

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 613.98:001.8

<sup>1</sup>Лебедев А.А., <sup>2</sup>Пузин С.Н., <sup>2</sup>Потапов В.Н., <sup>2</sup>Шургая М.А.

## ОТ GERONTOLOGII К МЕДИЦИНЕ ANTI-AGING

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 117997, г. Москва; <sup>2</sup>ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, 123995, г. Москва

*В статье рассматриваются актуальные вопросы гериатрии и клинической геронтологии, медицины антистарения, увеличения продолжительности жизни, здоровья лиц пожилого возраста, рассматриваются главная задача современной медицины и перспективные задачи медицины антистарения, рассматривается роль государственной программы «Активное долголетие с высоким качеством жизни населения».*

**Ключевые слова:** геронтология; клиническая гериатрия; медицина антистарения; активное долголетие; высокое качество жизни.

FROM GERONTOLOGY TO ANTI-AGING MEDICINE

<sup>1</sup>Lebedev A.A., <sup>2</sup>Puzin S.N., <sup>2</sup>Potapov V.N., <sup>2</sup>Shurgaya M.A.

<sup>1</sup>N.I.Pirogov Russian National Research Medical University, 117997, Moscow, Russia Federation; <sup>2</sup>Russian Medical Academy of Postgraduate Education, 123995, Moscow, Russian Federation

*The article discusses current issues in geriatrics and clinical Gerontology, anti-aging medicine, increasing life expectancy, health, elderly, considers the main objectives of modern medicine and long-term objectives anti-aging medicine, discusses the role of the state program "Active Aging with high quality of life."*

**Key words:** gerontology; geriatrics clinical; anti-aging medicine; active longevity; quality of life.

На протяжении многих веков ученые-медики пытаются решить две наиважнейшие проблемы человечества – как замедлить процессы старения и что необходимо предпринять, чтобы продлить человеческую жизнь. Особая значимость в решении этих проблем проявилась в XX веке и начале XXI столетия, когда резко увеличилось число так называемых болезней цивилизации: атеросклероза, ожирения, онкологических заболеваний и множества других патологических состояний, значительно влияющих на качество и продолжительность жизни людей.

По этой причине в последние десятилетия в большинстве экономически развитых стран отмечается интенсивная деятельность различных структур, разрабатывающих государственные программы и рекомендации по своевременной диагностике, лечению и профилактике данных заболеваний и продлению жизни человека. На этой основе началось формирование нового научного направления – медицины антистарения.

Основной мотивацией в развитии медицины антистарения является то, что каждый человек хочет жить долго и счастливо и при этом быть здоровым. В связи с этим медицина антистарения является одной из наиболее перспективных медицинских наук, позволяющей решать множество вечных и, казалось бы, неразрешимых проблем.

Для корреспонденции:

Лебедев Александр Александрович – д-р мед. наук, проф. каф. Управления, экономики здравоохранения и медицинского страхования фак. усовершенствования врачей, 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1; e-mail: prof.lebedev@yandex.ru.

Фундаментом развития медицины антистарения как науки стала геронтология (от греч. geron, родительный падеж gerontos – старик и logos – наука), раздел медико-биологической науки, изучающий явления старения живых организмов, в том числе и человека. Составными частями геронтологии являются гериатрия – учение об особенностях болезней старческого организма, герогигиена и геронтопсихология. Развитие геронтологии обусловлено существенными изменениями в продолжительности жизни человека. Однако собственно геронтология ориентирована на работу с пожилыми и престарелыми людьми и в большей степени занимается решением проблем организации и оказания медицинской и социальной помощи пациентам данной возрастной группы, страдающим, как правило, полиморбидной патологией.

В отличие от геронтологии медицина антистарения (антиэйджинг) – медицинская наука, изучающая и развивающая профилактическую, превентивную клиническую практику. Кардинальным отличием медицины антистарения от геронтологии является то, что она в полной мере соответствует профилактической доктрине здравоохранения – сохранению здоровья здоровых.

Медицина антистарения как самостоятельное научное направление включает в себя:

- новейшие медицинские инновационные технологии, позволяющие совершенствовать диагностику и лечение заболеваний;
- культуру здоровья нации, формирование здорового образа жизни;
- формирование новой здравоохранительной фи-

лософии, идеологии и политики, поддерживаемой и реализуемой государственными и общественными институтами, а также предпринимательским сообществом.

В связи с этим необходимо подчеркнуть, что медицина антистарения затрагивает деятельность не только субъектов здравоохранения, но и геронтологических учреждений/организаций системы социальной защиты населения. Решение проблем антистарения российского общества напрямую зависит от их межведомственного взаимодействия.

За последние 20 лет в России сформировалась непростая демографическая ситуация. Страна не является лидером по продолжительности жизни, а среди европейских государств по этому показателю находится в аутсайдерах. К сожалению, продолжает отмечаться сокращение коренного населения страны, продолжают ухудшаться показатели уровня смертности (как общей, так и по отдельным нозологиям), особенно это касается сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, наблюдаются ускоренные темпы старения населения: доля людей пожилого возраста составляет порядка 35%, т.е. достаточно высока. Разрыв между средней продолжительностью жизни (СПЖ) женщин и мужчин составляет 13,31 года, а сам показатель СПЖ россиян составляет всего лишь 65,94 года.

Осознавая серьезность данной ситуации, Президент РФ поручил Правительству РФ в ближайшие шесть лет обеспечить рост продолжительности жизни в стране до 74 лет. Целевой ориентир в поручении Президента на 1,5 года превышает «высокий» вариант прогноза Росстата – 72,5 года и на 4,7 года «низкий» вариант прогноза – 69,3 года. Успешная реализация данной демографической стратегии зависит от решения на государственном уровне целого комплекса социально-экономических, организационно-управленческих и нормативно-законодательных вопросов. Немаловажное значение среди них занимает и развитие антивозрастной медицины, вклад которой в увеличение СПЖ очевиден.

На сегодняшний день, главной задачей современной медицины является поиск путей и возможностей для продления активной жизни людей. В начале XX века ожидаемая продолжительность жизни составляла всего 50 лет, в 2000 г. – 80 лет, а к 2050 г., согласно прогнозам современных ученых, показатель ожидаемой продолжительности жизни достигнет 100–120 лет, и это не предел. Ожидаемое увеличение продолжительности жизни в первую очередь связано с достижениями в области естественных наук, в том числе и медицине. Среди медицинских наук сегодня ведущая роль в поиске способов продления жизни человека принадлежит генетике, а именно изучению генетических основ старения и «антистарения» человеческого организма, что позволит путем активации или инактивации определенных групп генов влиять на продолжительность жизни и сроки наступления старости.

В настоящее время установлено, что в организме человека существует система генов-витагенов, при активации которой происходит синтез компонентов антиоксидантной защиты. В настоящее время изучение особенностей антиоксидантной системы человека и выявление свойств ее компонентов привели к

активному поиску факторов с подобными свойствами в продуктах питания и синтезу искусственных аналогов. На данный момент с этой целью применяют витамины А, Е, С, липоевую кислоту и др. Из продуктов питания антиоксидантами наиболее богаты свежие фрукты и овощи, добавление которых в ежедневный рацион питания снижает активность оксидативного стресса. Наиболее перспективным является поиск факторов, способных влиять на активность системы генов антиоксидантной защиты – витагенов, за которыми будущее медицины антистарения.

Человеческий организм – это универсальная целостная биосистема, которая находится под постоянным воздействием самых различных групп факторов, создающих риски для ее безопасного и эффективного функционирования. Поэтому к перспективным задачам медицины антистарения можно отнести следующее:

1. Поиск путей восстановления нормальной гидратации клеток. Непременным спутником старения является дегидратация. При этом нарушаются течение биохимических реакций, основы жизнедеятельности. Особенно страдает от дегидратации головной мозг. Таким образом, мы можем сказать, что старение – это дегидратация.

2. Восстановление энергopotенциала биосистем. Старение всегда связано с потерей клетками организма способности преобразовывать и накапливать энергию. Одно из проявлений возрастной деградации митохондрий – нарушение их способности вырабатывать АТФ. Не исключено, что именно потеря энергopotенциала лежит в основе активации генов, которые вызывают прогрессирующее с возрастом укорочение концевых теломерных участков хромосом, а также феномен Хейфлика. Постепенное снижение энергopotенциала начинается с момента оплодотворения, а значит, уже с этого момента человек начинает стареть.

3. Восстановление потенциала деления стволовых клеток. Это наиболее важная проблема в перечне иммортальных технологий (иммортализм – система взглядов, основанная на стремлении максимально отдалить физическое старение и смерть). Отмечено, что с возрастом количество стволовых клеток прогрессивно уменьшается, что и приводит к старению организма.

Таким образом, еще одним перспективным направлением медицины антистарения является создание и практическое использование иммортальных технологий. Иммортальные технологии не предполагают радикального вмешательства в механизмы старения, они направлены на восстановление механизмов жизнеспособности человеческого организма и не допускают их нарушений, запускающих механизм развития патологического состояния.

Важнейшим направлением медицины антистарения с точки зрения организации здравоохранения является реализация положений государственной программы «Активное долголетие с высоким качеством жизни населения», инициированной Минздравом России в рамках международной здравоохранительной политики ВОЗ «Здоровье для всех в XXI веке». Базовые положения данной программы направлены на переориентацию существующей парадигмы в сторону позитивной

концепции старения. В XXI веке здоровое старение и активную старость необходимо рассматривать как процесс, который «позволяет людям реализовать их потенциал физического, социального и психического благополучия на протяжении всей жизни и участвовать в жизни общества при обеспечении их безопасности и предоставлении надлежащей защиты и помощи, когда они нуждаются в поддержке».

Принятие данной программы государством, ее реализация на межведомственной основе в перспективе позволили бы осуществить серьезную модернизацию учреждений геронтологической сети, трансформировав ныне существующие дома и интернаты для престарелых в центры активного долголетия. Такой подход позволил бы запустить механизмы структурно-функциональной реорганизации как медико-профилактической сети (в части организации гериатрической помощи), так сети стационарных социальных учреждений, которые в дальнейшем могли бы стать основной площадкой реализации наработок и программ медицины антистарения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов В.Н. *Молекулярные и физиологические механизмы старения*. СПб.: Наука; 2003.
2. Анисимов В.Н. Старение и ассоциированные с возрастом болезни. *Клиническая геронтология*. 2005; 11(1): 42–9.
3. Анисимов В.Н. «Медицина антистарения»: мифы, реальность, перспективы. *Клиническая геронтология*. 2006; 12(12): 51–6.
4. Анисимов В.Н. Рецензия на монографию: В.И. Донцов, В.Н. Крутько, А.А. Подколзин. *Фундаментальные механизмы геропрофилактики*. М.: Биоинформсервис, 2002. *Успехи геронтологии*. 2006; 19: 152–7.

5. Голубев А.Г. Биохимия продления жизни. *Успехи геронтологии*. 2003; 12: 57–76.
6. Коркушко О.В., Хавинсон В.Х., Бутенко Г.М., Шатило В.Б. *Пептидные препараты тимуса и эпифиза в профилактике ускоренного старения*. СПб.: Наука; 2002.
7. Михайлова О.Н., Качан Е., Яковлев Д. VI Европейский конгресс Международной ассоциации геронтологии и гериатрии. *Вестник Геронтологического общества РАН*. 2007; 7–8 (106–107): 1–3.

## REFERENCES

1. Anisimov V.N. *Molecular and physiological mechanisms of aging. [Molekulyarnye i fiziologicheskie mekhanizmy stareniya.]* St.Petersburg: Nauka; 2003. (in Russian)
2. Anisimov V.N. Aging and the disease associated with the age. *Klinicheskaya gerontologiya*. 2005; 11(1): 42–9. (in Russian)
3. Anisimov V.N. «Anti-aging medicine»: myths, reality, perspectives. *Klinicheskaya gerontologiya*. 2006; 12(12): 51–6. (in Russian)
4. Anisimov V.N. Review of the monograph: V.I. Dontsov, V.N. Krut'ko, A.A. Podkolzin. *Fundamental mechanisms of gerontological prevention*. Moscow: Bioinformservis, 2002. *Uspekhi gerontologii*. 2006; 19: 152–7. (in Russian)
5. Golubev A.G. Biochemistry of life extension. *Uspekhi gerontologii*. 2003; 12: 57–76. (in Russian)
6. Korkushko O.V., Khavinson V.Kh., Butenko G.M., Shatilo V.B. *Peptide drugs of thymus and epiphysis in the prevention of accelerated aging. [Peptidnye preparaty timusa i epifiza v profilaktike uskorenogo stareniya.]* St.Petersburg: Nauka; 2002. (in Russian)
7. Mikhaylova O.N., Kachan E., Yakovlev D. VI European Congress of the International Association of gerontology and geriatrics. *Bulletin of the Gerontological society of the Russian Academy of Sciences*. 2007; 7–8 (106–107): 10–3. (in Russian)

Поступила 04.02.14

Received 04.02.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 616.831-005-036.11-08-036.868

Арабидзе Г.Г., Куденцова С.Н., Куденцова Е.А.

## ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ И ДЕОНТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ИШЕМИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»  
Минздрава России, 127473, г. Москва

*В связи с прогрессирующим увеличением количества ишемических инсультов в России и недостаточной реабилитационной помощью в районах, удаленных от мегаполисов, остро встает вопрос о проведении лечебных и реабилитационных мероприятий, связанных с терапевтической и психологической поддержкой больных. Статья предназначена врачам, социальным работникам и людям, ухаживающим за больными, перенесшими инсульт.*

**Ключевые слова:** ишемический инсульт; реабилитация; нейропротективная терапия.

THERAPEUTIC AND DEONTOLOGICAL ASPECTS OF ISCHEMIC STROKE PATIENTS' REHABILITATION

Arabidze G.G., Kudentsova S. N., Kudentsova E.A.

A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, 127473, Moscow, Russian Federation

*A progressive increase in rate of ischemic strokes in Russia and an insufficient rehabilitation help in the regions situated a long distance from megalopolises urgently raise the question of medical and rehabilitation measures connected with therapeutic and psychological support of patients. The article is intended for doctors, social workers and the people looking after the patients who have had a stroke.*

**Key words:** ischemic stroke; rehabilitation; neuroprotective therapy.