

<https://doi.org/10.29296/25877305-2018-06-13>

КОГНИТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА В ПЕРИОД ГОРМОНАЛЬНОЙ ПЕРЕСТРОЙКИ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

Э. Сатардинова, кандидат медицинских наук
Иркутская государственная медицинская академия
последипломного образования
E-mail: irkmapo@irk.ru

В статье рассмотрены нарушения когнитивного статуса у пациентов с гормональными нарушениями и негативным вариантом биологического возраста, а также пути коррекции указанных нарушений с помощью физической активности, когнитивной гимнастики, дополнительного применения ноотропных препаратов.

Ключевые слова: неврология, эндокринология, когнитивные расстройства, гормональная перестройка, климактерический период, преждевременное старение, возрастной андрогенный дефицит, биологический возраст.

Для цитирования: Сатардинова Э. Когнитивные расстройства в период гормональной перестройки у мужчин и женщин // Врач. – 2018; 29 (6): 59–62. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-06-13>

Гормональная перестройка организма у мужчин и женщин начинается уже в среднем возрасте и может сопровождаться развитием признаков преждевременного старения. Основными гериатрическими синдромами, ассоциированными с синдромом преждевременного старения, являются: саркопения (возрастное снижение мышечной массы и силы), мальнутриция (дефицит питания и потеря массы тела), когнитивные расстройства (КР), синдром гипомобильности (ограничения передвижения), синдром нарушений сна и др. Под гормональной перестройкой понимается развитие климактерического периода – у женщин и возрастного андрогенного дефицита – у мужчин [1–3].

Одной из важных проблем урбанистического современного общества являются ранние проявления КР и гиподиагностика таких состояний. В частности, все большую популярность приобретает поиск причин развития ранних когнитивных нарушений (КН). Изучаются взаимосвязь нарушений гормонального фона и развития когнитивного дефицита, а также пути их коррекции [2, 3].

Так, в 2015 г. в США предпринята попытка изучить ассоциации между гормонами половой системы и когнитивной функцией (КФ) [4]. Высокое содержание в

сыворотке крови эстрадиола коррелировало с лучшей КФ у пациентов пожилого возраста. Значительного влияния других гормонов не обнаружено. Однако авторы данного исследования также акцентируют внимание на том, что в ходе эксперимента с пожилыми людьми проводили когнитивные тренинги, что может быть основной причиной таких результатов.

В 2015 г. группа ученых из Австралии [5] также пыталась определить взаимосвязь когнитивного дефицита с уровнем тестостерона, дигидротестостерона и эстрадиола в рамках проекта Concord Health and Aging in Men (СНАМР). Однако ни один из базовых репродуктивных гормонов не предсказывал когнитивного спада у мужчин пожилого возраста без деменции в течение 5 лет.

В направленном воздействии на компенсирование КР и предотвращение преждевременного старения важны немедикаментозные методы профилактики, к которым относятся физические тренировки и дополнительный прием ноотропов. К сожалению, исследований в области разработки и реализации программ профилактики в гериатрической практике недостаточно [3, 6, 7].

Актуальность нашей работы определили дефицит доказательных исследований в области разработки программ для профилактики развития основных гериатрических синдромов, имеющих важное превентивное значение.

В исследовании участвовали 1080 пациентов (по 540 женщин и мужчин). У всех определяли биологический возраст (БВ) – его позитивный (+) и негативный (–) варианты, причем последний свидетельствует о признаках преждевременного старения.

Биологический возраст мы устанавливали по формуле для определения биологического возраста по методике В.П. Войтенко:

$$\text{мужчины} = 26,985 + 0,215 \cdot \text{САД} - 0,149 \cdot$$

$$\text{ЗДВ} - 0,151 \cdot \text{СБ} + 0,723 \cdot \text{СОЗ};$$

$$\text{женщины} = -1,463 + 0,415 \cdot \text{ПАД} - 0,141 \cdot$$

$$\text{СБ} + 0,248 \cdot \text{МТ} + 0,694 \cdot \text{СОЗ},$$

где САД – систолическое, ПАД – пульсовое АД, мм рт. ст.; ЗДВ – продолжительность задержки дыхания после глубокого вдоха; МТ – масса тела, кг; СБ – статическая балансировка; СОЗ – субъективная оценка здоровья.

Результаты сравнивали с хронологическим (паспортным) возрастом. Если показатели превышали его, пациентов относили к группе с (–)-вариантом БВ; если результаты были ниже хронологического возраста, пациентов включали в группу с (+)-вариантом БВ. Пациентов с нормальным вариантом БВ в исследование не включали. Для объективизации данных исследования подбирали однородные в течение 5 лет группы.

Из 540 женщин с нарушениями гормонального фона в виде пред- или климактерического синдро-

ма 270 были в возрасте 44–54 лет (средний возраст $49,1 \pm 2,2$ года), из них 150 человек с (–)-вариантом и 120 – с (+)-вариантом БВ и 270 женщин – в возрасте 55–64 лет (средний возраст $57,2 \pm 2,4$ года), из них 150 – с (–)-вариантом и 120 – с (+)-вариантом БВ.

Из 540 мужчин с нарушениями гормонального фона в виде возрастного андрогенного дефицита 270 пациентов были в возрасте 44–54 лет (средний возраст – $51,1 \pm 2,3$ года), в том числе 150 – с (–)-вариантом и 120 – с (+)-вариантом БВ; из еще 270 обследованных в возрасте 55–64 лет (средний возраст $59,2 \pm 2,4$ года) у 150 был (–)-вариант, у 120 – (+)-вариант БВ.

В зависимости от проводимых терапевтических манипуляций все пациенты были разделены на 3 группы:

- в 1-й (контрольной) группе пациенты (n=90) получали стандартные рекомендации врача без дополнительного режима физической активности и дополнительного приема ноотропов, включавшие необходимую стандартную терапию по клиническим рекомендациям по поводу пред- или климактерического синдрома и возрастного андрогенного дефицита в виде гормональных лекарственных препаратов;
- во 2-й группе – пациенты (n=90) дополнительно к стандартным рекомендациям занимались аэробными тренировками 2 раза в неделю; кроме того, ежедневно у них были прогулки продолжительностью не менее 30 мин;
- в 3-й группе пациенты (n=90) дополнительно к стандартным рекомендациям и специальным тренировкам (как во 2-й группе), ежедневно занимались когнитивной гимнастикой в течение 30 мин; кроме того, им были назначены ноотропные препараты (гинкго билоба – по 40 мг 3 раза в день по инструкции).

Исследование проводили на протяжении 6 мес. Для оценки КФ использовалась русскоязычная версия шкалы опросника MMSE (Mini Mental State Examination).

В основе статистических методов обработки данных лежал метод статистических регистров с динамической рандомизацией по исследуемым признакам. При обработке данных исследования рассчитывали средние абсолютные и относительные показатели + ошибку среднего; выполнена оценка значимости различий 2 совокупностей с применением t-критерия Стьюдента (различия считали достоверными при $t > 2$; $p < 0,05$). Установлена корреляционная связь.

Одной из задач исследования была оценка эффективности физических тренировок, когнитивной гимнастики и дополнительного назначения ноотропов путем определения КФ у пациентов с нарушениями гормонального фона и признаками преждевременного старения с применением опросника MMSE (табл. 1).

Так, у женщин в возрасте от 45 до 54 лет при (+)-варианте БВ в 1-й группе среднее значение до начала исследования составило $24,5 \pm 0,6$ балла, спустя

6 мес – $25,5 \pm 0,6$ балла, во 2-й группе – соответственно $24,0 \pm 0,6$ и $27,0 \pm 1,1$ балла; такие изменения относятся к предметным КН ($p < 0,05$; различия достоверны по сравнению с контролем). В 3-й группе этот показатель до начала исследования составил $24,0 \pm 0,6$ балла (предметные КН) и спустя 6 мес – $29,5 \pm 1,2$ балла (вариант нормы; $p < 0,05$). Полученные данные позволяют сделать вывод, что у женщин в возрасте 45–54 года в пред- и климактерическом периоде без преждевременного старения изначально имеются предметные КН, которые удастся достоверно нормализовать с помощью физической активности, когнитивной гимнастики и дополнительного применения ноотропов.

У женщин рассматриваемой возрастной группы при (–)-варианте БВ через 6 мес изучаемый показатель в 1-й терапевтической группе составил $23,5 \pm 0,8$ балла, во 2-й – $25,5 \pm 1,2$ балла, в 3-й – $27,0 \pm 1,2$ балла ($p < 0,05$ между группами и по сравнению с контролем). Такие изменения относятся к предметным КН.

У женщин в возрасте от 55 до 64 лет показатели КФ были ниже, чем в предыдущей группе. Так, при (+)-варианте БВ в 1-й группе среднее значение до начала исследования составило $23,5 \pm 0,6$ балла, через 6 мес – $24,5 \pm 0,8$ балла (предметные КН), во 2-й – соответственно $24,0 \pm 0,6$ и $26,0 \pm 1,2$ балла (также предметные КН), $p < 0,05$ по сравнению с контролем; в 3-й группе – $23,5 \pm 0,6$ балла до начала исследования и $28,5 \pm 1,2$ балла через 6 мес (вариант нормы; $p < 0,05$ по сравнению с показателем в 1-й группе, а также в кон-

троле). Эти данные позволяют сделать вывод, что у женщин в возрасте 55–64 лет в пред- и климактерическом периоде без преждевременного старения изначально имеются предметные КН, которые удастся достоверно нормализовать с помощью физической активности, когнитивной гимнастики и дополнительного применения ноотропов, однако отмечаемые у них показатели ниже, чем у женщин в возрасте 45–54 года.

У женщин в возрастной группе от 55 до 64 лет при (–)-варианте БА через 6 мес в 1-й терапевтической группе изучаемый показатель составил $23,5 \pm 0,8$ балла, во 2-й – $24,5 \pm 1,2$ ($p < 0,05$ между группами), в 3-й – $27,0 \pm 1,2$ балла ($p < 0,05$ по сравнению с показателями в 2 других группах и с контролем). Эти показатели, как и в предыдущей возрастной группе, относятся к предметным КН.

Полученные результаты показывают, что у женщин с гормональными перестройками и преждевременным старением имеются предметные нарушения КФ, которые не удастся ликвидировать с помощью физической активности, когнитивной гимнастики и дополнительного приема ноотропов как в возрасте 45–54 лет, так и в более старшей возрастной группе.

У мужчин нами обнаружены схожие с выявленными у женщин закономерности (табл. 2).

Отметим, что у мужчин с возрастным андрогенным дефицитом в возрасте 55–64 лет при (–)-варианте БВ показатели КФ ниже, чем у женщин: через 6 мес исследования в 1-й группе – $23,5 \pm 0,8$ балла, во 2-й – $23,5 \pm 1,2$ балла (различия недостоверны; $p > 0,05$), в 3-й группе – $26,0 \pm 1,2$ балла ($p < 0,05$ по сравнению с 1-й,

Оценка КФ по опроснику MMSE у женщин с пред- или климактерическим синдромом и признаками преждевременного старения ($M \pm m$, баллы)

Таблица 1

Группа терапии	Возрастная группа от 45 до 54 лет			Возрастная группа от 55 до 64 лет		
	до начала исследования	(+)-вариант БВ	(–)-вариант БВ	до начала исследования	(+)-вариант БВ	(–)-вариант БВ
1-я	$24,5 \pm 0,6$	$25,5 \pm 0,6$	$23,5 \pm 0,8^2$	$23,5 \pm 0,6$	$24,5 \pm 0,8$	$23,5 \pm 0,8$
2-я	$24,0 \pm 0,6$	$27,0 \pm 1,1^{1,5}$	$25,5 \pm 1,2^{2,5}$	$24,0 \pm 0,6$	$26,0 \pm 1,2^{1,5}$	$24,5 \pm 1,2^{2,4}$
3-я	$24,0 \pm 0,6$	$29,5 \pm 1,2^{1,6,7}$	$27,0 \pm 1,2^{1,2,6,7}$	$23,5 \pm 0,6$	$28,5 \pm 1,2^{1,3,6,7}$	$27,0 \pm 1,2^{1,6,7}$

Примечание. Достоверность различий ($p < 0,05$): ¹ – по сравнению с показателем до начала исследования; ² – с показателем при (+)-варианте БВ той же возрастной группы; ³ – при (+)-варианте БВ другой возрастной группы; ⁴ – с показателем при (–)-варианте БВ другой возрастной группы; достоверность различий ($p < 0,05$) между группами: ⁵ – между 1-й и 2-й; ⁶ – 2-й и 3-й; ⁷ – 1-й и 3-й группами (здесь и в табл. 2).

Оценка КФ по опроснику MMSE у мужчин с возрастным андрогенным дефицитом и признаками преждевременного старения; баллы ($M \pm m$)

Таблица 2

Группа терапии	Возрастная группа от 45 до 54 лет			Возрастная группа от 55 до 64 лет		
	до начала исследования	(+)-вариант БВ	(–)-вариант БВ	до начала исследования	(+)-вариант БВ	(–)-вариант БВ
1-я	$24,5 \pm 0,6$	$24,5 \pm 0,6$	$22,0 \pm 0,8^2$	$22,5 \pm 0,4$	$23,5 \pm 0,8$	$23,5 \pm 0,8^2$
2-я	$24,0 \pm 0,6$	$26,0 \pm 1,1^{1,5}$	$24,5 \pm 1,2^2$	$23,0 \pm 0,4$	$26,0 \pm 1,2^{1,5}$	$23,5 \pm 1,2^2$
3-я	$24,5 \pm 0,6$	$29,5 \pm 1,2^{1,6,7}$	$26,0 \pm 1,2^{1,2,6,7}$	$22,5 \pm 0,4$	$28,5 \pm 1,2^{1,3,7}$	$26,0 \pm 1,2^{1,2,4,6,7}$

Таблица 3
Корреляционная связь КН во всех случаях ($p < 0,05$)

Причины обращения	Женщины	Мужчины
	коэффициент корреляции (r)	
Сухость кожи	+0,7	+0,6
Отечность	+0,9	+0,8
Ощущение жара	+0,8	+0,8
Потливость	+0,8	+0,8
Головная боль	+0,8	+0,9
Колебания АД	+0,9	+0,9
Вазомоторный ринит	+0,6	+0,6
Сухость слизистых оболочек половых путей	+0,9	+0,9
Тревожно-депрессивный синдром	+0,9	+0,8
Субъективно пониженный фон настроения	+0,8	+0,8
Синдром хронической усталости	+0,9	+0,9

2-й и контрольной группами). Однако эти показатели, как и у мужчин в возрасте 45–54 лет и женщин, относятся к предметным КН.

Представленные в табл. 2 данные доказывают, что у мужчин с возрастным андрогенным дефицитом и преждевременным старением имеются предметные нарушения КФ: ликвидировать их с помощью физической активности, когнитивной гимнастики и дополнительного приема ноотропов не удается как в возрасте 45–54 лет, так и в более старшей возрастной группе.

Отмечалась достоверная сильная положительная корреляция КН с ощущениями опрошенных пациентов (табл. 3).

Так, у женщин КН имеют сильную положительную корреляционную связь с отечностью, колебаниями АД, сухостью слизистых оболочек половых путей,

тревожно-депрессивным синдромом, синдромом хронической усталости ($r = +0,9$; $p < 0,05$).

У мужчин КН имеют сильную положительную корреляционную связь с головной болью, колебаниями АД, сухостью слизистых оболочек половых путей и синдромом хронической усталости ($r = +0,9$; $p < 0,05$).

* * *

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Захаров В.В. Ведение пациентов с когнитивными нарушениями // РМЖ. – 2007; 6: 510–6.
2. Слободин Т.А., Горева А.В. Когнитивный резерв: причины снижения и защитные механизмы // Междунар. неврол. журн. – 2012; 3 (49): 161–5.
3. Ильницкий А.Н., Процаев К.И., Варавина Л.Е. и др. Синдром старческой астении (frailty): клиника, диагностика, лечение, профилактика // Врач. – 2014; 6: 13–6.
4. Hsu B., Cumming R., Waite L. et al. Longitudinal Relationships between Reproductive Hormones and Cognitive Decline in Older Men: The Concord Health and Ageing in Men Project // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2015; 100 (6): 2223–30.
5. Boss L., Kang D., Bergstrom N. et al. Endogenous sex hormones and cognitive function in the elderly // Aging Clin. Exp. Res. – 2015; 27 (4): 515–21.
6. Nyberg F., Hallberg M. Growth hormone and cognitive function // Nat. Rev. Endocrinol. – 2013; 9 (6): 357–65.
7. Ferreira Santana R., Batista Rosa T., Gonçalves Aquino R. et al. Maintenance of functional capacity in cognitive stimulation subgroups // Invest. Educ. Enferm. – 2016; 34 (3): 493–501.

COGNITIVE IMPAIRMENT IN THE MALE AND FEMALE HORMONAL RESTRUCTURING PERIOD

E. Satardinova, Candidate of Medical Sciences

Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education

The paper considers the impaired cognitive status of patients with hormonal disorders and a negative variant of biological age, as well as ways to correct the above disorders through physical activity, cognitive gymnastics, and additional use of nootropics.

Key words: *neurology, endocrinology, cognitive impairment, hormonal restructuring, menopause, premature aging, age-related androgen deficiency, biological age.*

For citation: *Satardinova E. Cognitive impairment in the male and female hormonal restructuring period // Vrach. – 2018; 29 (6): 59–62. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-06-13>*