

Динамика состояния здоровья студентов медицинского университета в процессе обучения

А.Г.Маркарян, М.З.Нариманян, М.А.Мардяян

*Кафедры семейной медицины, общественного здоровья и здравоохранения ЕрГМУ им. М. Гераци
375025, Ереван, ул. Корюна, 2*

Ключевые слова: здоровье учащейся молодежи, учеба в вузе, высшее профессиональное образование, адаптационные возможности организма

Проблема здоровья учащейся молодежи в настоящее время является актуальной и практически важной, так как здоровье студентов является необходимым условием успешной учебы в высшем учебном заведении [5,13].

Начальный период учебы в вузе характеризуется воздействием на организм студентов ряда факторов: особенности учебного процесса, новый коллектив, жилищные условия и характер питания. Профессиональная деятельность студентов в условиях интенсификации учебного процесса сопряжена с напряжением интеллектуально-мнестических процессов, запоминанием больших, часто альтернативных информационных потоков, необходимостью выбора значимых смысловых объемов, объединения их в поле знаний, использование в оперативной памяти и т.д. При этом информационные перегрузки с одновременным дефицитом времени, внедрение новых методов преподавания, необходимость успешной учебы и неопределенность в выборе профессии с осознанием ответственности за избранную специальность, монотония и гиподинамия приводят к необходимости расширения адаптационных возможностей организма. Сдача экзаменов и зачетов создает дополнительную стрессовую ситуацию с активацией всех адаптивных систем организма, что может привести к перегрузкам вегетативной и эндокринной систем, высшей нервной деятельности, эмоциональной сферы и, как следствие, стать пусковым звеном в возникновении психосоматических заболеваний [2-4].

Основным требованием к высшим учебным заведениям является подготовка квалифицированных специалистов с психоэмоциональной и физической устойчивостью, которая формируется уже в студенческие годы.

Здоровье – это такое состояние организма, при котором функции всех его органов и систем уравновешены с внешней средой и отсутствуют какие-либо болезненные изменения. Здоровый организм способен переносить большие психические и физические на-

грузки, приспосабливаться к значительным колебаниям факторов внешней среды. Основным признаком здоровья является уровень адаптации организма к изменяющимся условиям внешней среды [11].

Проведенные в последние годы исследования свидетельствуют об ухудшении состояния здоровья учащейся молодежи в процессе обучения. Так, анализ состояния здоровья студентов Казанского государственного университета показывает, что из года в год возрастает количество первокурсников, отнесенных к специальной медицинской группе и освобожденных от занятий физкультурой. Кроме того, анализ динамики этих показателей по годам обучения указывает на ухудшение состояния здоровья в процессе учебы [10].

Целью настоящей работы явилось изучение состояния здоровья студентов Медицинского университета с оценкой динамики изменения показателей здоровья в процессе получения высшего медицинского образования.

Материал и методы

Объективную информацию о состоянии здоровья студентов можно получить из данных профилактических осмотров [6]. Исходя из этого, комплексное изучение состояния здоровья студентов методом всесторонних медицинских осмотров с участием врачей общей практики, узких специалистов (хирург, травматолог, окулист, отоларинголог, невропатолог, дерматовенеролог) и специалистов по врачебному контролю проводилось как на первом, так и на пятом году обучения. По показаниям проводились лабораторные и инструментальные исследования. Результаты медицинских осмотров фиксировались во «Врачебно-контрольной карте физкультурника и спортсмена». Медицинский осмотр студентов проводился во время учебного семестра за исключением периода экзаменационной сессии. Данная работа проводилась на кафедре семейной медицины ЕрГМУ с участием клиниче-

них кафедр университета.

Под наблюдением находились 116 студентов – 51 (44%) юношей и 65 (56%) девушек. На первом курсе средний возраст составил $17,01 \pm 0,057$ лет, а на пятом $22,21 \pm 0,064$ лет.

Оценка состояния здоровья студентов проводилась по унифицированной методике обследования: сбор общего и спортивного анамнеза, определение физического развития антропометрическим методом, исследование состояния внутренних органов и систем, а также исследование толерантности организма к физическим нагрузкам. Определение показателей проводилось в динамике, данные оценивались по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10).

На основании данных физического развития, состояния здоровья и функциональной подготовленности студенты распределялись на 3 медицинские группы здоровья: основная, подготовительная и специальная.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы "Excel" и электронных пакетов профессиональной статистики "Biostat" и "SPSS 12.0 for Windows" на PC Pentium III.

Результаты и обсуждение

Оценка физического развития используется в качестве индикатора состояния здоровья [2,9]. Основными признаками физического развития являются антропометрические, антропоскопические и физиометрические показатели. Комплексная оценка физического развития дает представление о гармоничности развития всего организма и позволяет выявлять лиц с отклонениями в физическом развитии. При оценке гармоничности развития выделяются: гармоничное, дисгармоничное и резко дисгармоничное физическое развитие. При сравнении полученных антропометрических и физиометрических данных со стандартными региональными таблицами оценки физического развития было установлено, что усредненные показатели физического развития как у первокурсников, так и у старшекурсников сопоставимы с региональными возрастными половыми данными [1]. Физическое развитие первокурсников в пределах средних величин было выявлено у $63 \pm 6,8\%$ юношей и $74 \pm 5,4\%$ девушек, а выше средних и ниже средних показателей – у юношей $29 \pm 6,4\%$ и $4 \pm 2,7\%$, девушек – $15 \pm 4,4\%$ и $9 \pm 3,5\%$. Низкое физическое развитие было выявлено у $4 \pm 2,7\%$ студентов, а высокое – у $2 \pm 1,7\%$ студенток. Однако гармоничный уровень физического развития имели $65 \pm 6,7\%$ юношей и $66,1 \pm 5,9\%$ девушек, а у остальных было выявлено дисгармоничное и резко дисгармоничное физическое развитие. Статистические данные ос-

новных показателей физического развития студентов в сравнительном аспекте на протяжении обучения представлены в таблице. Анализ данных показывает, что по мере увеличения возраста отмечается увеличение всех показателей, кроме мышечной силы кистей рук и показателей экскурсии грудной клетки. Кроме того, у студенток старших курсов отмечается достоверное понижение показателя экскурсии грудной клетки от 1,635 до 3,145 см ($p < 0,001$).

Как установлено многочисленными эпидемиологическими исследованиями, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) появляются в результате сочетания различных управляемых (наследственность, возраст, пол) и управляемых факторов риска (табакокурение, высокий уровень холестерина в крови, гиподинамия). Среди всех факторов риска возникновения ССЗ избыточная масса тела рассматривается как маркер развития артериальной гипертонии, ишемической болезни сердца, сахарного диабета типа 2 и цереброваскулярных заболеваний [7, 8, 12]. На основе распределения индекса массы тела ($ИМТ = \text{масса тела в кг} / \text{длина тела в м}^2$) был проведен анализ распространенности недостаточной, нормальной, избыточной массы тела, а также ожирения у 16- и 22-летних студентов. Средний показатель ИМТ студентов как на первом курсе (у юношей $21,41 \pm 0,46$, у девушек $20,54 \pm 0,4$), так и на старшем курсе (у юношей $22,37 \pm 0,41$, у девушек $21,05 \pm 0,37$) находился в пределах нормальных величин. Однако изучение распределения ИМТ у будущих врачей показало, что на первом курсе избыточную массу имеют $7,8 \pm 3,8\%$ юношей и $4,6 \pm 2,6\%$ девушек, а ожирение – $3,9 \pm 2,7\%$ юношей и $3,1 \pm 2,1\%$ девушек. При этом статистическая достоверность разницы данных избыточной массы тела и ожирения между представителями разных полов на первом курсе не выявлена. В то время как на пятом курсе студентов с избыточной массой тела ($19 \pm 5,6\%$) оказывается в среднем на 6% больше, чем студенток ($3,1 \pm 2,1\%$) (истинная величина различия составляет $5,3-27,7\%$; $p=0,01$, $z=2,6$). Следует отметить, что на первом курсе девушек с дефицитом массы тела ($24,6 \pm 5,3\%$) выявляется в 3 раза больше, чем с избыточной массой.

Многочисленными исследованиями установлено, что осложнения, сопряженные с ожирением, тесно связаны с характером распределения жировой ткани в организме. Ожирение считают абдоминальным, если у женщин окружность талии (ОТ) в см больше 88 см, а отношение ОТ к окружности бедер (ОТ/ОБ) больше 0,85, в то время как у мужчин ОТ больше 102 см, ОТ/ОБ больше 1,0 [8]. Оценка типа ожирения студентов пятого курса показывает, что в среднем показатели ОТ, ОБ и отношение ОТ/ОБ находятся в норме и у 6% студентов выявляется абдоминальный тип ожирения.

Средние значения показателей физического развития студентов ($M \pm m$)

Показатель	Масса, кг		Рост стоя, см		ОГК, см		ЭГК, см		ЖЕЛ, л		ДПК, кг	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
I курс (n=116)	63,7± 1,49	52,9± 1,09	172,± 0,92	160,± 0,73	84,9± 0,80	81,2± 0,62	8,5± 0,19	8,1± 0,19	2,16± 0,09	1,49± 0,04	30,9± 2,23	16,6± 1,25
V курс (n=116)	69,5± 1,40*	55,7± 1,07*	175,± 0,89*	162,± 0,69*	93,5± 0,86*	84,2± 0,73*	8,0± 0,63	5,7± 0,33**	3,89± 0,10**	2,86± 0,07**	35,8± 1,49	20,0± 1,44

Примечание: ОГК – окружность грудной клетки; ЭГК – экскурсия грудной клетки; ЖЕЛ – жизненная емкость легких; ДПК – динамометрия правой кисти; * различия между курсами достоверны на уровне $p < 0,05$; $p < 0,001$; без обозначений – отклонения статистически не достоверны

На основании оценки состояния здоровья и результатов нагрузочных проб, отражающих функциональные резервы сердечно-сосудистой и респираторной систем организма в процессе адаптации к физическим нагрузкам, студенты вузов распределяются на медицинские группы для занятий физической культурой [11]. При оценке распределения по группам было установлено, что преобладающей медицинской группой как на первом ($45 \pm 0,046\%$), так и на пятом курсах ($60 \pm 0,045\%$) является подготовительная группа, в которую включаются лица, имеющие небольшие отклонения в состоянии здоровья и физическом развитии, а

также недостаточно полноценное функциональное состояние ($p < 0,05$). Следует отметить, что в процессе получения высшего медицинского образования отмечается достоверное повышение числа студентов, отнесенных к подготовительной группе ($60 \pm 0,045\%$, $p < 0,05$). Студенты с хорошим функциональным состоянием, у которых нет отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии и составляли на первом курсе $43 \pm 0,046\%$, а на последних курсах обучения – $32 \pm 0,043\%$ ($p > 0,01$), были включены в основную группу (рис.1).

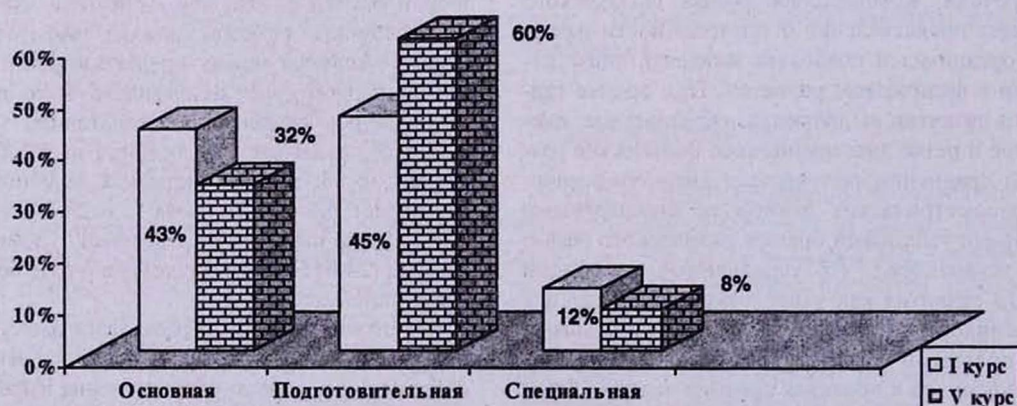


Рис. 1. Динамика распределения студентов на медицинские группы для занятий по физической культуре

Сравнительный анализ частоты встречаемости заболеваний у студентов показал (рис.2), что на первом курсе преобладают болезни, выявленные со стороны системы кровообращения ($44,8 \pm 0,05\%$), эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ ($30,2 \pm 0,04\%$), глаза и его

придаточного аппарата ($16,4 \pm 0,03\%$), органов дыхания ($10,3 \pm 0,03\%$), психических расстройств и расстройств поведения ($5,2 \pm 0,02\%$), нервной системы ($1,7 \pm 0,01\%$), органов пищеварения ($0,9 \pm 0,01\%$), а на пятом курсе – психические расстройства и расстройства поведения ($26,7 \pm 0,04\%$), болезни органов пи-



Рис. 2. Частота встречаемости заболеваний у студентов в зависимости от курса обучения (на 100)

пищеварения ($11,2 \pm 0,03\%$), глаза ($23,3 \pm 0,04\%$), кожи ($6,0 \pm 0,02\%$), а также нарушения нервной системы ($3,4 \pm 0,02\%$). Здоровые студенты на первом курсе составили $43,1 \pm 0,05\%$, а на пятом – лишь $29,3 \pm 0,04\%$ ($p < 0,05$).

Таким образом, результаты комплексной оценки показателей состояния здоровья студентов в течение обучения в вузе свидетельствуют об их ухудшении. Количество студентов, признанных здоровыми,

уменьшается в течение обучения, а количество студентов, имеющих сочетанные патологии увеличивается. В связи с этим необходима организация системы мониторинга состояния здоровья и проведение среди студентов лечебно-профилактических мероприятий, внедрение оздоровительных программ, направленных на осознание формирования, укрепления и сохранения здоровья.

Поступила 05.07.06

Բժշկական համալսարանի ուսանողների առողջական վիճակի դինամիկան ուսումնառության ընթացքում

Ա.Գ.Մարգարյան, Մ.Զ.Նարիմանյան, Մ.Ա.Մարդիյան

Ուսումնասիրվել է 116 (46% տղամեծ և 56% աղջիկներ) բժշկական ուսանողների առողջական վիճակը բարձրագույն հաստատությունում սովորելու ընթացքում:

Կատարված հետազոտության արդյունքները ցույց

տվեցին, որ կրթության ընթացքում առողջ ուսանողների թիվը պակասում է, իսկ համակցված հիվանդություններ և առողջական խնդիրներ ունեցող ուսանողների թիվը ավելանում է:

Dynamics of health status of Medical University students during education

A.G.Margaryan, M.Z.Narimanyan, M.A.Mardiyanyan

The purpose of our research was to study the health status of 116 medical students (46% male and 56% female) during education in high school.

The results of our investigations have shown that the

healthy students decrease in number and students who have combined diseases and some health problems increase during education.

Литература

1. Հարությունյան Ա.Մ., Մարդիյան Մ.Ա., Սուրիաշյան Ռ.Ռ. Հայաստանի լեռնային, հարթավայրային մարզերի և Երևան քաղաքի դպրոցականների ֆիզիկական զարգացման գնահատման աղյուսակներ և մեթոդիկան: Մեթոդական հանձնարարականներ, Երևան, 2001.
2. Агарков В.И., Северин Г.К. Оценка популяционного здоровья студентов-первокурсников и пути ее предупреждения. В сб.: Здоровье студентов, М., 1999, с.99–100.
3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Здоровье, обучение и воспитание детей: история и современность (1904–1959–2004). М., 2006, 312с.
4. Геворкян Э.С., Даян Э.В., Адамян Ц.И. и др. Изменения некоторых психофизиологических показателей студентов в период экзаменационной сессии. Гигиена и санитария, 2002, 3, с. 41–44.
5. Зайцев В.П., Крамской С.И. Здоровье студентов технического высшего учебного заведения. Гигиена и санитария, 2003, 2, с. 46–48.
6. Келми С.И., Дмитриев А.Г., Гусев А.В., Дуданов И.П. Повышение эффективности проведения периодических профилактических осмотров на базе комплексной медицинской информационной системы. Здоровоохранение, 2004, 12, с. 153–163.
7. Константинов В.В., Деев А.Д., Капустина А.В. и др. Распространенность избыточной массы тела и ее связь со смертностью от сердечно-сосудистых и других хронических неинфекционных заболеваний среди мужского населения в городах разных регионов. Кардиология, 2002, 3, с. 4–49.
8. Мельниченко Г.А., Пышкина Е.А. Ожирение и инсулинорезистентность – факторы риска и составная часть метаболического синдрома. Тер.архив, 2001, 2, с. 5–8.
9. Негашиева М.А., Мишкова Т.А. Антропометрические параметры и адаптационные возможности студенческой молодежи к началу XXI века. Российский педиатрический журнал, 2005, 5, с.12–16.
10. Проект комплексной программы Казанского государственного университета "Образование и здоровье". <http://www.kcsp.ru>
11. Спортивная медицина: учеб. для студентов вуза, обучающихся по педагогическим специальностям / Под ред. В.И. Дубровского. М., 2005.
12. WNO-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines Subcommittee, J. Hypertens., 1999; 17: 151–183.
13. Nussinovitch M., Finkelstein Y., Amir Y. Adolescent screening for orthopedic problems in high school. J. Public Health, 2002; 116: 30–32.