

Группа обследованных штангистов-мастеров спорта, как видно из таблицы, однородны по всем показателям физического развития (v — до 8,37 %).

За исключением показателей размаха грудной клетки, имеющих незначительное рассеивание (v — до 12,48 %).

Выводы

Таким образом, следует отметить гармоничное развитие спортсменов мастеров спорта, занимающихся тяжелой атлетикой. У мастеров спорта-тяжелоатлетов показатели обхвата левого и правого плеча в спокойном и напряженном состоянии, обхвата правого и левого бедра, обхвата правой и левой голени одинаковы, как правосторонней, так левосторонней части тела.

Полученные результаты о физическом развитии мастеров спорта-тяжелоатлетов следует использовать при планировании тренировочной работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Атавина, Ж. В.* Основы подготовки тяжелоатлетов к соревновательной деятельности / Ж. В. Атавина, Н. В. Жилко, В. В. Бабук. — Минск: Тесей, 2009. — С. 20–21.
2. *Безлюдов, П. П.* Стань сильнее сильного: метод. пособие / П. П. Безлюдов, В. В. Смоляк. — Витебск: ВГТУ, 2014. — 293 с.
3. *Дворкин, Л. С.* Подготовка юного тяжелоатлета: учеб. пособие / Л. С. Дворкин. — М.: Советский спорт, 2006. — 396 с.
4. *Мартыросов, Э. Г.* Методы исследования в спортивной антропологии / Э. Г. Мартыросов. — М.: Физкультура и спорт, 1982. — 199 с.
5. *Туманян, Г. С.* Телосложение и спорт. Основы индивидуализации физической подготовки спортсменов различных соматических групп: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Г. С. Туманян. — ГЦОЛИФК, 1971. — С. 35.

УДК 612. 766. 1 : 378-057. 875

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА СТУДЕНТОВ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ ПОСТОЯННЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

Медведева Г. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Биологический возраст — это совокупность показателей состояния организма конкретного человека в сравнении с соответствующими среднестатистическими показателями здоровья людей этого же возраста, принадлежащих одной эпохе, одной национальности, одних географических и экономических условий существования.

Биологический возраст, или возраст развития, может опережать либо отставать от паспортного, то есть дата рождения не определяет настоящий возраст человека. «Календарные» ровесники зачастую выглядят гораздо моложе или старше друг друга. Каждый человек имеет индивидуальный «биологический возраст». Следовательно, появляется потребность оценки степени старения или уровня жизнеспособности организма и его элементов, что является одной из ключевых задач профилактической геронтологии, поскольку такая оценка позволяет объективно зарегистрировать темп старения и его изменения при лечебно-профилактических воздействиях [1].

Общеизвестно, что физические нагрузки благотворно влияют на здоровье человека. Проведенные клинико-физиологические исследования показывают, что у людей, систематически занимающихся физическим трудом, значительно медленнее снижаются мышечная сила, физическая работоспособность, сохраняется высокая толерантность к физическим нагрузкам. Под влиянием систематических занятий физическими упражнениями происходит интенсификация обменных процессов, повышается экономичность использования кислорода, снижается «кислородная стоимость» 1 кгм работы. Активный двигательный режим оказывает положительное влияние на центральную нервную систему, в результате его воздействия значительно улучшается состояние сердечно-сосудистой системы, возрастает приспособляемость органов кровообращения к физическим нагрузкам, повышается устойчивость к стрессовым ситуациям [2].

Систематические занятия физической культурой способствуют восстановлению функциональных систем, повышению устойчивости к стрессовым ситуациям, сопротивляемости организма к различным неблагоприятным факторам внешней среды, в частности к простудным заболеваниям. Имеются экспериментальные данные о том, что мышечная тренировка, физические нагрузки ослабляют развитие атеросклероза.

Таким образом, дозированные физические нагрузки оказывают благоприятный эффект на многие структуры организма. Однако интенсивные постоянные физические нагрузки могут негативно сказаться на его функционировании. В этой связи значительный интерес представляет вопрос изучения влияния интенсивных физических нагрузок на показатели, определяющие степень износа организма, т.е. его биологический возраст.

Цель

Определение биологического возраста у студентов факультета физической культуры УО «Гомельский государственный университет им. Ф Скорины», испытывающих постоянные физические нагрузки.

Материал и методы исследования

Признаки, используемые для оценки биологического возраста, должны удовлетворять целому ряду требований. Прежде всего, они должны отражать четкие возрастные изменения, которые поддаются описанию или измерению. Способ оценки этих изменений не должен наносить вред здоровью испытуемого и вызывать у него неприятные ощущения. И, наконец, он должен быть пригоден для скрининга большого количества индивидуумов [3].

В работе для оценки БВ была использована методика Войтенко [4]. В данной работе представлены результаты определения биологического возраста студентов по формулам. Для суждения, в какой мере степень постарения соответствует календарному возрасту обследуемого, сопоставляли индивидуальный БВ с должным БВ (ДБВ), который характеризует популяционный стандарт возрастного износа. ДБВ рассчитывали по следующим формулам:

$$\text{Мужчины: ДБВ} = 0,863 \times \text{КВ} + 6,85,$$

$$\text{Женщины: ДБВ} = 0,706 \times \text{КВ} + 12,1,$$

где ДБВ — должный биологический возраст; КВ — календарный возраст.

В ходе проведения исследований обследовано 196 студентов факультета физической культуры (ФФК) в возрасте от 17 до 29 лет. Объектом исследований являлись показатели биологического возраста студентов.

В ходе выполнения исследований был рассчитан биологический возраст обследуемых студентов с помощью формул. Для этого расчета были измерены: артериальное давление (по методу Короткова), задержка дыхания на вдохе (у юношей) и масса тела (у девушек). Результаты, полученные в ходе работы представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 — Оценка биологического возраста у студентов факультета физической культуры по формулам: а — юноши; б — девушки

Из рисунка 1 видно, что у преобладающего большинства студентов (как девушек, так и юношей) независимо от вида спорта отмечается превышение биологического возраста над должным.

На основании полученных результатов была оценена степень постарения студентов ФФК (таблица 1).

Таблица 1 — Отклонение БВ от ДБВ в зависимости от вида спорта

Характеристика старения	Вид спорта	Пол	Частота встречаемости	
			чел.	%
Замедленное старение	Спортивное единоборство	жен.	1	17
	Сложнокоординационный	жен.	1	13
Физиологическое старение	Игровой	жен.	1	8
	Циклический	жен.	4	27
	Спортивное единоборство	жен.	2	33
	Сложнокоординационный	жен.	6	74
	Прикладной	жен.	1	100
Преждевременное старение	Игровой	жен.	12	92
		муж.	22	100
	Циклический	жен.	11	73
		муж.	13	100
	Спортивное единоборство	жен.	3	50
		муж.	12	100
	Сложнокоординационный	жен.	1	13
Силовой	муж.	10	100	

Результаты, представленные в таблице 1 показывают, что для преобладающего большинства студентов факультета физической культуры характерно преждевременное старение организма.

В результате исследований все студенты были разделены на три группы: студенты с замедленными темпами старения, у которых БВ меньше ДБВ — 2 %; студенты, чей БВ равен ДБВ, составляют — 12 %; студенты с ускоренными темпами старения, у которых БВ больше ДБВ — 86 %.

Наибольшие темпы старения отмечаются у студентов, имеющих стаж занятий спортом и какую-либо степень, категорию или разряд. Таким образом, постоянные физические нагрузки ведут к износу организма и соответственно ухудшению показателей БВ, что приводит к преждевременному старению.

Своевременное выявление и устранение факторов преждевременного старения в каждом конкретном случае, может явиться действенной профилактикой преждевременного старения, залогом активного, творческого долголетия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Павловский, О. М. Биологический возраст человека / О. М. Павловский. — М.: Изд-во МГУ, 1987. — 454 с.
2. Дильман, В. М. Хронобиологические аспекты геронтологии и гериатрии / В. М. Дильман. — М.: Медицина, 1989. — 350 с.
3. Белозерова, Л. М. Онтогенетический метод определения биологического возраста человека / Л. М. Белозерова. — М.: Медицина, 1999. — 143 с.
4. Войтенко, В. П. Методика определения биологического возраста человека / В. П. Войтенко, А. В. Токарь, А. М. Полохов // Геронтология и гериатрия. — 1984. — С. 133–137.

УДК 616.12 - 008.3 - 073.96 - 057.87

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ «СПОРТИВНОГО» СЕРДЦА СТУДЕНТОВ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ АДАПТАЦИОННОЙ РЕАКЦИИ К СИСТЕМАТИЧЕСКОЙ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Медвецкая Н. М., Кухновец Е. А.

**Учреждение образования
«Витебский государственный университет имени П. М. Машерова»,
Учреждение здравоохранения
«Витебский областной диспансер спортивной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь**

Введение

К функциональному состоянию сердечно-сосудистой системы спортсменов предъявляются высокие требования. Адаптационные изменения при занятиях профессиональным