

Б.Б. Пинхасов // Федерации, МПК А61В5/107, заявитель и патентообладатель ГУ НИКЭМ СО РАМН. №. 2008130456/14.

4. Кузнецов Н.А. Общая хирургия/Подред. проф. Кузнецова Н.А. // МЕДпресс-информ, 2009. 896 с.

5. Медведев Н.В., Горшунуова Н.К. Значение определения биологического возраста в оценке адаптационных резервов организма при старении // Успехи современного естествознания. 2007. №. 12. С. 148-149.

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПАСПОРТНОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА БОЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Черемисин И.А., Мухин А.Н., Нафикова Р.А., Хасанова М.Р., Карамова Р.Ф., Хасанов А.Г.

Кафедра хирургических болезней, Уфа, Россия, ilya151194@gmail.com

Различают паспортный возраст (ПВ) – период от рождения до момента исчисления и биологический возраст (БВ) (анатомо-физиологический), характеризующий биологическое состояние организма на данный момент времени [1, 3]. БВ отражает неравномерность развития, зрелости и старения всех систем организма и темп возрастных изменений адаптационных возможностей организма [4, 5]. Он может быть больше или меньше паспортного [2]. Мы считаем, что ПВ не является показательным критерием здоровья и трудоспособности человека, поэтому в нашей работе используем БВ.

Актуальность нашего исследования заключается в том, что БВ влияет на подходы к лечению больного, сроки его восстановления, прогнозы для дальнейшей жизни.

**Цель работы.** Выявить различия между БВ и ПВ у больных хирургического профиля.

**Материалы и методы исследования.** Исследовано 100 больных (мужчин – 45, женщин – 55) 1 хирургического отделения ГКБ №8, г. Уфа. Диагнозы, с которыми были госпитализированы исследуемые, представлены в таблице 1. Применялись следующие методы вычисления БВ: по В.П. Войтенко, В.В. Гусеву, С.Г. Абрамовичу, А.Г. Горелкину и Б.Б. Пинхасову.

Метод В.П. Войтенко включает в себя: анкету самооценки уровня здоровья (СОЗ, 28 вопросов), показатели массы тела (МТ), артериального давления (АДС, АДД и АДП), задержки дыхания после глубоко вдоха (ЗДВ) и статистической балансировки тела (СБ).

Формулы расчета:

Для мужчин:  $BV = 27 + 0,22 \times A\text{DC} - 0,15 \times Z\text{DV} + 0,72 \times CO\text{Z} - 0,15 \times C\text{B}$

Для женщин:  $BV = 1,46 + 0,42 \times A\text{DP} + 0,25 \times M\text{T} + 0,7 \times CO\text{Z} - 0,14 \times C\text{B}$

Методика В.В. Гусева включает: СОЗ (субъективная оценка здоровья) производится с помощью анкеты, включающей 29 вопросов, показатели массы тела (МТ), артериального давления (АДС, АДД и АДП), задержки дыхания после глубоко вдоха (ЗДВ) и статистической балансировки тела (СБ).

Формулы расчета:

БВ мужчин:  $26,985 + 0,215 \times A\text{DC} - 0,149 \times Z\text{DV} - 0,151 \times C\text{B} + 0,723 \times CO\text{Z}$

БВ женщин:  $-1,463 + 0,415 \times A\text{DP} - 0,140 \times C\text{B} + 0,248 \times M\text{T} + 0,694 \times CO\text{Z}$

Методика С.Г. Абрамовича:

БВ мужчин =  $14,074 + 2,306 \times K\text{CKB} + 0,154 \times B\text{G} + 0,618 \times И\text{MT} + 0,2 \times A\text{DC} + 3,621 \times П\text{ВЧПС} - 0,086 \times ЗИ - 0,019 \times П\text{ФМ} - 0,147 \times И\text{РС}$

БВ женщин =  $18,409 + 2,447 \times K\text{CKB} + 0,272 \times B\text{G} + 0,234 \times O\text{T} + 0,251 \times A\text{DC} + 0,018 \times П\text{В} - 0,094 \times ЗИ - 0,159 \times И\text{РС} - 0,237 \times A\text{DD} - 0,895 \times K\text{T}$

Обозначения:

1. КСКВ - Коэффициент старения кожи и волос. Оценивается в баллах. Исследователь оценивает состо-

яние: 1) тургора кожи; 2) поседения волос; 3) морщинистости кожи; 4) выпадения волос и облысения. Каждый признак характеризуется в баллах (от 0 до 3-х). КСКВ является суммой баллов по всем 4-м признакам.

2. ВГ - Возраст глаз.

3. ИМТ - Индекс массы тела.

4. АДС - Артериальное давление систолическое, мм рт.ст.

5. АДД - Артериальное давление диастолическое, мм рт.ст.

6. ОТ - Окружность талии. Оценивается в сантиметрах (см).

7. ПВЧПС - Порог вкусовой чувствительности к поваренной соли. Оценивается в процентах (%). Для определения вкусовой чувствительности к поваренной соли применяют набор из 12 разведения хлорида натрия в дистиллированной воде в концентрациях от 0,0025 до 5,12% (в каждой последующей пробирке концентрацию увеличивают в 2 раза).

8. ЗИ - Зубной индекс. Оценивается в процентах (%).  $ZI = (\text{количество сохранившихся зубов}/32) \cdot 100\%$

9. ПФМ - Пинкфлоуметрия.

10. ИРС - Индекс работы сердца, отн.ед. Рассчитывается по формуле:  $ИРС = (A\text{DC} \cdot Ч\text{СС})/100$ , где:

11. КТ - Коэффициент терморегуляции. Оценивается в процентах (%). Испытуемому с помощью электронного медицинского термометра КД-112 измеряется температура в трех точках - под языком (Т1), в локтевых сгибах рук прижав кисти к груди справа (Та) и слева (Тб). Расчет КТ осуществляется по формуле:  $KT = T1 - [Ta + Tb/2]/T1 \cdot 100\%$ .

12. ПВ - Показатель внимания. Оценивается в процентах (%). В ходе проведения корректурной пробы Бурдона испытуемому предлагается (включив секундомер) вычеркнуть букву «Б» в каждой из 39 строк текста, состоящего из хаотического набора в виде 1256 букв. Среди них на данном листе находится 196 букв «Б».

Методика А.Г. Горелкина и Б.Б. Пинхасова: Основа метода заключается в расчете уравнения, описывающего связь между маркерами телосложения и возрастом. Основными параметрами, необходимыми для расчета являются: ОТ – обхват талии, МТ – масса тела, ОБ – обхват бедер, Р – длина тела, ПВ с точностью до месяца. РЛм и РЛж - разница между календарным возрастом и возрастом онтогенетической нормы для мужчин и женщин соответственно.

Формула для мужчин:

$$KCC_M = \frac{O\text{T} \times M\text{T}}{O\text{B} \times P^2 \times (17,2 + 0,31 \times 0,31 \times P\text{L}_M + 0,0012 \times P\text{L}_M^2)}$$

$$KCC_M = \frac{O\text{T} \times M\text{T}}{O\text{B} \times P^2 \times (17,2 + 0,31 \times 0,31 \times P\text{L}_M + 0,0012 \times P\text{L}_M^2)}$$

РЛ(м)=КВ -21

БВ(м)=КСС(м)х(КВ-21) +21

Формула для женщин:

$$KCC_{\text{ж}} = \frac{O\text{T} \times M\text{T}}{O\text{B} \times P^2 \times (14,7 + 0,26 \times P\text{L}_{\text{ж}} \times 0,001 \times P\text{L}_{\text{ж}}^2)}$$

$$KCC_{\text{ж}} = \frac{O\text{T} \times M\text{T}}{O\text{B} \times P^2 \times (14,7 + 0,26 \times P\text{L}_{\text{ж}} \times 0,001 \times P\text{L}_{\text{ж}}^2)}$$

РЛ(ж)=КВ-18

БВ(ж)=КСС(ж)х(КВ-18) +18

При КСС от 0,95 включительно до 1,05 включительно делают заключение о соответствии скорости старения норме, при КСС менее 0,95 - о замедлении старения, при КСС более 1,05 - об ускорении старения.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследуемые пациенты были распределены по диагнозам (табл. 1), по полу (табл. 2) и в соответствии с совпадением БВ и ПВ (табл. 3).

Таблица 1

Распределение больных с различными диагнозами в зависимости от возраста и пола в 1 хирургическом отделении ГКБ №8, г. Уфа

Возраст(ПВ)	18-29		30-39		40-49		50-59		60-74		75-90	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
О. аппендицит	2	2	3		1		1	1				
О. панкреатит					2	1	3	2	4	2		2
ЖКБ						5	3	6	1	1		3
ЯБДПК			2	2								
ЯБЖ					2	2	1	1	2	1		
О. бескаменный холецистит					2			3		5		1
СББ	2											1
Мезоденит				1	1		1					
Эроз. жел. кровотечения		1		1								
Грыжи передней стенки живота				2		1	1	2	3	3	1	1
Диабетическая ангиопатия сосудов нижней конечности								4		1		
Стриктура холедоха, холедохолитиаз								1				
Эрозивный гастрит									2			

Таблица 2

Распределение больных по полу

Пол	Возраст			
	18-39 лет	40-59 лет	60-79 лет	80-90 лет
Мужчины, %	5,0	15,0	20,0	1,0
Женщины, %	18,0	28,0	12,0	1,0

Таблица 3

Распределение больных в соответствии с совпадением БВ и ПВ

подгруппа	мужчины	женщины	всего
БВ=ПВ	13,3	7,3	11,5
ПВ>БВ на 0-5 лет,%	13,1	18,3	15,7
ПВ>БВ на 6-15 лет,%	12,3	22,8	17,55
ПВ> БВ на 16 и более, %	15,5	13,2	14,4
БВ>ПВ на 0-5 лет,%	15,7	20,7	13,2
БВ>ПВ на 6-15 лет,%	16,7	19	17,85
БВ>ПВ на 16 и более,%	11,1	8,6	9,85

### Вывод

По результатам исследования, проведенного по четырем методикам, биологический возраст меньше, чем паспортный в 47,65 % среди мужчин и женщин; в 11,5 % биологический и паспортный возраста совпали; в 40,8% паспортный возраст оказался меньше, чем биологический. Это означает, что определение биологического возраста с дальнейшим его использованием при оценке состояния больного, определении объема предоперационной подготовки, ведении в послеоперационном периоде, выборе техники операции, определении риска анестезии, повысит качество проведенного лечения и сократит длительность восстановительного периода.

### Список литературы

1. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения / В.Н. Анисимов. СПб.: Наука, 2003. 467 с.
2. Абрамович Р.Г., Михалевич И.М., Щербак А.В., Холмогоров Н.А., Ларионова Е.М., Коровина Е.О., Бархатова Е.В. Способы определения биологического возраста человека / Р.Г. Абрамович с соавт. // Сибирский медицинский журнал. 2008. № 1. с. 46-48.
3. Белозерова Л.М. Методологические особенности исследования возрастных изменений / Л.М. Белозерова // Клиническая геронтология. 2004. Т. 10. № 1. С. 12-16
4. Медведев Н.В., Горшунова Н.К. Значение определения биологического возраста в оценке адаптационных резервов организма при старении / Н.В. Медведев, Н.К. Горшунова // Успехи современного естествознания. 2007. № 12. С. 148-149.
5. Москалёв А.А. Эволюционные представления о природе старения / А.А. Москалёв // Успехи геронтологии. 2010. Т. 23. № 1. С. 9-20.

### ДИСПЕРСИЯ ИНТЕРВАЛА QTc И ЕЕ ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ У БОЛЬНЫХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Чумакова О.О.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», Чебоксары, Россия, olya\_2304@mail.ru

**Актуальность.** Интервал QT электрокардиограммы (ЭКГ) – время от начала комплекса QRS до конца зубца T - характеризует электрическую систолу желудочков, т.е. время, за которое происходит деполяризация и реполяризация кардиомиоцитов [3]. Длительность интервала QT зависит от частоты сердечных сокращений (ЧСС). При увеличении ЧСС продолжительность QT уменьшается, а при уменьшении ЧСС – увеличивается. Поэтому правильно оценивать корригированный по ЧСС интервал QT (QTc).

Кардиомиоциты неодновременно вступают в электрическую систолу, поэтому длительность интервала QTc отличается в различных отведениях одной ЭКГ. Разница между максимальным и минимальным значениями QTc определяется как дисперсия интервала QTc (QTcD) [4].

Таким образом, QTcD характеризует гетерогенность желудочковой реполяризации, а значит и готовность к формированию механизма re-entry в миокард