

<https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-06>

Социальные основы внедрения культуры сохранения здоровья и потенциальные механизмы трансформации устойчивых общественных норм

А.А. Алмазов¹,
 П.П. Кузнецов², доктор медицинских наук, профессор,
 А.Е. Асадов³,
 И.К. Чудинов³,
 Г.Е. Шукурлаева¹,
 П.В. Эктов⁴,
 А.В. Мелерзанов^{1,3}, кандидат медицинских наук
¹Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко, Москва
²Научно-исследовательский институт медицины труда им. акад. Н.Ф. Измерова, Москва
³Московский физико-технический институт (национальный исследовательский институт)
⁴ООО «Лаборатория фундаментальной и клинической медицины», Москва
 E-mail: melerzanov.av@mipt.ru

Образ жизни и пищевое поведение играют важную роль в процессах старения. Для достижения значимых результатов в увеличении продолжительности жизни населения недостаточно развивать только высокотехнологичную медицинскую помощь. Помимо этого, должна проводиться социальная политика, пропагандирующая понятие разумной профилактики, с использованием современных цифровых технологий для мониторинга состояния здоровья. Кроме того, населению необходим доступ к качественной воде, здоровым продуктам, а также снижение негативного влияния внешних факторов (экология, общий информационный стрессогенный фон и др.).

Ключевые слова: здравоохранение, здоровьесбережение, поведенческие особенности, старение.

Для цитирования: Алмазов А.А., Кузнецов П.П., Асадов А.Е. и др. Социальные основы внедрения культуры сохранения здоровья и потенциальные механизмы трансформации устойчивых общественных норм. *Врач.* 2021; 32 (6): 30–34. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-06>

Здоровьесбережение — важная часть современной политики по повышению качества и продолжительности жизни населения России. Основную роль в поддержании здоровья играют образ жизни, профилактика и своевременные меры в предотвращении развития заболеваний. Учитывая, что здравоохранение является одной из основных расходных статей бюджета, необходима пропаганда соответствующих изменений образа жизни, включая пищевое поведение. Кроме того, необ-

ходима государственная система мониторинга и анализа здоровья населения с использованием нейросетей в виде полноценной диспансеризации, а также развитие медицины труда.

Цель нашего исследования — оценить вовлеченность пациента в сохранение своего здоровья при использовании цифровых технологий и влияние пропаганды здоровьесбережения. Для этого нами проанализированы литературные данные и созданы схемы, описывающие технологии здоровьесбережения.

Общественная система укрепления и охраны здоровья в целом и биомедицина как ее часть проходят переломный этап, обусловленный рядом «тектонических» изменений в обществе и технологиях. Переход к Индустрии 4.0 (экономика знаний) существенно ускорен пандемией COVID-19. Во-первых, серьезно выросла техническая база и средства онлайн- и офлайн-диагностики, интернета вещей, медицинского оборудования. Во-вторых, кардинально расширились возможности цифровых коммуникаций, что позволяет привлекать в оперативном режиме ранее малодоступные ресурсы для принятия врачебных решений (как медицинских работников, так и «знахарские знания» из общих баз). В-третьих, повысилась условная ИТ-грамотность пациентов при возрастающей степени цифрового неравенства. И главное — получен общий доступ к биомедицинской информации разной степени достоверности. Интерпретация данных при этом существенно варьируется в зависимости от образованности и по большей части отсутствует. Однако сама возможность и попытки такой интерпретации, в свою очередь, оказывают влияние на весь лечебно-профилактический процесс и отношения между его участниками (партисипативность). Как минимум меняются «субъект — субъектные» отношения между врачами и пациентом.

Если рассматривать базовую потребность человека (согласно пирамиде Маслоу), то она не формулируется как «иметь качественную и доступную медицинскую помощь», а скорее состоит в том, чтобы быть здоровым и сохранять это состояние долгие годы, то есть она созвучна понятиям «качество жизни», «активное долголетие», «здоровьесбережение» и т.д. Во всем процессе обеспечения качества жизни только порядка 15% отводится непосредственно оказанию медицинской помощи, а, значит, зависит от системы здравоохранения [1]. Сходное влияние оказывают генетические факторы [1], причем некоторые исследователи считают, что оно является еще более низким и составляет только 7% [2]. Основной вклад в качество и продолжительность жизни вносят условия жизни, к которым относятся образ жизни и влияние окружающей среды. В международных рейтингах оценки эффективности системы здравоохранения и состояния здоровья людей Российская Федерация преимущественно занимает позиции в конце списка. При этом в процентном отношении

наша страна тратит на здравоохранение лишь немного меньше (5,6 против 5,7% валового внутреннего продукта) в сравнении с Гонконгом, однако разница в продолжительности жизни (71,2 и 84,3 года соответственно) удручающая [3].

Составляющими образа жизни являются пищевые предпочтения (включая девиантное пищевое поведение), физическая активность, вредные привычки [4]. Согласно международному исследованию, посвященному значительным различиям в ожидаемой средней продолжительности жизни населения Европы, значимая роль отводится нескольким факторам. По значимости в порядке убывания эти факторы распределяются следующим образом: курение, низкие доходы, избыточная масса тела [5].

Врачи всегда говорят о профилактике и раннем выявлении заболеваний, что болезнь проще предотвратить, чем потом ее лечить. Однако большинство людей воспринимают статус своего здоровья как природную данность и начинают им заниматься, только когда появляются явные признаки его ухудшения, то есть преобладает парадигма «ремонта», а не отношение к своему здоровью как к состоянию, объективно зависящему от возраста и условий жизни. Отчасти эту парадигму укрепляет и сама медицина, рапортуя об успехах и создавая миф, что «сейчас все лечат». Кроме того, для многих людей связь между привычками, образом жизни и состоянием здоровья неочевидна, несмотря на всю текущую пропаганду здорового образа жизни (ЗОЖ) и отказа от вредных привычек. В развитых странах понятие ЗОЖ уже является составляющей школьного образования [6].

Одним из последних примеров отношения к собственному здоровью у населения является внутренняя общественная паника по причине пандемии коронавируса. Стоило медицине осветить одно конкретное заболевание, которое сопровождалось повышенным вниманием со стороны мирового медиапространства и решительными действиями политиков, как часть людей с удивлением обнаружила, что они смертны, подвержены заболеваниям и у них отсутствуют гарантированные способы это предотвратить и вообще этим управлять. Причем их по-прежнему не пугает другой, не менее грозный набор заболеваний, риску которых они подвергаются ежедневно, даже с более угрожающими потенциальными последствиями для индивидуума.

Таким образом, можно констатировать, что несмотря на доступ к информации и существенные успехи медицины как науки, медико-социальные проблемы остаются на том же уровне, что и 20, 30 и 50 лет назад. Культура сохранения здоровья развивается, но система здравоохранения по-прежнему участвует в ней только через агитацию и профилактические мероприятия, существующие в парадигме «ремонта» (диагностика — лечение — реабилитация, и как результат —

человек практически здоров или не очень здоров, но «это хроническое, живи дальше до следующего обострения, меньше ешь соленого и брось курить»). *Такое состояние дел в обществе не является ни открытием, ни следствием каких-то погрешностей в управлении, а требует глубокого изучения как со стороны выявления и формулирования медико-социальных проблем, снижающих эффективность мероприятий по развитию культуры сохранения здоровья, так и общественных базовых архетипов и устойчивых общественных норм, влияющих на каждого и в целом.*

Одним из важнейших архетипов поведения, который мало кто осознает в контексте здравоохранения, является тот, что человека сложно мотивировать на устранение будущих, еще не осознанных им угроз. Мотивация «делай или не делай вот это, чтобы не произошло вот то» имеет весьма слабую базу внутри индивидуума, примером ее успеха можно назвать только страхование жизни и систему пенсионных накоплений на «Протестантском Западе», где такой рационалистический подход прививался веками, и все могли видеть, как он работает. В более реактивных культурах, где изменения следовали и следуют одно за другим, то же страхование имеет куда меньшее распространение, а пенсионные накопления часто вообще не делаются. Еще более неочевидными для человека являются аргументы в пользу ведения ЗОЖ и профилактики заболеваний для гарантии большей вероятности активного и здорового долголетия. В данной сфере действует множество различных факторов, поэтому нельзя точно показать, что забота о собственном здоровье приводит к управляемому и желаемому результату с достаточно большой вероятностью. При этом углубление в изучение архетипов поведения выводит вопрос о ЗОЖ и профилактике в более глубокую плоскость «смысла жизни», то есть наличия внутреннего психологического ответа на вопрос: «А зачем беречь здоровье и быть здоровым?».

В данной связи необходимо упомянуть влияние внешних факторов, в том числе информационного фона и условий жизни. В своем уставе ВОЗ определяет здоровье как состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов [7]. Таким образом, социальное благополучие и душевный комфорт являются важными детерминантами здоровья, которые сегодня, к сожалению, не принимают во внимание, хотя именно неблагополучие в данной области является фактором, сбивающим приоритеты с заботы о собственных качестве и продолжительности жизни к вопросам сиюминутного выживания и попыткам обустроить свою жизнь в моменте. Не претендуя на глубокий философский анализ, мы хотим показать, что вопрос перехода системы здравоохранения от модели «ремонта» (лечения) к модели управления «статусом здоровья» (здоровьесбережение) является весьма

непростой задачей, связанной с глубокими социальными, общественными парадигмами и устройством.

Подобные укоренившиеся в обществе нормы трансформируются, как правило, только при комплексных изменениях в результате действия разнородных факторов относительно общего вектора. Прежде всего, необходимо перевести акцент, мотивацию всех участников, и, соответственно, движение денег из контура I (лечение) в контур II (управление статусом здоровья) (рис. 1).

Гражданин (Человек), находясь в статусе практически здорового, не имеет мотивации обращаться в систему здравоохранения и тем более тратить деньги. Но как только у него возникают жалобы и тревожащие его симптомы, он переходит в состояние «Пациент» (красные стрелки перехода) и готов понести материальные и (или) временные затраты, чтобы вернуться в состояние условно здорового до следующего раза. В какой-то момент медицина уже не может его вернуть в это состояние, и он, будучи уже хронически больным или ограниченно здоровым (синий контур), пожизненно остается в контуре I.

Сохраняя объективно необходимый контур I, необходимо создать балансирующий его контур II – контур превентивной медицины (напомним, что медицина является системой научных знаний и практической деятельности, целями которой являются укрепление и сохранение здоровья, продление жизни, предупреждение и лечение болезней человека, т.е. «здоровьеохранение» и «здоровьесбережение», а не только собственно их лечение после возникновения).

В парадигме управления человеческим капиталом удержание человека в контуре II гораздо выгоднее и государству и самому человеку, но сегодня необ-

ходимо создать мотивацию (не стимулы!) для здоровьесбережения, акцентировать внимание именно на этом. Подчеркнем разницу между «стимулированием» (внешним воздействием) и «мотивацией» (возникновение внутренних устремлений), а также отметим, что все текущие превентивные мероприятия в системе здравоохранения сосредоточены на попытке запретить вредное поведение (ограничить потребление алкоголя, бороться с табакокурением и др.), и не предлагают явной и конкретной альтернативы, хотя опыт начала XX века дает такие примеры (ОСОАВИАХИМ, культ футбола и физкультурников и др.).

Одним из современных инструментов мотивации может являться геймификация и моделирование самопредставления человека – «а что если». Компенсировать неочевидную связь между заботой о здоровье и ее результатами поможет визуализация этого представления и соревновательный эффект, где человек соревнуется не с кем-то, а сам с собой. Подобные разработки уже существуют [8], но преимущественно применяются в достаточно узкой сфере фитнеса [9] и спорта, причем последний не всегда имеет отношение к сохранению здоровья. Представляется перспективным перевести это в режим, во-первых, игровой, а, во-вторых, ближе к доказательной профилактической медицине через совмещение так называемого биохакинга, с ЗОЖ и занятиями физкультурой [9, 10].

Оценив текущее функциональное состояние человека, наложив на это его генетические предрасположенности и социальные привычки, можно создать цифрового двойника (аватара), которого сам человек будет развивать параллельно с собой (рис. 2).

Ближе всего к созданию «аватара состояния здоровья» подходят так называемые биохакаеры. Биохакинг [11] как явление в целом воспринимается обществом неоднозначно. Это обусловлено тем, что процессом занимаются люди, нередко не имеющие медицинского образования. Это не всегда позволяет им целостно воспринимать организм как сложно взаимодействующие функциональные системы. Тем не менее провести оценку своего организма в молодом возрасте с учетом физиологических и биологических показателей с тем, чтобы потом оценивать динамику изменений – это здравая мысль.

Более того, очевидно, что современная первичная профилактика выходит на новый уровень за счет оценки не только потенциальных факторов риска внешних воздействий, но и за счет анализа

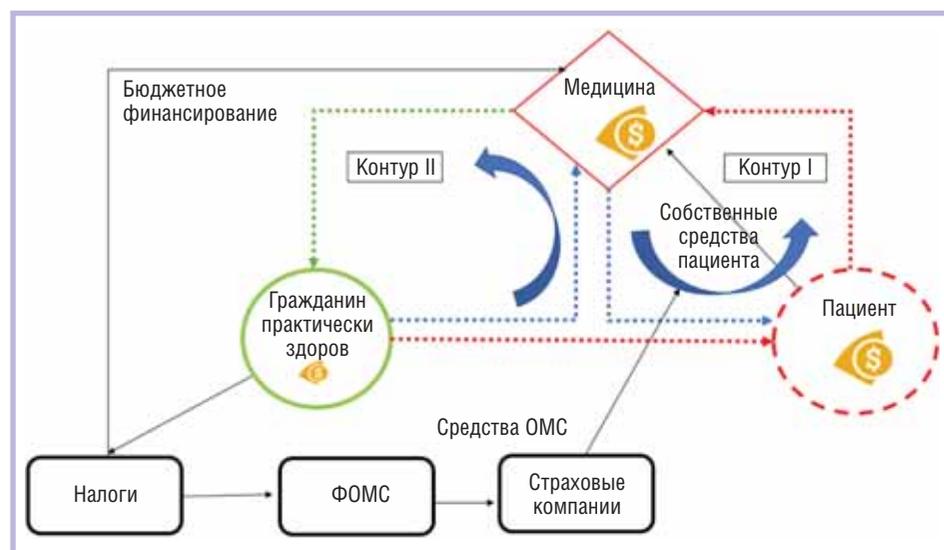


Рис. 1. Движение денежных средств.

Примечание. ОМС – обязательное медицинское страхование; ФОМС – фонд ОМС

Fig. 1. Cash flow

генетических предрасположенностей. Вторичная профилактика базируется не только на классических показателях, но и на показателях, например, эпигенетики. Существует несколько методик определения биологического возраста с возможностью оценки скорости его изменения [12–15].

В настоящее время забота о собственном здоровье не является развлечением, но вполне могла бы стать таковым. Причем подвижки есть в сфере красоты, фитнеса, но их явно недостаточно, в том числе и потому, что все общественные фонды (деньги) работают только в контуре I. Геймификация приложений контроля состояния здоровья имеет громадный потенциал роста [8], особенно у поколения людей, рожденных после 2000 г.

Очевидно, что мода на ЗОЖ, занятия физкультурой и контроль режима питания становится все более популярной. Появился сравнительно новый термин HALE (Healthy Life Expectancy) [16] – ожидаемая продолжительность здоровой жизни. Таким образом, следует признать, что пропаганда соответствующего поведенческого типа имеет успех, о чем свидетельствует значительный рост продолжительности жизни и повышение ее качества (QALY – Quality-Adjusted Life-Year) [17] в развитых странах, независимо от финансирования и развития медицины [18].

Сегодня можно утверждать, что бурный рост цифрового здравоохранения в части носимых приборов [19] обусловлен тем, что часть населения готова к внедрению новых цифровых технологий, позволяющих контролировать состояние своего здоровья и факторы, влияющие на него.

В заключение отметим, что физическая культура и культура здоровьесбережения не являются синонимами занятия любительским спортом на серьезном уровне, как это сейчас модно. Ежедневный бег трусцой, спортивные соревнования на результат, особенно такие, как триатлон или марафоны доступны и показаны не всем и относятся скорее к увлечениям, дающим хороший психологический тонус, но сопровождаемым



Рис. 2. Цифровой двойник человека (аватар)
Fig. 2. Digital double (avatar)

повышенными рисками травматизма и износа организма. Однако подъем спортивных движений как раз и является примером, как в данном контуре появляются деньги, которые раскручивают общественный культурный маховик в целом. Похожий прием необходим сегодня в теме здоровьесбережения, которое можно и нужно сделать таким же модным хобби, каким является любительский спорт. Развитие культуры здоровьесбережения в дальнейшем позволит обществу перейти к решению еще более серьезного вопроса социального благополучия и духовного равновесия индивидуума. Переиначенная поговорка «лучше быть богатым и здоровым, чем бедным и больным» обретает здесь особый смысл, проводя параллель между социальной самореализацией человека, доступностью ему качественного питания и наличия у него времени на себя и свое духовное развитие и состоянием его здоровья.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Исследование не имело финансовой поддержки.

Литература/Reference

1. Перова Н. Короли едят капусту. На 50 процентов состояние нашего здоровья зависит от качества питания. *Российская Газета*. 2014 (выпуск от 03.10.14); 226 [Perova N. Koroli edyat kapustu. Na 50 protsentov sostoyanie nashego zdorov'ya zavisit ot kachestva pitaniya. *Rossiiskaya Gazeta*. 2014 (vypusk ot 03.10.14); 226 (in Russ.)]. Доступно на / Available at: <https://rg.ru/2014/10/03/zdorovje.html>
2. STAT. Reporting from the frontiers of health and medicine. Life span has little to do with genes, analysis of ancestry database shows. Available at: <https://www.statnews.com/2018/11/06/life-span-genes-ancestry-database/>
3. BBC News. Русская служба. На 90 месте по здоровью. Россияне живут дольше, но болеют по-прежнему много [BBC News. Russkaya sluzhba. Na 90 meste po zdorov'yu. Rossiyanе zhivut dol'she, no boleut po-prezhnemu mnogo (in Russ.)]. Доступно на / Available at: <https://www.bbc.com/russian/features-46383515>
4. Koehler K., Drenowatz C. Integrated role of nutrition and physical activity for lifelong health. *Nutrients*. 2019; 11 (7): 1437. DOI: 10.3390/nu11071437
5. Mackenbach J.P. et al. Determinants of inequalities in life expectancy: an international comparative study of eight risk factors. *Lancet Public Health*. 2019; 4 (10): e529–e537. DOI: 10.1016/S2468-2667(19)30147-1
6. Belcastro P.A., Ramsaroop-Hansen H. Addressing the antinomy between health education and health literacy in advancing personal health and public health outcomes. *J School Health*. 2017; 87 (12): 968–74. DOI: 10.1111/josh.12570
7. WHO. ВОЗ по-прежнему твердо придерживается принципов, изложенных в преамбуле Устава [WHO remains firmly committed to the principles set out in the preamble to the Constitution (in Russ.)]. Доступно на / Available at: <https://www.who.int/ru/about/who-we-are/constitution>
8. Sardi L., Idri A., Fernández-Alemán J.L. A systematic review of gamification in e-Health. *J Biomed Inform*. 2017; 71: 31–48. DOI: 10.1016/j.jbi.2017.05.011
9. Cotton V., Patel M.S. Gamification use and design in popular health and fitness mobile applications. *Am J Health Promot*. 2019; 33 (3): 448–51. DOI: 10.1177/0890117118790394
10. Mora-Gonzalez J., Pérez-López I.J., Delgado-Fernández M. The “\$ in TIME” gamification project: using a mobile app to improve cardiorespiratory fitness levels of college students. *Games for Health Journal*. 2020; 9 (1): 37–44. DOI: 10.1089/g4h.2019.0001
11. Yetisen A.K. Biohacking. *Trends Biotechnol*. 2018; 36 (8): 744–7. DOI: 10.1016/j.tibtech.2018.02.011
12. Jylhävä J., Pedersen N.L., Hägg S. Biological age predictors. *EBio Medicine*. 2017; 21: 29–36. DOI: 10.1016/j.ebiom.2017.03.046

13. Dodig S., Čepelak I., Pavić I. Hallmarks of senescence and aging. *Biochem Med (Zagreb)*. 2019; 29 (3): 483–97. DOI: 10.11613/BM.2019.030501

14. Kumar S. et al. MicroRNAs as peripheral biomarkers in aging and age-related diseases. *Prog Mol Biol Transl Sci*. 2017; 146: 47–94. DOI: 10.1016/bs.pmbts.2016.12.013

15. Wagner K.-H. et al. Biomarkers of aging: from function to molecular biology. *Nutrients*. 2016; 8 (6): 338. DOI: 10.3390/nu8060338

16. Kassebaum N.J. et al. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016; 388 (10053): 1603–58. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31460-X

17. Jia H. et al. Quality-adjusted life years (QALY) for 15 chronic conditions and combinations of conditions among US adults aged 65 and older. *Med Care*. 2018; 56 (8): 740–6. DOI: 10.1097/MLR.0000000000000943

18. Reynolds M.M., Avendano M. Social policy expenditures and life expectancy in high-income countries. *Am J Prevent Med*. 2018; 54 (1): 72–9. DOI: 10.1016/j.amepre.2017.09.001

19. Hagi M., Thurow K., Stoll R. Wearable devices in medical internet of things: scientific research and commercially available devices. *Health Inform Res*. 2017; 23 (1): 4–15. DOI: 10.4258/hir.2017.23.1.4

SOCIAL FOUNDATIONS FOR THE INTRODUCTION OF HEALTH PRESERVATION CULTURE AND THE POTENTIAL MECHANISMS FOR THE TRANSFORMATION OF SUSTAINABLE SOCIAL NORMS

A. Almazov¹; Professor P. Kuznetsov², MD; A. Asadov³; I. Chudinov³; G. Shukurlaeva⁴; P. Ektov⁴; A. Melerzanov^{1,3}, Candidate of Medical Sciences

¹N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow

²Acad. N.F. Izmerov Research Institute of Occupational Medicine, Moscow

³Moscow Institute of Physics and Technology (National Research Institute)

⁴ОО «Laboratory of Fundamental and Clinical Medicine», Moscow

Lifestyle and eating behaviors play an important role in aging processes. It is not enough to develop only high-tech medical care to achieve significant results in increasing life expectancy in the population. Beyond that point, there should be a social policy that promotes the concept of reasonable prevention using up-to-date digital technologies for health monitoring. In addition, it is necessary for the population to have access to high-quality water and healthy foods, as well as to reduce the negative impact of external factors (ecology, general information stress, etc.).

Key words: public health, health protection, behavioral characteristics, aging.

For citation: Almazov A., Kuznetsov P., Asadov A. et al. Social foundations for the introduction of health preservation culture and the potential mechanisms for the transformation of sustainable social norms. *Vrach*. 2021; 32 (6): 30–34. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-06>

Об авторах/About the authors: Almazov A.A. ORCID: 0000-0002-8547-5667; Kuznetsov P.P. ORCID: 0000-0002-9189-2854; Asadov A.E. ORCID: 0000-0003-3844-8866; Chudinov I.K. ORCID: 0000-0002-7527-9849; Shukurlaeva G.E. ORCID: 0000-0003-1656-353X; Ektov P.V. ORCID: 0000-0002-5830-829X; Melerzanov A.V. ORCID: 0000-0002-4749-5851

<https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-07>

Влияние возраста человека на внешность и объективизация определения возраста по внешним признакам старения на лице

О.А. Осипова¹, доктор медицинских наук, профессор,
Ю.А. Мезенцев²,

А. Легуина-Рущи³, MD, PhD,

Э.К. Пешкова⁴, кандидат медицинских наук

¹Белгородский государственный

национальный исследовательский университет

²Клиника Красоты «Слава», Москва

³Чешская академия наук, Прага, Чехия

⁴Стоматологический центр Стаматолис, Пенсакола, Флорида, США

E-mail: mezentsev-yurij@mail.ru

Средний возраст населения, как и общая продолжительность жизни, растут, поэтому актуальна разработка мер по поддержанию здоровья и внешности людей старшего возраста. Единый алгоритм, который мог бы охарактеризовать разницу между биологическим возрастом и его визуальной оценкой, отсутствует, несмотря на то, что косметология развивается очень активно и разнонаправленно. Статья посвящена особенностям анатомо-физиологических механизмов биологического старения, современным методам и методикам антиэйдж-терапии, а также методам оценки возрастных изменений.

Ключевые слова: геронтология, дерматология, старение кожи, омолаживающие методики, возраст-ассоциируемые изменения лица, методы определения старения.

Для цитирования: Осипова О.А., Мезенцев Ю.А., Легуина-Рущи А. и др. Влияние возраста человека на внешность и объективизация определения возраста по внешним признакам старения на лице. *Врач*. 2021; 32 (6): 34–41. <https://doi.org/10.29296/25877305-2021-06-07>

Современный человек стремится выглядеть хорошо, так как внешность — это его визитная карточка как представителя современного общества. Внешность несет определенную визуальную информацию, по которой можно судить о некоторых качествах человека. Красивая и ухоженная внешность воспринимается как успешность и уверенность.

Цель исследования — определить, как возраст влияет на внешность человека, то есть степень объективизации при определении возраста по внешним признакам старения на лице. Для этого необходимо рассмотреть особенности старения лица и последовательность появления признаков возрастных изменений, методы профилактики и лечения возрастных изменений на