опросники КЖ MOS-SF 36 (Medical Outcomes Study-Short Form) и оригинальный формализованный тест по образу жизни студентов в период обучения в ВУЗе. Опросник MOS-SF 36 наиболее распространен и применяется как в популяционных, так и специальных исследованиях. Ответы по данным опросникам выражались в баллах по восьми шкалам (до 100). Выборки проверялись на наличие и отсутствие нормального распределения (частотная гистограмма, тест Шапиро-Уилка). Вычисление репрезентативности выборки по оценке КЖ производилось с помощью пакета программ Statistica 6 (при $p < 0,05$ с вероятностью 0,8 для проведения исследования методом бесповторного случайного отбора). Принцип рандомизации осуществлялся обеспечением случайности.

По результатам исследования проведен факторный анализ переменных, характеризующих качество и образ жизни студентов в период обучения в высшей школе. Использование многомерного корреляционного, факторного анализа позволило определить причинно-следственные связи между различными факторами, воздействующими на здоровье и качество жизни студентов.

Оценка потерь здоровья студентов проводилась с использованием персонализированного анализа общей заболеваемости ($n=2\ 160$) студентов высшей школы города Омска. Необходимый объем выборки определен согласно формуле бесповторного отбора с учетом численности студентов по городу и их заболеваемости (при $p < 0,05$ с вероятностью 0,8 для проведения исследования методом бесповторного

случайного отбора). В целях определения нозологических особенностей проведено построение профиля болезней для выделения болезненного риска студентов высшей школы.

Результаты и обсуждение

В результате анализа выявлено, что темп роста уровня общей заболеваемости у студентов к завершающему этапу обучения достигает $164,9\% \pm 53,5$, а период наибольшего роста соответствовал третьему и четвертому курсу по следующим классам болезней: класс VI болезни нервной системы (G00-G99), класс VII болезни глаза и его придаточного аппарата (H00-H59), класс IX болезни системы кровообращения (I00-I99), класс XI болезни органов пищеварения (K00-K93), класс XIII болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M00-M99), класс XIV болезни мочеполовой системы (N00-N99).

Проведение мониторинга качества жизни 415 студентов по 36 пунктам опросника КЖ MOS-SF 36 сгруппированным в восемь шкал ($M \pm m$) дало следующие результаты: физическое функционирование ($PF=93,2 \pm 0,6$ балла), ролевое функционирование ($RP=71,7 \pm 1,3$ балла), интенсивность боли ($BP=84,8 \pm 0,9$), общее состояние здоровья ($GH=67,8 \pm 1,2$), жизненная активность ($VT=68,2 \pm 1,07$ балла), социальное функционирование ($SF=70,8 \pm 0,9$ балла), ролевое функционирование обусловленное эмоциональным состоянием ($RP=64,4 \pm 1,2$ балла), и психическое здоровье ($MN=69,7 \pm 0,9$ балла). Обращают на себя внимание наиболее низкие показатели, характеризующие общее состояние здоровья (GH) студентов, что согласуется с общей заболеваемостью в период обучения.

Сравнительный анализ гендерных показателей КЖ перед сессией выводит достоверные различия по шкале: общее состояние здоровья ($GH_{\text{юноши}}=73,3 \pm 1,4$; $GH_{\text{девушки}}=56,7 \pm 1,7$ балла; $p < 0,01$).

Наиболее неблагоприятная динамика показателей КЖ наблюдается у девушек студенток при сравнении показателей начального этапа семестра и перед сессией по следующим шкалам: интенсивность боли ($BR_{\text{начальный период}}=77,8 \pm 1,4$; $BR_{\text{период сессии}}=64,5 \pm 1,7$ балла; $p < 0,01$), жизненная активность ($VT_{\text{начальный период}}=63,2 \pm 1,4$; $VT_{\text{период сессии}}=53,4 \pm 1,7$ балла; $p < 0,01$), и общее состояние здоровья ($GH_{\text{начальный период}}=67,9 \pm 1,4$; $GH_{\text{период сессии}}=56,7 \pm 1,7$ балла; $p < 0,01$).

Образ жизни студентов анализируется по группе вопросов, включающих материальное положение (относительно МРОТ), условия проживания во время учебы и до нее, составляющие образа жизни: вредные привычки, питание студентов (режим, особенности — раз-

дельное, смешанное, вегетарианское и др.), отдых, сон, физическая культура, желание учиться, самооценка здоровья, наличие хронических заболеваний и другие. Вопросы оценивались по 100 бальной системе. Гендерные особенности были обнаружены по некоторым учебным вопросам. Так, например, заинтересованность к учебе (УФ — учебный фактор) проявляли в большей степени девушки (УФ_{девушки} = 83,3 ± 6,7 балла; УФ_{юноши} = 50,0 ± 8,7; $p < 0,01$).

Для выделения обобщенных характеристик, влияющих на качество жизни студентов, был использован метод факторного анализа. Составлена корреляционная матрица, которая позволила определить силу взаимосвязи признаков. Использован метод главных компонент и процедура вращения Varimax. В результате было выделено 7 главных компонент, которые объясняют 76,4% вариации.

Первую компоненту нагружают следующие переменные (24,8% общей дисперсии): психическое благополучие студентов ($a = 0,86$), неадекватный режим питания и место приема пищи ($a = -0,92$), условия проживания во время учебы ($a = -0,9$), возможность отдыха после учебы ($a = 0,92$), материальное положение студенческой молодежи ($a = -0,8$), наличие хронического заблуждения ($a = -0,7$), ролевое функционирование (учеба, повседневная деятельность), обусловленное физическим состоянием ($a = -0,5$). Сочетание переменных позволило назвать компоненту медико-социальной и определить отрицательное влияние на работоспособность учащихся высшей школы наличие хронического заболевания, неудовлетворительных условий проживания, в том числе отсутствие отдельной комнаты для занятий, неадекватный режим питания.

Вторую компоненту (14,1% общей дисперсии) обуславливают физическое состояние, связанное со здоровьем ($a = -0,86$), а также жизненная активность, которая связана с утомлением ($a = -0,77$) и ухудшение физического и эмоционального состояния, которое ограничивает социальную активность ($a = -0,79$). Данные переменные способствуют формированию потерь здоровья в период получения специальности определяют название фактора — учебный.

В третью компоненту (10,3% общей дисперсии) наибольший вклад внесли переменные, характеризующие влияние здорового образа жизни, в том числе продолжительность сна ($a = 0,85$), желание учиться ($a = -0,79$) молодых людей на ролевое функционирование, работу, выполнение повседневных обязанностей ($a = 0,5$).

Четвертую компоненту (9,3% от общей дисперсии) составили: переменная характеризующая интенсивность боли и ее влияние на выполнение работы ($a = 0,85$), положительный знак

можно объяснить низкой интенсивностью боли у студентов, которая не значительно снижает качество жизни, вместе с тем отрицательно влияет на занятия физической культуры ($a = -0,8$) и способствует течению хронического заболевания ($a = 0,4$).

Пятая компонента (фактор психологического и материального благополучия — 7,1% от общей дисперсии) обусловлена эмоциональным состоянием, снижающим объем и качество работы и увеличение затрат времени на ее выполнение ($a = -0,4$), экологическим состоянием постоянного места проживания до поступления в вуз ($a = 0,9$) и недостаточным отдыхом в выходные дни ($a = -0,5$), недостаточным материальным положением ($a = -0,3$).

Шестую компоненту (5,7% от общей дисперсии) нагружают физическое и эмоциональное функционирование ($a = 0,30$), особенности питания (предпочтение растительной или животной пищи, раздельному питанию $a = -0,9$) недостаточное внимание к физической культуре ($a = -0,4$), существующее материальное положение студентов ($a = -0,3$).

Седьмую компоненту (5,0% от общей дисперсии) определили физическое состояние и отдых после занятий (отрицательный знак), что можно трактовать как влияние недостаточного отдыха на физическое состояние студентов.

Выводы

1. Использование формализованных методик по оценке качества и образа жизни способствовали определению значимости отдельных характеристик образа и качества жизни студентов в период получения специальности в высшей школе.

2. Полученные новые знания о динамике показателей качества жизни студентов и факторах влияющих на них позволят их использовать в сравнительных исследованиях КЖ студентов различных ВУЗов.

3. Анализ результатов мониторинга КЖ студенческой молодежи и установление причинно-следственных связей снижения уровня данного показателя необходимы для разработки профилактических оздоровительных мероприятий в высшей школе.

Литература

1. Нефедовская Л. В. Состояние и проблемы здоровья студенческой молодежи. М.: Литтерра, 2007; 192 с.
2. Новик А. А., Т. И. Ионова Руководство по исследованию качества жизни в медицине СПб: Изд. Дом «Нева»; М.: «ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир», 2002; 320 с.
3. Савельев, С. И., Зайцев В. М., Котова Г. Н., Вишняков Н. И. Оценка гигиенической активности современной молодежи по результатам углубленного статистического анализа образа жизни, под ред. Г. Г.Онищенко Л, 2004; 416 с.