

УДК 678.019.391.8: 613.2

## ВЛИЯНИЕ РЕЗИЛИЕНС-ДИЕТЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ ГЕРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

А.Н. Ильницкий

*АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (Москва)*

В статье показано, что резилиенс-диета в отличие от вегетарианства и традиционного стереотипа питания населения центральной части России способствует повышению уровня возрастной жизнеспособности и функциональности людей пожилого возраста, предположительно за счет влияния на воспаление и нормализацию оксидативного статуса.

Ключевые слова: резилиенс-диета, питание, возрастная жизнеспособность.

## EFFECT OF THE RESILIENCE DIET ON THE FUNCTIONAL ABILITY OF GERIATRIC PATIENTS

A.N. Ilitski

*Scientific-Research center "Gerontologija" (Moscow)*

The article shows that the resilience diet, in contrast to vegetarianism and the traditional food stereotype of the population of the central part of Russia, contributes to an increase in the level of resilience and functionality of elderly people, presumably due to its influence on inflammaging and normalization of the oxidative status.

Key words: resilience-diet, nutrition, resilience.

В настоящее время Всемирная организация здравоохранения рекомендует применять термин «здоровое старение», под которым подразумевается не отсутствие заболеваний, а возможность автономного проживания и полноценного участия в социальной жизни [1]. Следует заметить, что понятие такого здорового, функционального старения претерпевает изменения. Если первоначально для его формирования предполагалось выявление функциональных дефицитов (гериатрических синдромов) и комплексные лечебно-реабилитационные мероприятия, направленные на их минимизацию, то теперь в гериатрический профессиональный обиход все активнее внедряется термин «Возрастная жизнеспособность» (англ.- resilience). Под возрастной жизнеспособностью понимается это био-психо-социальный феномен у людей старших возрастных групп, суть которого заключается в возможности поддерживать функциональность гериатрического пациента при воздействии неблагоприятных факторов внутренней или внешней среды. Впервые термин возрастная жизнеспособность был применен в литературе по психопатологии и был связан с такими понятиями как возможность позитивной психологии, развития личности, активации внутренних психологических резервов при воздействии неблагоприятной жизненной

стрессовой ситуации. Сейчас доказано, что основными компонентами формирования возрастной жизнеспособности являются следующие: адекватное возрасту и имеющимся заболеваниям функционирование оси гипоталамус – гипофиз – кора надпочечников, генетические и эпигенетические влияния, нейрохимические особенности функционирования организма (нейротрансмиттеры, нейропептиды, гормоны), статус хронического иммунного воспаления и оксидативный статус, состояние микробиоты кишечника, иммунный статус. При этом модуляция сложных биохимических процессов происходит при коррекции соматического статуса путем правильного питания и уровня физической активности [2].

На основе анализа литературы мы предложили так называемую резилиенс-диету, которая ориентирована прежде всего на формирование должного уровня возрастной жизнеспособности и в целом удовлетворительной функциональной способности людей разного возраста, в том числе старших возрастных групп. Резилиенс-диета представляет собой сочетание нескольких современных систем питания, в частности средиземноморской диеты, диет DASH и MIND, элементов вегетарианства и «здоровых» элементов национальной кухни того региона, в котором проживает пациент. Однако работ, в которых бы изучалась эффективность предложенной диеты с точки зрения формирования хорошей функциональности до настоящего времени недостаточно [4].

В связи с этим мы провели исследование, **целью** которого являлось выявить влияние резилиенс-диеты на функциональную способность гериатрических пациентов.

### **Материал и методы**

На клинических базах АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» было проведено проспективное сравнительное контролируемое исследование по изучению влияния резилиенс-диеты на функциональную способность гериатрических пациентов.

Было сформировано три группы пациентов. Две контрольные группы включали в себя пациентов, которые традиционно практикуют вегетарианскую диету (вегетарианцы), а также людей, не придерживающихся каких-либо специальных диетических рекомендаций и систем питания, а употребляющих в пищу те продукты, которые традиционно включаются в рацион жителей центральной части России (традиционалисты).

Пациентам основной группы (резилиенс) были рекомендованы меры резилиенс-диеты, которая включала в себя увеличение потребления растительного белка, белка птицы и рыбы со значительным ограничением употребления красного мяса; употребление преимущественно растительных масел; удовлетворение потребности в витаминах и нутриентах путем включения в ежедневный рацион не менее 500 грамм свежих овощей и фруктов; значительное сокращение потребления клубневых культур типа картофеля, рафинированных углеводов и жиров. Также были даны рекомендации по ограничению количества калорий до 2000 ккал/день, ограничению использованию соли и сахара. Были также предприняты меры по обогащению пищи продуктами с высоким антиоксидантным потенциалом и богатых микроэлементами, в том числе синтетического происхождения. Из витаминов и микроэлементов для поддержания возрастной жизнеспособности принципиально важны такие как магний, тиамин, рибофлавин, кальций, селен, витамин D, L-аргинин. В совокупности описанные меры потенциально влияли на биологический компонент возрастной жизнеспособности, снижая уровень провоспалительной активации и оксидативного стресса. Краткая характеристика пациентов, включенных в исследование, представлена в табл. 1

Таблица 1

Краткая характеристика пациентов, включенных в исследование

Показатель	Вегетарианцы	Традиционалисты	Резилиенс
Количество пациентов (абс.)	34	35	37
Возрастной интервал (годы)	от 65 до 72	от 66 до 73	от 66 до 72
Средний возраст (годы)	67,1±1,2	68,2±2,3	67,3±1,5
Мужчин (абс.)	15	17	17
Женщин (абс.)	19	18	20
Индекс полиморбидности (ед.)	5,4±0,6	5,3±0,8	5,3±0,4
Индекс полипрагмазии (ед.)	5,2±0,4	5,1±0,9	5,3±0,6

Критерии включения в исследование: наличие хронических заболеваний в стадии компенсации, проживание в домашних условиях, неработающие пенсионеры, сохраненный уровень бытовой и социальной активности, наличие финансовых ресурсов для возможности выполнения диетических рекомендаций.

Критерии исключения: наличие хронических заболеваний в стадии декомпенсации/обострения, проживание в стационарных социальных учреждениях, острые заболевания (инфаркт миокарда, мозговой инсульт), наличие хронической болезни почек выраженной степени или другие заболевания, требующие специальных диет, когнитивные нарушения, которые затрудняют контакт с пациентом, злокачественные новообразования любой степени и локализации.

Продолжительность исследования составило 6 месяцев. Для объективизации возрастной жизнеспособности была применена шкала многомерной индивидуальной и межличностной оценки возрастной жизнеспособности (Multidimensional Individual and Interpersonal Resilience Measure, MIPRM), функциональная способность в динамике исследования была определена по 10-ти балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ), а также при помощи краткой батареи тестов физического функционирования, гериатрической шкалы депрессии и шкалы тревоги, краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE). Для косвенной оценки физической работоспособности нами была применена кистевая динамометрия (кг). Полученные материалы были обработаны статистически путем применения компьютерной программы Statistics.

### Результаты и обсуждение

В группе резилиенс нами было выявлено достоверное увеличение среднего уровня возрастной жизнеспособности после 6 месяцев наблюдения с  $15,2 \pm 1,9$  до  $20,1 \pm 1,3$  баллов. В группе вегетарианцев мы отметили недостоверную положительную динамику уровня возрастной жизнеспособности ( $15,4 \pm 2,1$  и  $16,1 \pm 1,3$  балла),  $p < 0,05$ . В группе традиционалистов уровень возрастной жизнеспособности не изменился и составил соответственно  $15,3 \pm 2,0$  и  $15,4 \pm 2,1$  балл.

Показатели функциональной способности также достоверно улучшились в группе резилиенс (табл. 2).

Таблица 2

Динамика функциональной способности пациентов, применявших различные системы питания, на протяжении 6 месяцев наблюдения

	Вегетарианцы	Традиционалисты	Резилиенс
--	--------------	-----------------	-----------

Показатели функциональной способности	Исходные показатели	Через 6 месяцев	Исходные показатели	Через 6 месяцев	Исходные показатели и	Через 6 месяцев
Сила кисти, кг	20,4±0,15	20,1±0,07	20,5±0,12	20,3±0,05	20,7±0,06	21,0±0,04*
Уровень физического функционирования, баллы	5,4±0,10	5,4±0,12	5,3±0,13	5,2±0,14	5,2±0,11	6,0±0,12*
Тревога, баллы	2,4±0,10	2,2±0,09	2,5±0,09	2,4±0,09	2,5±0,08	2,0±0,05*
Депрессия, баллы	3,3±0,09	3,3±0,08	3,2±0,07	3,3±0,08	3,2±0,10	2,5±0,06*
Когнитивный статус, баллы	26,1±1,2	26,3±1,3	26,1±0,8	26,2±0,9	26,5±0,7	28,4±0,4*
Уровень функциональности по ВАШ (баллы)	7,5±0,2	7,5±0,6	7,4±0,2	7,3±0,5	7,4±0,4	8,3±0,2*

\* $p < 0,05$  по сравнению с группами вегетарианцев и традиционалистов через 6 месяцев наблюдений

Современное понимание полученных данных об эффективности резилиенс-диеты находится в русле зависимости функционального статуса, обусловленного физической работоспособностью, когнитивными способностями и психологическим статусом от уровня воспаления (англ.- *imflammaging*) и оксидативного стресса. *Imflammaging* является важным звеном в формировании адаптационных возможностей пожилого человека [3]. Так, например, хорошо известна цитокиновая гипотеза депрессии. Провоспалительные цитокины способны достигать центральной нервной системы и в ответ на общие стрессовые воздействия инициировать в ней патологические процессы. Это достигается опосредованно за счет стимуляции блуждающего нерва и влияния на регуляторные центры ствола головного мозга, а также при прямом проникновении через гематоэнцефалический барьер. В свою очередь это приводит к развитию, в ответ на

стресс, хронического иммунного воспаления в ткани самого головного мозга. Стало известно, что по мере увеличения возраста также изменяется реакция микроглии на циркулирующие провоспалительные цитокины, она становится гиперактивной в плане стимуляции локальных церебральных иммунных клеток и обладает прямым отрицательным влиянием на нейрогенез [5]. В совокупности эти факторы приводят к снижению возрастной жизнеспособности, повышению риска развития нейродегенеративных заболеваний головного мозга, прежде всего болезни Альцгеймера. Что касается оксидативного стресса, который характеризуется дисбалансом между активными формами кислорода и антиоксидантами, и приводит к необратимому повреждению протеинов, липидов и углеводов. Важным в плане снижения возрастной жизнеспособности при оксидативном стрессе является повышение проницаемости для циркулирующих активных агентов кислорода в системе гематоэнцефалического барьера, а ткань головного мозга обладает высокой чувствительностью к оксидативным повреждениям, что способствует формированию астенического синдрома и снижению сопротивляемости к стрессу. Резилиенс-диета, в состав которой входят компоненты, снижающие уровень оксидативного стресса и степень inflammaging по этому механизму и повышает уровень функциональной способности [6].

### **Выводы**

1. Резилиенс-диета в отличие от вегетарианства и традиционного стереотипа питания населения центральной части России способствует повышению уровня возрастной жизнеспособности и функциональности людей пожилого возраста.
2. Причиной повышения функциональной способности является влияние компонентов резилиенс-диеты на inflammaging и нормализация оксидативного статуса, что нуждается в подтверждении в дальнейших исследованиях.

### **Список литературы**

1. Всемирный доклад о старении и здоровье (Всемирная организация здравоохранения). Точка доступа [https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789244565049\\_rus.pdf](https://www.afro.who.int/sites/default/files/2017-06/9789244565049_rus.pdf) (05.03.2021)
2. Давидян О.В., Масная М.В., Силютин М.В. и др. Возрастная жизнеспособность при выходе на пенсию // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики.- 2020.- С. 24 – 28.

3. Ильницкий А. Н., Потапов В.Н., Прощаев К.И., Горелик С.Г., Кравченко Е.С., Жириков А.В., Таукенова Л.И. Взаимодействие геронтологических школ в современном мире: фокус на обеспечение индивидуальной и возрастной жизнеспособности //Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2020. – №. 1. – С. 86-94.

4. Ильницкий А.Н.,Потапов В.Н.,Прощаев К.И., Воронина Е.А., Кравченко Е.С. Актуальные вопросы социальной геронтологии: возрастная жизнеспособность // ГЕРОНТОЛОГИЯ научно-практический журнал – 2019. - №4 (7).

5. Ильницкий АН, Прощаев КИ, Матейовска-Кубешова Х, и др. Возрастная жизнеспособность в геронтологии и гериатрии (обзор) // Научные результаты биомедицинских исследований. - 2019. - № 5(4). С. 102-116.

6. Курмышев М.В., Авдеева, И.В., Воронина Е.А., Кравченко Е.С., Бочко О.В. Научное обоснование подходов к составлению реабилитационных программ при когнитивной астении //Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – №. 4.- С. 56 – 59.