

більш вираженої централізації кровообігу та свідчить про зниження стійкості до гіпоксії.

Ключові слова: вегетативна регуляція серцево-судинної системи, гіпоксія, прискорене старіння.

VEGETATIVE REGULATION OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN HYPOXIC STRESS IN ELDERLY PEOPLE WITH PHYSIOLOGIC AND ACCELERATED AGING

O.V.Korkushko, A.V.Pisaruk, E.O.Asanov, N.D.Chebotariev

Abstract. For the purpose of studying the peculiarities of a reaction of the autonomous nervous system to hypoxia in elderly people aged from 60 to 74 with physiological (30 persons) and accelerated (34 persons) aging of the cardiovascular system have been examined. The functional age of the cardiovascular system has been determined according to a formula elaborated by us (Ukraine's patent №7845) based on the indices of the circadian variability of the cardiac rate. It has been demonstrated that in case of accelerated aging of the cardiovascular system a compensatory reaction to hypoxia on the part of the cardiovascular system diminishes (a lesser increment of the heart rate – HR and minute blood volume – MBV), a pressor response to hypoxia grows and a more marked growth of the sympathetic activity is observed (an increase of LF/HF). All this taken together leads to a more marked centralization of the blood circulation and is indicative of an abatement of resistance to hypoxia.

Key words: vegetative regulation of cardiovascular system, hypoxia, accelerated aging.

SE Institute of Gerontology of Ukraine's AMS (Kyiv)

Рецензент – доц. Р.Є.Булик

Buk. Med. Herald. – 2009. – Vol.13, №4.–P.148-153

Надійшла до редакції 25.08.2009 року

© О.В.Коркушко, А.В.Писарук, Э.О.Асанов, Н.Д.Чеботарев, 2009

УДК 612.67/68:616-053.9

О.В.Коркушко, В.Б.Шатило

УСКОРЕННОЕ СТАРЕНИЕ И ПУТИ ЕГО ПРОФИЛАКТИКИ

Отдел клинической физиологии и патологии внутренних органов
(зав. – акад. АМНУ О.В.Коркушко) ГУ “Институт геронтологии АМН Украины”, г. Киев

Резюме. Представлены результаты исследований по проблеме ускоренного старения человека. Отмечены основные факторы риска ускоренного старения, на которые следует воздействовать при разработке профилактических мероприятий, среди которых важная роль принадлежит геропротекторам. Обосновано применение пептидных препаратов шишковидной железы как перспективное направление профилактики ускоренного

старения. Показано, что длительное введение пептидного препарата эпиталамина повышает функциональную активность эпифиза, противодействует снижению адаптационных возможностей стареющего организма, уменьшает смертность пожилых больных с ИБС.

Ключевые слова: ускоренное старение, профилактика, геропротекторы.

В настоящее время принято считать, что старение может происходить по двум вариантам – физиологическому (естественному) или патологическому (ускоренному). Физиологическое старение является предпосылкой долголетия, тогда как ускоренное развитие возрастных изменений способствует формированию возраст-зависимой патологии. В преобладающем большинстве случаев (85-90 %) люди стареют ускоренно [10]. Отличительной особенностью ускоренного старения (УС) является более значительное ограничение приспособительных возможностей организма и его функциональных систем.

Как физиологическое, так и ускоренное старение обусловлено эндогенными и средовыми факторами. Роль генетического фактора доказывают случаи прогерии, когда характерные для пожилого возраста изменения внешнего облика и деятельности внутренних органов возникают уже в раннем возрасте. Многие исследователи отме-

чали более высокие показатели смертности у потомков родителей с короткой продолжительностью жизни. Среди заболеваний, которые ускоряют темп возрастных изменений организма, необходимо отметить атеросклероз, артериальную гипертензию, хронические неспецифические заболевания легких, болезни центральной нервной системы (церебральный атеросклероз, паркинсонизм и др.), сахарный диабет, гипотиреоз, ожирение. Раннее обнаружение и лечение патологических процессов является важным моментом в комплексе мероприятий, направленных на профилактику ускоренного старения [9].

Темп старения и продолжительность жизни зависят от социально-экономических условий. В зарубежных исследованиях показано, что средняя продолжительность жизни напрямую зависит от доходов индивидуума, направленных на личное потребление: ожидаемый прирост продолжитель-

© О.В.Коркушко, В.Б.Шатило, 2009

ности жизни составляет 1 год на каждые 1000 долларов США [6].

Ограничение двигательной активности также способствует развитию многих заболеваний и ускоренного старения. В пожилом и старческом возрасте создается порочный круг – старение ограничивает мышечную активность человека, а возрастная гипокинезия, в свою очередь, приводит к ускоренному старению. Проведенные нами многолетние исследования показали, что физические нагрузки умеренной интенсивности, наоборот, уменьшают степень постарения функциональных систем организма, что свидетельствует об их геропротекторном воздействии на организм. У регулярно тренирующихся пожилых людей степень постарения сердечно-сосудистой системы (ССС), т.е. разница между ее функциональным возрастом (ФВ) и календарным возрастом (КВ), в течение 3-летнего периода постепенно уменьшается. У лиц контрольной группы, которым не проводились тренировки, за этот период усилились возрастные изменения ССС, что нашло отражение в увеличении разницы между ФВ и КВ. Примечательно, что даже после прекращения физических тренировок происходило менее значительное снижение функциональных возможностей ССС, нежели у пожилых людей, не занимавшихся физическими тренировками [10].

Перенапряжение нервной системы, часто повторяющиеся стрессовые ситуации являются одним из факторов развития патологии и ускоренного старения. В этом отношении заслуживают внимания экспериментальные данные, относящиеся к моделированию преждевременного старения животных путем экспериментального невроза [15]. Это подтверждается и клиническими данными: постоянное психоэмоциональное напряжение приводит к формированию ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, церебрального атеросклероза.

Среди факторов риска УС важная роль принадлежит несбалансированному питанию [7]. Ожирение сокращает продолжительность жизни на 6-8 лет. Аналогичный эффект оказывает дисбаланс отдельных компонентов пищи, так как с возрастом снижается толерантность и к углеводам и к жирам. Поэтому рационально построенное питание в детском и юношеском возрасте закладывает основы долголетия. Не менее важно его значение в пожилом и старческом возрасте, когда изменяются обменные процессы, нарастает масса тела, снижается двигательная активность, появляются сопутствующие возрасту заболевания.

Профилактика ускоренного старения, прежде всего, состоит в устранении или уменьшении влияния перечисленных выше факторов риска.

НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ

1. Воздействие на факторы риска.

1.1. Увеличение доходов населения, улучшение его социальной защиты и медицинского обслуживания.

1.2. Оздоровление окружающей среды.

1.3. Модификация образа жизни, в т.ч.:

- активный двигательный режим,
- сбалансированное питание,
- устранение вредных привычек,
- правильный режим труда и отдыха.

2. Ранняя диагностика, профилактика и адекватное лечение заболеваний.

3. Назначение геропротекторов.

4. Использование стволовых клеток, генная инженерия (в перспективе).

Наряду с уменьшением негативного влияния внешнесредовых факторов необходимо воздействовать на эндогенные факторы риска – возрастные изменения органов и систем. С этой целью в настоящее время используются геропротекторные средства, которые увеличивают среднюю и максимальную продолжительность жизни животных или уменьшают биологический (функциональный) возраст человека [5, 10, 14].

Профилактика УС наиболее эффективна на ранних этапах его развития. Поэтому особое значение придается диагностике начальных проявлений УС. С этой целью прибегают к определению биологического возраста (БВ) организма или парциального функционального возраста (ФВ) физиологических систем – сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной нервной системы, костно-мышечной системы и др.

При физиологическом старении индивидуума биологический (БВ) и календарный возраст (КВ) совпадают. О замедленном старении можно говорить, если БВ организма или ФВ его физиологических систем меньше КВ. И, наоборот, об ускоренном старении свидетельствует превышение показателей БВ или ФВ по отношению к календарному возрасту. При этом, чем больше разница между БВ (или ФВ) и КВ, тем больше степень постарения индивидуума.

Расчет парциального ФВ отдельных физиологических систем используется для определения варианта ускоренного старения. Так, в зависимости от соотношения ФВ отдельных систем и КВ выделяют ускоренное старение сердечно-сосудистой, дыхательной, автономной или центральной нервной системы, опорно-двигательного аппарата и др., различные их сочетания.

Определение ФВ используется и для оценки эффективности геропротекторных воздействий: уменьшение показателя за определенный период времени свидетельствует о геропротекторной направленности эффекта [10].

Эффективность геропротекторов снижается по мере увеличения возраста, в котором начато их применение [5,14,18]. Поэтому геропротекторы целесообразно назначать при начальных проявлениях старения, которые у людей выявляются уже в возрасте 35-39 лет.

Предпосылкой использования геропротекторов у здоровых пожилых людей является снижение при старении функциональных резервов жизненно важных систем, ухудшение адаптационных возможностей организма. Так, если в 20-

летнем возрасте уровень адаптационных возможностей условно принять за 100 %, то в возрасте 60 лет сохраняется около 60 %, а после 80 лет – только 30-40 % от этого уровня, что резко снижает жизнеспособность и сопротивляемость организма стрессовым нагрузкам. На фоне столь значительного ограничения адаптационных возможностей организма стрессовые воздействия одинаковой интенсивности оказывают на пожилых и старых людей более сильное влияние. В этих условиях геропротекторные средства расширяют диапазон приспособительных возможностей организма, повышают его жизнеспособность.

При наличии патологии применение геропротекторов направлено на то, чтобы приостановить дальнейшее прогрессирование заболеваний. Более того, применение геропротекторов в комплексной терапии значительно повышает эффективность лечения, снижает вероятность развития побочных реакций, часто наблюдаемых при использовании лекарственных препаратов у людей старшего возраста. Назначение геропротекторных средств оправдано тем, что их применение может способствовать разрыву патологической цепи "старение"- "болезни"- "ускоренное старение".

В Институте геронтологии АМН Украины выполнены клинические исследования по изучению эффективности различных классов геропротекторов. Полученные результаты учтены при разработке рекомендаций по применению поливитаминных комплексов, тканевых препаратов, пептидных биорегуляторов и метаболических комплексов для профилактики УС и лечения ассоциированной с возрастом патологии.

Показано, что курсовое (три недели) и длительное (три-четыре курса в году в течение трёх лет) применение декамеvита или квадеvита вызывает благоприятные изменения функционального состояния ССС и ЦНС, обменных процессов [17]. Под влиянием поливитаминных комплексов улучшается биоэлектрическая активность миокарда и его сократительная способность, капиллярное и коронарное кровообращение, функция внешнего дыхания, тканевой кислородный обмен, повышается функциональная подвижность нервных процессов и умственная работоспособность, нормализуется биоэлектрическая активность головного мозга. Наряду с этим отмечены благоприятные изменения выделительной функции почек, экскреторной, синтетической и обезвреживающей функций печени, андрогенной и глюкокортикоидной функций надпочечников, электролитного обмена и кислотно-основного состояния, липидного состава крови [8]. Перечисленные свойства поливитаминных препаратов, а также малая токсичность даже в условиях длительного применения позволяют использовать их в качестве безопасных и эффективных средств предупреждения ускоренного старения и повышения эффективности лекарственного лечения различных заболеваний.

Механизм действия тканевых препаратов состоит в повышении активности различных фер-

ментов, что, в свою очередь, улучшает функциональное состояние организма, расширяет диапазон его адаптационных возможностей. Из этой группы для профилактики УС нами используются препараты плаценты, актовегин, спленин.

Основные эффекты длительного применения тканевых препаратов: уменьшение функционального возраста ССС и ЦНС; повышение физической работоспособности, сократительной способности миокарда, нормализация реактивности сосудов; повышение умственной работоспособности; нормализация липидного состава крови (снижение уровня общего холестерина, холестерина ЛПНП, индекса атерогенности); улучшение обезвреживающей способности печени; улучшение показателей почечного кровообращения и выделительной функции почек; повышение остроты зрения.

Методика лечения взвесью плаценты предусматривает три подкожные инъекции препарата по 1 мл с интервалом 10 дней [8]. В течение года проводятся два курса с интервалом 4-6 мес. Под влиянием взвеси плаценты у людей пожилого и старческого возраста нормализуется метаболизм, активизируются функции многих физиологических систем, расширяются адаптационные возможности организма. При исследовании функции ССС установлены повышение сократительной способности миокарда, нормализация биоэлектрической активности, восстановление извращенной с возрастом реактивности сосудов. Повышается уровень эффективного почечного кровотока и скорость клубочковой фильтрации, улучшается азотовыделительная функция почек.

В последнее время вместо взвеси плаценты используется ее экстракт. Он вводится по 1 мл подкожно через день или 1 раз в 3 дня, курс состоит из 5-10 инъекций. Курсы повторяют через каждые 6 мес. [17].

Из тканевых препаратов заслуживает внимания спленин, который мы применяли у пожилых больных ИБС с ускоренным типом старения в течение трёх лет. Спленин использовали внутримышечно по 2 мл ежедневно или через день, курс лечения 10 инъекций. Повторные курсы проводили каждые 6 мес. У большинства обследованных отмечено улучшение физической и умственной работоспособности, обезвреживающей способности печени и показателей липидного обмена [10, 17].

В другом цикле исследований обоснован состав и проведено клиническое изучение эффективности ряда метаболических комплексов, в состав которых в определенных соотношениях входят витамины, аминокислоты, соли калия и магния, антиоксиданты, тканевые препараты. Применение комплексов в течение трёх недель существенно улучшило субъективное состояние более чем у 70 % пожилых людей. При инструментальном обследовании установлено повышение физической и психомоторной работоспособности, улучшение сократительной способности миокарда, повышение интенсивности кислородного тканевого обмена, снижение функционального возраста, что свиде-

льствует о геропротекторной направленности эффектов метаболической терапии [14, 16].

В настоящее время все большее внимание привлекают мелатонин и пептидные препараты эпифиза. Эпифиз (пинеальная железа) и ее гормон мелатонин оказывают многообразное влияние на нейроэндокринную систему, обмен веществ, проявляют иммуномодулирующий, антиоксидантный и онкостатический эффекты [4, 19, 22]. При старении функция эпифиза снижается, что проявляется нарушением ритма выработки мелатонина и снижением уровня его секреции [4, 11, 20]. Удаление эпифиза в молодом возрасте приводит к существенному уменьшению продолжительности жизни крыс [22]. С другой стороны, старые мыши, которым на ночь давали мелатонин, жили на 20 % дольше контрольных [21].

В эксперименте установлены геропротекторные эффекты пептидных препаратов эпифиза эпиталамина и эпиталона. Эпиталамин восстанавливал у старых самок крыс регулярные эстральные циклы и чувствительность гипоталамических половых центров к эстрогенам [1], увеличивал длительность репродуктивного периода, среднюю и максимальную продолжительность жизни. Механизм геропротекторного действия пептидных препаратов эпифиза связывают с их стимулирующим влиянием на выработку мелатонина, снижением интенсивности процессов свободно-радикального окисления, повышением активности супероксиддисмутазы и каталазы в тканях, их чувствительности к инсулину, восстановлением порога чувствительности гипоталамуса к гуморальным факторам (глюкокортикоидам, эстрогенам) и др. На мышцах разных линий отмечен рост средней и максимальной продолжительности жизни, соответственно на 30 и 25 % [2, 3].

Учитывая важную роль пинеальной железы (эпифиза) в регуляции многих функций организма и процессов старения, получило развитие новое перспективное направление профилактики УС человека, которое предполагает применение пептидных препаратов для коррекции развивающейся в пожилом и старческом возрасте функциональной недостаточности эпифиза [10-13]. Пептидные препараты (эпиталамин, эпиталон), разработанные в Санкт-Петербургском институте биорегуляции и геронтологии СЗО РАМН, оказывают модулирующее влияние на функциональную активность пинеалоцитов [11]. Как показали наши совместные исследования, при сниженной мелатонинобразующей функции эпифиза (МОФЭ) пептидные препараты проявляют стимулирующее влияние на механизмы эндогенного синтеза мелатонина, что приводит к существенному повышению концентрации гормона в плазме крови в темное время суток почти в 2 раза. В то же время у людей с сохраненной МОФЭ введение пептидных препаратов не оказывает влияния на выработку эндогенного мелатонина.

В клинике Института геронтологии АМН Украины проведено 12-летнее наблюдение за 74

пожилыми больными ИБС с ускоренным старением ССС. Из них 38 чел. в течение первых трёх лет получили по шесть курсов введения эпиталамина, а 36 чел. вместо эпиталамина получали инъекции физиологического раствора (плацебо). Каждый курс лечения эпиталамином состоял из пяти внутримышечных инъекций препарата в дозе 10 мг (в 10 ч утра) 1 раз в 3 суток. Курсовая доза пептидного препарата составляла 50 мг, общая доза за три года – 300 мг. Все больные опытной и контрольной групп в период длительного наблюдения получали одинаковую базисную терапию – профилактические дозы ацетилсалициловой кислоты (100-125 мг/сут.), малые дозы β-адреноблокатора и ингибитора ангиотензин-превращающего фермента.

Доказательством геропротекторного эффекта длительного применения эпиталамина у больных ИБС является уменьшение функционального возраста ССС. До начала введения эпиталамина функциональный возраст ССС превышал календарный возраст больных на 10 лет, что подтверждает ускоренный характер старения ССС. Под влиянием первых трёх курсов введения эпиталамина произошло существенное уменьшение функционального возраста ССС, а последующие курсы способствовали закреплению достигнутого благоприятного эффекта. За такой же период (три года) у больных контрольной группы функциональный возраст ССС достоверно увеличился, т.е. наблюдалось прогрессирование возрастных изменений ССС [10]. Другим благоприятным эффектом длительного применения эпиталамина является устойчивое повышение физической работоспособности при выполнении велоэргометрической пробы, что свидетельствует о расширении функциональных возможностей организма. У больных контрольной группы в процессе 3-летнего наблюдения отмечено достоверное снижение физической работоспособности.

Наряду с этим у большинства больных ИБС введение эпиталамина привело к снижению концентрации в сыворотке крови общего холестерина и холестерина ЛПНП, индекса атерогенности. Более чем у половины пациентов нормализовалась сниженная толерантность к углеводам [11].

Выявленные благоприятные эффекты эпиталамина способствовали более благоприятному течению ИБС у больных пожилого возраста. Так, через 12 лет от начала наблюдения в группе, получавшей пептидный препарат, остались живы 78 % пациентов, тогда как в контрольной группе – только 56 % больных (обе группы получали одинаковое базисное лечение по поводу ИБС). Следовательно, длительное применение эпиталамина привело к существенному снижению смертности больных ИБС.

Таким образом, в настоящее время устоялось представление о том, что ускоренное старение является фактором риска развития ассоциированной с возрастом патологии. Доказано существование средовых (экзогенных) и эндогенных пред-

посылок ускоренного старения, на которые следует воздействовать с целью замедления процессов старения и развития патологии, сокращающих продолжительность жизни. Профилактика ускоренного старения наиболее эффективна, если она начинается на ранних этапах его развития. Для выявления ранних проявлений ускоренного старения следует более широко использовать определение биологического возраста и парциального функционального возраста физиологических систем. Клинические наблюдения и исследования, выполненные в Институте геронтологии АМН Украины, показали достаточную эффективность геропротекторных воздействий – длительных (3-5 лет) периодического курсового применения тканевых препаратов (спленина, препаратов плаценты) и пептидных биорегуляторов (эпиталамина, тималина), поливитаминных комплексов (декамевида, квадевида) и комбинированной метаболической терапии. Их безопасность у людей разного возраста наряду с доказанной эффективностью в плане коррекции возрастных нарушений обосновывает более широкое применение с целью профилактики ускоренного старения и ассоциированной с возрастом патологии.

Литература

1. Снижение порога чувствительности гипоталамо-гипофизарной системы к действию эстрогенов под влиянием экстракта эпифиза у старых самок крыс / В.Н.Анисимов, В.Х.Хавинсон, В.Г.Морозов [и др.] // Докл. АН СССР. – 1973. – Т. 213, № 2. – С. 483-486.
2. Анисимов В.Н. Увеличение продолжительности жизни и снижение частоты опухолей у мышей СЗН/Sp под влиянием полипептидных факторов тимуса и эпифиза / В.Н.Анисимов, В.Г.Морозов, В.Х.Хавинсон // Докл. АН СССР. – 1982. – Т. 263, № 3. – С. 742-745.
3. Анисимов В.Н. Влияние полипептидных факторов тимуса, костного мозга, эпифиза и сосудов на продолжительность жизни и развитие опухолей у мышей / В.Н.Анисимов, В.Г.Морозов, В.Х.Хавинсон // Докл. АН СССР. – 1987. – Т. 293, № 4. – С. 1000-1004.
4. Анисимов В.Н. Физиологические функции эпифиза (геронтологический аспект) // Росс. физиол. ж. им. И.М.Сеченова. – 1997. – Т. 83, № 8. – С. 1-13.
5. Анисимов В.Н. Средства профилактики ускоренного старения (геропротекторы) / В.Н.Анисимов // Успехи геронтол. – 2000. – Вып. 4. – С. 55-75.
6. Войтенко В.П. Здоровье здоровых. Введение в санологию / В.П.Войтенко. – К.: Здоровье, 1991. – 248 с.
7. Григоров Ю.Г. Питание и феномен долголетия / Ю.Г.Григоров, С.Г.Козловская, Б.Я.Медовар // Серия 8 "Новое в науке, технике, производстве", № 17. – К.: Общество "Знание" УССР, 1988. – 48 с.
8. Коркушко О.В. Преждевременное старение человека / О.В.Коркушко, Е.Г.Калиновская, В.И.Молотков. – К.: Наукова думка, 1979. – 191 с.
9. Коркушко О.В. Герiatrics в терапевтической практике / О.В.Коркушко, Д.Ф.Чеботарев, Е.Г.Калиновская. – К.: Здоров'я, 1993. – 840 с.
10. Пептидные препараты тимуса и эпифиза в профилактике ускоренного старения / О.В.Коркушко, В.Х.Хавинсон, Г.М.Бутенко [и др.]. – СПб.: Наука, 2002. – 201 с.
11. Коркушко О.В. Пинеальная железа. Пути коррекции при старении / О.В.Коркушко, В.Х.Хавинсон, В.Б.Шатило. – СПб.: Наука, 2006. – 204 с.
12. Хавинсон В.Х. Препараты эпифиза и тимуса в геронтологии / В.Х.Хавинсон, В.Г.Морозов. – СПб.: Институт биорегуляции и геронтологии, 1992. – 50 с.
13. Хавинсон В.Х. Пептидные биорегуляторы и старение / В.Х.Хавинсон, В.Н.Анисимов. – СПб.: Наука, 2003. – 223 с.
14. Фролькис В.В. Экспериментальные пути prolongation жизни. – В.В.Фролькис, Х.К.Мурадян. – Л.: Наука, Ленинградское отделение, 1988. – 245 с.
15. Модель хронічного ситуаційного стресу та його вплив на темп старіння і тривалість життя щурів / В.В.Фролькіс, Н.С.Верхратський, С.А.Мигован [та ін.] // Фізіол. ж. – 1998. – Т. 44, № 5-6. – С. 7-13.
16. Влияние метаболического комплекса на физическую работоспособность лиц с ускоренным старением сердечно-сосудистой системы / Д.Ф.Чеботарев, О.В.Коркушко, В.Б.Шатило [и др.] // Ж. АМН Украины. – 2000. – Т. 6, № 2. – С. 358-364.
17. Чеботарьов Д.Ф. Вітамінні і тканинні препарати у профілактиці прискороеного старіння й базисному лікуванні людей похилого віку / Д.Ф.Чеботарьов, О.В.Коркушко, В.Б.Шатило // Фармакол. вісник. – 2000. – № 2. – С. 54-60.
18. Эмануель Н.М. Антиоксиданты и увеличение продолжительности жизни / Н.М.Эмануель // Физиол. ж. – 1984. – № 1. – С. 1-8.
19. Immunomodulatory role of melatonin: specific binding sites in human and rodent lymphoid cells / J.R.Calvo, M.Raffi-El-Idrissi, D.Pozo [et al.] // J. Pineal. Res. – 1995. – Vol. 18. – P. 119-126.
20. Urinary excretion of 6-sulphatoxymelatonin in normal subjects: statistical approach to the influence of age and sex / J.C.Hendrick, M.Crasson, M.T.Hagelstein [et al.] // Ann. Endocrinol. (Paris). – 2002. – Vol. 63, № 1. – P. 3-7.
21. Pierpaoli W. Melatonin: a principal neuroimmunoregulatory and anti-stress hormone: its anti-aging effect / W.Pierpaoli, G.L.M. Maestroni // Immunol. Lett. – 1987. – Vol. 16. – P. 355-362.
22. Reiter R.J. Experimental observations related to the utility of melatonin in attenuating age-related diseases / R.J.Reiter // Успехи геронтол. – 1999. – Вып. 3. – С. 121-132.

ПРИСКОРЕНЕ СТАРІННЯ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ЗАПОБІГАННЯ

О.В.Коркушко, В.Б.Шатило

Резюме. У роботі представлено результати досліджень проблеми прискороного старіння людини. Охарактеризовано основні чинники ризику, які необхідно враховувати при профілактичних заходах, серед яких важливе місце посідають геропротектори. Обґрунтовано застосування пептидних препаратів шишкоподібної залози як перспективний напрямок запобігання прискороному старінню. Показано, що тривале використання пептидного препарату епіталаміну покращує мелатонінутворювальну функцію епіфіза, протидіє зниженню адаптаційних можливостей у літньому віці, зменшує смертність літніх хворих на ІХС.

Ключові слова: прискорене старіння, профілактика, геропротектори.

ACCELERATED AGING AND WAYS FOR ITS PREVENTION

O.V.Korkushko, V.B.Shatilo

Abstract. The results of the studies of the problem of human accelerated aging are presented in the research. The authors note the principal risk factors of accelerated aging to be influenced upon while elaborating preventive measures, an important role among them belonging to geroprotective agents. It has been shown, a prolonged use of the peptide preparation Epithalamin considerably improved the pineal melatonin-producing function, counteracted the decrease of organism's adaptive possibilities in aging and reduced mortality rates among IHD patients.

Key words: accelerated aging, prevention, geroprotective agents.

State institution "Institute of Gerontology of Ukraine's AMS (Kiev)

Рецензент – доц. Р.Є.Булик

Buk. Med. Herald. – 2009. – Vol.13, №4.–P.153-158

Надійшла до редакції 25.08.2009 року

© О.В.Коркушко, В.Б.Шатило, 2009

УДК 616.12-009.72-053.9-08:615.273.52

¹О.В.Коркушко, ¹В.Ю.Лішневська, ¹М.П.Калмиков,
²Т.С.Брюзгіна, ¹І.А.Самоць

МОЖЛИВІСТЬ СТАБІЛІЗАЦІЇ КЛОПІДОГРЕЛЕМ
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ТРОМБОЦИТІВ ПРИ ВТОРИННІЙ
АСПІРИНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ХВОРИХ НА ІХС ЛІТНЬОГО ВІКУ

¹ДУ «Інститут геронтології АМН України», м. Київ

²Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця, м. Київ

Резюме. У роботі проаналізовано можливості корекції функціонального стану тромбоцитів у хворих на ішемічну хворобу серця літнього віку із вторинною аспіринорезистентністю альтернативним антитромбоцитарним препаратом клопідогрелем. Вивчено можли-

вості відновлення чутливості до аскорбінової кислоти у хворих із вторинною аспіринорезистентністю після перерви в прийомі препарату.

Ключові слова: клопідогрель, тромбоцити, вторинна аспіринорезистентність, ішемічна хвороба серця.

Вступ. У рекомендаціях XX Конгресу Інтернаціонального товариства по тромбозу та гомеостазу, який відбувся в Сідней в липні 2005 року вказано, що основним напрямом підвищення ефективності антитромбоцитарної терапії слід вважати індивідуалізацію підходу до призначення антиагрегантних препаратів [3, 4]. Чому ж саме цей пункт поставлений провідними спеціалістами з проблем патологічного тромбоутворення на чільне місце в обхід таких значущих питань, як частота призначень та тривалість терапії? Чому все частіше європейські трайли, присвячені питанням профілактики гострих судинних подій різноманітної локалізації, спрямованих на вивчення успішності комбінованого використання антитромбоцитарних препаратів [2, 7]?

Річ у тім, що активна праця світових та європейських медичних спільнот різних спеціальностей (кардіологів, судинних хірургів, неврологів тощо) сприяла тому, що антитромбоцитарні препарати увійшли до стандартних схем терапії захворювань судинної системи як основний засіб профілактики прогресування та дестабілізації патологічних процесів, що, у свою чергу, зробило їх одними з тих препаратів, котрі призначаються найчастіше.

Проте одночасно зі збільшенням кількості досліджень, що підтверджують ефективність антитромбоцитарної терапії, з'явилася також значна кількість праць, котрі спростовують цю ефективність. Враховуючи те, що стандартом антиагрегатної терапії (а тому і препаратом, що призна-

© О.В.Коркушко, В.Ю.Лішневська, М.П.Калмиков, Т.С.Брюзгіна, І.А.Самоць, 2009