

сократить до минимума, но при одном обязательном условии – государственной заинтересованности.

АНАЛИЗ СООТВЕТСТВИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПАСПОРТНОМУ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Данилина А.И.

Екатеринбург, РГППУ, гр. ГМУ-103

Руководитель: доцент кафедры ФБ РГППУ Югова Е.А.

Возраст - это понятие, волнующее любого человека. Возраст 25 лет означает, что вся жизнь впереди. А возраст 70 лет для любого человека означает, что жизнь близится к печальному концу. Когда мы слышим, что такому-то человеку 70 лет, то мысленно представляем себе образ пожилого человека, характерный для большинства людей этого возраста: морщинистое лицо, седые, редкие волосы, букет болезней людей пожилого возраста. В большинстве случаев внешний вид человека соответствует прожитым годам. Но иногда встречается несоответствие внешнего вида человека и его возраста. Люди могут выглядеть как старше, так и моложе своего возраста. Один человек в 50 лет всё ещё выглядит на удивление молодо, у другого же налицо многочисленные признаки преждевременного старения организма.

Возраст (в психологии) – категория, служащая целью обозначения временных характеристик индивидуального развития. В отличие от хронологического возраста, выражающего длительность существования индивида с момента его рождения, понятие психологического возраста обозначает определенную, качественно своеобразную ступень онтогенетического развития, обуславливаемую закономерностями формирования организма, условиями жизни, обучения и воспитания и имеющую конкретно-историческое происхождение.

Биологический возраст, или Возраст развития – понятие, отражающее степень морфологического и физиологического развития организма. Введение понятия «биологический возраст» объясняется тем, что календарный возраст, или как его еще называют паспортный возраст, не является достаточным критерием состояния здоровья и трудоспособности стареющего человека.

Понятие возраста включает в себя ряд аспектов:

1. Хронологический возраст, определяется продолжительностью жизни (по паспорту);
2. Биологический возраст – совокупность биологических показателей, функционирование организма в целом (кровеносная, дыхательная, пищеварительная системы и.т.п.);
3. Психологический возраст – определенный уровень развития психики, в который включается (умственный возраст, социальная зрелость, эмоциональная зрелость).

В реальной жизни отдельные составляющие возраста не всегда совпадают.

Среди сверстников по хронологическому возрасту обычно существуют значительные различия по темпам возрастных изменений. Расхождения между хронологическим и биологическим возрастом, позволяющие оценить интенсивность старения и функциональные возможности индивида, неоднозначны в разные фазы процесса старения. Самые высокие скорости возрастных сдвигов отмечаются у долгожителей, в более молодых группах они незначительны.

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 морфо-функциональному 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:

1. - зрелость;
2. - скелетная зрелость;
3. - зубная зрелость;
4. - наследственность;
5. - конституция человека;
6. - зрелость интеллекта.

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.

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.

Все составляющие здорового образа жизни влияют на биологический возраст. Уменьшение его, стабилизация или замедление это замедление старения.

Существует множество методов определения биологического возраста человека (одним из них является метод Войтенко В.П.).

Биологический возраст по Войтенко определяется по множеству показателей: систолическому артериальному давлению, скорости распространения пульсовой волны, жизненной емкости легких, состоянию зрения, слуха, статической балансировке, массе тела, тесту распознавания символов, тесту лимфоцитарной бласттрансформации.

В данную методику входят следующие задачи:

1. измерение массы тела (МТ) кг;
2. измерение артериального давления (АД): систолического (АДС) и диастолического (АДД) и определение пульсового (АДП) давления;
3. проба Штанге (задержка дыхания после глубокого вдоха ЗДВ в сек.);
4. проба Генчи (задержка дыхания после глубокого выдоха ЗДВыд в сек.);
5. определение жизненной емкости легких (ЖЕЛ);
6. исследование статической балансировки (СБ в сек.);
7. определение индекса самооценки здоровья (СОЗ, в баллах) по анкете;
8. расчет фактического БВ, (ФБВ) и должно БВ, (ДБВ) по формулам.

Программа действий:

1. измерить АД (АДП – разница между АДС и АДД);

2. сделать глубокий вход и задержать дыхание. Повторить процедуру три раза с интервалом в 5 мин. Учитывается наибольшая величина;

3. сделать глубокий выход и задержать дыхание. Повторить процедуру 3 раза с интервалом 5 мин. Учитывается наибольшая величина. Полученный результат отражает функциональные возможности организма;

4. изменение ЖЕЛ с помощью спирометра производится в положении сидя, через 2 часа после приема пищи;

5. СБ определяется при стоянии на левой ноге, без обуви. Глаза закрыты, руки опущены вдоль туловища. СБ проводить без предварительной подготовки. Учитывается лучший результат из 3-х попыток, проводимых с интервалом 1-2 мин;

6. ответить на 29 вопросов анкеты. Для первых 28 вопросов возможны ответы «да» или «нет»: неблагоприятным считается ответы «да» на вопросы: № 1-8, 10-12, 14-18, 20-28 и «нет» на вопросы: № 9, 13, 19. Для 29-го вопроса возможны ответы: «хорошо», «удовлетворительно», «плохое», «очень плохое». Неблагоприятным считается один из двух последних ответов. Подсчитывается общее число неблагоприятных ответов. Это величина СОЗ вводится в формулу для определения БВ. При идеальном здоровье число неблагоприятных ответов «0», при плохом – «29».

Формула для расчета БВ:

Мужчины: $ФБВ = 26,985 + 0,215*АДС - 0,149*ЗДВ + 0,723*СОЗ - 0,151*СБ$

Женщины: $ФБВ = -1,463 + 0,415*АДП + 0,248*МТ + 0,694*СОЗ - 0,14*СБ$

Формулы для расчета должного БВ (ДБВ):

Мужчины: $ДБВ = 0,629*КВ + 18,56$

Женщины: $ДБВ = 0,581*КВ + 17,24$

Если $\text{ФБВ} - \text{ДБВ} = 0$, то степень постарения соответствует статистическим нормативам; если $\text{ФБВ} - \text{ДБВ}$ больше 0, то степень постарения большая и следует обратить внимание на образ жизни и пройти дополнительные обследования; если $\text{ФБВ} - \text{ДБВ}$ меньше 0, то степень постарения малая. Вычислив индекс $\text{ФБВ} : \text{ДБВ}$, можно определить, во сколько раз ваш ФБВ больше или меньше, чем средний ФБВ ваших сверстников. Если степень вашего постарения меньше, чем средняя степень постарения лиц с ФБВ , равным вашему, то $\text{ФБВ} : \text{ДБВ} < 1$.

По данной методике был определен биологический возраст 30 респондентов. В качестве респондентов были взяты студенты первого курса ИМЭБ РГППУ (средний возраст 17-20 лет). Из них – 22 девушки, 8 юношей.

По результатам исследования 70% девушек и 23,3 % юношей оказались старше своего возраста, и только у 2 человек (6,6%) реальный возраст совпал с биологическим. Девушки достоверно старше юношей этого возраста (на 3,9-4 условных года).

На основе полученных результатов были разработаны следующие рекомендации: для того чтобы уменьшить свой биологический возраст и приблизить его к паспортному, прежде всего следует:

1. правильно питаться (овощи, фрукты, морепродукты, молодая земляника и черника);
2. заниматься спортом (аэробика, плавание, дайвинг, парашюты, серфинг регулярные занятия фитнесом);
3. соблюдать правила личной гигиены;
4. общаться с животными (домашние любимцы не только радуют нас, но и улучшают самочувствие хозяев);
5. избегать стрессов, конфликтов и депрессий;
6. избавляться от вредных привычек (пить, курить и т.д.);
7. следить за своим здоровьем (проводить профилактические осмотры у врача раз в год).

Список литературы:

1. Определение биологического возраста человека методом В.П.Войтенко: учебное пособие / сост. Л.Д.Маркина – Владивосток: Министерство здравоохранения Российской Федерации Владивостокский государственный медицинский университет, 2001.
2. Профилактика старения. Ежегодник Национального Геронтологического Центра. М.: НГЦ. 1998.-Вып. 1. (Под. ред. А.А. Подколзина, В.И. Донцова, В.Н.Крутько).
3. Донцов В.И., Крутько В.Н., Подколзин А.А. Старение: механизмы и пути преодоления. М.: Биоинформсервис, 1997.
4. <http://gendocs.ru/>
5. <http://www.erudition.ru/>

СТРЕССУСТОЙЧИВОСТЬ И ТИП ТЕМПЕРАМЕНТА ЧЕЛОВЕКА

Дмитриева К.А.

Екатеринбург, РГППУ, гр. СР-102

Руководитель: к.б.н., зав. кафедрой физиологии и БЖД Махнева С.Г.

Впервые термин «стресс» в физиологию и психологию ввел Уолтер Кэннон в своих работах по универсальной реакции «бороться или бежать» (англ. *fight-or-flight response*) (*Cannon, W. B., The wisdom of the body. New York: W. W. Norton, 1932*). В 1946 году канадский физиолог Г. Селье начал использовать термин «стресс» для обозначения общего адаптационного напряжения, возникающего как неспецифическая реакция организма на внешнее воздействие, общий адаптационный синдром. На основании многочисленных физиологических исследований Г. Селье сделал вывод, что причиной достаточно однообразных патологических изменений в организме животных является не само внешнее воздействие (электрошок, шум, др.), а реакция организма на эти воздействия. Универсальность сопровождающей стресс «триады изменений» - уменьшение тимуса,