

УДК 57+612.014+612.05

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ И ОБРАЗА ЖИЗНИ НА БИОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ЧЕЛОВЕКА

©2010 Н.Г. Емельянова¹, П.В. Малов², Д.Э. Искендеров², П.Ф. Панин², Ю.Л. Минаев²,
А.А. Симаков², В.П. Панин³, Д.А. Габидуллова¹

ММУ МСЧ № 2 г. Самара¹
Самарский военно-медицинский институт²
Самарский государственный медицинский университет³

В статье обосновано применение показателя «биологический возраст» для оценки индивидуального возрастного статуса. Показана тесная взаимосвязь между образом жизни и темпами старения организма.

Ключевые слова: биологический возраст, образ жизни, социально-биологические факторы.

Актуальность работы обусловлена тем, что биологический возраст можно определить как степень соответствия (несоответствия) морфо-функционального статуса данного индивида некоему среднему уровню развития в той или иной «референтной» группе (возрастно-половой, этнотерриториальной и т.д.). Таким образом, биологический возраст дает оценку индивидуально-возрастного статуса.

Цель исследования - провести сравнительную оценку интенсивности биологического старения слушателей СамВМИ 2006 и 2007 годов набора путем определения их биологического возраста под влиянием факторов окружающей среды и образа жизни, выработка мер профилактики с учетом ранжирования степени риска влияния отрицательных факторов на здоровье слушателей. Нами были обследованы две группы по 30 слушателей – 2006 и 2007 годов набора на протяжении всего периода обучения в военно-медицинском институте. Из всех методик определения биологического возраста была выбрана максимально информативная при использовании

Емельянова Нина Григорьевна, врач-кардиолог, заведующая кардиологическим отделением. E-mail: msc2-stc@sama.ru.
Малов Павел Владимирович, кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры организации медицинского обеспечения.

Искендеров Дмитрий Эдуардович, кандидат медицинских наук, начальник научно-исследовательского и редакционно-издательского отдела.

Панин Павел Фёдорович, кандидат медицинских наук, доцент, заместитель начальника кафедры организации медицинского обеспечения.

Минаев Юрий Леонидович, профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры ОМО;

Симаков Александр Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры военно-полевой терапии.

Панин Виталий Павлович, студент 2 курса лечебного факультета.

Габидуллова Диана Акремовна, врач-кардиолог, заведующая кардиологическим отделением.

общедоступных показателей и не требующая специальной аппаратуры.

Для определения биологического возраста (БВ) использовался целый ряд тестов и формула, которая выглядит следующим образом:

$$БВ = 44.3 + 0.68 * СОЗ - 0.4 * АДС - 0.22 * АДД - 0.22 * АДП - 0.004 * ЖЕЛ - 0.11 * ЗДВ + 0.008 * ЗДВ_{\text{выд}} - 0.13 * СБ, \text{ где:}$$

БВ – биологический возраст (лет);

СОЗ – индекс самооценки здоровья (усл.ед.);

АДС – артериальное давление систолическое (мм. рт. ст.);

АДД – артериальное давление диастолическое (мм.рт.ст.);

АДП – артериальное давление пульсовое (мм.рт.ст.);

ЖЕЛ – жизненная емкость легких (мл.);

ЗДВ – задержка дыхания после глубокого вдоха (с.);

ЗДВ_{выд} – задержка дыхания после глубокого выдоха (с.);

СБ – статическая балансировка (с.).

Средний календарный возраст слушателей набора 2006 года составил 23,77 года, а средний биологический возраст – 26,77. То есть биологический возраст, в среднем, на 3 года превышает календарный. При этом у некоторых слушателей превышение составляло 7 и более лет, а у некоторых слушателей биологический возраст был несколько ниже календарного.

Была выявлена зависимость значений биологического возраста от наличия вредных привычек. Превышение среднего значения биологического возраста над календарным у курящих слушателей составило 4,04 года, а у некурящих – 1,56 года.

Биологический возраст слушателей, активно занимающихся физкультурой и спортом, больше календарного в среднем на 1,6 года, а у слушателей, ведущих пассивный образ жизни – на 3,63 года.

При обследовании слушателей, поступивших в институт в 2007 году, получены не менее интересные результаты. Средний календарный возраст слушателей набора 2007 года составил 22,89 года, а средний биологический возраст - 24,92 года. Средний биологический возраст слушателей этой группы превышает средний календарный на 2,03 года. Биологический возраст у курящих слушателей больше календарного в среднем на 2,39 года, а у некурящих – на 1,77 года.

Нами было выявлено, что при употреблении, в среднем, 1 пачки сигарет в день на протяжении 8 лет курения продолжительность жизни, по расчетным данным, сокращается на 0,9 года, при употреблении спиртных напитков, в среднем 0,3 л в месяц, за аналогичный период продолжительность жизни по данным расчета сократится на 0,07 лет. Данные показатели в определенной мере соответствуют результатам Б.Коуэна (1992), который обосновал снижение средней продолжительности жизни под воздействием вредных привычек и отрицательных факторов.

У спортсменов превышение биологического возраста над календарным составило, в среднем, 1,47 года, а у “неспортсменов” – 2,28 года.

В этой группе также выявлена зависимость академической успеваемости слушателей от со-

стояния их здоровья. Занимающиеся на “хорошо” и “отлично” старше своих паспортных лет в среднем на 1,44 года, а “троечники” - на 2,15 года.

При исследовании биологического возраста слушателей, прибывших из различных регионов страны, достоверных различий не выявлено.

Выводы.

1. Биологический возраст слушателей Самарского военно-медицинского института превышает календарный.

2. Интенсивность старения организма находится в зависимости от образа жизни.

3. Разница среднего биологического и среднего календарного возрастов у слушателей набора 2006 года больше, чем у слушателей набора 2007 года.

4. При употреблении алкоголя и курения на протяжении 8 лет с момента первого приема, сокращение ожидаемой продолжительности жизни составило 0,97 года.

5. Вредные привычки и пренебрежение занятиями спортом, наличие хронических заболеваний, а также избыточный вес и гиподинамия оказывают отрицательное суммирующее влияние на ускорение биологического старения организма слушателей.

INFLUENCE OF SOCIAL AND BIOLOGICAL FACTORS AND HABITS ON THE HUMAN BIOLOGICAL AGE

© 2010 N.G. Emelyanova¹, P.V. Malov², D.E. Iskenderov², P.F. Panin², Y.L. Minaev², A.A. Simakov², V.P. Panin³, D.A. Gabidullova¹

¹ Samara Medical Clinic № 2

² Samara Military Medical Institute

³ Samara State Medical University

The article justified the use of indicator “biological age” to assess individual age status. It was a close relationship between lifestyle and the pace of aging.

Key words: biological age, lifestyle, socio-biological factors.

Nina Yemelyanova, the Doctor-Cardiologist, Managing Cardiologist Branch. E-mail: msc2-stc@sama.ru.

Pavel Malov, the Candidate of Medical Sciences, the Lecturer of Faculty of the Organization of Medical Maintenance.

Dmitry Iskenderov, the Candidate of Medical Sciences, the Chief of a Research and Publishing Department.

Pavel Panin, the Candidate of Medical Sciences, the Senior Lecturer, the Deputy Chief of Faculty of the Organization of Medical Maintenance.

Jury Minaev, the Professor, the Doctor of Medical Sciences, the Professor of Faculty of the Organization of Medical Maintenance.

Alexander Simakov, the Doctor of Medical Sciences, the Professor of Faculty of Field Therapy.

Panin Vitaly, the Student 2 Rates Of Medical Faculty;

Diana Gabidullova, the Doctor-Cardiologist, Managing Cardiologist Branch.