

УДК 612.821-057.875
DOI: 10.36979/1694-500X-2024-24-1-146-151

НЕКОТОРЫЕ ПАРАМЕТРЫ АДАПТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

К.В. Горбылёва

Аннотация. Рассмотрены показатели, демонстрирующие состояние приспособительных механизмов студенческого контингента медицинского профиля. Проведён сравнительный анализ параметров, отражающих нервно-психическую адаптацию, функционирование сердечно-сосудистой системы и её адаптационный потенциал, деятельность вегетативной сферы, состояние здоровья и антропометрические данные. Выявлено, что большинство студентов (71,5 % юношей и 84,5 % девушек) имеют вегетативные изменения. Для лиц женского пола характерно: 1) более удовлетворительное функционирование системы кровообращения; 2) только в 37,9 % случаев наблюдается нервно-психическая устойчивость и отсутствие признаков стресса (у юношей подобная картина отмечается в 70 % случаев); 3) наличие высокого уровня дискомфорта (6,18 %) при самооценке состояния здоровья. Антропометрические данные указывают на то, что среди обследуемых мужского пола гораздо чаще встречается избыточная масса тела, в то время как её дефицит – у женского.

Ключевые слова: студенты; нервно-психическая адаптация; индекс функциональных изменений; вагосимпатический баланс; самооценка здоровья; антропометрические показатели.

МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТИНИН СТУДЕНТТЕРИНИН АДАПТАЦИЯЛЫК МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮНҮН АЙРЫМ ПАРАМЕТРЛЕРИ

К.В. Горбылёва

Аннотация. Макалада медициналык профилдеги студенттик контингенттин адаптациялык механизмдеринин абалын көрсөткөн көрсөткүчтөр каралды. Нейро-психикалык адаптацияны, жүрөк-кан тамыр системасынын иштешин жана анын адаптациялык потенциалын, вегетативдик чөйрөнүн ишин, ден соолуктун абалын жана антропометриялык маалыматтарды чагылдырган параметрлерге салыштырмалуу талдоо жүргүзүлдү. Студенттердин басымдуу бөлүгүндө (71,5 % балдар жана 84,5 % кыздар) вегетативдик өзгөрүүлөр бар экендиги аныкталган. Аял жынысындагы адамдар үчүн төмөнкүлөр мүнөздүү: 1) кан айлануу системасынын кыйла канааттандырарлык иштөөсү; 2) 37,9 % учурларда гана нервдик-психикалык туруктуулук жана стресстин белгилери байкалбайт (жаш балдарда мындай көрүнүш 70 % учурларда байкалат); 3) ден соолугунун абалын өзү баалоодо ыңгайсыздыктын жогорку деңгээлинин болушу (6,18 %). Антропометриялык маалыматтар көрсөткөндөй, ашыкча дене салмагы эркектердин арасында көп кездешет, ал эми аялдардын салмагы жетишсиз.

Түйүндүү сөздөр: студенттер; нейро-психикалык адаптация; функционалдык өзгөрүүлөрдүн индекси; вагосимпатикалык баланс; өзүнүн ден соолугун өзү баалоо; антропометриялык көрсөткүчтөр.

SOME PARAMETERS OF THE ADAPTIVE CAPABILITIES OF MEDICAL STUDENTS

K. V. Gorbyleva

Abstract. The article considers indicators demonstrating the state of the adaptive mechanisms of the student contingent of the medical profile. A comparative analysis of parameters reflecting the neuropsychiatric adaptation, the functioning of the cardiovascular system and its adaptation potential, the activity of the autonomic sphere, the state of health and anthropometric data was carried out. It was revealed that the majority of students (71,5 % of boys and 84,5 % of girls) have vegetative changes. Female persons are characterized by: 1) more satisfactory functioning of the circulatory system; 2) only in 37,9 % of cases there is neuropsychiatric stability and no signs of stress (in young men a similar picture is noted in 70 % of cases); 3) presence of a high level of discomfort (6,18 %) in self-reported health status. Anthropometric data indicate that overweight is much more common among male subjects, while its deficiency is in female.

Keywords: students; neuropsychiatric adaptation; functional change index; vagosympathic balance; self-reported health; anthropometric measures.

Актуальность. Адаптация студентов к обучению в вузе относится к актуальной современной проблеме, требующей внимания широкого круга специалистов и тесно связанной с вопросами здоровья обучающихся, профилактики заболеваний и разработки способов коррекции состояния организма. Адаптация представляет собой непрерывный процесс, характеризующийся психофизиологическими сдвигами в организме, целью которых является эффективное функционирование личности в условиях изменяющейся окружающей среды [1]. Успешность данного процесса выражается в активной деятельности индивида и в отсутствии ощущения внутреннего дискомфорта и без конфликта со средой. Обучение в вузе требует от студентов интеллектуальной и эмоциональной гибкости, так как они сталкиваются с рядом проблем, связанных с недостаточной психологической готовностью к обучению в новых условиях, ломкой привычного жизненного динамического стереотипа, связанной с эмоциональными переживаниями, неумением осуществлять психологическое саморегулирование своей деятельности и поведения; новыми содержанием образовательного контента и методами обучения. При исследовании функционального состояния организма одним из важных параметров является оценка деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС), которая обеспечивает адекватную и тонкую индикацию адаптационных возможностей человека к учебно-профессиональной деятельности. Уровень функционирования ССС можно рассматривать как ведущий показатель, отражающий равновесие организма со средой [2, 3]. Немаловажная роль отводится и нервно-психической адаптации индивидуума, поскольку психологическое благополучие – неотъемлемая часть здоровой и полноценной личности [4, 5].

В связи с вышеизложенным, необходимо отметить, что чем быстрее и эффективнее произойдет адаптация к новой среде, тем качественнее будет профессиональная подготовка.

Цель исследования – изучение некоторых параметров адаптационных возможностей студентов медицинского факультета.

Материалы и методы. Обследовано 132 студента младших курсов, которые были

разделены на 2 группы: юноши – 51, девушки – 81. В набор используемых методов включены:

- 1) шкала нервно-психической адаптации И.Н. Гурвич, которая представляет собой анализ ряда позиций жизнедеятельности организма: характер сна, восприятие отношения окружающих, настроение, наличие головных болей, страхов и др. Для оценки применяется 4-балльная система: 0 – «нет и не было», 1 – «было в прошлом, но сейчас нет», 2 – «появилось в последнее время», 3 – «есть уже длительное время», 4 – «есть и всегда было». Заключение о нервно-психической адаптации проводится по сумме баллов: до 12 – соответствует физиологической норме; – 12–24 – напряжение адаптации; – > 24 – срыв адаптации [6];
- 2) для оценки уровня функционирования системы кровообращения и определения ее адаптационного потенциала был рассчитан индекс функциональных изменений А.П. Берсеновой (ИФИ = $0,011\text{ЧП} + 0,014\text{САД} + 0,008\text{ДАД} + 0,014\text{В} + 0,009\text{МТ} - 0,009\text{Р} - 0,27$, где ЧП – частота пульса; САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; В – возраст; МТ – масса тела; Р – рост), выраженный в баллах, если значения составляют до 2,59 можно говорить об удовлетворительной адаптации; от 2,60 до 3,09 – о напряжении механизмов адаптации; от 3,10 до 3,49 – о неудовлетворительной адаптации; 3,5 и выше – о срыве адаптации [6];
- 3) для характеристики вагосимпатического баланса был использован расчет вегетативного индекса Кердо (ВИК) [7], который создает основу для оценки тонуса симпатической и парасимпатической нервных систем и вычисляется по формуле: $\text{ВИК} = (1 - \text{АДд}/\text{ЧСС}) \times 100 \%$. Согласно литературным данным, занятия студентов в университете сопровождались симпатикотонией. Значения ВИК были увеличены максимально на первых и последних курсах обучения [8], особенно во время экзаменационной сессии [9];
- 4) для выявления признаков вегетативных изменений был применен опросник

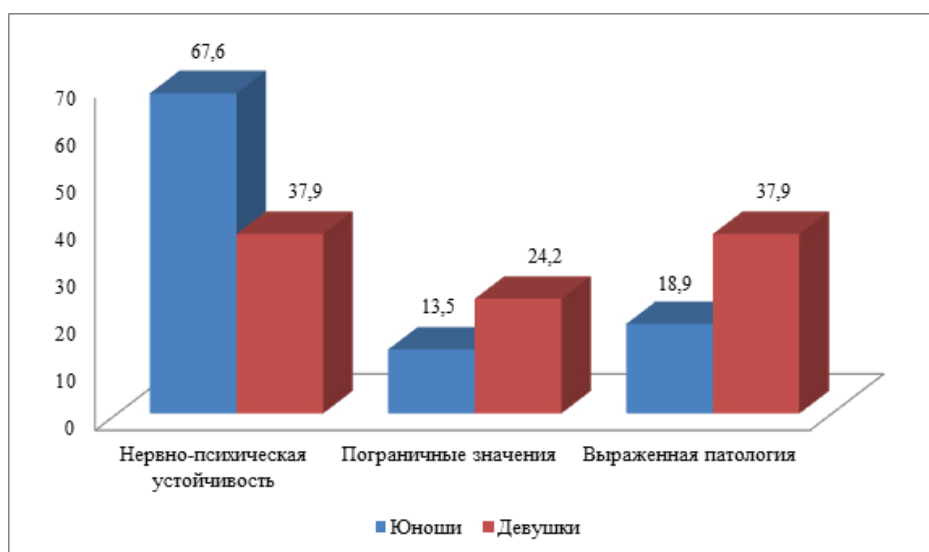


Рисунок 1 – Показатели нервно-психической адаптации

Таблица 1 – Показатели сердечно-сосудистой системы

| Показатели | Юноши | Девушки |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|
| Частота пульса | 74,09 ± 2,470 | 76,24 ± 1,580 |
| Систолическое артериальное давление | 120,22 ± 1,250 | 109,02 ± 1,870* |
| Диастолическое артериальное давление | 77,72 ± 1,126 | 71,48 ± 1,290* |
| Индекс функциональных изменений | 1,95 ± 0,04 | 2,23 ± 0,08* |

Примечание. * – $p < 0,01$.

- А.М. Вейна, в котором обследуемый должен отметить наличие или отсутствие каждого из предложенных симптомов (ответ «да» или «нет»), а далее определяется общая сумма баллов (у здоровых лиц не превышает 15 баллов) [10];
- 5) для самооценки состояния здоровья проведено анкетирование по В.П. Войтенко, в ходе которого подсчитывается число неблагоприятных для испытуемого ответов на 27 вопросов, в дальнейшем прибавляется 1 балл, если на последний вопрос дан ответ «плохое». Итоговая оценка отражает количественную самооценку здоровья: 0 – при «идеальном» и 28 – при «очень плохом» самочувствии [11];
 - 6) У всех обследуемых определяли рост, вес и индекс массы тела по А. Кетле [12] по формуле: $ИМТ = m/h^2$. Если ИМТ равен 16 и меньше, то это сильный дефицит веса; 16–18,5 – дефицит веса; 18,5–25 – норма веса;

25–30 – избыточный вес; 30–35 – высокая степень ожирения.

Результаты и обсуждение. Анализ данных по шкале И.Н. Гурвич выявил отсутствие признаков стресса и нервно-психическую устойчивость у 67,6 % юношей и 37,9 % девушек; пограничные значения в 13,5 и 24,1 % случаев и выраженную патологию у 18,9 и 37,9 %, соответственно (рисунок 1).

Определение уровня функционирования системы кровообращения показало, что удовлетворительная адаптация характерна для большинства студентов, независимо от половой принадлежности, а напряжение механизмов адаптации встречается в 2,23 % случаев у девушек и 18,19 % – у юношей, лиц с неудовлетворительной адаптацией и ее срыва не наблюдается ни в одной из исследуемых групп. Индекс функциональных изменений, выраженный в баллах, у девушек достоверно ниже ($1,95 \pm 0,04$ против $2,23 \pm 0,08$). Уровни систолического

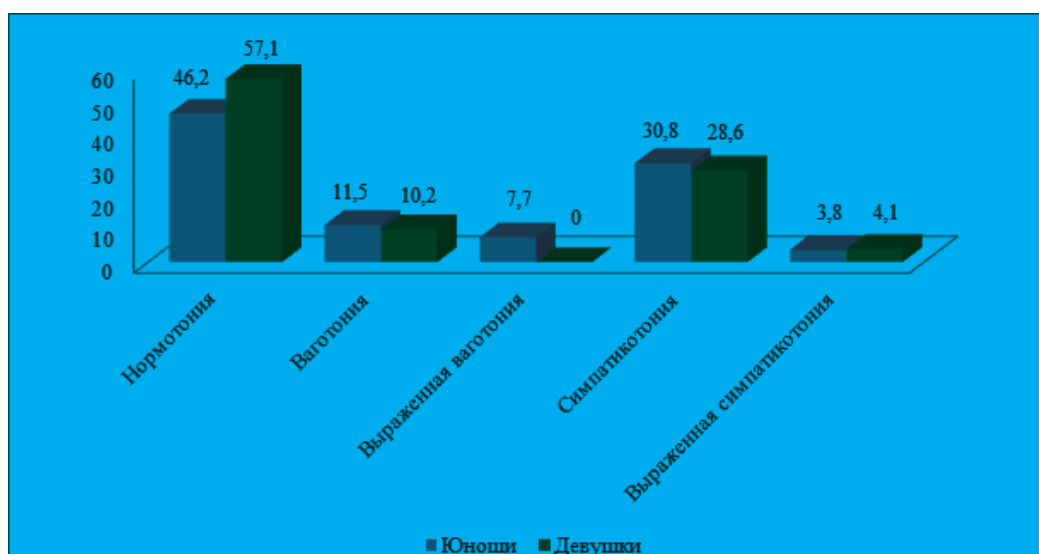


Рисунок 2 – Вегетативный индекс Кердо

Таблица 2 – Антропометрические данные

| Показатели | Юноши | Девушки |
|-------------------|----------------|----------------|
| Вес | 75,86 ± 3,085 | 55,13 ± 1,063* |
| Рост | 178,45 ± 1,290 | 164,2 ± 0,881* |
| Индекс массы тела | 22,56 ± 0,823 | 20,72 ± 0,516 |

Примечание. * – $p < 0,01$.

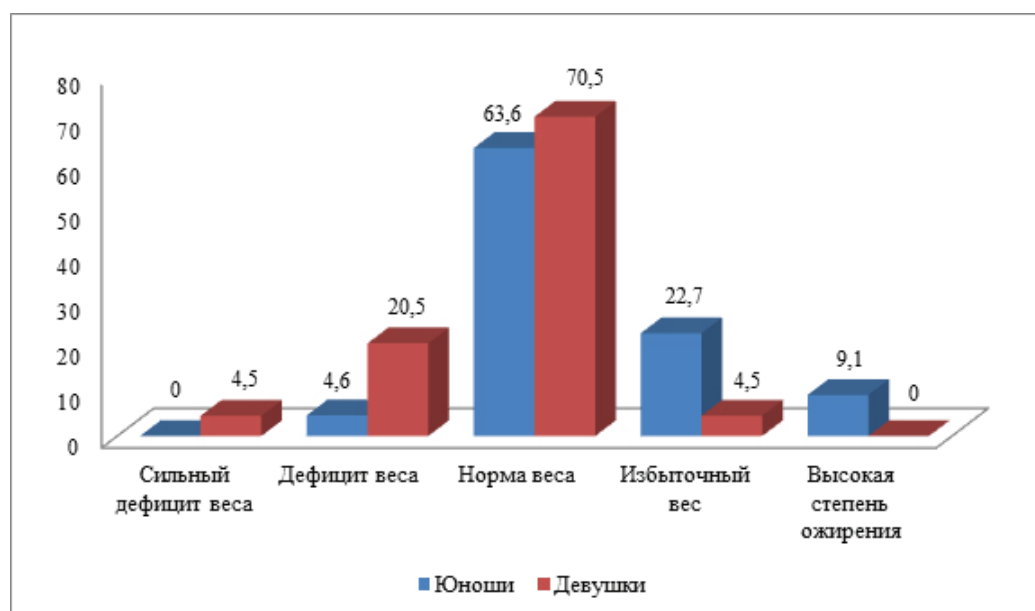


Рисунок 3 – Показатели индекса массы тела

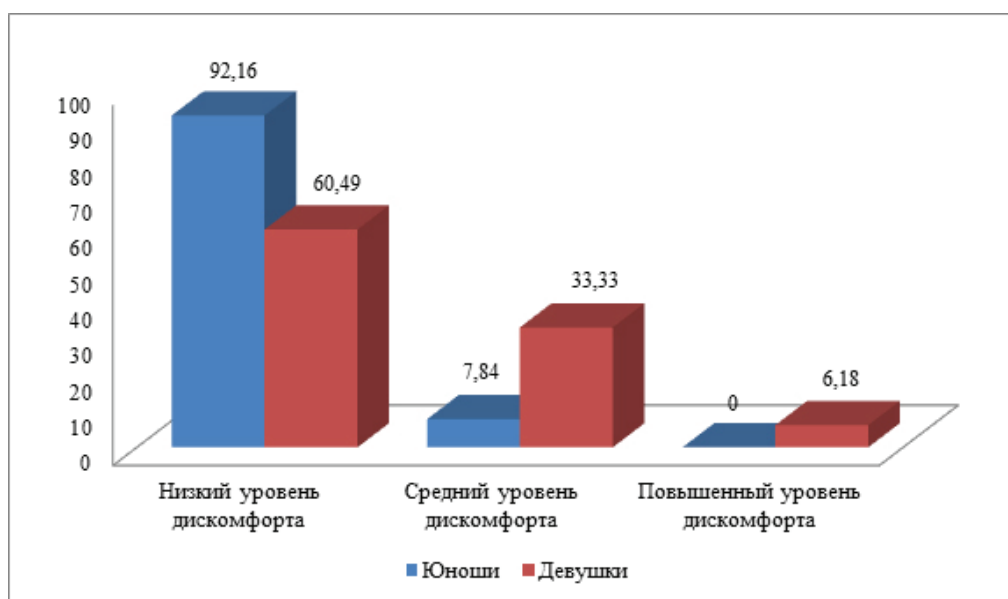


Рисунок 4 – Индекс самооценки здоровья

и диастолического давлений в состоянии покоя достоверно выше у юношей (таблица 1).

При рассмотрении данных по вегетативному индексу Кердо было обнаружено, что нормотония характерна для 57,15 % девушек и 46,15 % юношей; ваготония – 10,20 и 11,54 %, симпатикотония – 28,57 и 30,77 %, выраженная симпатикотония – 4,08 и 3,85 %, соответственно, а выраженная ваготония для 7,69 % юношей (рисунок 2). Исследование по опроснику А.М. Вейна показало, что наличие вегетативной дисфункции характерно для большинства студентов как мужского, так и женского пола (71,5 и 84,5 %, соответственно), а их отсутствие имеют только 28,5 % юношей и 15,5 % девушек.

В таблице 2 суммированы результаты антропометрического обследования студентов медицинского факультета. Судя по этим данным, для юношей характерны более высокие параметры роста и веса, кроме того, 63,6 % из них имеют нормальный индекс массы тела, у 4,6 % обнаружен дефицит веса и у 11,47 % – избыточный вес, а также выявлены случаи выраженного дефицита веса (4,5 %) и высокой степени ожирения (9,1 %), в то время как у девушек таковых нарушений не встречается (рисунок 3).

У лиц женского пола наблюдается несколько иная картина – норма регистрируется

у 70,5 %, дефицит веса – у 20,5 %; избыточный вес – у 4,5 %. Анализируя индекс массы тела, выраженный в баллах, следует отметить, что достоверных различий в сравниваемых группах не выявлено (см. таблицу 2).

Анализ самооценки здоровья студентов выявил, что низкий уровень дискомфорта характерен для 92,16 % юношей и 60,49 % – девушек, а повышенный – только для лиц женского пола (рисунок 4). Величина индекса самооценки здоровья, выраженная в баллах, достоверно ниже у мужчин ($19,99 \pm 2,02$ против $38,44 \pm 1,6$), что говорит о меньшей частоте встречаемости неблагоприятных ответов в данной группе и, соответственно, более удовлетворительном состоянии здоровья по сравнению с девушками.

Выводы. Таким образом, оценка адаптационных возможностей студентов младших курсов медицинского факультета показала, что уровень функционирования сердечно-сосудистой системы более удовлетворительный у лиц женского пола, в то время как нервно-психическая устойчивость чаще отмечается среди юношей, однако вегетативная дисфункция встречается у большинства обследуемых, независимо от половой принадлежности. Итоговая величина, отражающая самооценку здоровья, показывает наличие более высокого уровня дискомфорта у девушек.

Поступила: 29.12.23; рецензирована: 16.01.24;
принята: 18.01.24.

Литература

1. Волкова С.А. Проблемы социально-профессиональной адаптации обучающихся к современным вузовским реалиям / С.А. Волкова // Проблемы управления качеством образования: сборник статей XV Всероссийской научно-практической конференции. Пенза: ПГАУ, 2022. С. 43–46.
2. Домашева М.Н. Анализ адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы студентов Медицинского института Чеченского государственного университета / М.Н. Домашева, К.С. Ахмедова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, молодых ученых и аспирантов. Грозный, 2017. С. 25–28.
3. Захаров Н.Е. Психофизиологические аспекты адаптации организма студентов в процессе вузовского обучения / Н.Е. Захаров, М.В. Захарова, Г.П. Золотникова [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 2017. № 6 (148). С. 249–253.
4. Яковлев В.В. Социальная адаптация студентов к образовательной среде медицинского университета: внешние и внутренние критерии / В.В. Яковлев, Н.В. Яковлева, А.С. Гусева [и др.] // Психолого-педагогический поиск. Рязань, 2021. № 2 (58). С. 154–166.
5. Макеева Е.С. Взаимосвязь уровня нервно-психического напряжения и уровня психологического благополучия личности студентов-экономистов / Е.С. Макеева, И.И. Рифицкая // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки. Минск, 2021. № 21-4. С. 222–230.
6. Хурса Р.В. Скрининговые методы оценки адаптации организма в амбулаторной практике: учебно-методическое пособие / Р.В. Хурса, Н.М. Еремина, Н.Н. Корзун. Минск: БГМУ, 2018. 43 с.
7. Вагин Ю.Е. Вегетативный индекс Кердо: роль исходных параметров, области и ограничения применения / Ю.Е. Вагин, С.М. Деунежева, А.А. Хлыгина // Физиология человека. М. 2021. Т. 47. № 1. С. 31–42.
8. Будук-оол Л.К. Динамика процессов адаптации к обучению студентов, проживающих в дискомфортном климато-географическом регионе / Л.К. Будук-оол, Р.И. Айзман, В.А. Красильникова // Физиология человека. 2009. Т. 35. № 4. С. 103.
9. Поборский А.Н. Уровень тревожности и состояние вегетативной регуляции в зависимости от прогнозируемой экзаменационной оценки у студентов, проживающих в неблагоприятных условиях среды / А.Н. Поборский, М.А. Юрина, Ж.Н. Лопатская [и др.] // Физиология человека. 2009. Т. 35. № 4. С. 28.
10. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн. М.: Медицинское информационное агентство, 2003. 752 с.
11. Федулов В.К. Физиология человека и валеология: практикум / В.К. Федулов, А.И. Жилкин. Ульяновск, УВАУ ГА, 2004. 143 с.
12. Мартиросов Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. М.: Наука, 2006. 248 с.