

УДК 612.67: 616.94-08: 615.03

DOI: 10.24411/2312-2935-2020-00006

НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ОСНОВА КОРРЕКЦИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО СТАРЕНИЯ

К.И.Процаев^{1,2}, Э.Е. Сатардинова³, М.А. Покачалова⁴, А.О. Ахметова², А.Е. Нурпеисова², А.Н. Лихтинова²

¹ Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России,

² АНО НИМЦ «Геронтология», г. Москва.

³ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск.

⁴ Воронежский Государственный Медицинский Университет им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж

Актуальность: Важными средствами направленного воздействия на физическое развитие и на предотвращение преждевременного старения являются немедикаментозные методы профилактики, к которым относятся физические тренировки и питание. К сожалению, исследований в области разработки и реализации программ профилактики в гериатрической практике недостаточно, особенно, что касается нутритивной поддержки, а именно применения функционального питания, для пациентов с признаками преждевременного старения.

Цель: Изучить гериатрический статус у пациентов с признаками преждевременного старения с целью коррекции питания.

Материалы и методы: Всего в исследование было включено 1080 человек. Пациентам, включённым в исследование, определялся биологический возраст – «позитивный» и «негативный» его варианты. «Негативный» вариант биологического возраста свидетельствует о признаках преждевременного старения. Пациенты с «нормальным» вариантом биологического возраста в исследование включены не были. Группы подбирались однородные в течение 5 лет для объективизации данных исследования. Все пациенты в зависимости от предлагаемого варианта нутритивной поддержки и физической активности были разделены на три группы: 1-ая группа (контрольная): пациенты получали стандартные рекомендации врача без рекомендаций по нутритивной поддержке и режиму физической активности; 2-ая группа: дополнительно к стандартным рекомендациям пациенты были зачислены в группу занятий аэробными видами тренировок в виде скандинавской ходьбы с режимом занятия два раза в неделю по 60 минут под руководством инструктора и ежедневные прогулки продолжительностью не менее 30 минут, без коррекции нутритивного статуса; 3-я группа: дополнительно к стандартным рекомендациям пациенты были зачислены в группу занятий аэробными видами тренировок в виде скандинавской ходьбы с режимом занятия два раза в неделю по 60 минут под руководством инструктора и ежедневные прогулки продолжительностью не менее 30 минут + нутритивная поддержка в виде приёма Nutridrink Compact Protein по 1 порции 3 раза в день+Resurs Faiber по 1 порции 3 раза в день. Продолжительность наблюдения составила 3 месяца. Гериатрический статус был нами оценен по когнитивной функции. Для оценки когнитивных функций была использована русскоязычная версия шкалы MMSE (Mini Mental State Examination).

Результаты: У мужчин с нарушениями гормонального фона были зафиксированы такие же особенности снижения и восстановления когнитивных способностей, как и у женщин. У

пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста показатели когнитивных способностей ниже, чем у пациентов с «позитивным» вариантом биологического возраста. В группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций. Однако следует отметить, что только при применении нутритивной поддержки у пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста удалось достичь практически таких же баллов при оценке когнитивных функций, как и у пациентов с «положительным» вариантом биологического возраста, что подтверждает факт того, что при применении нутритивной поддержки удастся повысить уровень когнитивных способностей. Для профилактики развития когнитивных нарушений у женщин с предклимактерическим и климактерическим синдромом и «негативным» вариантом биологического возраста, у мужчин с возрастным андрогенным дефицитом и «негативным» вариантом биологического возраста целесообразным и достоверно эффективным является применение программ по нутритивной поддержке и достаточных двигательных нагрузок.

Выводы: В группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций. У пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста удается достичь практически таких же баллов при оценке когнитивных функций, как и у пациентов с «позитивным» вариантом биологического возраста. Применение нутритивной поддержки у пациентов с признаками преждевременного старения повышает уровень когнитивных способностей.

Ключевые слова: когнитивный дефицит, гериатрический синдром, нутритивная поддержка, питание, пожилой возраст.

NUTRITIONAL SUPPORT AS A BASIS FOR CORRECTING PREMATURE AGING

K.I. Prashchayeu^{1,2}, *E. E. Sadardinova*³, *M.A. Pokachalova*⁴, *A.O. Akhmetova*²,
*A.Y. Nurpeisova*², *A.N. Likhtinova*²

¹ *Academy of postgraduate education of the Federal state budgetary institution "Federal scientific and clinical center of specialized types of medical care and medical technologies of the Federal medical and biological Agency", Moscow*

² *Autonomous non-profit Organization research Medical center Gerontology, Moscow.*

³ *Irkutsk state medical Academy of postgraduate education, Irkutsk.*

⁴ *Voronezh State Medical University. N. N. Burdenko, Voronezh*

Actuality: The non-drug methods of prevention, which include physical training and nutrition, are important means of aimed influence on physical development and prevention of premature aging. Unfortunately, research on the development and implementation of prevention programs in geriatric practice is insufficient, especially with regard to nutritional support, namely the use of functional nutrition, for patients with signs of premature aging.

Purpose: To study the geriatric status of patients with signs of premature aging in order to correct nutrition.

Material and methods: A total of 1,080 people were included in the study. Patients included in the study were determined by their biological age – "positive" and "negative" variants. The "negative" version of biological age indicates signs of premature aging. Patients with the "normal" variant of biological age were not included in the study. The groups were selected homogeneous for 5 years to

objectify the research data. All patients were divided into three groups depending on the proposed option of nutritional support and physical activity: group 1 (control): patients received standard doctor's recommendations without recommendations on nutritional support and physical activity regimen; Group 2: in addition to the standard recommendations, patients were enrolled in a group of aerobic training sessions in the form of Nordic walking with a mode of training twice a week for 60 minutes under the guidance of an instructor and daily walks lasting at least 30 minutes, without correcting their nutritional status; Group 3: in addition to the standard recommendations, patients were enrolled in a group of aerobic training sessions in the form of Nordic walking with a training mode twice a week for 60 minutes under the guidance of an instructor and daily walks lasting at least 30 minutes + nutritional support in the form of taking Nutridrink Compact Protein 1 serving 3 times a day+Resurs Faiber 1 serving 3 times a day. The follow-up period was 3 months. Geriatric status was evaluated by us based on cognitive function. The Russian version of the MMSE (Mini Mental State Examination) scale was used to evaluate cognitive functions.

Results: Men with hormonal disorders had the same features of reducing and restoring cognitive abilities as women. Patients with the "negative" version of biological age have lower cognitive ability scores than patients with the "positive" version of biological age. In the group where nutritional support and physical activity were used, the reliable maximum number of points for assessing cognitive functions. However, it should be noted that only when using nutritional support in patients with a "negative" version of biological age, it was possible to achieve almost the same scores in assessing cognitive functions as in patients with a "positive" version of biological age, which confirms the fact that when using nutritional support, it is possible to increase the level of cognitive abilities. To prevent the development of cognitive disorders in women with premenopausal and climacteric syndrome and the "negative" version of biological age, in men with age-related androgen deficiency and the "negative" version of biological age, it is appropriate and reliably effective to use programs for nutritional support and sufficient motor loads.

Conclusions: In the group where nutritional support and physical activity were used, there was a reliable maximum number of points for assessing cognitive functions. In patients with the "negative" version of biological age, it is possible to achieve almost the same scores when evaluating cognitive functions as in patients with the "positive" version of biological age. The use of nutritional support in patients with signs of premature aging increases the level of cognitive abilities.

Keywords: cognitive deficit, geriatric syndrome, nutritional support, nutrition, old age.

Введение. В последние годы в литературе широко обсуждаются процессы преждевременного старения и пути их коррекции посредством превентивных гериатрических мероприятий [1,2]. Это обусловлено комплексной природой данного состояния, которое развивается на фоне полиморбидности у пациентов преимущественно среднего возраста, что в последующем, в старших возрастных группах в значительной степени ухудшает как клинический статус, так и качество жизни [1,3].

Основными гериатрическими синдромами, ассоциированными с состоянием преждевременного старения, являются: саркопения (возрастное снижение мышечной массы и

силы), мальнутриция (дефицит питания и потеря массы тела), когнитивные расстройства, синдром гипомобильности (ограничения передвижения), синдром нарушений сна и другие [1,4].

Важными средствами направленного воздействия на физическое развитие и на предотвращение преждевременного старения являются немедикаментозные методы профилактики, к которым относятся физические тренировки и питание [5,6,7]. К сожалению, исследований в области разработки и реализации программ профилактики в гериатрической практике недостаточно, особенно, что касается нутритивной поддержки, а именно применения функционального питания, для пациентов с признаками преждевременного старения. Имеющиеся научные данные, касающиеся других возрастных категорий, показывают, что функциональное питание и физические тренировки являются эффективным профилактическим средством заболеваний, в частности, климактерического синдрома у женщин и возрастного андрогенного дефицита у мужчин [1,8].

Дефицит доказательных исследований в области разработки профилактических программ по нутритивной поддержке и двигательных тренировок для профилактики развития основных гериатрических синдромов, имеющих важное превентивное значение, определили актуальность и задачи настоящего диссертационного исследования.

Цель. Изучить гериатрический статус у пациентов с признаками преждевременного старения с целью коррекции питания.

Материал и методы. Всего в исследование было включено 1080 человек. Пациентам, включённым в исследование, определялся биологический возраст – «позитивный» и «негативный» его варианты. «Негативный» вариант биологического возраста свидетельствует о признаках преждевременного старения. Пациенты с «нормальным» вариантом биологического возраста в исследование включены не были. Группы подбирались однородные в течение 5 лет для объективизации данных исследования.

Все обследуемые пациенты нами были распределены следующим образом:

- 540 женщин, из них было 270 человек, от 44 до 54 лет (средний возраст 49,1±2,2 года), которые имели нарушения гормонального фона в виде предклимактерического или климактерического синдрома, из них 150 человек с «негативным» вариантом биологического возраста и 120 человека с «позитивным» вариантом биологического возраста и 270 человек от 55 до 64 лет (средний возраст 57,2±2,4 года), которые имели нарушения гормонального фона в виде предклимактерического или климактерического синдрома, из них 150 человек с

«негативным» вариантом биологического возраста и 120 человека с «позитивным» вариантом биологического возраста.

- 540 мужчин, из них было 270 человек, в возрасте от 44 до 54 лет (средний возраст 51,1+2,3 года), которые имели нарушения гормонального фона в виде возрастного андрогенного дефицита, из них 150 человек с «негативным» вариантом биологического возраста и 120 человека с «позитивным» вариантом биологического возраста и 270 человек от 55 до 64 лет (средний возраст 59,2+2,4 года), которые имели нарушения гормонального фона в виде возрастного андрогенного дефицита, из них 150 человека с «негативным» вариантом биологического возраста и 120 человек с «позитивным» вариантом биологического возраста.

Все пациенты в зависимости от предлагаемого варианта нутритивной поддержки и физической активности были разделены на три группы:

1-ая группа (контрольная): пациенты получали стандартные рекомендации врача без рекомендаций по нутритивной поддержке и режиму физической активности;

2-ая группа: дополнительно к стандартным рекомендациям пациенты были зачислены в группу занятий аэробными видами тренировок в виде скандинавской ходьбы с режимом занятия два раза в неделю по 60 минут под руководством инструктора и ежедневные прогулки продолжительностью не менее 30 минут, без коррекции нутритивного статуса;

3-я группа: дополнительно к стандартным рекомендациям пациенты были зачислены в группу занятий аэробными видами тренировок в виде скандинавской ходьбы с режимом занятия два раза в неделю по 60 минут под руководством инструктора и ежедневные прогулки продолжительностью не менее 30 минут + нутритивная поддержка в виде приёма Nutridrink Compact Protein по 1 порции 3 раза в день+Resurs Faiber по 1 порции 3 раза в день.

В каждую из групп было включено по 90 женщин в возраст от 45 до 54 лет, которые имели нарушения гормонального фона в виде предклимактерического или климактерического синдрома, из них 50 человек с «позитивным» вариантом биологического возраста и 40 человека с «негативным» вариантом биологического возраста и 90 женщин в возрасте от 55 до 64 лет, которые имели нарушения гормонального фона в виде предклимактерического или климактерического синдрома, из них 50 человек с «негативным» вариантом биологического возраста и 40 человек с «позитивным» вариантом биологического возраста; по 90 мужчин, в возрасте от 45 до 54 лет, которые имели нарушения гормонального фона в виде возрастного андрогенного дефицита, из них 50 человек с «негативным»

вариантом биологического возраста и 40 человека с «позитивным» вариантом биологического возраста и 90 человек от 55 до 64 лет, которые имели нарушения гормонального фона в виде возрастного андрогенного дефицита, из них 50 человека с «негативным» вариантом биологического возраста и 40 человек с «позитивным» вариантом биологического возраста.

Продолжительность наблюдения составила 3 месяца. Гериатрический статус был нами оценен по когнитивной функции. Для оценки когнитивных функций была использована русскоязычная версия шкалы MMSE (Mini Mental State Examination) [6].

В основе статистических методов обработки данных лежал метод статистических регистров с динамической рандомизацией по исследуемым признакам. При этом в диссертации при обработке данных исследования был проведен расчет средних абсолютных и относительных величин с расчетом ошибки средней; выполнена оценка значимости различий двух совокупностей с применением критерия t Стьюдента (разность показателей считалась достоверной при $t > 2$, $p < 0,05$).

Результаты и обсуждение. Одной из задач исследования было проведение оценки эффективности различных режимов питания и физических тренировок путем определения когнитивных функций у пациентов с нарушениями гормонального фона и признаками преждевременного старения. Результаты приведены в таблица 1.

Так, у женщин в возрасте от 45 до 54 лет при «позитивном» варианте биологического возраста в 1-ой группе было выявлено $34,3 \pm 0,6$ баллов при оценке когнитивных функций, во 2-ой группе $38,0 \pm 2,1$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и второй групп, в 3-ей группе $-43,8 \pm 1,2$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп; $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп. Таким образом, в группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций.

Так, у женщин в возрасте от 45 до 54 лет при «негативном» варианте биологического возраста в 1-ой группе было выявлено $28,1 \pm 0,8$ баллов при оценке когнитивных функций, во 2-ой группе $31,3 \pm 1,2$ баллов, $p > 0,05$ не достоверные различия между показателем первой и второй групп, в 3-ей группе $-42,0 \pm 1,1$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп; $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп.

У пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста показатели когнитивных способностей ниже, чем у пациентов с «позитивным» вариантом биологического возраста. Таким образом, в группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций. Однако следует отметить, что только при применении нутритивной поддержки у пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста удалось достичь практически таких же баллов при оценке когнитивных функций, как и у пациентов с «позитивным» вариантом биологического возраста, что подтверждает факт того, что при применении нутритивной поддержки удастся повысить уровень когнитивных способностей.

У женщин в возрасте от 55 до 64 лет при «позитивном» варианте биологического возраста в 1-ой группе было выявлено $30,1 \pm 0,8$ баллов при оценке когнитивных функций, во 2-ой группе $37,3 \pm 1,2$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и второй групп, в 3-ей группе - $39,9 \pm 1,2$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп; $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп. Таким образом, в группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций. Все показатели у пациентов этой возрастной группы были ниже, чем у пациентов в возрасте от 45 до 54 лет, что обусловлено снижением когнитивных способностей с возрастом.

У женщин в возрасте от 55 до 64 лет при «негативном» варианте биологического возраста в 1-ой группе было выявлено $25,1 \pm 0,8$ баллов при оценке когнитивных функций, $p < 0,05$ по сравнению с показателем «+» вариант БВ одного возраста, во 2-ой группе $28,4 \pm 1,2$ баллов, $p > 0,05$ не достоверные различия между показателем первой и второй групп, $p < 0,05$ по сравнению с показателем «+» вариант БВ одного возраста, в 3-ей группе - $37,8 \pm 1,2$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп; $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп, $p < 0,05$ по сравнению с показателем «-» вариант БВ другой возрастной группы.

Таким образом, в группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций. Все показатели у пациентов этой возрастной группы были ниже, чем у пациентов в возрасте от 45 до 54 лет, что обусловлено снижением когнитивных способностей с возрастом. Следует отметить, что при применении нутритивной поддержки удавалось достичь

практически таких же показателей когнитивных способностей у пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста, как и у пациентов с «позитивным» вариантом биологического возраста.

Таблица 1

Оценка когнитивных функций по опроснику «Mini Mental State Examination» у женщин с предклимактерическим или климактерическим синдромом и признаками преждевременного старения (в баллах)

Группа	Женщины от 45 до 54 лет (n=90)		Женщины от 55 до 64 лет (n=90)	
	«+» вариант БВ (n=40)	«-» вариант БВ (n=50)	«+» вариант БВ (n=40)	«-» вариант БВ (n=50)
1-я	34,3±0,6	28,1±0,8*	30,1±0,8	25,1±0,8*
2-я	38,0±2,1 ¹⁻²	31,3±1,2*	37,3±1,2 ¹⁻²	28,4±1,2*
3-я	43,8±1,2 ^{1-3,2-3}	42,0±1,1 ^{1-3,2-3}	39,9±1,2 ^{*,1-3}	37,8±1,2 ^{***, 1-3,2-3}

* $p < 0,05$ по сравнению с показателем «+» вариант БВ одного возраста;

** $p < 0,05$ по сравнению с показателем «+» вариант БВ другой возрастной группы;

*** $p < 0,05$ по сравнению с показателем «-» вариант БВ другой возрастной группы;

¹⁻² $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и второй групп;

²⁻³ $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп;

¹⁻³ $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп.

У мужчин были обнаружены похожие закономерности, как и у женщин (таблица 2).

Так, у мужчин в возрасте от 45 до 54 лет при «позитивном» варианте биологического возраста в 1-ой группе было выявлено 33,3±0,6 баллов при оценке когнитивных функций, во 2-ой группе 38,2±2,1 баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и второй групп, в 3-ей группе - 44,8±1,2 баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп; $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп. Таким образом, в группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций.

Так, у женщин в возрасте от 45 до 54 лет при «негативном» варианте биологического возраста в 1-ой группе было выявлено 28,2±0,8 баллов при оценке когнитивных функций, во 2-ой группе 32,1±1,2 баллов, $p > 0,05$ не достоверные различия между показателем первой и второй групп, в 3-ей группе - 43,5±1,1 баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между

показателем второй и третьей групп; $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп.

У пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста показатели когнитивных способностей ниже, чем у пациентов с «позитивным» вариантом биологического возраста. Таким образом, в группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций. Однако следует отметить, что только при применении нутритивной поддержки у пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста удалось достичь практически таких же баллов при оценке когнитивных функций, как и у пациентов с «позитивным» вариантом биологического возраста, что подтверждает факт того, что при применении нутритивной поддержки удастся повысить уровень когнитивных способностей.

У мужчин в возрасте от 55 до 64 лет при «позитивном» варианте биологического возраста в 1-ой группе было выявлено $31,2 \pm 0,8$ баллов при оценке когнитивных функций, во 2-ой группе $38,3 \pm 1,2$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и второй групп, в 3-ей группе - $39,9 \pm 1,2$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп; $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп. Таким образом, в группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций. Все показатели у пациентов этой возрастной группы были ниже, чем у пациентов в возрасте от 45 до 54 лет, что обусловлено снижением когнитивных способностей с возрастом.

У мужчин в возрасте от 55 до 64 лет при «негативном» варианте биологического возраста в 1-ой группе было выявлено $26,2 \pm 0,8$ баллов при оценке когнитивных функций, $p < 0,05$ по сравнению с показателем «+» вариант БВ одного возраста, во 2-ой группе $29,4 \pm 1,2$ баллов, $p > 0,05$ не достоверные различия между показателем первой и второй групп, $p < 0,05$ по сравнению с показателем «+» вариант БВ одного возраста, в 3-ей группе - $39,8 \pm 1,2$ баллов, $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп; $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп, $p < 0,05$ по сравнению с показателем «-» вариант БВ другой возрастной группы.

Таблица 2

Оценка когнитивных функций по опроснику «Mini Mental State Examination» у мужчин с возрастным андрогенным дефицитом и признаками преждевременного старения (в баллах)

Группа	Мужчины от 45 до 54 лет (n=90)		Мужчины от 55 до 64 лет (n=90)	
	«+» вариант БВ (n=40)	«-» вариант БВ (n=50)	«+» вариант БВ (n=40)	«-» вариант БВ (n=50)
1-я	33,3±0,6	28,2±0,8*	31,2±0,8	26,2±0,8*
2-я	38,2±2,1 ¹⁻²	32,1±1,2*	38,3±1,2 ¹⁻²	29,4±1,2*
3-я	44,8±1,2 ^{1-3,2-3}	43,5±1,1 ^{1-3,2-3}	39,9±1,2 ^{**,1-3}	39,8±1,2 ^{***, 1-3,2-3}

* $p < 0,05$ по сравнению с показателем «+» вариант БВ одного возраста;

** $p < 0,05$ по сравнению с показателем «+» вариант БВ другой возрастной группы;

*** $p < 0,05$ по сравнению с показателем «-» вариант БВ другой возрастной группы;

¹⁻² $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и второй групп;

²⁻³ $p < 0,05$ достоверные различия между показателем второй и третьей групп;

¹⁻³ $p < 0,05$ достоверные различия между показателем первой и третьей групп.

Таким образом, у мужчин с нарушениями гормонального фона были зафиксированы такие же особенности снижения и восстановления когнитивных способностей, как и у женщин. Так, у пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста показатели когнитивных способностей ниже, чем у пациентов с «позитивным» вариантом биологического возраста. Таким образом, в группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций. Однако следует отметить, что только при применении нутритивной поддержки у пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста удалось достичь практически таких же баллов при оценке когнитивных функций, как и у пациентов с «положительным» вариантом биологического возраста, что подтверждает факт того, что при применении нутритивной поддержки удается повысить уровень когнитивных способностей.

Таким образом, для профилактики развития когнитивных нарушений у женщин с предклимактерическим и климактерическим синдромом и «негативным» вариантом биологического возраста, у мужчин с возрастным андрогенным дефицитом и «негативным» вариантом биологического возраста целесообразным и достоверно эффективным является применение программ по нутритивной поддержке и достаточных двигательных нагрузок.

Выводы

1. В группе, где применялась нутритивная поддержка и физическая активность, достоверное максимальное количество баллов по оценке когнитивных функций.
2. У пациентов с «негативным» вариантом биологического возраста удается достичь практически таких же баллов при оценке когнитивных функций, как и у пациентов с «положительным» вариантом биологического возраста.
3. Применение нутритивной поддержки у пациентов с признаками преждевременного старения повышает уровень когнитивных способностей.

Список литературы

1. Барашева Д.Е. Преждевременное старение: ненормативный кризис идентичности. Новый взгляд. Международный научный вестник. 2016; 12: 109-118.
2. Иловайская И.А. Прекращение менструальной функции в репродуктивном возрасте и преждевременное старение. Доктор.ру. 2015; 1 (102): 52-54.
3. Каприн А.Д., Костин А.А., Круглов Д.П. Возрастной андрогенный дефицит у мужчин: современное состояние проблемы. Справочник врача общей практики. 2016; 1: 51-56.
4. Ng TP, Nyunt MSZ, Gao Q. Elderly Nutritional Indicators for Geriatric Malnutrition Assessment (ENIGMA): Development and validation of a nutritional prognostic index. Clin Nutr ESPEN. 2017; 22: 54-63.
5. Пристром М.С., Пристром С.Л., Семенов И.И. Старение физиологическое и преждевременное. Современный взгляд на проблему. Медицинские новости. 2015; 2 (245): 36-45.
6. Russell M.K. Functional assessment of nutrition status. Nutr Clin Pract. 2015; 30 (2): 211-218.
7. Szucs T.D., Stoffel A.W. Nutrition and health. Why payors should get involved. Nutrition. 2016; 32 (5): 615-616.
8. Inoue T, Misu S, Tanaka T. Acute phase nutritional screening tool associated with functional outcomes of hip fracture patients: A longitudinal study to compare MNA-SF, MUST, NRS-2002 and GNRI. Clin Nutr. 2018; 15: 261-264.

References

1. Barasheva D. E. Prezhdevremennoe starenie: nenormativnyj krizis identichnosti. Novyj vzgljad [Premature aging: a non-normative identity crisis. New look]. Mezhdunarodnyj nauchnyj vestnik [International scientific Bulletin]. 2016; 12: 109-118. (In Russian).

2. Povayskaya I. A. Prekrashhenie menstrual'noj funkicii v reproductivnom vozraste i prezhdevremennoe starenie [Termination of menstrual function in reproductive age and premature aging.] Doktor.ru [Doctor.ru]. 2015; 1 (102): 52-54. (In Russian).
3. Kaprin A.D., Kostin A. A., Kruglov D. P. Vozrastnoj androgennyj deficit u muzhchin: sovremennoe sostojanie problemy [Age-related androgen deficiency in men: the current state of the problem]. Spravochnik vracha obshhej praktiki [Handbook for the General practitioner]. 2016; 1: 51-56. (In Russian).
4. Ng TP, Nyunt MSZ, Gao Q. Elderly Nutritional Indicators for Geriatric Malnutrition Assessment (ENIGMA): Development and validation of a nutritional prognostic index. Clin Nutr ESPEN. 2017; 22: 54-63.
5. Pristrom M. S., Pristrom S. L. Semenikov I. I. Starenie fiziologicheskoe i prezhdevremennoe. Sovremennyj vzgljad na problem [Physiological and premature Aging. Modern view of the problem]. Medicinskie novosti [Medical news]. 2015; 2 (245): 36-45. (In Russian).
6. Russell M.K. Functional assessment of nutrition status. Nutr Clin Pract. 2015; 30 (2): 211-218.
7. Szucs T.D., Stoffel A.W. Nutrition and health. Why payors should get involved. Nutrition. 2016; 32 (5): 615-616.
8. Inoue T, Misu S, Tanaka T. Acute phase nutritional screening tool associated with functional outcomes of hip fracture patients: A longitudinal study to compare MNA-SF, MUST, NRS-2002 and GNRI. Clin Nutr. 2018; 15: 261-264.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Прощаев Кирилл Иванович- доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины, Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, директор АНО НИМЦ «Геронтология», г. Москва, 125371, г. Москва, Волоколамское ш., 91, e-mail: info@medprofedu.ru

ORCID: 0000-0003-4207-6137, SPIN-код: 3997-0381

Сатардинова Эльмира Евгеньевна- кандидат медицинских наук, доцент кафедры рефлексотерапии и косметологии Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования, г. Иркутск, 664049, Сибирский федеральный округ, Иркутская область, г. Иркутск, микрорайон Юбилейный, д. 100, e-mail: irkmapo@irk.ru

ORCID: 0000-0002-1850-6769

Покачалова Марина Александровна - доцент Института дополнительного профессионального образования Воронежского Государственного Медицинского Университета имени Н.Н. Бурденко, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, +7 (473) 259-38-05, e-mail: sirostovceva@vrngmu.ru, ORCID: 0000-0003-4384-330X.

Ахметова Алия Орынбасаровна – научный сотрудник Автономной некоммерческой организации Научно-исследовательского медицинского центра «Геронтология», г. Москва, 125371, г. Москва, Волоколамское ш., 91, e-mail: info@medprofedu.ru
ORCID: 0000-0003-0865-9187

Нурпеисова Анара Елубаевна – научный сотрудник Автономной некоммерческой организации Научно-исследовательского медицинского центра «Геронтология», г. Москва, 125371, г. Москва, Волоколамское ш., 91, e-mail: info@medprofedu.ru
ORCID: 0000-0002-8141-2618

Лихтинова Арина Николаевна – научный сотрудник Автономной некоммерческой организации Научно-исследовательского медицинского центра «Геронтология», г. Москва, 125371, г. Москва, Волоколамское ш., 91, e-mail: info@medprofedu.ru
ORCID: 0000-0002-6982-1005, SPIN-code: 5649-3626

Information about authors

Prashchayeu Kirill Ivanovich - doctor of medical Sciences, Professor of the Department of therapy, geriatrics and anti-aging medicine, Academy of post-graduate education of the Federal state budgetary institution of the Russian Federation, Director of the ANO "Gerontology", Moscow, 125371, Moscow, Volokolamsk sh., 91, e-mail: info@medprofedu.ru
ORCID: 0000-0003-4207-6137, SPIN-code: 3997-0381

Satardinova Elmira Evgenievna-candidate of medical Sciences, associate Professor of the Department of reflexology and cosmetology of the Irkutsk state medical Academy of postgraduate education, Irkutsk, 664049, Siberian Federal district, Irkutsk region, Irkutsk, Yubileyny microdistrict, 100, e-mail: irkmapo@irk.ru, ORCID: 0000-0002-1850-6769

Pokachalova Marina Aleksandrovna -associate Professor Of the Institute of additional professional education of the Voronezh state medical University named After N. N. Burdenko, 394036, Voronezh, Studentskaya str., 10, e-mail: sirostovceva@vrngmu.ru
ORCID: 0000-0003-4384-330X.

Akhmetova Aliya Orinbasarovna -researcher of the Autonomous non-profit organization of the Gerontology Research medical center, Moscow, 125371, Moscow, Volokolamsk sh., 91, e-mail: info@medprofedu.ru, ORCID: 0000-0003-0865-9187

Nurpeisova Anara Yelubayevna -researcher of the Autonomous non-profit organization of the research medical center "Gerontology", Moscow, 125371, Moscow, Volokolamsk sh., 91, e-mail: info@medprofedu.ru, ORCID: 0000-0002-8141-2618

Likhtinova Arina Nicolaevna-researcher of the Autonomous non-profit organization of the research medical center "Gerontology", Moscow, 125371, Moscow, Volokolamsk sh., 91, e-mail: info@medprofedu.ru, ORCID: 0000-0002-6982-1005, SPIN-code: 5649-3626

Статья получена: 25.01.2020 г.

Принята к публикации: 25.03.2020 г.