

Изменение свода стопы в зоне уплощения и плоскостопия находится в прямой зависимости от массы тела: чем больше масса, нагрузка на стопы, тем более выражена уплощенность свода, при физических нагрузках.

Среди обследованных 14 имели лишний вес (индекс массы тела был в пределах от 26 до 30), характерной особенностью этой группы, было выраженное предуплощение и уплощения свода стопы при 50 и 100 % нагрузочном режиме, трое человек имели плоский свод. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что у людей имеющих лишний вес, нагрузка на ноги, за счет дополнительной нагрузки на мышцы, супинирующие стопу, и собственно мышцы стопы — выше допустимой. В конечном итоге дополнительная нагрузка приводит к деформации стопы, ее уплощению. При занятиях физическими упражнениями силового характера нагрузки сверх массы тела на стопу должны быть дифференцированы в зависимости от состояния свода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Яременко, Д. А. Диагностика и классификация статических деформаций стоп. Ортопедическая травматология / Д. А. Яременко // Ортопедический журнал. — 1985. — № 7. — С. 8–15.
2. Корышков, Н. А. Вестник травматологии и ортопедии / Н. А. Корышков // Ортопедический журнал. — М.: Медицина, 2003. — № 1. — С. 74–75.
3. Циркунова, Н. А. Плантография как метод диагностики плоскостопия. / Н. А. Циркунова // Матер. докладов 3-го пленума межведомственной комиссии по рациональной обуви. — М.: ЦИТО, 1968. — С. 45–46
4. Арсланов, В. А. Условия формирования осанки школьников младшего возраста в учебной деятельности / В. А. Арсланов. — Казань, 1985. — 241 с.

УДК: 616-055.2(476.2):612.6

ИНДЕКСНАЯ ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ЖЕНЩИН Г. ГОМЕЛЯ

Евтухова Л. А., Игнатенко В. А.

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Вам наверняка приходилось встречать людей, сумевших до старости сохранить юношескую энергию, свежесть восприятия жизни. Но бывает, что сравнительно молодой человек тяготится грузом прожитых лет. Биологическая старость наступает в тот момент, когда вы ей разрешаете. Быстрота реакций, гладкость кожи, тонус мышц, подвижность суставов — лишь от вас зависит, обладаете вы этим или все уже куда-то подевалось. И не имеет значения, двадцать вам или пятьдесят. На самом деле все эти числа — условность, всего лишь этапы взросления в хронологическом порядке. Единственное, о чем они говорят, — это сколько раз вы вместе с планетой Земля обернулись вокруг Солнца. Гораздо важнее возраст биологический и психологический. Правда, все возрасты связаны между собой. Биологический показывает, в каком состоянии ваш организм. Психологический — определяет, кем и как вы себя ощущаете на данный момент. И только дата рождения в паспорте заставляет вас трезво посмотреть на мир, оценить уже прожитые годы и составить планы на будущее — близкое и не очень. В идеальных условиях наш организм может прожить до 125 лет! Определение биологического возраста необходимо для достижения ее конечной цели — разработки средств увеличения продолжительности жизни, об эффективности которых можно судить по изменениям биовозраста.

Мы стары, настолько, насколько стара наша самая старая часть. Их сопоставление друг с другом позволяет установить, за счет какой системы изменяется общий биологический возраст, оценить возможные риски и возможную продолжительность жизни и, следовательно, определить методы замедления старения и снижения возможных рисков.

Объектом исследований являются показатели состояния кожных покровов, сердечно-сосудистой и дыхательной систем жителей г. Гомеля.

Методы исследования:

1. Тест Рея Уолфорда.
2. Тест на быстроту реакции.
3. Методика определения интегрального БВ (биологического возраста).

В качестве новой методики для определения биологического возраста использовалась компьютерная программа TNR BioAge 1.0.18.

1. *Тест Рея Уолфорда* — состояние кожи. Ущипните себя большим и указательным пальцами за тыльную сторону ладони и подержите 5 секунд. Кожа немного побелеет. Засеките, сколько времени потребуется, чтобы она приобрела прежний вид: 5 секунд — ваш биологический возраст менее 30 лет; 8 секунд — 40 лет; 10 секунд — 50 лет; 15 секунд — 60 лет и более.

2. *Тест на быстроту реакции (методика)*. Попросите кого-нибудь подержать за кончик пятидесятисантиметровую линейку так, чтобы ноль был внизу. Ваша рука должна находиться на 10 сантиметров ниже линейки. Как только партнер отпустит линейку, попытайтесь поймать ее большим и указательным пальцами. Если вы схватили линейку на отметке до 25 сантиметров — ваш биологический возраст 20 лет; на отметке 25 см — 30 лет; на отметке 35 см — 40 лет; на отметке 40 см — 50 лет; на отметке 45 см — 60 лет.

3. *Методика определения интегрального БВ*. Для данной методики применимы пять основных показателей:

I. Артериальное давление систолическое (АДС) и диастолическое (АДД). Измеряется с помощью тонометра с манжетой, одетой на правое плечо, в положении сидя, трижды с интервалами в 5 мин. Учитываются результаты измерения, при котором АД имело наименьшую величину. Разница между АДС и АДД составляет пульсовое артериальное давление (АДП).

II. Продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха (ЗДВ). Измеряется трижды в секундах. Интервалы между измерениями 5 минут.

III. Статическая балансировка (СБ). Определяется в секундах при стоянии испытуемого на левой ноге, без обуви, глаза закрыты, руки опущены вдоль туловища (без предварительной тренировки). Продолжительность СБ измеряется в секундах, трижды, с интервалом в 5 мин. Учитывается наилучший результат.

IV. Масса тела (МТ) в легкой одежде, без обуви, натошак определяется в килограммах.

V. Субъективная оценка здоровья (СОЗ) проводится на основании тестирования:

1. Беспокоят ли вас головные боли?
2. Можно ли сказать, что Вы просыпаетесь от любого шума?
3. Беспокоят ли Вас боли в области сердца?
4. Считаете ли Вы, что в последние годы у Вас ухудшилось зрение?
5. Считаете ли Вы, что в последние годы у Вас ухудшился слух?
6. Стараетесь ли Вы пить только кипяченую воду?
7. Уступают ли Вам место в общественном транспорте младшие по возрасту?
8. Беспокоят ли Вас боли в уставах?
9. Бываете ли Вы на пляже?
10. Влияет ли на Ваше самочувствие перемена погоды?
11. Бывают ли у Вас такие периоды, когда из-за волнений Вы теряете сон?
12. Беспокоят ли Вас запоры?
13. Считаете ли Вы, что сейчас так же работоспособны, как прежде?
14. Беспокоят ли Вас боли в области печени?
15. Беспокоят ли Вас головокружения?
16. Считаете ли Вы, что сосредоточиться сейчас Вам стало труднее, чем в прежние годы?
17. Беспокоит ли Вас ослабление памяти, забывчивость?

18. Ощущаете ли Вы в различных частях тела жжение, покалывание, «ползание мурашек»?
19. Бывают ли у Вас такие периоды, когда Вы чувствуете себя радостно возбужденным, счастливым?
20. Беспокоит ли Вас шум или звон в ушах?
21. Держите ли Вы для себя в домашней аптечке один из следующих медикаментов: валидол, нитроглицерин, сердечные капли?
22. Бывают ли у Вас отеки на ногах?
23. Пришлось ли Вам отказаться от некоторых блюд?
24. Бывает ли у Вас одышка при быстрой ходьбе?
25. Беспокоят ли Вас боли в области поясницы?
26. Приходится ли Вам употреблять в лечебных целях какую-либо минеральную воду?
27. Беспокоит ли Вас неприятный вкус во рту?
28. Можно ли сказать, что Вы стали легко плакать?
29. Составляют ли седые волосы более половины Вашей прически?
30. Как Вы сами оцениваете состояние своего здоровья?

Неблагоприятными считаются ответы «Да» на вопросы с 1 по 8, с 10 по 12, с 14 по 18 и с 20 по 29 и ответы «Нет» на вопросы 9, 13 и 19. На последний, 30-й вопрос возможны следующие ответы: «хорошее» (-1 балл), «удовлетворительное» (0 баллов), «плохое» (+1 балл) и «очень плохое» (+2 балла). Общая сумма неблагоприятных ответов (может колебаться от -1 до 31) представляет собой показатель субъективной оценки здоровья (СОЗ), вводимый в формулу для определения БВ.)

Результаты исследований и их обсуждение

БВ определили по формуле 1:

$$БВ = -1,463 + 0,415 \times АДП - 0,140 \times СБ + 0,248 \times МТ + 0,694 \times СОЗ, \quad (1)$$

где АДП — артериальное давление (пульсовое); СБ — статистическая балансировка; МТ — масса тела (в легкой одежде, натошак); СОЗ — субъективная оценка здоровья).

Учитывая календарный возраст (КВ), для каждого пациента вычисляется должный биологический возраст (ДБВ), являющийся популяционным стандартом:

$$ДБВ \text{ для женщин} = 0,581 \times КВ + 17,24.$$

Полученные в абсолютных цифрах отклонения БВ от ДБВ оцениваются следующим образом, образуя функциональные классы (таблица 1).

Таблица 1 — Функциональные классы их числовые значения и принимаемые действия

	БВ – ДБВ = (значительное отставания или опережение от популяционного стандарта биологического возраста, соответствующее функциональным категориям)				
Категории	I	II	III	IV	V
Числовые значения	-15,0 ÷ -9,0	-9,0 ÷ -3,0	-3,0 ÷ 3,0	3,0 ÷ 9,0	9,0 ÷ 15,0
качество	Наилучший				Наихудший
Принимаемые действия	Специальному диспансерному наблюдению и медицинской реабилитации не подлежат		Ежегодный медицинский контроль	Обязательный диспансерный контроль и тщательное клинико-инструментальное обследование	

К первому функциональному классу (наилучшему), относятся обследуемые, темп старения которых значительно отстает от популяционного стандарта (ДБВ). Напротив, в пятый (наихудший) функциональный класс входят лица с ускоренным темпом старения (здесь БВ выше среднего БВ их сверстников на 9–15 лет). Исходя из оценок функционального состояния, лица, отнесенные к четвертому и пятому функциональным классам, входят в группу риска в отношении возникновения болезней, утрате трудоспособности и смерти. Такие люди подлежат обязательному диспансерному контролю и тщательному клинико-инструментальному обследованию, госпитализации. Лицам, отнесенным к третьему функциональному классу (темп старения не отличается от популяционного стандарта),

рекомендуется проводить ежегодный медицинский контроль. Испытуемые, отнесенные к первому и второму функциональным классам (замедленный темп старения), специальному диспансерному наблюдению и медицинской реабилитации не подлежат.

Индивидуальные показатели возрастных категорий обследованных женщин представлены на рисунке 1. Биологический возраст женщин определяли по трем выше представленным методикам и находили среднее значение из трех измерений.

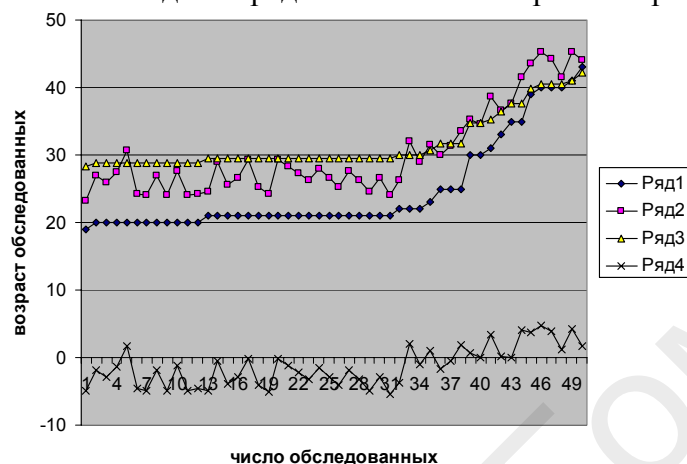


Рисунок 1 — Индивидуальные показатели возрастных категорий обследованных женщин:
 ряд 1 — КВ (календарный возраст); ряд 2 — БВ (средний возраст биологический по трем измерениям);
 ряд 3 — ДБВ (должный биологический возраст, являющийся популяционным стандартом);
 ряд 4 — БВ - ДБВ (значительное отставания или опережение от популяционного стандарта биологического возраста, соответствующее функциональным категориям)

Заключение

В ходе исследования было обследовано 50 человек и выяснено, что БВ не совпадает с КВ. Это может быть обусловлено как генетическими (эндогенными) факторами, так и внешними (экзогенными) факторами, включающими профессиональные вредности (химические, токсические вещества, канцерогены, ионизирующую радиацию, электромагнитные поля низкой частоты (50 Гц) и т. д.). Так же было установлено, что 56 % относятся к III типу (темп старения не отличается от популяционного стандарта), 12 % — к IV типу и 32 % — ко II типу. При сопоставлении результатов тестирования с результатами компьютерной программы наблюдались различия, возможно обусловленные малой вариабельностью тестов. Наибольшие отклонения БВ от КВ наблюдаются в возрастной категории от 20–30 лет, что может быть связано с социальными факторами, а так же образом жизни.

УДК: 371.122:37.014.1

УЧЕБНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

**Егоров К. Н., Бразулевич В. И., Судибор Н. Ф.,
Сиваков В. П., Веремеева З. И., Корнеева В. А.**

**Учреждение образования
«Витебский государственный медицинский университет»
г. Витебск, Республика Беларусь**

Введение

Большинство выпускников медицинских университетов Беларуси начинают свою трудовую деятельность в первичном звене медико-санитарной помощи: участковыми терапевтами, врачами общей практики, скорой медицинской помощи, главными врачами сельских