

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Лабинский медицинский колледж»
министерства здравоохранения Краснодарского края

Согласовано

Заместитель директора

по учебной работе

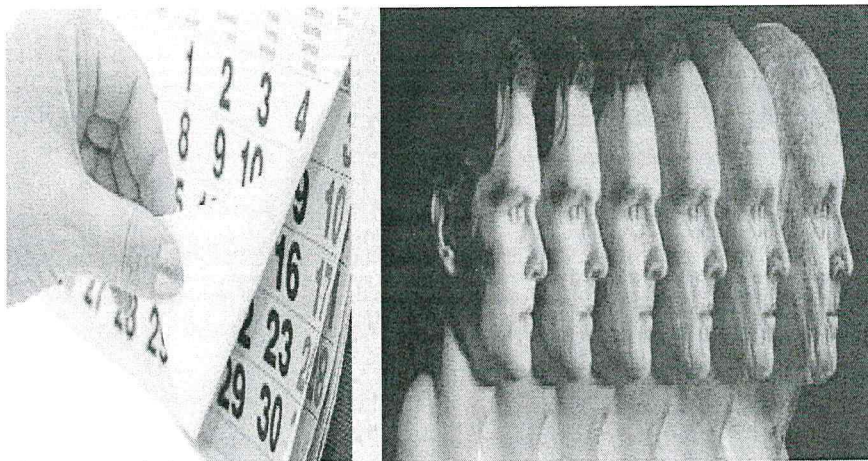
Т.А. Жукова

29.08.2023



Внеклассное мероприятие

«Определение и критерии биологического возраста»



Преподаватель

Остапенко О.А.

г. Лабинск
2023

Определение и критерии биологического возраста

Цель: ознакомиться с методикой определения биологического возраста.

Задачи:

1. определить показатели, характеризующие биологический возраст;
2. проанализировать полученные результаты;
3. обобщить материал о влиянии разных факторов на рост, развитие, старение.

Материалы и оборудование: опросники, тонометры, секундомеры, ростомер, весы.

Ход занятия: сегодня мы познакомимся с понятием «биологический возраст» и его критериями.

Термин “Возраст” включает ряд аспектов и подразделяется на следующие виды:

1. календарный (характеризует общую длительность жизни);
2. биологический (возраст развития, созревания, старения, определяется по совокупность обменных, структурных, регуляторных процессов);
3. психологический (уровень развития психических функций (мышления, речи и т.д.) по сравнению со среднестатистическими нормами);
4. социальный (определяется набором социальных ролей).

Биологический возраст определяется совокупностью обменных, структурных, функциональных, регуляторных особенностей и приспособительных возможностей организма. Оценка состояния здоровья методом определения биологического возраста отражает влияние на организм внешних условий и наличие (отсутствие) патологических изменений. Биологический возраст, помимо наследственности, в большой степени зависит от условий среды и образа жизни. Поэтому во второй половине жизни люди одного хронологического возраста могут особенно сильно различаться по морфофункциональному статусу, то есть биологическому возрасту. Моложе своего возраста обычно оказываются те из них, у которых благоприятный повседневный образ жизни сочетается с положительной наследственностью.

Основные проявления биологического возраста при старении – нарушения важнейших жизненных функций и сужение диапазона адаптации, возникновение болезней и увеличение вероятности смерти или снижение продолжительности предстоящей жизни. Каждое из них отражает течение биологического времени и связанное с ним увеличение биологического возраста.

Критерии определения биологического возраста (БВ)

Существует большое количество предложенных разными исследователями тестов - в зависимости от целей исследования. В качестве критериев биологического возраста могут быть использованы и различные морфологические, в меньшей степени психологические показатели, отражающие общую и профессиональную работоспособность, здоровье и возможности адаптации. Большое значение придается изучению возрастных изменений на молекулярном уровне.

Темпы старения, как и развития, в определенной степени зависят и от конституции человека. При определении «возрастных норм» и биологического возраста человека следует учитывать пол, индивидуальные и конституциональные особенности, а также принадлежность к определенной эколого-популяционной группе, влияние социальных факторов и другие обстоятельства.

Практическая часть работы:

1. Заполните таблицу 1 на основе следующих показателей:

- АДс - систолическое (max) АД в мм рт. ст.
- АДд - диастолическое (min) АД в мм рт. ст.
- АДп - пульсовое (АДс-Дд) АД в мм рт. ст.
- СБ - статическая балансировка в сек. (измеряется при стоянии испытуемого на левой ноге, без обуви, глаза закрыты, руки прижаты к туловищу; учитывается наилучший результат из 3-х попыток с интервалом в 5 минут).
- ЗДв - задержка дыхания на глубоком вздохе в сек. (учитывается лучший результат из 3-х попыток с интервалом в 5 минут).
- МТ - масса тела в кг

Таблица 1

Показатель	Результат
Артериальное давление систолическое («верхнее»)	
Артериальное давление диастолическое («нижнее»)	
Пульсовое давление	
Продолжительность задержки дыхания, сек	
Статическая балансировка, сек	

Масса, кг	
Календарный возраст (КВ)	
Пол	

2. Определите индекса самооценки здоровья (СОЗ) по нижеследующей анкете в баллах.

СОЗ производится с помощью анкеты, включающей 29 вопросов:

1. Беспокоят ли вас головные боли?
2. Можно ли сказать, что вы легко просыпаетесь от любого шума?
3. Беспокоят ли вас боли в области сердца?
4. Считаете ли вы, что в последние годы у вас ухудшился слух?
5. Считаете ли вы, что в последние годы у вас ухудшилось зрение?
6. Стараетесь ли вы пить только кипячённую воду?
7. Уступают ли вам место в общественном транспорте?
8. Беспокоят ли вас боли в суставах?
9. Влияет ли на ваше самочувствие перемена погоды?
10. Бывают ли у вас такие периоды, когда из-за волнений вы теряете сон?
11. Беспокоят ли вас запоры?
12. беспокоят ли вас боли в области печени?
13. Бывают ли у вас головокружения?
14. Считаете ли вы, что сосредоточиться сейчас вам стало труднее, чем в прошлые годы?
15. Беспокоят ли вас ослабление памяти, забывчивость?
16. Ощущаете ли вы в различных частях тела жжение, покалывание, "ползание мурашек"?
17. Беспокоят ли вас шум или звон в ушах?
18. Держите ли вы для себя в домашней аптечке одно из следующих лекарств: валидол, нитроглицерин, сердечные капли?
19. Бывают ли у вас отёки на ногах?
20. Приходится ли вам отказаться от некоторых блюд?

21. Бывает ли у вас при быстрой ходьбе одышка?
22. Беспокоят ли вас боли в области поясницы?
23. Приходится ли вам употреблять в лечебных целях какую-либо минеральную воду?
24. Беспокоит ли вас неприятный вкус во рту?
25. Можно ли сказать, что вы стали легко плакать?
26. Бываете ли вы на пляже?
27. Считаете ли вы, что сейчас вы также работоспособны, как прежде?
28. Бывают ли у вас такие периоды, когда вы чувствуете себя радостно возбуждённым, счастливым?
29. Как вы оцениваете состояние своего здоровья?

Для первых 28 вопросов возможные ответы "Да" или "Нет". Неблагоприятными считаются ответы "Да" на вопросы 1 - 25 и ответы "Нет" на вопросы 26-28.

На вопрос 29 в анкете возможны следующие ответы: "хорошее", "удовлетворительное", "плохое" и "очень плохое". Неблагоприятным считается один из двух последних ответов.

После ответов на вопросы анкеты подсчитывается общее количество неблагоприятных ответов (оно может колебаться от 0 до 29). Число неблагоприятных ответов, выраженное цифрой от 0 до 29, входит в формулу для определения БВ, вместо стоящих в формуле букв СОЗ.

3. Рассчитайте биологический возраст по методике, предложенной В.П. Войтенко с использованием полученных данных по формулам:

Мужчины: $БВ = 27,0 + 0,22 * АДс - 0,15 * ЗДв + 0,72 * СОЗ - 0,15 * СБ$

Женщины: $БВ = 1,46 + 0,42 * АДп + 0,25 МТ + 0,70 * СОЗ - 0,14 * СБ$

4. Рассчитайте должный биологический возраст (ДБВ) по формулам:

Мужчины: $ДБВ = 0,629 * КВ + 18,6$ или $0,661 * КВ + 16,9$

Женщины: $ДБВ = 0,581 * КВ + 17,3$ или $0,629 * КВ + 15,3$ ДБВ – характеризует популяционный стандарт возрастного износа.

5. Рассчитайте степень соответствия БВ и ДБВ («степень постарения»), вычислив индексы БВ: ДБВ, БВ – ДБВ, используя данные, полученные в пунктах 3 и 4.

Вывод: _____

Преподаватель подводит итог:

Показатели биологического возраста зависят от образа жизни, питания, условий работы и наличия болезней. Предложенный метод исследования, чрезвычайно важен в плане приобретения практического навыка самообследования, активизации профилактического направления в физическом воспитании и улучшения уровня здоровья и качества жизни современного человека (см. Приложение)

Литература

1. Возрасты жизни – Режим доступа: <http://urok.1sept.ru>
2. Исследовательская работа «Определение биологического возраста...» /Пирожкова К.С. / – Режим доступа: <http://eee-science.ru>
3. Крутько В.Н., Мамай А.В., Славин М.Б. Классификация, анализ и применение индикаторов биологического возраста для прогнозирования ожидаемой продолжительности жизни // Физиология человека.-2005.-№6.- с.42.
4. Методическое руководство к практическим занятиям по физиологии человека. Под общей редакцией В.И. Васильева, И.Н. Сахаровой (Пензенский государственный педагогический университет им. В.Г. Белинского).- Пенза, 2018
5. Церковная Е.В. Основные тенденции в динамике состояния здоровья студенческой молодежи и необходимость новых подходов к его сохранению. - 2018. - №9. - С. 152-156.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рекомендации по коррекции биологического возраста.

По данным многолетних исследований, наиболее эффективные средства развития функциональных резервов и снижения биологического возраста— это плавание (хотя бы 2–3 раза в неделю), бег (хотя бы по 20 минут в день или по 40 минут через день), зимой – катание на лыжах и коньках, летом – езда на велосипеде, гребля, работа в огороде, круглый год – гимнастика (если проводить ее с элементарными снарядами, оздоровительный эффект удваивается), спортивные игры, ускоренная ходьба.

Существует 8 простых правил, которые помогут научиться управлять биологическим возрастом человека, а, следовательно, его условным возрастом:

1. Соблюдать режим дня.
2. Спать не менее 7—8 часов.
3. Заниматься спортом, быть физически активным.
4. Регулярно питаться. Пища должна быть полноценной.
5. Отказаться от вредных привычек.
6. Научиться следить за своей осанкой.
7. Возьмите за правило посещать врачей не реже 1 раза в год в целях профилактики.
8. Активный отдых.

Эти простые рекомендации помогут всем оставаться молодыми, как душой, так и телом.