

палительного процесса не наблюдалось. Динамическое наблюдение пациенток после оперативного лечения осуществлялось в течение 1 года. В группе сравнения проведение гормонотерапии часто сопровождалось осложнениями, требующими дополнительного назначения лекарственных препаратов. Болевой синдром сохранялся у 13 женщин (46,4%), нарушения менструального цикла по типу метроррагий отмечали 10 пациенток (35,7%), признаки воспаления различных отделов полового тракта диагностировались в 100% наблюдений. В основной группе, предварительная специфическая

терапии, способствовала получению положительного эффекта гормонотерапии и стойкой ремиссии эндометриоза во всех случаях.

Заключение: генитальный эндометриоз развивается на фоне хронических инфекционных латентных процессов. В связи с этим, целесообразно включать в схему лечения генитального эндометриоза противовоспалительную, в том числе антибактериальную, противовирусную и иммуномодулирующую терапию, предваряющей традиционное назначение гормональных препаратов, что позволяет снизить частоту осложнений гормонотерапии и повысить ее эффективность.

Педагогические науки

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Зерщикова Т.А.

*Белгородский государственный национальный
исследовательский университет, Белгород,
e-mail: zerschikova@bsu.edu.ru*

Проблема адаптации первокурсников к условиям обучения в высшем учебном заведении является одной из важнейших теоретических проблем, поскольку требует от не вполне сформировавшегося организма значительной мобилизации биологических и социально-психологических резервов. Её разрешение связано с задачами педагогической и психологической оптимизации этого процесса. Обучение, неадекватное физиолого-психологическим особенностям первокурсников, не обеспечивает необходимый уровень адаптации, негативно отражаясь на их состоянии здоровья и успеваемости. Соответственно, исследование адаптации первокурсников, условий ее активизации, психического состояния студентов на начальном этапе обучения с целью поиска путей оптимизации механизмов адаптации, весьма актуальны.

Вопросы адаптации первокурсников к условиям обучения рассматривались различными исследователями. Оценивались влияния физической нагрузки и пищевого статуса [2, 6] на адаптацию, особенности питания и отношения к организму [4], действие экзаменационного стресса на сердечную деятельность [9]. Описаны системные механизмы адаптации, условия и психолого-педагогическая поддержка студента-первокурсника в вузе [7]. Рассмотрена зависимость особенностей гемодинамики [8] и функциональных возможностей организма [2] от массы тела. Проводился мониторинг уровня физического здоровья подростков, среди которых отмечалось, в частности, значительное понижение массы тела в связи с неблагоприятной обстановкой в России [5]. Однако соотношения

адаптации и физиологического состояния первокурсников изучено недостаточно.

Цель, задачи работы, материал и методы. Целью работы было выявление особенностей адаптационного процесса первокурсников педагогического факультета с учетом их физического развития. Исследование проводилось на протяжении двух лет обучения с акцентированием на первом семестре.

Работа выполнялась методами антропометрическими, статистическими, письменного анкетирования и устного опроса. Физиологическое состояние первокурсников оценивалось по их трофологическому статусу путем антропометрии и расчета индекса Кетле (индекса массы тела, ИМТ), проводились функциональные пробы, измерялись пульс, артериальное систолическое и диастолическое давление, жизненная емкость легких; рассчитывались адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы (АП, индекс Р.М. Баевского); индекс Кердо (ВИК) для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы, играющей существенную роль в процессах адаптации; тип саморегуляции кровообращения (ТСК), минутный объем крови (МО, по методам Старра и Лильетранд, Цандер), выборочно у 54 человек определялись жизненный индекс и САН; рассчитывался коэффициент корреляции между ИМТ, частотой головной боли и сроком адаптации первокурсников. По адаптированным анкетам [1] выяснялись частота головных болей и головокружений первокурсников, субъективные представления о скорости адаптации. В течение двух лет обследовано 256 чел., из которых в 2012 г. – 58 чел. Возраст опрашиваемых в основном составлял 17-18 лет. Только 24 человека, включая четырех юношей, на момент опроса достигли 19-23 летнего возраста.

Результаты исследования. Полученные данные позволили заключить, что физическое развитие первокурсников в целом гармоничное и удовлетворительное. Средние показатели группы представлены в табл. 1. У большинства студентов они соответствуют норме.

Таблица 1

Показатели физиологического состояния студентов в группе

Пол студентов	Юноши	Девушки
Средний рост, м	1,77±0,03	1,64±0,05
Средняя масса, кг	75,11±5,83	55,23±6,63
Средний индекс массы тела, кг/м ²	23,71±2,15	20,19±2,10
АП (расчетный индекс Баевского), у.е.	3,33±0,26	2,72±0,19
ТСК, %	86,80±17,28	84,38±14,21
Индекс Кердо, %	13,36±13,01	20,86±14,44
Жизненный индекс, мл/кг	76,17±23,05	57,03±8,72
МО по Старру, мл	6368,88±1226,71	5701,67±275,25
МО по Лильетранд и Цандер, мл	4990,66±1150,02	4417,87±1314,46
САН*	-	51,5±7,98 46,44±8,65 58,37±5,71

*при расчетах использованы собственные данные, и данные Ю.П. Рыжковой

Отмечено несколько человек с низким индексом Кетле. У 5,49% девушек его значения свидетельствует о выраженном дефиците массы тела (менее 16,65 кг/м²); еще 18,36% имеют дефицит массы тела (ИМТ от 17 до 19 кг/м²). Среди юношей таких студентов 3,39%. ИМТ выше среднего в районе 24,15 - 27,88 кг/м² обладают 8,59% студенток, и только 1,77% – явно высоким, от 30,47 кг/м².

Среднее значение индекса Баевского указывает на напряжение процессов адаптации (табл. 1). Из студентов 47,06% отличается более существенным их напряжением (АП 3,17 у.е. и выше), причем у 3,39% юношей и 1,77% девушек индекс Баевского выше 3,56 у.е., что свидетельствует о срыве механизмов адаптации.

В группах, отличающихся ИМТ, средний индекс Баевского практически совпадает (табл. 2).

Таблица 2

Адаптационный потенциал в группах с различной массой тела

ИМТ	<18	19-24	>25
АП, кг/м ²	2,72±0,14	2,71±0,22 кг/м ²	2,97±0,16

Жизненный индекс, рассчитываемый по соотношению жизненной емкости легких и массы тела, соответствует или несколько ниже нормы (табл.1). У 3,52% низкая жизненная емкость на уровне 20-30 мл/кг, у 0,78% – выше среднего.

В пробах с физической нагрузкой в основном отмечается нормостеническая реакция, но у 3,7% – гипотоническая. Повышение пульса и скорость его восстановления после физической нагрузки в виде 20 приседаний в основном находится в допустимых пределах, что свидетельствует о хорошей и удовлетворительной реакции. Отдельные студенты (4,42% человек) отличались дистонической реакцией на физическую нагрузку. Об этом свидетельствовало резкое повышение пульсового давления, длительность восстановления сильно учащенного пульса. Наблюдались и единичные случаи ступенчатой реакции: превышение систолического давления на второй-третьей минуте отдыха по сравнению с показателями в покое и первой минуты отдыха, резкое учащение пульса при незначительном уве-

личении систолического давления. Описываемые реакции первокурсников, вероятно, связаны: 1) с вегетативными невротами, перенесенными инфекционными заболеваниями, 2) с расстройствами регуляции и функционирования сердечно-сосудистой системы (в последнем случае). Они указывают на нарушение адаптационной способности сердечно-сосудистой системы. В анамнезе двоих студенток с указанным типом регуляции подтверждено наличие заболевания сердечно-сосудистой системы. Среди других первокурсников тоже отмечаются заболевания гипотонией, вегето-сосудистой дистонией.

Вегетативный индекс Кердо свидетельствует о значительной доли симпатических влияний на сердечно-сосудистую систему (табл. 3). В свою очередь, это указывает на преобладание процессов диссимилиации (в сочетании с возможностью экстравертированности, относительно большей активности), которые при низком ИМТ, неправильном питании или недосыпании способны ухудшить течение адаптации.

Таблица 3

Соотношение первокурсников с разными типами влияний на сердечно-сосудистую деятельность вегетативной иннервации, рассчитанное по индексу Кердо

Степень развития	Юноши, %	Девушки, %
Среднее значение развития показателя	32,20	22,12
Преобладание симпатических влияний, из них:	59,32	69,91
симпатикотония	37,29	44,25
выраженная симпатикотония	10,17	12,39
Преобладание парасимпатических влияний, из них:	8,47	7,96
парасимпатикотония	5,08	0
выраженная парасимпатикотония	3,39	2,65

Среди студентов 63,72% девушек и 55,93% юношей имеют сердечный тип саморегуляции нервной системы (ТСК менее 90), отражающий снижение функциональных резервов организма.

В дальнейшем исследовании было проведено анкетирование первокурсников по поводу протекания адаптации. Оно показало, что среднее время адаптации студентов составляет $1,89 \pm 0,69$. Причем, у 5,56% (восемнадцатилетних) студентов по их собственному признанию, срок адаптации был 4 месяца, и еще 5,56% утверждают, что на период конца первого семестра не адаптировались вообще.

Более половины первокурсников, 59,26%, страдает головными болями, головокружения-

ми и регистрируемыми скачками давления, частота которых, оцененная по 5-балльной системе, составляет в среднем 1,57 балла, и которые можно бы рассматривать как один из показателей состояния дезадаптации. Причем эти явления встречается у 25,93% по 3-4 раза в неделю и чаще. Среди указанных студентов наблюдаются гипотония и вегето-сосудистая дистония. Их головная боль может быть результатом данного заболевания, а также голодания, недосыпания, и некоторых иных выявленных причин. Она также может служить одним из показателей дезадаптации.

Соотношение срока адаптации, ИМТ и частоты головокружений приведены в табл. 4.

Таблица 4

Зависимость срока адаптации студентов от индекса массы тела

ИМТ	Количество студентов, %	Срок адаптации	Частота головокружений и головных болей
< 18	14,81	$1,62 \pm 0,78$	$2,5 \pm 1,00$
19-24	75,93	$1,92 \pm 0,78$	$1,47 \pm 1,37$
> 24	9,26	$2,0 \pm 0,4$	$0,8 \pm 1,28$
		Общий срок адаптации	Средняя степень поражения
		$1,88 \pm 0,58$	$1,59 \pm 1,22$

Существует достоверное различие между сроками адаптации студентов-подростков с нормальным (табл. 4), от 20 до 25 кг/м², ИМТ и ниже среднего ($t = 0,04$; $P < 0,05$).

В общей группе выявлена слабая положительная корреляционная связь периода адаптации с ИМТ $r = 0,22$, периода адаптации с частотой головных болей и головокружений $r = 0,27$. Однако между периодом адаптации и частотой головокружений корреляционной зависимости установить не удалось ($r = -0,03$).

При расчете коэффициента корреляции в группе первокурсников с ИМТ ниже среднего, выявлено существование слабой корреляции между ним и периодом адаптации ($r = 0,16$), между периодом адаптации и частотой головных болей и головокружений ($r = 0,19$). В стандартизированной группе из 20 человек наблюдается отчетливая отрицательная кор-

реляция между ИМТ и частотой головных болей ($r = -0,61$; $cov = -0,83$).

В группе первокурсников с нормальным ИМТ, обнаружена корреляция по трем парам показателей: ИМТ – частота головных болей и головокружений ($r = 0,43$), ИМТ – период адаптации ($r = 0,33$), срок адаптации – частота головных болей и головокружений ($r = 0,24$). В стандартизированной группе из 20 человек со средним ИМТ коэффициент корреляции по последнему показателю $r = 0,27$; ковариации $cov = 0,49$, по паре показателей ИМТ – частота головных болей $cov = 0,24$.

И, наконец, в группе с повышенной массой тела обнаружена корреляция по трем парам показателей: ИМТ – частота головных болей и головокружений ($r = 0,36$), ИМТ – период адаптации ($r = 0,68$), срок адаптации – частота головных болей и головокружений ($r = 0,79$, $cov = 0,8$).

Таким образом, реальный процесс адаптации большинства студентов длится не менее двух месяцев. Как раз в это время начинаются семинарские и практические занятия, затем – аттестация и первая экзаменационная сессия, оказывающиеся для студентов дополнительными и достаточно сильными стрессорами. Учитывая полученные данные и особенности учебного процесса, можно утверждать, что весь первый семестр первокурсники находятся в состоянии стресса.

Особо страдают при этом те, кто отличается недостаточностью массы тела. Именно поэтому у них чаще возникают такие симптомы стресса, как головокружения, головная боль, перепады давления, нарушения сна. Эти симптомы могут вызываться, в частности, переутомлением, мышечным напряжением либо сосудистыми реакциями. Влияет на их частоту понижение артериального давления, нарушение сердечного ритма, изменения скелета (сколиоз и кифоз, встречающихся, по нашим данным, у 36,6% первокурсников) и прочее. Кроме того, отмечается зависимость частоты стресса от нарушения эмоциональной сферы, сильных переживаний или усталости [3]. Психогенное головокружение, возникающее у страдающих неврозами и депрессиями, провоцируется стрессом и часто сопровождается страхом или тревогой, например, страхом не получить аттестацию, не сдать нормативы по физической культуре, экзамен по дисциплине.

В свою очередь, неполноценный сон, состояние тревоги и недоедание, так часто встречающиеся у первокурсников, особенно тех, кто отличается неправильным представлением о своей фигуре, влекут дальнейшее ухудшение их самочувствия, снижение сопротивляемости организма, ухудшение работоспособности. Закономерным следствием этого, как результата дезадаптации, выступает пониженная успеваемость и затруднения в освоении изучаемых дисциплин. У первокурсниц с дефицитом массы тела частота головных болей и головокружений указывает на напряжение психологической и адаптационной систем при менее благоприятном течении адаптационного процесса, и может быть показателем дезадаптации. Для избегания негативных последствий перенапряжения нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной систем, а также таких проявлений дезадаптации, как конфликтность, депрессия и, в тяжелых случаях, суицид, в высшем учебном заведении и школе, из которой приходят абитуриенты, целесообразны меры, позволяющие укрепить указанные выше системы. Среди них можно рекомендовать:

– расширение двигательного режима и активизацию обязательной ежедневной двигательной нагрузки в виде физической зарядки перед началом занятий и кратковременных физминуток в конце каждого их часа, способствующих удовлетворительному уровню адаптации первокурсника;

– закаливание для укрепления сердечно-сосудистой системы;

– нормализацию питания в виде расширения ассортимента доступных и качественных продуктов в буфетах и столовых;

– организацию или усиление психологического и медицинского сопровождения школьников и студентов-первокурсников.

Выводы

1. Смена условий жизнедеятельности в первом семестре вызвала у первокурсников напряжение систем адаптации, с повышением частоты симптомов стресса.

2. Частота головокружений и головных болей, особенно у людей с дефицитом массы тела, может служить показателем дезадаптации.

3. Изменения у юношей и девушек носят идентичный характер, отличаясь только абсолютными значениями физиологических показателей, свойственных соответствующему полу.

4. К концу первого семестра адаптация еще не завершена.

5. Результаты проведенного исследования необходимо учитывать при планировании учебного процесса в высшем учебном заведении, с тем, чтобы добиться успешного процесса адаптации к условиям учебной деятельности и лучшего освоения дисциплин.

Список литературы

1. Белушенко Т. Адаптация нового сотрудника // HR Лига. Сообщество кадровиков и специалистов по управлению персоналом. 28.03.08. AVAILABLE AT: <http://www.hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=864> (дата обращения 15.05.13)
2. Василенко С.Г., Беренштейн Г.Ф. Функциональные возможности организма подростков в зависимости от индекса массы тела // Гигиена и санитария. – 2003. – № 3. – С. 53-54.
3. Вейс Г.Д. Неврология: головокружение / ред. М. Самуэльс. – М.: Практика, 1997. – 640 с.
4. Зерщикова Т.А., Флоринская Л.П. Трофологический статус как фактор адаптированности первокурсников университета // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2010. – № 3. – С. 31-36.
5. Изаак С.И. Состояние физического здоровья и физической подготовленности молодого поколения России и их коррекция на основе технологии популяционного мониторинга: Автореф. дис. д-ра пед. наук. – СПб. 2006. – 55 с.
6. Климацкая Л.Г. Пищевой статус и адаптационные резервы кадет / Л.Г. Климацкая, О.Ю. Скрыпник, А.В. Меньяло, И.Ю. Шевченко, М.И. Лесовская, Г.В. Макарская, С.В. Тарских // Сибирское медицинское обозрение. – 2002. – Том 24, № 4. – С. 60-63. AVAILABLE AT: <http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=88596/> (дата обращения 11.12.09).
7. Кривошеков С.Г. и др. Системные механизмы адаптации и компенсации / С.Г. Кривошеков, В.П. Леутин, В.Э. Диверт, Г.М. Диверт, Я.Г. Платонов, Л.Т. Ковтун, Т.Г. Комлягина, Н.В. Мозолевская // Биолетень СО РАМН. 2004. № 2 (112). – С. 148-153. AVAILABLE AT: <http://elibrary.ru/item.asp?id=9126467> (дата обращения 03.04.13).
8. Матвеева С.В. Особенности центральной и мозговой гемодинамики в широком диапазоне значений индекса массы тела: Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 1998. – 31 с.
9. Токаева Л.К., Павленкович С.С. Влияние экзаменационного стресса на психоэмоциональный статус и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы первокурсников // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. URL: www.science-education.ru/102-6054 (дата обращения: 14.08.12).