

3. Maternal bile acid transporter deficiency promotes neonatal demise / Y. Zhang [et al.] // J Nat Commun. — 2015. — С. 122–124.
4. Zhang, J. Association of assisted reproductive technology with adverse pregnancy outcomes / J. Zhang, D. Yiling, Y. Ling Iran // J Reprod Med. — 2015. — № 13(3). — С. 169–180.
5. The role of steroid hormones in the development of intrahepatic cholestasis of pregnancy / A. Pařízek [et al.] // Physiol Res. — 2015. — № 64. — С. 203–209.
6. Pregnancy-associated plasma protein a levels are decreased in obstetric cholestasis / N. Hançerlioğulları [et al.] // Clin Exp Obstet Gynecol. — 2015. — № 42(5). — С. 102–105.

УДК 612 + 612.4

## ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

*Бичева Е. С.<sup>1</sup>, Евтухова Л. А.<sup>1</sup>, Игнатенко В. А.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»,

<sup>2</sup>Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### **Введение**

Физическое развитие — важный показатель здоровья человека и социального благополучия, включает в себя комплекс морфологических и функциональных возможностей организма, определяет запас сил, силу роста и развития. Качественные и количественные оценки процесса обучения обуславливают определенные изменения функций различных физиологических систем по сравнению с уровнем их относительного покоя. Для каждого рода деятельности необходим определенный оптимум напряжения, при котором реакции организма наиболее эффективны и совершенны. Безусловно, следует учитывать индивидуальное развитие и состояние организма, которое А. А. Ухтомский (1951) назвал «оперативным покоем», т. е. готовностью осуществлять нагрузку трудовой деятельности. Студенческая молодежь представляет с этой точки зрения особую производственно-профессиональную группу населения, характеризующуюся определенным возрастом и степенью физического развития.

Основными параметрами физического развития являются длина и масса тела, окружность грудной клетки, отражающие в обобщенном виде структурно-механические свойства организма. Оценивая физическое развитие учащейся молодежи, руководствуются не только этими соматическими величинами, а используют также результаты измерений основных параметров жизненно важных систем организма [1–2].

### **Цель**

Оценка физического развития студентов биологического факультета УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины».

### **Методы исследования**

Антропометрия (тотальные размеры тела), спирометрия (жизненная емкость легких), динамометрии (сила мышц кисти), метод индексов (соотношение индивидуальных сомато- и физиометрических показателей как уровень степени физического развития).

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Экспериментальная часть работы выполнялась на базе УО «Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины». Проведено обследование студентов 1 курса биологического факультета. Возрастной аспект студентов 18–19 лет, по физиологической возрастной периодизации онтогенеза человека этот возрастной период — переходный от юношеского к зрелому. В обследовании приняли участие 100 человек, из них 50 студенток и 50 студентов.

Полученные параметры антропометрии выявили значительные вариации в изучаемых показателях. Так, длина тела колебалась от 172 до 182 см у юношей, масса тела от 54 до 81 кг. Это свидетельствует о неравномерном физическом развитии обследованных студентов.

Состояние системы внешнего дыхания в покое по величинам жизненной емкости легких свидетельствует о разных индивидуальных возможностях, колебания ЖЕЛ составили от

3000 до 4700 мл, в среднем 4300 мл у юношей. Нормативные величины составляют 4200–5000 мл. Окружность грудной клетки у юношей на вдохе колебалась от 85 до 104 см, а при выдохе от 78 до 97 см. Экскурсия грудной клетки у студентов составила от 5 до 12 см при норме 7–9 см (таблица 1). На данные показатели могли повлиять различные факторы, такие как не умение управлять своим дыханием, пассивный образ жизни, вредные привычки.

Таблица 1 — Параметры физического развития студентов

Показатели	Вариации		
	минимальная величина	максимальная величина	M ± m
Масса тела, кг	54	81	66,9 ± 2
Длина тела, см	172	182	176 ± 1,1
Окружность грудной клетки на вдохе, см	85	104	95,4 ± 1,2
Окружность грудной клетки на выдохе, см	78	97	87 ± 1,5
Окружность грудной клетки (пауза), см	81	99	89,7 ± 1,3
Экскурсия грудной клетки, см	5	12	7,8 ± 0,5
Динамометрия (правая кисть), кг	24	57	39,1 ± 2,1
Динамометрия (левая кисть), кг	22	40	33,1 ± 1,4
Спирометрия, мл	3400	4700	4200 ± 100

Результаты обследования параметров физического развития студенток выявили значительные вариации в изучаемых показателях. Так, длина тела колебалась от 154 до 175 см, масса тела от 45 до 70 кг.

Колебания ЖЕЛ составили от 2800 до 3600 мл. Окружность грудной клетки у студенток на вдохе колебалась от 83 до 99 см, на выдохе от 72 до 93 см. Экскурсия грудной клетки у девушек составила от 4 до 11 см, при норме 6–8 см (таблица 2).

Таблица 12 — Параметры физического развития студенток

Показатели	Вариации		
	минимальная величина	максимальная величина	M ± m
Масса тела, кг	45	70	53,6 ± 1
Длина тела, см	154	175	165,6 ± 1,1
Окружность грудной клетки на вдохе, см	83	99	89,6 ± 0,7
Окружность грудной клетки на выдохе, см	72	93	83,7 ± 0,8
Окружность грудной клетки (пауза), см.	74	96	85,7 ± 0,9
Экскурсия грудной клетки, см	4	11	5,9 ± 0,3
Динамометрия, кг правая кисть	15	29	21,5 ± 0,7
Динамометрия, кг левая кисть	10	27	19,5 ± 0,7
Спирометрия, мл	2800	3600	3300 ± 100

При расчете относительных величин — индексов, также отмечены значительные вариации в показателях. **Индекс Брокка** студентов, находился в пределах от 54 до 82, у студенток от 44 до 64. Это свидетельствует о том, что масса тела у данных студентов по фактическому уровню находится в разных весовых категориях. **Индекс Кетле** варьировал у студентов от 306 до 448 г/см. Нормативная величина для этой возрастной группы составляет 350–400 г. У студенток от 284 до 407 г/см (норма 325370 г). **Силовые индексы** в процентном отношении равны: у студентов 28 % минимальная величина и 72 % максимальная, при норме 70–75 %. У студенток 31 % минимальная величина и 57 % максимальная, при норме 50–55 %. Силовые индексы также свидетельствуют о разном уровне физического развития. **Жизненный индекс**, имел вариации у студентов от 48 до 76 мл/кг при норме 65–70. У студенток от 48 до 74 при норме 55–60, следовательно, одна и та же физическая нагрузка одними студентами выполняется в аэробных условиях, другими же в анаэробных условиях.

### **Вывод**

Полученные результаты исследований показали большую вариабельность параметров физического развития обследованной группы студентов, что свидетельствуют о необходимости

сти оптимизации учебно-тренирующего процесса на занятиях физической культуры, путем расширения применения корригирующих средств и методик оздоровления.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Колбанов, В. В. Валеология / В. В. Колбанов. — СПб.: Эксперспектива, 2001. — 580 с.
2. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М.: АсаДема, 2000. — 750 с.

УДК 616.36-003.826: 616. 72-002

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ХОНДРОПРОТЕКТОРОВ У ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

*Бобро Л. Н.*

«Харьковский национальный медицинский университет»  
г. Харьков, Украина

В настоящее время доказана роль неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП), как причинного фактора и одновременно маркера системных метаболических нарушений в организме, проявляющихся в виде метаболического синдрома (МС). Проведенные в последние годы исследования показали, что метаболический синдром способствует усугублению патологии костно-мышечной системы, являясь, в частности, важнейшим этиопатогенетическим фактором развития остеоартроза (ОА) [1, 2, 4]. При назначении фармакотерапии пациентам с МС не стоит забывать, что НАЖБП повышает риск развития гепатотоксичных эффектов препаратов, которые во многих случаях (как, например, у больных с ОА) нельзя не назначить. Поэтому очевидна актуальность проблемы выбора эффективной и безопасной терапии у данной категории пациентов, особенно в случаях назначения препаратов на длительный период времени [2, 4, 5].

### **Цель**

Оценить функциональное состояние печени у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени и остеоартрозом на фоне терапии алфлутопом.

### **Материал и методы исследования**

В исследование были включены 69 пациентов с ультразвуковыми признаками жирового гепатоза в сочетании с верифицированным на догоспитальном этапе ОА коленных суставов (согласно данным нейро-ортопедического и рентгенологического обследования). Критерии исключения: больные с признаками вирусного, алкогольного, аутоиммунного гепатита или другого этиологически верифицированного гепатита, пациенты с циррозом печени. В исследование не включали пациентов с ОА III–IV степени (по классификации I. Kellgren, I. Lawrence, 1957).

Средний возраст больных составил  $52,8 \pm 2,32$  года. Среди них было 30 (43,5 %) мужчин (средний возраст —  $54,2 \pm 2,9$  года) и 39 (56,5 %) женщин (средний возраст —  $51,4 \pm 3,5$  года). Исходно у всех больных диагностирована избыточная масса тела, при этом абдоминальный тип ожирения достоверно чаще выявлен у женщин ( $p < 0,05$ ).

Основную группу составило 37 (53,6 %) пациента, группу сравнения — 32 (46,4 %) пациента. Для сравнения некоторых биохимических показателей была обследована группа из 20 здоровых добровольцев.

Всем пациентам была рекомендована традиционная для НАЖБП терапия, включающая назначение эссенциальных фосфолипидов, метформина и  $\alpha$ -липовоевой кислоты в общепринятой дозировке. Дополнительно в комплексную терапию больным основной группы в качестве антиартрозной терапии был включен алфлутоп по 1 мл в/м 1 раз в сутки № 20 [1, 2, 4, 5].

Для оценки эффективности и безопасности назначенной терапии у всех обследованных проводилось изучение в динамике клинических и биохимических показателей сыворотки крови: синдрома цитолиза, холестаза. Для оценки выраженности некро-воспалительной активности, степени стеатоза и фиброза печени 20 пациентам основной группы до — и после 3 месяцев лечения выполнен тест «ФиброМакс» [3]. Выраженность болевого синдрома и эффектив-