

ВЕСЛАВ ОСИНСКИЙ

# ГЕРОКИНЕЗИОЛОГИЯ

Наука об активном долголетии



/ С П О Р Т /

# **Веслав Осинский**

## **Герокинезиология. Наука об активном долголетии**

*Текст предоставлен правообладателем*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=64089126](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=64089126)*

*Герокинезиология. Наука об активном долголетии. / В. Осинский; пер.*

*с польск. В.И. Лях: Спорт; Москва; 2021*

*ISBN 978-5-907225-46-6*

### **Аннотация**

В монографии всесторонне исследуются теоретические и практические проблемы герокинезиологии – науки об активном долголетии, обосновывающей идеи, принципы, формы и методы физической активности людей пожилого возраста. Раскрываются личностные, социальные и организационные аспекты стимулирования физической активности пожилых людей, особенности разработки и реализации соответствующих программ, содержание диагностических и оценочных процедур с целью их адаптации к индивидуальным потребностям занимающихся. Приводятся комплексы упражнений, направленных на укрепление физических качеств – силы мышц, гибкости, ловкости, равновесия и др.

Книга, без сомнения, будет полезна широкому кругу читателей – от специалистов, занимающихся исследованием теоретических проблем герокинезиологии, до организаторов и инструкторов программ физической активности, а также самих людей старшего возраста, заинтересованных в сохранении и поддержании своего физического и психического здоровья и активной жизнедеятельности на долгие годы.

*В формате PDF A4 сохранен издательский макет.*

# Содержание

Введение	6
Глава 1	15
1.1. Демографические аспекты старости: анализ и прогноз	15
1.2. Современные теории старения: социальные предпосылки и факторы этиопатогенеза	24
1.3. Наследственность и старение	31
1.4. Показания к физической активности пожилых людей	35
1.5. Герокинезиология – междисциплинарная область научных исследований об активном долголетии	44
Глава 2	51
2.1. Формирование устойчивой мотивации к занятиям физической активностью	51
2.2. Выработка положительных установок на участие в программах физической активности	64
Конец ознакомительного фрагмента.	65

# **Веслав Осинский**

# **Герокинезиология. Наука об активном долголетии**

Перевод с польского В.И. Ляха

© Copyright by Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa,  
2013

© Лях В.И., пер. с польск., 2021

© Издательство «Спорт», издание, оформление, 2021

# Введение

В развитых странах люди сегодня живут на 25–30 лет дольше, чем в начале XX в. Специалисты даже говорят о некой «гериатрической бомбе», последствия которой непредсказуемы и будут касаться всех сфер социальной жизни – здравоохранения, образования, экономики, культуры, социальной защиты, туризма, досуга. Люди хотят не просто жить дольше, но жить качественно, в максимально комфортной в их возрасте физической, эмоциональной и интеллектуальной форме. Во многих европейских странах при непосредственном участии органов центральной и местной власти, общественных организаций, инициативных спортивно-оздоровительных центров для пожилых людей реализуются комплексные программы физической активности, направленные на удовлетворение базовой потребности пожилых людей в достойной, полноценной жизни.

С другой стороны, в экспертной среде растет осознание угроз, связанных с пассивным образом жизни значительной части представителей старшего поколения. Не случайно все большее внимание ученых ведущих университетских и исследовательских центров мира, профильных институтов и организаций привлекают вопросы, связанные с изучением значения физической активности для здоровья, физического состояния и независимости пожилых людей. Многочис-

ленными исследованиями подтверждена важная роль физической активности в первичной и вторичной профилактике ожирения, диабета, ишемической болезни сердца, депрессии, остеопороза, некоторых форм рака и других заболеваний. Показана ее значимость для улучшения состояния общественного здоровья и сокращения затрат на здравоохранение.

На протяжении последних десятилетий проблемы физической активности пожилых людей неоднократно обсуждались на уровне наиболее авторитетных международных организаций: Организации Объединенных Наций, Европарламента, Совета Европы, Всемирной организации здравоохранения. Ими были организованы многочисленные конгрессы, конференции, встречи с участием представителей национальных правительств. Созданы и активно работают Международное общество по проблемам старения и физической активности (ISAPA), Европейская группа по исследованиям пожилых людей и физической активности (EGREPA), Международная коалиция по проблемам старения и физической активности (ICAPA). Началось регулярное издание таких тематических журналов, как «Журнал старения и физической активности» и «Европейское обозрение старения и физической активности». Наконец, подготовлены учебные пособия и научные монографии, которые посвящены физической активности в пожилом возрасте, в том числе опубликованные крупнейшим в мире научным издательством Human

Kinetics.

В апреле 1995 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) разработала новую концепцию программы, направленной на содействие и поддержку медицинской помощи пожилым людям. Основные положения этой программы обосновывают значение активного образа жизни для обеспечения здоровья и самостоятельной старости. В 1996 г. IV Всемирным конгрессом по физической активности, долголетию и спорту, который проходил под патронатом ВОЗ в Гейдельберге (Германия), были приняты «Рекомендации по повышению физической активности пожилых людей». Этот документ, разосланный правительствам, академическим и общественным организациям различных стран мира, способствовал утверждению в общественном сознании более глубокого понимания того, что забота о регулярной физической активности пожилых людей является серьезным обязательством общества перед ними.

1999 г. был провозглашен Организацией Объединенных Наций «Международным годом пожилых людей». Это событие положило начало широкомасштабной кампании по пропаганде физической активности среди людей старшего возраста и проведению на эту тему более 300 национальных и международных конференций, организованных в 75 странах мира. В 2002 г. ВОЗ издала резолюцию «Активное долголетие: принципы государственной политики», в которой была обоснована необходимость комплексного подхода



к решению данной проблемы с учетом экономических, культурных и политических условий каждой страны. В резолюции, в частности, отмечалось, что успешные мероприятия в области пропаганды физической активности требуют позитивных изменений в здравоохранении, моделях семейной жизни, защите окружающей среды, а также преодоления социального неравенства и улучшения экономического положения пожилых людей. Появились дальнейшие инициативы ВОЗ, и в 2007 г. была принята программа «Города, благоприятствующие старости», в рамках которой была разработана идея создания города, комфортного для жизни пожилых людей. Суть идеи: окружающая среда должна быть адаптирована к потребностям активной, безопасной и радостной жизни пожилых людей.

Инициативы по продвижению идеи физической активности пожилых людей предпринимаются и на уровне Европейского Союза. В 2008 г. были приняты «Основополагающие принципы политики ЕС по развитию физической активности населения», в которых изложены рекомендации правительствам, органам здравоохранения и общественным организациям европейских стран в области политики поддержки физической активности населения, направленной на укрепление здоровья. Особое внимание было обращено на необходимость улучшения информирования общественности и распространения знаний по этому вопросу. В отдельной главе был рассмотрен передовой опыт работы, касающийся под-

держки физической активности пожилых людей. В рекомендациях отмечалось, что лица, обеспечивающие уход за пожилыми людьми в домах и учреждениях, должны быть готовы к проведению с ними соответствующей программы упражнений в зависимости от возраста и состояния здоровья.

Результаты научных исследований и данные мониторинга состояния здоровья пожилых людей, проводившихся в различных странах, показали настоятельную потребность обучения персонала навыкам проведения программ физической активности для таких людей. С этой целью в 2004 г. группой ведущих европейских экспертов были разработаны «Международные программные рекомендации по подготовке инструкторов в области физической активности пожилых людей». В девяти модулях этой программы раскрыты конкретные задачи инструктора по организации физической активности пожилых людей с точки зрения формирования у них необходимых знаний и навыков. В последние годы во многих европейских странах набирает силу тенденция подготовки для этих целей специалистов высшей квалификации. Уже сегодня 15 европейских университетов осуществляют образовательный проект по подготовке специалистов (на уровне магистра), которые могли бы реализовывать программы физической активности, ориентированные на потребности пожилых людей (Европейский магистр для пожилых людей и физической активности). Опыт американских и канадских университетов также подтверждает эти тенден-

ции.

С сожалением приходится констатировать, что, в отличие от развитых европейских стран, в Польше проблема поддержки физической активности пожилых людей не вызывает должного интереса у соответствующих ведомств, в частности, органов народного образования и спорта, здравоохранения и социального обеспечения как на государственном, так и на местном уровнях. Гериатрической помощью в Польше фактически пренебрегают. Ее показатели значительно хуже тех, которые характеризуют большинство стран Европейского Союза. Несмотря на подробные предписания и рекомендации ЕС, здесь до сих пор не приняты государственные стратегии и программы поддержки физической активности людей старшего возраста на уровне парламента, правительства, местных органов власти. Ярким примером является принятый сеймом в 2010 г. «Закон о спорте», который направлен исключительно на развитие спорта высших достижений. И, если в аналогичном постановлении министра народного образования и спорта от 2002 г. еще содержались определенные квалификационные требования к инструктору по физической активности пожилых людей, то в результате принятия «Закона о спорте», где сказано, что участие в рекреационных формах физической активности является исключительно сферой «гражданской свободы» (т. е. личного выбора человека), данные требования были полностью сняты.

В то же время у польских специалистов растущую тревогу вызывает пассивный (сидячий) образ жизни большинства людей старшего возраста, резкий рост ожирения, а также других заболеваний, вызванных этими явлениями. Исследование, проведенное несколько лет назад в Варшаве, показало, что лишь 1 % пожилых жителей столицы относительно систематически занимались различными формами физической активности [127]. При этом представления работников социальной сферы о физической активности пожилых людей зачастую сводятся только к организации реабилитационных мероприятий, проводимых в поликлиниках, больницах или санаториях. Безусловно, подобное отношение к потребностям людей старшего возраста имеет глубокие исторические корни, связанные с неблагоприятным социально-культурным наследием, низким уровнем общественного понимания сущности и задач физической активности различных групп населения, недостатками в области здравоохранения и т. д. На это накладываются весьма тревожные демографические тенденции. Так, согласно прогнозным оценкам организации «Евростат», доля людей пенсионного возраста в стране к 2060 г. увеличится до 36,18 %, т. е. в сравнении с нынешней почти утроится. Среди 27 стран ЕС это будет самый высокий процент людей старше 65 лет!

Европейский парламент объявил 2012 год Европейским годом активного долголетия и солидарности поколений. Эта инициатива сопровождается всевозможными мероприятиями

ми: организацией конференций, рекламными и информационными кампаниями, проводимыми представителями местных и региональных органов власти, неправительственными организациями и объединениями гражданского общества. В контексте данной инициативы весьма актуальным представляется и издание предлагаемой читателю книги «Герокинезиология. Наука об активном долголетии». Книга подготовлена с целью ознакомления заинтересованного читателя с современными научными исследованиями и передовыми достижениями в области теории, практики и методики организации занятий физической активностью для людей старшего поколения. Поднятые в книге вопросы рассмотрены с междисциплинарных позиций. Она содержит материалы эпидемиологического, физиологического и геронтологического характера, сведения, относящиеся к санитарному просвещению, питанию, теории физической активности, а также к психологии и социологии. При обсуждении отдельных аспектов проблемы приоритет отдавался не столько ее научному рассмотрению, сколько, в первую очередь, вопросам, которые могут непосредственно служить практике.

Книга может быть использована в качестве пособия для обучения специалистов в области организации физической активности пожилых людей. Она также может быть полезна студентам, специализирующимся на физиотерапии, физическом воспитании, санитарии, общественном здравоохранении, организации туризма и отдыха, которые на разных уров-

нях академического образования сталкиваются с проблемами герокинезиологии. Содержащиеся в книге сведения и рекомендации адресованы всем, кто прямо или косвенно, исходя из своих профессиональных или личных причин, причастен к реализации программ физической активности для людей пожилого возраста: инструкторам, физиотерапевтам, специалистам по рекреации, врачам-геронтологам различных специальностей, а также лицам, ответственным за подготовку и реализацию таких программ на различных уровнях государственного управления.

Автор вынес за рамки содержательного рассмотрения узкоспециальные вопросы, достаточно изученные в различных базовых дисциплинах, а также нормативно-правовой аспект герокинезиологии. Определенный объем материала связан с другими областями научного знания, выходящими за пределы исследовательских интересов автора. В этом смысле книга не является методологией исследования физической активности в старости. Но указанные ограничения автор стремился компенсировать изложением целостной концепции видения проблемы и доступным стилем написания книги, чтобы материал книги был максимально понятен читателю. Ему, собственно, и судить о том, насколько это удалось.

***Веслав Осинский***

# **Глава 1**

## **Проблемы старения населения и развитие герокинезиологии**

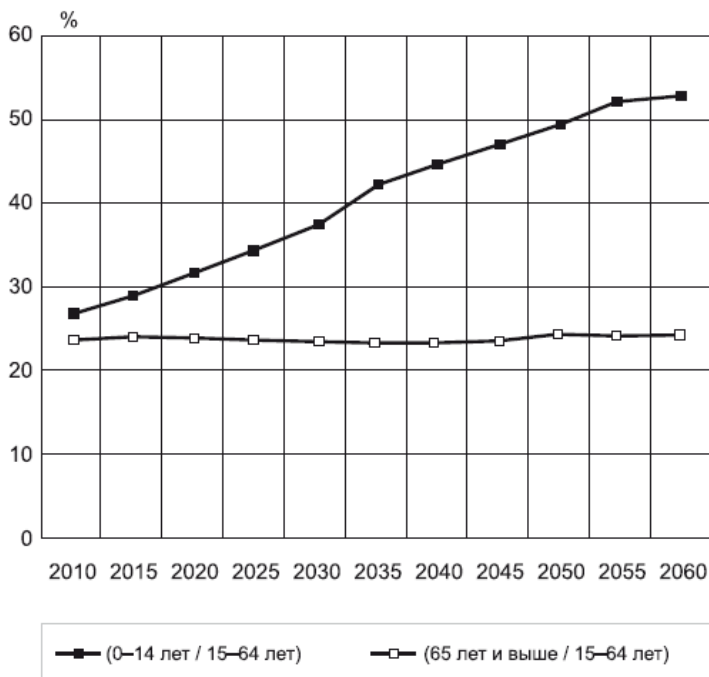
### **1.1. Демографические аспекты старости: анализ и прогноз**

Прогресс в области медицинских технологий, улучшение здравоохранения и питания, повышение уровня санитарно-гигиенической культуры людей и другие факторы растущего качества жизни стали в последние десятилетия причиной значительного снижения показателя преждевременной смертности и роста продолжительности жизни населения во многих развитых странах мира. Средняя продолжительность жизни в них в настоящее время составляет около 80 лет и с 1900 г. увеличилась примерно на 25–30 лет. Расчеты показывают, что если в 2020 г. только в четырех ведущих странах мира доля людей старше 65 лет превысит 20 %, то к 2060 г. в большинстве стран она достигнет 30 %. Что касается стран Европейского Союза, то если в 2008 г. отношение численности населения в возрасте от 0 до 14 лет и старше 65 лет к количеству людей трудоспособного возраста (от 15 до

64 лет) в них составляло 23,3 и 25,4 %, то уже к 2060 г., по предварительным прогнозам, оно достигнет соответственно 25,0 и 53,5 % [81].

Динамика изменений доли детей и пожилых людей в структуре населения ЕС показана на рис. 1.1 и получила название «перевернутой демографической пирамиды». По мнению специалистов, такие изменения повлекут за собой непредсказуемые социальные последствия, которые затронут все сферы жизни Европейского сообщества. Не случайно уже сегодня во многих европейских странах все больше говорят о необходимости не просто увеличения продолжительности жизни пожилых людей, а о задаче увеличения продолжительности их **активной жизни** – жизни без значительного дискомфорта или инвалидности, с функциональным (физическим, эмоциональным, интеллектуальным) благополучием. Что, по мнению экспертов, означает прежде всего достойное качество жизни пожилых людей в течение всего периода старости [115].





**Рис. 1.1.** Предполагаемый показатель пропорции лиц старшего возраста (65+) и молодых (0-14 лет) по отношению к лицам, находящимся в продуктивном возрасте (15–64 года), согласно исследований Евростата [81]

Единых подходов к определению понятия «пожилое население», как и понятия «старость», не существует. Напротив, выдвинуты самые различные концепции. Тем не ме-

нее, поскольку всеми исследователями отмечается очевидная связь между продолжительностью жизни и процессом старения, календарный возраст изначально принимается в качестве критерия для возрастной идентификации человека.

W. W. Spirduso [229] предложила принять следующие возрастные категории пожилого населения:

**ВОЗРАСТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ ПО КАЛЕНДАРНОМУ ВОЗРАСТУ**

- ▶ Молодые пожилые – 65–74 года
- ▶ Средние пожилые – 75–84 года
- ▶ Старые пожилые – 85–99 лет
- ▶ Долгожители – >100 лет

а также:

- ▶ Шестидесятилетние – 60–69 лет
- ▶ Семидесятилетние – 70–79 лет
- ▶ Восемидесятилетние – 80–89 лет
- ▶ Девяностолетние – 90–99 лет
- ▶ Столетние (долгожители) – 100+ лет

В соответствии с классификацией *Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)*, 65-75-летние люди рассматриваются как пребывающие в начальном периоде старости, 75-90-летние – в среднем возрасте старости, а возраст старше 90 лет считается периодом глубокой старости. Исходя из данной классификации (принятой в большинстве стран), началом старения считается возраст 65 лет. Тем не менее, некоторые авторы начало старости соотносят с возрастом 60 лет.

Более полную и объективную картину процесса старения у отдельных людей дает учет, помимо календарного возраста,

та, различных дополнительных характеристик и оценок, таких как:

- субъективная оценка человеком собственного благополучия;
- оценка внешнего вида;
- различные показатели фактического биологического возраста;
- возрастные шкалы физической подготовленности, с помощью которых оцениваются различные ее параметры, включая работоспособность, на фоне физиологических норм населения [120].

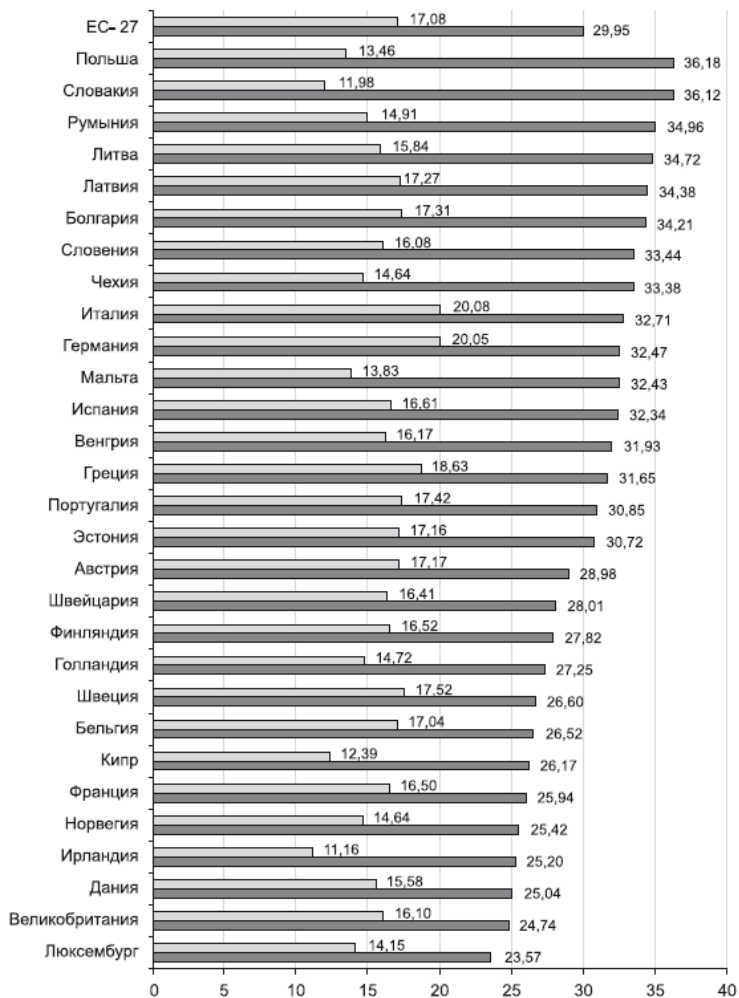
В 1950–2000 гг. средний возраст (по медиане) населения планеты вырос примерно на 3 года и составил 26,5 лет. Однако в развитых странах за тот же период он увеличился на 9 лет и составил 37,4 года. Прогнозируется, что в 2060 г. средний возраст в странах Евросоюза составит 47,9, а в Польше даже около 55,0 лет. При этом, если в 2008 г. доля людей пенсионного возраста (65+) в Польше составляла 13,46 %, то к 2060 г. она возрастет до 36,18 % [81]. Иными словами, численность лиц пенсионного возраста почти утроится, а в абсолютном выражении увеличится более чем вдвое – с 5 млн. 131 тыс. до 11 млн. 265 тыс. Более того, согласно прогнозу (рис. 1.2), в Польше в 2060 г. будет самый высокий процент людей старше 65 лет в сравнении с другими странами Евросоюза (прогнозируемый средний показатель по ЕС – 29,95). Это требует глубокого анализа возможных социаль-

ных, экономических и медицинских последствий ожидаемых демографических изменений, существенной перестройки всей системы социальной политики в стране.

Продолжительность жизни человека зависит от множества как индивидуальных, так и общественных условий и факторов, которые оказывают на нее сложное комплексное воздействие.

Самая старая жительница планеты, француженка Жанна Кальман, умерла в августе 1997 г. в возрасте 122 лет и 164 дней. Сегодня с уверенностью можно сказать, что большой диапазон изменчивости, от которого зависит продолжительность жизни, определяется генетическими факторами, типом питания, климатом, образом жизни (включая отношение к физической активности), уровнем гигиены, социальной средой, качеством медицинского обслуживания. Кстати говоря, в масштабах популяции уровень развития медицины в конкретной стране хотя и является весьма существенным фактором, но имеет более ограниченное влияние, чем ему обычно приписывают.

□ 2008 ■ 2060



**Рис. 1.2.** Процентный состав лиц старше 65 лет в 2008 и 2060 годах в государствах Евросоюза согласно исследованиям Евростата [81]

Крайне мало живут люди во многих африканских странах. В них средняя продолжительность жизни составляет около 35–38 лет (включая Ботсвану, Руанду). Искключительно долго живут японцы. В этой стране средний показатель для мужчин составляет 77,7, а для женщин – 84,3 года (2011 г.). В Европе наибольшая продолжительность жизни отмечается во Франции, Нидерландах и Швеции, причем, женщины в этих странах живут в среднем на 6 лет дольше мужчин. Более низкая продолжительность жизни мужчин вызывает растущую проблему феминизации населения. Например, в мире на 100 женщин приходится 81 мужчина, а в Северной Европе – только 58 мужчин.

Тем не менее показатели ожидаемой продолжительности жизни выглядят многообещающими. Ожидается, что к 2060 г. средняя продолжительность жизни женщин в странах ЕС составит 89 лет, а мужчин – 84,5 года; в Польше соответственно – 88 и 82,5 года. Вместе с тем средний уровень рождаемости в Европе составит 1,68, а в Польше – 1,49 (самый низкий показатель в Евросоюзе) [81].

С ростом количества пожилых людей закономерно увеличатся расходы на социальную помощь и здравоохранение, и одновременно – возникнут новые, ранее неизвестные в этой

социальной среде тенденции. В Западной Европе, которая начала стареть гораздо раньше, это уже ощущается. Дальнейшее развитие социальной ситуации с необходимостью потребует создания полноценного рынка предложений в сфере различных форм физической активности, ориентированных на конкретные потребности пожилых людей. Естественно при условии, что, наряду с ожидаемой продолжительностью жизни европейцев, ростом благосостояния и радикальным улучшением структуры образования, пожилые люди сами будут стремиться к улучшению своей жизни в различных ее проявлениях.

## **1.2. Современные теории старения: социальные предпосылки и факторы этиопатогенеза**

Несмотря на то что разнообразные концепции благополучного (успешного) старения родились еще несколько десятилетий назад, однозначного определения данного понятия нет и сегодня. Некоторые рассматривают его как «прибавка жизни к возрасту». Другие считают, что этот термин включает в себя долголетие, отсутствие немощи и удовлетворенность жизнью, поскольку на фоне среднего старческого возраста 80 лет и старше повышается значимость физиологического, психического, социального и духовного благополучия. Третьи обосновывают показатели и детерминанты здорового старения: сохранение независимости, удовлетворительного экономического и социального статуса, смысла и цели в жизни, стремления к самореализации.

Понятно, что физиологическое старение неизбежно, хотя темпы и качественные параметры старения зависят от многих составляющих образа жизни. Специалисты выделяют следующие факторы (предикторы), которые могут влиять на процессы старения:

- генетические факторы (геном);
- личностные факторы, в том числе: заболевания, инва-



лидность, ожирение, нейрогормональные нарушения;

- образ жизни и поведение (алкоголь, курение, физическая активность, питание, гигиена);
- психологические особенности личности;
- жизненные обстоятельства и психическое напряжение (стресс);
- социально-экономический статус и социальная активность личности (профессиональная, семейная, социальная);
- физическая и социальная среда (здравоохранение, социальные услуги);
- культура и пол [261, 120].

Считается, что максимально возможная продолжительность жизни человека не изменилась с доисторических времен и составляет 110–120 лет. Тем не менее, очень немногие люди доживают до этого возраста. Неясно, какие основные механизмы лежат в основе физиологических изменений организма и какие из них напрямую определяют все более ухудшающееся функционирование человека по мере старения, как и то, что именно в конечном итоге всегда приводит к смерти. Почему люди стареют в неодинаковом темпе? Поиск ответов на эти вопросы традиционно сводится к тому, что одни авторы пытаются найти основную причину неизбежной смерти, а другие сосредотачиваются на исследовании факторов, которые нарушают процессы благополучного старения. При этом и первые, и вторые согласны с тем, что существующие теории старения дополняют друг друга и относятся ско-

рее к сфере научных гипотез, а не к области доказанных истин.

Рассмотрим основные из таких теорий.

**1. Генетическая теория.** Эта теория фокусируется на проблеме наследственности и ее роли в процессе старения. Существует мнение, что старение является результатом постепенной деградации дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК) и ее секвенции<sup>1</sup> в клетках, что приводит к их неполной репликации<sup>2</sup>. Генетическая теория предполагает наличие биологических часов, которые запрограммированы в каждой клетке и которые предотвращают непрерывный рост и неограниченное деление последующих клеток. Было даже определено (так называемый предел Хейфлика), что клетка может делиться только строгое число раз (около 50), а затем она умирает.

**2. Теории постепенных повреждений.** Согласно этой теории, клетки повреждаются из-за накопления ошибок в ДНК, увеличения количества перекрестных связей, отходов, глюкозы и свободных радикалов в клетках. Особенно реактивными считаются свободные радикалы, которые становятся причиной окислительных процессов, разрушающих клеточные мембраны. Они могут повредить компоненты ДНК,

---

<sup>1</sup> Секвенция (от лат. *sequentum* – последовательность) – в молекулярной биологии – определение аминокислотной или нуклеотидной последовательности ДНК (Прим. ред.).

<sup>2</sup> Репликация (от лат. *replicatio* – возобновление) – процесс создания двух дочерних молекул ДНК на основе родительской молекулы ДНК (Прим. ред.).

негативно повлиять на синтез РНК, нарушить обмен веществ в клетках и помешать их правильному делению. Свободные радикалы оказывают особенно разрушительное воздействие на сердечно-сосудистую, нервно-мышечную, иммунную и эндокринную системы.

**3. Теория постепенной потери равновесия.** В соответствии с данной теорией предполагается, что организм человека на различных этапах своего функционирования подвергается тем или иным нарушениям баланса биологических функций. Особенно заметно это проявляется в спинном мозге, нервной и эндокринной системах. Недостаточная деятельность биохимической соединительной сети, которая регулирует секрецию гормонов и адаптацию организма к стрессам и экологическим проблемам, становится причиной физиологических и метаболических нарушений в его функционировании.

**4. Психологические теории старения.** Здесь прежде всего следует упомянуть теорию, созданную Maslow еще в 1940-х годах – так называемую «пирамиду потребностей Маслоу». Согласно данной теории, человек в иерархии потребностей вначале удовлетворяет низшие (экзистенциальные), связанные с физическим существованием, а затем потребности более высокого порядка – социальные и творческие. Причем потребности более высокого порядка могут быть удовлетворены лишь при условии реализации низших потребностей. Благополучное старение в данном контексте

связывается с необходимостью наличия и удовлетворения пожилым человеком всех групп потребностей – как низших, так и высших. В соответствии с более поздней теорией психосоциального развития Е. Erikson [67], развитие человека продолжается всю жизнь, причём каждая из восьми стадий развития отмечается специфичным конфликтом, благоприятное разрешение которого приводит к переходу на новый этап. В кульминационном периоде – старости – позитивное саморазвитие достигает своей целостности. Это подразумевает принятие себя и своей роли в жизни на самом глубинном уровне и понимание собственного личностного достоинства, мудрости. В этой связи удовлетворительное старение, по мнению Erikson, возможно при условии, что имеют место: а) хорошие и близкие отношения с друзьями и близкими, б) удовлетворенность семейной жизнью или какой-либо формой работы, в) взгляд в прошлое с гордостью и удовлетворением.

В свою очередь, Baltes и Baltes [13] утверждают, что удовлетворительное старение лучше всего описывается их теорией селективной оптимизации в сочетании с компенсацией. Они делают акцент на приспособляемости пожилого человека к физическим, умственным и социальным ограничениям в последние годы жизни посредством расширения функциональных возможностей в сфере мыслей, чувств, действий и принятия способов поведения в соответствии с условиями окружения.

С биологическими теориями старения наиболее тесно связана теория накопления стресса, разработанная Гансом Селье в 1956 г. Согласно его взглядам, адаптивные возможности организма постепенно истощаются в результате кумулятивного накопления разрушающих стрессовых воздействий.

**5. Социологические теории старения.** Наиболее распространенной здесь является теория социальной активности, согласно которой люди, проявляющие психическую, общественную и физическую активность, дольше сохраняют здоровье и выглядят более счастливыми. Считается, что в процессе старения ключевыми являются проблемы, связанные с самооценкой, изменением социальных ролей, размышлениями о смысле жизни и смерти. Суть их заключается в том, что в обществе, во-первых, признается значимость и ценность активного поведения, а, во-вторых, делается акцент на образе жизни человека в режиме «работа – свободное время» и, следовательно, на модели деятельной и активной жизни. Исходя из этих взглядов, были разработаны теоретические основы активирующей терапии. Многочисленными исследованиями подтверждено воздействие на процессы старения социальной и физической среды, установлено, что неблагоприятное социальное воздействие вызывает рост заболеваемости и смертности и негативно отражается на здоровье и благополучии людей. При этом высказываются опасения, что в странах, в которых наблюдается интенсивное

технологическое и экономическое развитие, пожилые люди, как правило, занимают все более низкие социальные позиции. В условиях модернизации востребованными и полезными для общества оказываются в первую очередь молодые люди, а пожилые становятся все более изолированными, обесцененными и подавленными в социальном, экономическом и культурном планах.

Поскольку в вышеупомянутых теориях старения (а всего их более 200! – *Прим. ред*) раскрываются преимущественно отдельные, относительно самостоятельные механизмы старения, более обоснованной в настоящее время принято считать концепцию многофакторного этиопатогенеза старения [120].

## 1.3. Наследственность и старение

Большинство исследователей считает, что генетический потенциал определяет процесс старения человека на 30–40 % [205]. Некоторые, основываясь на изучении старения близнецов, утверждают, что роль генов в продолжительности жизни может быть оценена только в 20–30 % [218]. Из этого следует, насколько сильно темпы индивидуального старения зависят от образа и условий жизни индивида, его адаптационных возможностей, социальной поддержки и личностных качеств. На основании наблюдений за людьми, живущими в различной среде, было выявлено, что наиболее важными детерминантами успешного старения являются благоразумие в утверждении моральных добродетелей, самодисциплина, понимание других, способность прощать, а также глубокая приверженность каким-либо духовным ценностям. Тем не менее чрезмерные надежды и ожидания, связанные с данными социальными качествами личности, всегда подвергаются сомнениям со стороны биологов, указывающих на наличие генов старения и долголетия, которые определяют состояние метаболизма, а также поддержание клеточных процессов (прежде всего производство реактивных форм кислорода и антиоксидантную защиту).

Несомненно, наличие разных вариантов (аллелей) генов в популяции людей определяет разницу в продолжительно-

сти жизни индивидов. Также очевидно, что не существует одного конкретного «гена долголетия», а скорее речь следует вести о наборе (профиле) соответствующих генов, которые могут быть разбросаны по многим хромосомам. К настоящему времени идентифицированы, по меньшей мере, несколько десятков генов (в зависимости от принятых критериев – от 30 до 70), встречающихся чаще у лиц с высокой продолжительностью жизни, чем в среднем в популяции. В последние годы исследования о взаимосвязи между появлением разнообразных вариантов генов и продолжительностью жизни проводились во многих научных центрах мира. Хотя эти исследования пока не привели к однозначным результатам, однако даже уточнение термина «гены старения и долголетия» уже является многообещающим. На основании исследований сегодня известно, мутации каких генов ускоряют старение или увеличивают продолжительность жизни (даже на 60-110 %) организмов, принятых в качестве модели: живущих на свободе нематод – *Caenorhabditis elegans* (микроскопические круглые черви, вредители растений. – Прим. ред.) и плодовых мух – *Drosophila melanogaster*. Эффект полиморфизма гена APOE (аполипопротеина E) лучше всего документирован в исследованиях на людях. Показано, что наличие аллеля e2 связано с большей продолжительностью жизни. То есть это сочетание чаще встречается у 100-летних, чем в популяции. Предполагается связь с долголетием митохондриального ДНК-полиморфизма (мтДНК), который



участвует в окислительном фосфорилировании (уменьшается с возрастом), а также генами областей хромосомы 4 и хромосомы 11 [218].

Например, когда были проанализированы причины долголетия жителей острова Окинава (там проживает вдвое больше долгожителей, чем на других японских островах), то у всех них был найден тот же вариант генов устойчивости. Этот факт был проверен на 348 лицах старше 100 лет. В поиске генов долголетия большое внимание уделяется изучению роли фермента теломеразы, которая блокирует процесс укорочения конечных фрагментов ДНК в конце хромосомы – теломер, прогрессирующий при каждом последующем делении клетки. Этот механизм может значительно замедлить процесс старения, противодействуя хроническим воспалительным изменениям в организме, вызывающим многие заболевания. Тем не менее, до реальных успехов так называемой генной терапии человечеству, видимо, еще далеко. Ограничения связаны в первую очередь с недостатком знаний в области клеточной биологии, генетики и вирусологии.

Еще одно перспективное направление поиска причин, а значит – и механизмов замедления старения, напрямую связано с изучением генетической основы заболеваний, приводящих к преждевременной смертности. Здесь, в частности, исследуются: вариант гена, кодирующего митохондриальный белок, связанный с транспортом триглицеридов; вариант гена ангиотензина I, связанного с риском гипертонии;

ген KLOTNO, мутации которого способствуют развитию атеросклероза, остеопороза и атрофии кожи; гены, которые связаны с регуляцией иммунной функции (гены interleukins 6); гены, регулирующие клеточный метаболизм (вариант гена IGF-1 рецептора инсулиноподобного фактора роста); ген гормона роста (GH1); гены SIRT1 и F0Z03, регулирующие транскрипцию генов, которые связаны с метаболизмом углеводов и секрецией инсулина; гены, кодирующие ферменты, которые метаболизируют свободные радикалы [166].

## **1.4. Показания к физической активности пожилых людей**

В 1996 г. IV Всемирным конгрессом по физической активности, долголетию и спорту, который проходил под патронатом ВОЗ в Гейдельберге (Германия) были приняты «Рекомендации по повышению физической активности пожилых людей» [267], в которых, в частности, указывались следующие **социальные причины необходимости повышения физической активности лиц старшего возраста [267]:**

- Сокращение расходов на здравоохранение и социальную помощь. Бездействие и малоподвижный образ жизни уменьшают самостоятельность и способствуют развитию многих хронических заболеваний. Физически активный образ жизни может помочь отсрочить наступление физической слабости и болезни, тем самым значительно снизив стоимость услуг здравоохранения и социальной помощи.
- Повышение работоспособности пожилых людей. Пожилые люди могут вносить большой вклад в общество. Физически активный образ жизни помогает им сохранять функциональную независимость и оптимизирует степень их активного участия в жизни общества.
- Утверждение позитивного и активного образа жизни пожилых людей. Общество, которое поддерживает физически

активный образ жизни пожилых людей, сможет эффективнее использовать их богатый жизненный опыт и знания.

Наиболее эффективные методы стимулирования физической активности старшего поколения ищут сегодня во всем мире. Считается, что современный взрослый здоровый человек должен быть в среднем более активным, чем это обусловлено его ежедневной деятельностью, на величину, эквивалентную потере не менее 1000 ккал (4200 кДж) в неделю [155]. Физическая активность при этом может быть очень умеренной, но ее следует выполнять как минимум в течение 30 мин 5 дней в неделю. Пользу для здоровья могут принести также эпизодические занятия, но более интенсивной двигательной активности. В этом случае упражнения не должны выполняться непрерывно и организованно.

Учеными многих стран активно исследуется влияние физической активности на предотвращение преждевременной функциональной недостаточности и снижение заболеваемости, увеличение продолжительности и улучшение качества жизни человека. В частности, изучается роль физической активности в снижении сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, гипертонии, рака, диабета, остеопороза, депрессии, уменьшении риска падений и различных травм. Особое значение придается физической активности, которая улучшает мышечную силу и выносливость, поскольку она может выполнять жизненно важную функцию для пожилых людей с различными ограничениями физической формы. Исследо-

вания, проведенные в США Центром по контролю заболеваний (CDC), показывают, что каждый доллар, вложенный в физическую активность (время + оборудование), экономит 3,20 доллара, которые будут потрачены на медицинское обслуживание. Поэтому в декларации CDC подчеркивается, что **«сидячий образ жизни подобен игре в рулетку со своим здоровьем»** («сидячий образ жизни опасен для вашего здоровья»), В 1999 г., который был объявлен Международным годом пожилых людей, ВОЗ выдвинула глобальную инициативу, чтобы показать преимущества ходьбы пожилых людей. Люди не только хотят жить дольше, но также сохранить независимость и хорошее качество жизни до старости.

Ниже приводятся обобщенные выводы многочисленных исследований о воздействии ограниченной физической активности (гиподинамией, гипокинезии или мышечной гипотонии) на здоровье человека.

## ПОСЛЕДСТВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

- ▶ Атрофия мышц – снижение мышечной силы и выносливости, ухудшение васкуляризации, уменьшение энергетических субстратов, ухудшение функциональных возможностей, ухудшение координации и баланса у пожилых людей, а также повышенный риск падений.
- ▶ Остеопороз – снижение минерализации костей, боли и переломы костей, резорбция кальция из костей, уменьшение костной массы.
- ▶ Ухудшение метаболических функций и снижение обмена веществ – риск развития диабета 2 типа, увеличение жировых отложений и риск ожирения, повышение уровня холестерина в крови, ухудшение толерантности к глюкозе, нарушение пищеварительных функций и кишечного ритма.
- ▶ Ослабление специфического и врожденного иммунитета – снижение количества и активности защитных клеток (естественных киллеров), более часто встречаемые инфекции, повышенный риск, например, рака молочной железы, простаты, колоректального рака, рака легких и матки, увеличение заболеваемости и смертности.
- ▶ Снижение физической работоспособности – уменьшение максимальной вентиляции и снижение жизненной емкости легких, ухудшение газообмена.
- ▶ Повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний – развитие гипертонии и ИБС, возникновение атеросклеротических бляшек, ухудшение сердечно-легочной функции и инотропизма, повышение артериальной жесткости, риск ишемии миокарда.
- ▶ Негативное влияние на психическое здоровье и умственную работоспособность – нарушение когнитивных функций, риск старческого слабоумия, беспокойства и депрессии, ухудшение самочувствия, склонность к стрессу, низкая самооценка, плохое качество сна, тенденция к увеличению приема лекарств [30].

Всемирная организация здравоохранения в рекомендациях по поощрению физической активности пожилых людей указала, что «хотя физически активный образ жизни возможен без участия в официальной программе упражнений, однако во многих промышленно развитых обществах только организованные программы предоставляют возможность поддерживать физическую активность» [267]. При разработ-

ке программ физической активности для пожилых людей ВОЗ рекомендовала учитывать основные условия, которым такие программы должны соответствовать.

**РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ**

- ▶ Программа может охватывать индивидуальную и/или групповую активность в контролируемых или неконтролируемых системах.
- ▶ Могут быть использованы различные виды физической активности, такие как тренировки на растяжение мышц, расслабление, оздоровительная гимнастика, аэробика, силовые тренировки и др., которые имеют разный эффект.
- ▶ Упор следует делать на простые и средне-сложные формы физической активности (например, ходьба, танцы, подъем по лестнице, плавание, езда на велосипеде, упражнения на стуле, упражнения на кровати и т.д.).
- ▶ Упражнения должны соответствовать индивидуальным и групповым ожиданиям и потребностям.
- ▶ Физические упражнения должны выполняться регулярно, а если это возможно, то ежедневно [267].

Следует отметить, что в последние годы количество рекомендаций по адаптированной физической активности пожилых людей значительно увеличилось, и уменьшился объем безусловных противопоказаний. Ограниченная физическая активность и снижение физической подготовленности являются прямыми или косвенными причинами так называемых болезней цивилизации, таких как: метаболические заболевания – атеросклероз, ожирение, диабет; заболевания нервной системы – неврозы, психические и нервно-мышечные расстройства, гипертония; травматические заболевания – в результате падений дома и на работе, несчастных случаев на дороге, расстройств органов чувств. Многие из этих

заболеваний развиваются в пожилом возрасте. Физическая активность может быть отличным элементом их профилактики и терапии. Существует также большая группа других заболеваний, о которых речь шла выше, в преодолении которых роль физических упражнений хорошо известна и доказана. Понятно, что в случае серьезных травм, инвалидности и хронических заболеваний физические упражнения являются только частью клинической медицины. Они входят в компетенцию физиотерапевтов и требуют проведения под строгим медицинским наблюдением.

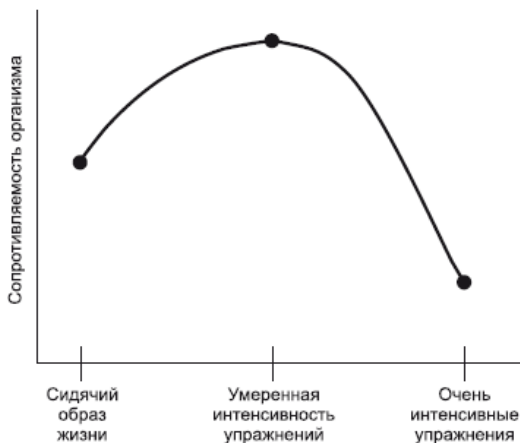
В целом людей старше 65 лет медики предостерегают от значительных нагрузок. Каждое серьезное физическое усилие у таких лиц требует предварительной подготовки и учета индивидуальных особенностей организма. В этом возрасте **значительно снижаются адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы.** У многих людей относительно рано проявляются атеросклеротические процессы, накапливаются отложения кальция, нежелательный холестерин, стенки сосудов теряют свою эластичность. Сердечная мышца в меньшем объеме переносит кислород, работоспособность снижается, происходят далеко идущие дегенеративные изменения. С возрастом многочисленные **разрушительные процессы происходят в дыхательной системе,** которые проявляются в снижении жизненной емкости легких, ухудшении диффузии газов, ограниченной подвижности грудной клетки и меньшей эластичности легких.



**В двигательной системе нарастает атрофия мышц и снижается мышечная сила**, количество мышечных волокон и капиллярной сети в них уменьшается, как и содержание кальция и калия – необходимых элементов функционирования для механизма мышечного сокращения. Еще более драматическими являются изменения **в костно-суставной системе**, в которой вследствие снижения активности остеобластов увеличивается губчатое вещество, происходит деминерализация костей, уменьшается их плотность, значительно ослабляется связочный и капсульный аппарат. Отмечаются также существенные изменения **в нервной системе**: наблюдается исчезновение многих клеток и нервных волокон, нарушения в деятельности нервно-вегетативной системы, ухудшение гемодинамики головного мозга, постепенное снижение памяти и умственных способностей.

Физическая активность в первую очередь стимулирует работу иммунной системы, помогая ей бороться с болезнями. График на рисунке 1.3 иллюстрирует положительное воздействие физических упражнений на организм человека. При этом наиболее благоприятной, как видно из рисунка, является умеренная интенсивность физических упражнений, которая значительно укрепляет иммунную систему, увеличивает количество и активность естественных клеток, снижает риск рака молочной железы, простаты и толстой кишки, уменьшает количество простудных заболеваний, сокращает время лечения инфекционных заболеваний, улучшает каче-

ство жизни. С другой стороны, люди, которые тренируются очень интенсивно, могут быть даже более подвержены риску инфекций и расстройств иммунной системы, чем люди с чрезвычайно малоподвижным образом жизни.



**Рис. 1.3.** Физическая активность и иммунитет (сопротивляемость) организма

Программы физической активности, предназначенные для пожилых людей, должны осуществляться при относительно регулярном медицинском контроле со стороны врачей, с учетом индивидуальных особенностей занимающихся. Они должны исключать проявления чрезмерной усталости. Предлагаемые формы упражнений рекомендуется вы-

полнять с умеренными усилиями в течение достаточно длительного времени, избегая статических упражнений, внезапных ускорений, изменений положения тела, которые могут привести к повреждению, травме или перегрузке. Особенно важно научить пожилых людей противостоять возрастным изменениям и депрессии, укреплять их веру в собственные силы, желание противодействовать болезненному или угнетенному состоянию. Все это показывает, какие многогранные требования предъявляются программами физической активности для пожилых людей к инструктору, который к тому же должен уметь создавать во время занятий атмосферу доброжелательности, взаимного уважения и хорошего, приятного настроения в группе занимающихся.

## **1.5. Герокинезиология – междисциплинарная область научных исследований об активном долголетии**

Инициативы, направленные на стимулирование и поддержку физической активности пожилых людей, являются важной составляющей всевозможных мероприятий, предпринимаемых в мире для улучшения качества и продолжительности жизни старшего поколения. С учетом растущего понимания в научных кругах и среди широкой общественности того неопровержимого факта, что низкая физическая активность приводит к огромному расточительству в отношении человеческого потенциала и во многом способствует преждевременной смерти, ООН, Евросоюзом, Всемирной организацией здравоохранения и другими авторитетными международными структурами проведено в последние годы немало различных конференций на эту тематику, приняты десятки важных резолюций и обращений к правительствам национальных государств. Так, Организация Объединенных Наций в качестве основных целей социальной политики для людей старше 65 лет рассматривает сохранение их независимости, здоровья и благополучия. Это, однако, вовсе не означает, что в данной области выработана и проводится еди-

ная международная политика. Даже на уровне Европейского Союза сегодня можно говорить о разработке лишь определенных рекомендаций и стандартов в области укрепления здоровья и заботы о благополучии пожилых людей, включая поддержку их участия в физической активности.

Тем не менее, конкретные действия, предпринимаемые для ухода за пожилыми людьми в ЕС, достаточно активны и включают многочисленные инициативы Европейской комиссии в области субсидирования и поощрения физической и интеллектуальной деятельности пожилых людей. На благо пожилых людей работают различные организации, федерации и ассоциации, среди которых можно назвать следующие: 1) EURAG – *Европейская федерация пожилых людей*; 2) AIUTA – *Международная ассоциация университетов третьего возраста* (L'Association Internationale des Universités du Troisième Age) 3) *Европейская платформа социальных негосударственных организаций* (NGO); 4) EOPP – *Европейская платформа для пожилых людей* (European Older People's Platform).

В контексте решения практических задач, связанных с общественной заботой о качестве жизни пожилых людей, в последние годы активно развивались и научные представления о роли физической активности в поддержании физического, психического и социального здоровья представителей старшего поколения. Были предприняты попытки научного обоснования специальных программ развития физической

активности пожилых людей, в т. ч. с использованием их в процессе подготовки профессиональных кадров (инструкторов). При этом, в частности, R. Shephard [214] отмечал, что, принимая во внимание широкий объем медицинских условий и функциональных ограничений, инструктор, проводящий занятия с пожилыми лицами (65+), должен иметь значительно больше знаний, навыков и опыта, чем при проведении занятий с молодыми людьми.

Развивающуюся в этом направлении область научных знаний Jones и Rose [110] назвали термином **герокинезиология** (англ. – *gerokinesiology*). Этот термин происходит от греческих слов *геронтос* – старик, *кинейн* – двигаться и *логос* – знание (буквально: знание о движении в старости) и близок понятиям **геронтологии** – научной дисциплины, которая на основании биологических, медицинских, экономических, демографических, социальных, психологических, оздоровительных и кондиционных исследований создает широкую междисциплинарную концепцию процесса старения и старости, а также **гериатрии** как области медицины, занимающейся клиническими проблемами старости [179]. С другой стороны, согласно определению Американской академии кинезиологии и физического воспитания, кинезиология (англ. – *kinesiology*) представляет собой научную дисциплину, предметом изучения которой является движение и физическая активность [99]. Кинезиология занимается, в частности, проблемами, связанными с анализом двигательных дей-

ствий и детерминантами физической активности, направленными на улучшение здоровья и физического состояния человека при реализации им различных форм жизнедеятельности (работа, спорт, танцы, игра и др.).

Jones и Rose [110] определили **герокинезиологии**) как **относительно самостоятельную отрасль кинезиологии, которая занимается изучением воздействия физической активности на различные аспекты здоровья и благополучия пожилого населения и общее течение процессов старения человеческого организма.**

Такой подход существенно расширяет предметную область кинезиологии, традиционно рассматриваемой в качестве академической дисциплины. Благодаря этому многочисленные субдисциплины кинезиологии, такие как биомеханика, физиология упражнений, спортивная психология, спортивная педагогика, моторный контроль и обучение могут быть использованы для создания оригинальных научных программ, ориентированных на потребности пожилых людей. Особое место здесь отводится исследованию таких областей, как: физическая подготовка и укрепление здоровья людей старшего возраста, кондиционная тренировка, реабилитация сердечной деятельности, повседневная двигательная активность, занятия спортом, танцы. Иными словами, поскольку междисциплинарные исследования проблем старения и старости относятся к сфере геронтологии, а область научного знания, занимающаяся изучением влияния физи-

ческой активности на здоровье человека, называется кинезиологией, то, применительно к такому объекту, как пожилое население, рассмотрение воздействия движения и физической активности на процессы старения следует отнести к предметной области герокинезиологии. Заметим, что для описания реализованных практических программ иногда используется термин **«кинезигеронтопрофилактика»**.

В 2004 г., на VI Международном конгрессе «Старение и физическая активность» (англ. – «*Aging and Physical Activity*»), прошедшем в Онтарио (Канада), была разработана Международная программа развития физической активности пожилых людей и составлены рекомендации по подготовке инструкторов для ее реализации [62]. Программа включает следующие разделы:

1. Значение физической активности в пожилом возрасте.
2. Психологические, социокультурные и физиологические предпосылки физической активности пожилых людей.
3. Цели и оценка деятельности в области физической активности в пожилом возрасте.
4. Формирование активных поведенческих моделей и управление физической активностью пожилых людей.
5. Задачи физической активности пожилых людей с определенными проблемами со здоровьем.
6. Обучение пожилых людей двигательным умениям и различным формам физической активности.
7. Навыки лидерства, общения и социальной адаптации в



программах физической активности для пожилых людей.

8. Безопасность занятий физическими упражнениями для пожилых людей, а также оказание эффективной первой помощи.

9. Этика и профессионализм инструктора на занятиях с пожилыми людьми.

Важной особенностью подготовки и реализации программ физической активности для пожилых людей является учет индивидуальных потребностей и особых запросов, включая всю совокупность проблем, связанных не только со здоровьем, но и с условиями жизни, ситуации в семье, психологическим состоянием и т. п. В общей геронтологической и медицинской литературе такое отношение называется «гериатрическим подходом» (англ.— *geriatric approach*).

Существует, однако, опасение, что в современном обществе люди мало чувствительны к подобным идеям. Традиционные семейные ценности нередко теряют свое былое значение, пожилых людей фактически исключают из социальной жизни, они перестают быть в семье авторитетом, становятся обузой. Мудрость и жизненный опыт больше не ценятся, так как мир, по мнению многих, должен ускоряться, в нем сегодня «все по-другому» и не стоит оглядываться назад. Таким людям трудно принять ту прописную истину, что мерой прогресса, зрелости человека и общества в целом являются не доход, валовой внутренний продукт или технические возможности, а отношение к тем, кто нуждается в помощи

или ограничен в своих возможностях, а также уважение и искренняя забота о пожилых людях.

# **Глава 2**

## **Личностные, социальные и организационные аспекты стимулирования физической активности пожилых людей**

### **2.1. Формирование устойчивой мотивации к занятиям физической активностью**

Успешное внедрение программ физической активности среди пожилых людей в значительной мере зависит от того, насколько инструктору удастся сформировать у них действенные мотивационные механизмы, способные побуждать их к освоению желаемых форм деятельности и содействовать выработке соответствующих установок и ценностных ориентаций. Для того чтобы пожилой человек был готов перенести опыт, усвоенный им в одной ситуации, в другие, более сложные условия, его действия должны сопровождаться осознанием необходимости такого поведения и пониманием его принципов и целей. Руководитель программы призван

научить тех, кто заинтересован в занятиях физическими упражнениями, уметь выражать свои собственные оценки и суждения, причем поначалу они могут касаться только очень конкретных ситуаций. В процессе формирования оздоровительных и просоматических predispositions<sup>3</sup> необходимо постепенно увеличивать объем знаний, стимулировать мышление и выработку более глубоких оценок явлений, их сущностных связей и отдаленных последствий.

#### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ШАГИ ИНСТРУКТОРА В ФОРМИРОВАНИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ И ПРОСОМАТИЧЕСКИХ ПРЕДИСПОЗИЦИЙ УЧАСТНИКОВ ПРОГРАММЫ

- ▶ Раскрытие важности и возможности использования желаемой формы активности в деятельности по самообслуживанию, поддержанию гигиены тела, в общении и т.д.
  - ▶ Описание рациональных способов практического осуществления данной формы активности, формирование у участников представлений об ожидаемых результатах.
- 
- ▶ Демонстрация конкретных примеров физической активности и адекватных моделей поведения в конкретных жизненно важных ситуациях, обоснование необходимости принятия такого поведения.
  - ▶ Разъяснение с помощью устной и наглядной информации того, насколько заданные формы желаемой активности подходят участнику программы.
  - ▶ Постепенный переход к относительно самостоятельному регулярному осуществлению данной формы активности в реальных, более сложных социальных условиях.

## Эффективность действий инструктора по реализации

---

<sup>3</sup> Необходимо сосредотачивать внимание участника на будущих программах и рекомендациях относительно форм физической активности, изменений в диете и на других элементах образа жизни, не делая излишний акцент на текущем уровне физической подготовленности.

программы физической активности пожилых людей заключается в том, чтобы сформировать у них устойчивую мотивацию к достижению результата через **налаживание обратной связи** путем информирования занимающихся о качестве выполнения ими поставленных задач.

**ОСОБЕННОСТИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ С УЧАСТНИКАМИ ПРОГРАММ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ [43]**

*Информация о достигнутом результате:*

- ▶ подается участнику сразу после выполнения поставленной задачи или в процессе работы над ней;
- ▶ она не оценивается;
- ▶ сообщается очень подробно;
- ▶ показывает направления для дальнейших действий;
- ▶ содержит анализ ошибок, требующих исправления;
- ▶ относится к заданию, а не непосредственно к участнику занятия.

При этом реализацию программы физической активности пожилых людей всегда следует связывать с формированием у участника не только конкретных инструментальных (двигательных или оздоровительных), но и широких личностных predispositions, в совокупности образующих систему его установок, потребностей, ценностей и определяющих общую социальную направленность личности. Это означает, что целью занимающихся не может быть, например, чисто механическое овладение определенными техниками движения или развитие функциональной подготовленности. Параллельно с осваиваемым действием осуществляемые формы физической активности должны приводить к позитив-

ным изменениям в системе жизненных идеалов и приоритетов, способствовать формированию неподдельного интереса к жизни, к занятиям, к общению с другими участниками программы и т. д. Важно понимать, что между формированием двигательных predispositions и системой жизненных установок и ценностей личности не существует никаких автоматических или спонтанных связей.

Независимо от типа реализуемой программы физической активности и характера ее направленности на формирование личностных установок или инструментальных predispositions инструктор всегда должен быть нацелен на решение главного вопроса: как реализовать программу, чтобы тренирующийся пожилой человек почувствовал внутреннюю потребность в регулярной физической активности и был готов использовать приобретенный на занятиях опыт в будущем. Организатор занятий с пожилыми людьми не может ограничиваться только предоставлением им необходимых знаний или постановкой задач с последующей проверкой правильности их выполнения. Он должен превратить занимающихся в активных соавторов, соучастников реализации программы (не только в физическом, но и в интеллектуальном, эмоциональном, социальном плане), полностью осознающих необходимость и цели своих действий. Во время занятий между участниками формируются позитивные взаимоотношения, основывающиеся на их знаниях, мнениях и умениях, кото-

рые инструктор творчески сочетает с собственным профессиональным опытом. Все это делается для того, чтобы побудить пожилых людей, участвующих в программе, задуматься над принятой системой ценностей и жизненных приоритетов, по-новому взглянуть на свои жизненные проблемы, обеспечить для них дополнительные возможности в общении и взаимной поддержке. Другими словами, задача инструктора – постоянно стимулировать интерес пожилых людей к занятиям физической активностью.

Проведение с пожилыми людьми занятий по физическому и функциональному фитнесу направлено в первую очередь на успешную индивидуальную и социальную адаптацию к неизбежным возрастным изменениям и поддержание рациональной физической активности как средства их компенсации и замедления. Умелая передача знаний о важности отдельных компонентов фитнеса, предоставление информации о конкретных результатах целенаправленной тренировки является важным элементом в формировании желаемого поведения пожилого человека в отношении своего здоровья. Инструктор по физической активности при интерпретации результатов теста на физическую или функциональную подготовленность должен учитывать эти основные положения и правильно их применять.

#### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИНТЕРПРЕТАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПОЖИЛОГО ЧЕЛОВЕКА

- ▶ Акцент следует делать на сравнении результатов тестирования с нормативными требованиями возрастных стандартов физической и функциональной подготовленности, а также с учетом состояния здоровья человека, а не с достижениями других участников программы.
- ▶ Необходимо сосредотачивать внимание участника на будущих программах и рекомендациях относительно форм физической активности, изменений в диете и на других элементах образа жизни, не делая излишний акцент на текущем уровне физической подготовленности.
- ▶ Используя имеющуюся информацию об уровне физической и функциональной подготовленности, интересах и возможностях данного человека, дать рациональные и подробные советы, показывающие пути и этапы в достижении реальных целей.

В современных теориях физической активности, опирающихся на оздоровительную концепцию Н-RF – «фитнес, связанный со здоровьем» (англ. *-health-related fitness*), подчеркивается ее связь с комплексным пониманием здоровья (более подробно концепция Н-RF рассматривается в разделах 4.2 и 4.3). В нем, в частности, выделяют пять компонентов, соответствующий уровень которых является показателем хорошего здоровья и снижает риск **гипокинетических заболеваний** (англ. – *hypokinetic diseases*), возникающих вследствие недостаточной активности:

- а) выносливость, характеризующая деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- б) физическое состояние тела;



- в) гибкость;
- г) мышечная сила;
- д) мышечная выносливость.

Считается, что низкий уровень данных пяти компонентов является результатом недостаточной физической активности и в значительной степени увеличивает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, проблем опорно-двигательного аппарата (относящихся к взаимодействию между опорно-двигательной системой и двигательными возможностями), ожирения, диабета, остеопороза и стресса. По этой причине данные заболевания носят название «гипокинетические». В таблице 2.1 приведено краткое описание характеристик отмеченных выше основных компонентов здоровья в сочетании с возможным риском проявления определенного заболевания гипокинетического характера.

Для облегчения процесса общения с занимающимися в настоящее время активно используются компьютерные программы, благодаря которым можно быстро получить распечатанные фитнес-карточки с соответствующей информацией. Такие программы позволяют разрабатывать графические модели улучшения состояния отдельных компонентов здоровья с учетом индивидуальных критериев, определенных для конкретного человека. Трудно ожидать повышенного интереса к тестированию физической подготовленности, если информация и рекомендации не доходят до каждого из участников напрямую, в доступной и понятной форме. Дол-

госрочные эффекты разработки подобных индивидуальных моделей, однако, мало известны, а их влияние в плане повышения физической активности пожилых людей менее познано по сравнению с поведенческими изменениями, например, в сфере питания [135].

### *Таблица 2.1*

**Взаимосвязь характеристик основных показателей здоровья с риском возникновения гипокинетических заболеваний (Heyward [95]; Bouchard, Blair, Haskell [30])**

1.	Сердечно-дыхательная выносливость (англ. <i>P cardio-respiratory endurance</i> )
	Способность сердца, кровеносных сосудов, крови, системы дыхания доставлять кислород в мышцы для осуществления соответствующей физической активности.  <i>Угрозы здоровью:</i> Сердечно-сосудистые болезни, ожирение.
2.	Состав тела (англ. <i>P body composition</i> )
	Пропорции тела: мышечной, жировой и др. тканей; костной массы. Распределение жира.  <i>Угрозы здоровью:</i> Сердечно-сосудистые болезни, ожирение, сахарный диабет, заболевания скелетно-мышечной системы.
3.	Гибкость тела (англ. <i>P flexibility</i> )
	Диапазон движений в основных суставах: плечевом, тазобедренном, коленном и др.  <i>Угрозы здоровью:</i> Заболевания позвоночника и скелетно-мышечной системы, дегенеративные изменения суставов, уменьшение их подвижности, что приводит к ограничению независимости в самообслуживании.
4.	Мышечная сила (англ. <i>P strength</i> )
	Способность мышцы осуществлять силовые напряжения и преодолевать внешнее сопротивление, что способствует удержанию соответствующей плотности костной ткани и поддержанию нормального состояния скелетно-мышечной системы.  <i>Угрозы здоровью:</i> Заболевания скелетно-мышечной системы, боли в позвоночнике.
5.	Выносливость мышц (англ. <i>P muscular endurance</i> )
	Способность мышц осуществлять длительные усилия без признаков заметной усталости.  <i>Угрозы здоровью:</i> Снижение способности к работе, скелетно-мышечные проблемы, ухудшение метаболизма и сопротивляемости организма.

Рядом авторов высказываются также рекомендации, что-

бы информация о двигательной активности участников программ сопровождалась инструкциями, подготовленными в доступной и привлекательной форме, роль которых была бы как познавательной, так и мотивирующей [168]. В свое время даже были проведены исследования воздействия использования Интернета на осуществление физической активности [249]. Анализ показал, что более частые контакты инструктора с участниками программы дают положительный результат, и наибольший эффект от занятий достигается, как правило, сразу после таких контактов [249].

Инструктор, осуществляющий программу физической активности с пожилыми людьми, должен учитывать особенности моделирования поведения их различных групп, связанные как с формированием первоначального интереса к занятиям физическими упражнениями у новичков, так и с поддержанием адекватного уровня мотивации у тех, кто уже тренируется. Желание пожилого человека включиться в программу физической активности обусловлено взаимодействием многих обстоятельств и условий. Wilcox и King [257] указывают на **три общие группы факторов**, определяющих отношение к участию в программе:

- 1 группа – факторы, связанные с личностными (демографическими) характеристиками;
- 2 группа – факторы, связанные непосредственно с программой занятий;
- 3 группа – факторы социального окружения и внешней

среды.

**К первой группе факторов**, влияющих на негативное отношение к участию в программах физической активности, относятся: принадлежность к женскому полу или к какому-либо этническому меньшинству, пожилой возраст (особенно после 85 лет), жизнь в сельской местности и низкий социально-экономический статус. Большое значение имеет также состояние здоровья. Люди с хроническими заболеваниями и плохим самочувствием проявляют физическую активность гораздо реже. В этом случае ситуация может радикально измениться, если физические упражнения им порекомендуют непосредственно врачи. Например, нередко пожилые люди, испытывающие боль, связанную с артритом, рассматривают ее как существенное препятствие для выполнения упражнений. Задача врача состоит в том, чтобы объяснить, что правильно подобранные упражнения в данном случае являются важным элементом общей терапии и позволяют уменьшить боль и соответственно – количество принимаемых лекарств [124]. В целом чувство боли и связанный с ним дискомфорт считаются пожилыми людьми одними из основных препятствий для занятий физическими упражнениями. Отрицательно действующими факторами могут выступать также выраженное ожирение и курение.

В числе факторов, стимулирующих участие в программах физической активности, следует выделить внутреннюю установку личности, наличие необходимых знаний и убеж-

дение в том, что это важно и полезно. У пожилых людей могут быть совершенно разные мотивы для занятий физической активностью. Чаще всего это желание улучшить здоровье, преодолеть физические ограничения, справиться с хроническими заболеваниями, сохранить полную двигательную самостоятельность. К важным факторам, которые могут мобилизовать людей старшего возраста заняться физическими упражнениями, относят также стремление улучшить настроение, противодействовать стрессу, депрессии, беспокойству, а также желание увеличить жизненную энергию в целом. Как и в случае с молодыми людьми, определенное значение имеет также желание сохранить внешнюю привлекательность.

Факторами, которые однозначно отрицательно сказываются на физической активности пожилых людей, являются устоявшиеся поведенческие стереотипы, неверная интерпретация своих актуальных потребностей и отсутствие опыта. Серьезными психологическими барьерами могут быть страх падения и травмы, боязнь сердечного приступа, низкая мотивация, стресс, депрессивные установки. Наиболее спорным, но часто упоминаемым пожилыми людьми фактором «сидячего образа жизни» является переживаемое ими ощущение нехватки свободного времени.

Ко **второй группе факторов**, влияющих на участие пожилых людей в программах физической активности, относятся факторы, непосредственно связанные с самой программой, ее структурой, формой, интенсивностью, уровнем

сложности, возможностями, финансовыми затратами, социально-психологической атмосферой в группе. Большинство пожилых людей предпочитают умеренную интенсивность упражнений, доступность, небольшую оплату за участие в занятиях, а также упражнения, ориентированные на сотрудничество, а не на какие-либо соревновательные задачи. Отсюда наиболее популярными видами активности среди людей старшего поколения являются прогулки, тай-чи, пилатес, аквааэробика, скандинавская ходьба или работа в саду или огороде.

**Третья группа факторов.** Важную роль в пробуждении у пожилого человека интереса к занятиям физической активностью может сыграть социальное окружение – ближайшие родственники, спутник жизни, друзья или семейный врач. Эта социальная поддержка особенно важна для пожилых женщин. Существенное значение имеют также условия внешней среды: удобство и время передвижения к месту тренировок, климат и погода, безопасное соседство, наличие тренажеров и оборудования (приспособленные места в парке, пешеходные или беговые дорожки и т. д.). Впрочем, анализ значимости перечисленных факторов пока не был предметом глубоких и обоснованных научных исследований.

## **2.2. Выработка положительных установок на участие в программах физической активности**

В повышении физической активности пожилых людей главную роль играет формирование или коррекция их личностных установок, которые определяют задачи, содержание и эффективность избранной ими в этой сфере модели поведения. Речь идет о выработке у тренирующегося человека устойчивых структур сознания, включающих когнитивную, эмоциональную и поведенческую компоненты, которые предопределяют его предрасположенность и готовность к участию в тех или иных формах физической активности. В данном случае подобная предрасположенность связана с формированием просоматических и поддерживающих здоровье установок, обуславливающих включение человека в определенную систему социальных связей и отношений, функционирующих в структурах (программах, клубах и т. п.) физической активности.



# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.