

**ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
БИОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА В ОЦЕНКЕ
АДАПТАЦИОННЫХ РЕЗЕРВОВ
ОРГАНИЗМА ПРИ СТАРЕНИИ**

Медведев Н.В., Горшунова Н.К.
*Курский государственный медицинский
университет, Курск, Россия*

Многочисленные исследования, посвященные проблемам стареющего организма, свидетельствуют о прогрессирующем снижении адаптационных резервов по мере увеличения календарного возраста индивида. В то же время доказано, что скорость развития инволютивных изменений, сокращающих диапазон физиологических возможностей как в различных системах одного организма, так и у разных индивидов в популяции неодинакова. Отмеченная закономерность косвенно указывает на асимметрию выраженности адаптационных механизмов в условиях плавного или более интенсивного развития возрастзависимых процессов, оценить темпы которых позволяют методики определения биологического возраста организма, интегрально характеризующего течение периода позднего онтогенеза. В связи с вышеизложенным, исследование БВ стареющих пациентов с синдромом полиморбидности с позиций оценки нарушений их адаптации представляет несомненный научно-практический интерес.

Цель работы – оценить выраженность ограничений адаптационных возможностей организма в зависимости от темпа старения в условиях сочетания инволютивных и полипатологических изменений. Для достижения поставленной цели проведено функциональное обследование 124 пациентов в возрасте 60-84 лет (средний календарный возраст 72,5±0,6 года) с мультиморбидностью, обусловленной заболеваниями сердечно-сосудистой системы, хронической обструк-

тивной болезнью легких, сосудистыми поражениями головного мозга, дегенеративно-дистрофическими заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Установление биологического возраста (БВ) и темпа старения пациентов старшего возраста проводилось с помощью методики В.П. Войтенко с соавт. (1984). Об адаптационном потенциале стареющих пациентов судили по результатам функциональных проб, исследующих реакцию дыхательной, сердечно-сосудистой и центральной нервной системы на физиологическую нагрузку. Оценивались результаты задержки дыхания на вдохе (ЗДВд) и выдохе (ЗДВ), отражающие адаптационные резервы организма к гипоксии, определения мышечной силы кистей - динамометрии (Дм кистей) и теста с шестиминутной ходьбой (ТШХ), свидетельствующие о толерантности к физической нагрузке. Об адаптационном потенциале высших психических функций (способности концентрации внимания и объема оперативной памяти (ОП)) судили по выполнению символично - цифрового теста Векслера (ТВ) и пробы Лурия А.Р. Статистическая обработка результатов исследования, представленных как среднее арифметическое и его стандартная ошибка, проведена с помощью пакета программ Microsoft Office Excel (2003) методами описательной статистики с вычислением критерия Стьюдента, различия между группами признавались достоверными при $p < 0,05$.

По результатам определения БВ все пациенты были разделены по рекомендации Белозеровой Л.М (2002) на три группы в зависимости от темпа их старения, оцененного по разнице БВ и его должного показателя (ДБВ). Замедленный темп инволютивных процессов установлен у 40 пациентов (БВ - 57,4±1,6 года; ДБВ - 63,2±2,3 года), физиологический – у 38 человек (БВ - 63,3±1,5 года; ДБВ - 64±1,8 года), ускоренный – у 35 лиц (БВ - 71±1,9 года; ДБВ - 63,6±2,1 года).

Таблица 1 Показатели адаптационных резервов организма лиц старшего возраста, стареющих различными темпами

Показатель	Замедленное старение n=39	Физиологическое старение n=40	Ускоренное старение n=45
ЗДВд, с	32,6±1,1	27,2±2,3**	21,2±2,4**
ЗДВ, с	24,7±1,2	20,2±1,5*	16,6±1,8**
Дм кистей, кг	26,5±1,9	21,2±1,6*	17,1±1,5**
ТШХ, м	433±12,3	370,6±10,3**	336±8,9**
ТВ, баллов	40,5±2,4	33±1,2**	28±0,7**
ОП, %	56,3±2,7	48,2±1,1*	40±2,1**

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ в сравнении с группой замедленного старения.

Отмечены достоверные различия показателей, характеризующих адаптационные возможности некоторых систем организма, в зависимости от выраженности его инволютивных изменений. Выявленные отличия позволяют сделать предварительное заключение о том, что опреде-

ление БВ и темпа старения в периоде позднего онтогенеза с высокой долей достоверности отражает степень нарушений физиологической адаптации организма, развивающихся в результате сочетания возрастзависимых и патологических процессов и могут быть рекомендованы для инте-

гальной гериатрической оценки пациентов в общемедицинской сети.

Работа представлена на международную научную конференцию «Практикующий врач», 9-16 сентября 2007, г. Римини (Италия). Поступила в редакцию 09.08.2007г.

ИНТЕНСИВНОСТЬ ДЕЗАГРЕГАЦИИ ТРОМБОЦИТОВ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ФИЗИОЛОГИЧЕСКИМ И ПАТОЛОГИЧЕСКИМ ТИПОМ СТАРЕНИЯ

Соболева Н.И.

Курский государственный медицинский университет, Курск, Россия

Данные об изменении активности дезагрегационного процесса при старении, как физиологическом, так и патологическом, немногочисленны и противоречивы, что определяет интерес к изучению дезагрегации тромбоцитов.

Цель работы: оценка дезагрегационной активности кровяных пластинок у лиц пожилого и старческого возраста с физиологическим и патологическим типом старения.

Для изучения дезагрегации тромбоцитов обследованные были разделены на группы: практически здоровые лица пожилого возраста 60 - 74 лет (средний календарный возраст – 66,28±5,49) - 22 человек; больные эссенциальной артериальной гипертензией пожилого возраста 60 - 74 лет (средний календарный возраст – 68,34±4,42) - 28 человек; практически здоровые лица старческого возраста 75-85 лет (средний календарный возраст – 76,89±1,87) - 16 человек; больные эссенциальной артериальной гипертензией старческого возраста 75-85 лет (средний календарный возраст – 77,66±1,15) - 27 человек.

В работе использовались следующие методы: определение биологического (БВ), должно биологического возраста (ДБВ), типа старения по методу В.П. Войтенко (1984), агрегации тромбоцитов по методу Born G. (1962), индуцированной малыми дозами АДФ (1 мкМ); антиагрегационной активности сосудистой стенки по методике Балуда В.П. и соавт. (1983). Для статистической обработки и анализа данных использованы параметрические методы, о достоверности результатов судили по критерию Стьюдента.

При обследовании по методу В.П. Войтенко БВ в группе практически здоровых пожилых людей составил 54,37±4,82, ДБВ – 49,59±4,34 года (БВ<ДБВ на 4,78 года – физиологический тип старения), у больных АГ БВ – 67,89±6,54, ДБВ – 54,83±5,93 (БВ>ДБВ на 13,06 – ускоренный тип старения) (p<0,01); БВ в группе практически здоровых людей старческого возраста составил 61,96±3,72, ДБВ – 66,86±4,37 года (БВ<ДБВ на 4,9 года – физиологический тип старения), у больных АГ БВ – 79,37±4,77, ДБВ –

55,20±4,28 (БВ>ДБВ на 24,17 – ускоренный тип старения) (p<0,01).

При индукции агрегации малыми АДФ до и после создания венозной окклюзии время начала дезагрегации кровяных пластинок в группе практически здоровых обследованных пожилого возраста уменьшалось с 95,45±6,43сек. до 84,44±8,57сек., и менее выражено во второй группе – с 124,34±8,47сек. до 118,82±10,39сек. (p₁<0,05).

Интенсивность дезагрегации на 30 секунде от ее начала среди обследованных пожилого возраста у практически здоровых лиц достигала до пробы 4,34±0,72%, после временной ишемии венозной стенки – 4,58±0,52 (p<0,05), у больных ГБ – 4,12±0,54% и 4,18±0,68% соответственно. Величина трансмиссии на 4 минуте от начала дезагрегации у физиологически стареющих составила 16,37±1,35% до веноокклюзионной пробы и 20,03±1,94% после (p<0,01), у лиц, ускоренно стареющих – до ишемии венозной стенки – 14,74±1,97%, после манжеточной пробы – 16,26±1,46% (p₂<0,05).

Индекс антиагрегационной активности сосудистой стенки (ИААСС) позволяет интегрально выразить состояние ее тромборезистентности. У практически здоровых обследуемых пожилого возраста отмечено повышение показателя до 1,65±0,04 по сравнению с субъектами, страдающими гипертонической болезнью – ИААСС равен 1,39±0,06 (p<0,05).

При индукции агрегации малыми АДФ до и после создания венозной окклюзии время начала дезагрегации кровяных пластинок у пациентов старческого возраста в группе практически здоровых обследованных уменьшалось с 87,34±5,12 сек. до 81,37±6,18 сек., и менее выражено в группе лиц с ускоренным типом старения – с 112,34±6,46 сек. до 108,72±4,74 сек. (p₁<0,05).

Интенсивность дезагрегации на 30 секунде от ее начала у практически здоровых обследованных старческого возраста достигала до пробы 3,84±0,72%, после временной ишемии венозной стенки – 4,28±0,52 (p<0,05), у больных ГБ – 3,12±0,54% и 3,17±0,68% соответственно. Величина трансмиссии на 4 минуте от начала дезагрегации у физиологически стареющих составила 15,73±1,35% до веноокклюзионной пробы и 19,83±1,94% после (p<0,05), у лиц, ускоренно стареющих – до ишемии венозной стенки – 13,47±1,97%, после манжеточной пробы – 15,86±1,46%.

У практически здоровых обследуемых старческого возраста отмечено повышение ИААСС до 1,56±0,04 по сравнению с субъектами, страдающими гипертонической болезнью – 1,27±0,06 (p<0,05). У лиц старческого возраста изменение дезагрегации тромбоцитов в сторону снижения ее уровня может быть объяснено утратой эндотелием способности синтезировать про-