

## Определение биологического возраста человека методом Войтенко В.П.

Использование расчетных методов, позволяющих интегрально оценить состояние здоровья человека, представляется перспективным для выявления групп риска развития того или иного заболевания, ухудшения здоровья, наблюдающегося в результате действия чрезвычайных климатических или профессиональных факторов. В качестве общей оценки индивидуального здоровья человека используется понятие “биологический возраст” (БВ). Он определяется совокупностью обменных, структурных, функциональных, регуляторных и приспособительных особенностей организма. Для растущего организма значительное опережение и отставание биологического возраста по отношению к календарному может интерпретироваться как признак снижения уровня здоровья человека. По мере старения функциональные резервы организма снижаются. Превышение БВ над календарным свидетельствует о снижении уровня здоровья человека. Оценка БВ позволяет составить обобщенное представление о состоянии индивидуального уровня здоровья человека.

opredelenie-biologicheskogo-vozrasta- metodom-Vojtenko

1. Измерение массы тела (МТ) в кг	
2. Измерение артериального давления (АД): систолического (АДС) и диастолического (АДД) . АД измерять методом Короткова	АД следует измерять через 1-2 ч после приема пищи. В течение 1 ч до измерения пациенту не следует курить и употреблять кофе. На пациенте не должно быть тугих, давящей одежды. Рука, на которой будет производиться измерение АД, должна быть обнажена. Пациент должен сидеть, опираясь на спинку стула, с расслабленными, нескрещенными ногами. Объясните пациенту процедуру измерения и предупредите, что на все вопросы вы ответите после измерения. Не рекомендуется разговаривать во время проведения измерений, так как это может повлиять на уровень АД. Измерение АД должно производиться после не менее 5-минутного отдыха.
3. Проба Штанге (задержание дыхания после глубокого вдоха ЗДВ в сек.)	Сделать глубокий вдох и задержать дыхание. Повторить процедуру 3 раза с интервалом 5 мин. Учитывается наибольшая величина.
4. Исследование статической балансировки (СБ в сек.)	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.
5. Определение индекса самооценки здоровья (СОЗ, в баллах) по анкете	Ответить на 29 вопросов анкеты. Для первых 28 вопросов возможны ответы “да” или “нет”: неблагоприятными считаются ответы “да” на вопросы: №№ 1-25 и “нет” на вопросы: №№ 26-28. Для 29-го вопроса возможны ответы: “хор.”, “удовл.”, “плохое”, “очень плохое”. Неблагоприятным считается один из двух последних ответов. Подсчитывается общее число неблагоприятных ответов. Эта величина СОЗ вводится в формулу для определения БВ. При идеальном здоровье число неблагоприятных ответов “0”, при плохом - “29”.

Формулы для расчета БВ:

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

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

### **Проблема БВ и перспективы геронтологии**

Длительное время проблема БВ оставалась “вещью в себе”: дискуссии велись вокруг понятия БВ и методов его определения без выхода в практику. В последние годы произошел выход из этих рамок. Намечились направления, среди которых наибольшее значение приобретают диспансеризация людей зрелого и предпенсионного возраста и оценка эффективности средств, замедляющих процессы старения. Первое опирается на диагностические (прикладные), а второе - на аналитические (фундаментальные) модели БВ. Среди методов донозологической и ненозологической диагностики, позволяющих выделить группы риска с целью последующего углубленного обследования, может иметь значение и определение БВ, в первую очередь, при диспансеризации лиц старше 40 лет, когда возрастные процессы начинают играть все большую роль в формировании патологических состояний. Лица, чей БВ значительно превышает популяционный эталон, составляют одну из наиболее многочисленных групп риска по отношению к возникновению болезней, утрате трудоспособности и смерти. К числу наиболее информативных для оценки БВ маркеров старения относятся клиничко-физиологические показатели. Батарея маркеров старения позволяет вычислить не только индивидуальный показатель БВ, по которому можно оценить степень предполагаемых нарушений здоровья, но и построить прямой прогноз возможного числа болезней у данного индивидуума. Такой подход, позволяет “перевоспитать”

мостик” между методами нозологической и ненозологической диагностики. Еще одна возможность такого плана связана с понятием “профессиональный возраст” (Войтенко В.П., 1982). Если БВ позволяет оценить “износ” физиологических систем организма, связанный с числом прожитых лет, то “профессиональный возраст” позволяет дать такую оценку применительно к числу лет профессиональной деятельности. Диагностика “профессионального возраста” может войти в комплекс методов, используемых для эргометрической диагностики и трудовой реабилитации. Апробация методов, позволяющих замедлить темп старения и увеличить продолжительность жизни осуществляется в эксперименте. Возможность их использования применительно к человеку определяется тем, какие механизмы лежат в основе действия геропротекторов. Их раскрытие требует построения аналитических моделей БВ. В то же время оценка эффективности методов, замедляющих темп старения (какими бы ни был механизм их действия) возможна только с помощью диагностических моделей БВ, дающих интегральную оценку разнонаправленных сдвигов в состоянии физиологических систем. Таким образом, понятие БВ является ключевым для современной геронтологии.

<http://beautyaura.ru/tests/biologicheskij-voznrast-test/>