

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2016

КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ II СТЕПЕНИ И ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ

ПЕЧЕРСКАЯ М.С.*, КОЗЛОВСКИЙ В.И.*, ЕРОШКИНА Е.С.**

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г.Витебск, Республика Беларусь

**УЗ «Витебская городская клиническая больница №1», г.Витебск, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2016. – Том 15, №1. – С. 55-62.

COGNITIVE FUNCTIONS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION OF THE 2nd DEGREE AND ORTHOSTATIC HYPOTENSION

PECHERSKAYA M.S.*, KOZLOVSKY V.I.*, EROSHKINA E.S.**

*Educational Establishment «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University», Vitebsk, Republic of Belarus

**Public Health Establishment «Vitebsk Town Clinical Hospital №1», Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2016;15(1):55-62.

Резюме.

Цель – оценить когнитивные функции у пациентов с ортостатической гипотензией и артериальной гипертензией II степени.

Материал и методы. Обследовано 56 пациентов с артериальной гипертензией II степени, которые находились на стационарном лечении по поводу гипертонического криза. Средний возраст – $48,5 \pm 9,9$ лет, средняя продолжительность АГ – $12,1 \pm 8,2$ года. В контрольной группе было 18 практически здоровых человек, средний возраст – $47,3 \pm 7,3$ лет. По полу и возрасту контрольная группа была сопоставима с группой пациентов с АГ.

При обследовании пациентов использованы стандартные лабораторные и инструментальные методы, а также проведены тесты для оценки когнитивных функций и активная ортостатическая проба.

Результаты. У 33,9% пациентов с артериальной гипертензией в раннем посткризовом периоде во время активной ортостатической пробы выявляется ортостатическая гипотензия. Наличие ортостатической гипотензии достоверно ассоциировано с наличием легких и умеренных когнитивных нарушений, что указывает на необходимость оценки когнитивных функций у пациентов с патологическими ортостатическими реакциями.

Заключение. Полученные данные позволяют обосновать включение в комплекс диагностических мероприятий оценку когнитивных функций у пациентов с артериальной гипертензией и ортостатической гипотензией с целью индивидуализации лечебной тактики.

Ключевые слова: когнитивные нарушения, артериальная гипертензия, ортостатическая гипотензия, активная ортостатическая проба.

Abstract.

Objectives. To assess cognitive functions in patients with orthostatic hypotension and arterial hypertension of the 2nd degree.

Material and methods. The study involved 56 patients with arterial hypertension of the 2nd degree who were hospitalized and underwent treatment for a hypertensive crisis. The average age was $48,5 \pm 9,9$ years, mean duration of hypertension made up $12,1 \pm 8,2$ years. The control group included 18 practically healthy people, their average age was $47,3 \pm 7,3$ years. By sex and age the control group was comparable with the group of patients with arterial hypertension.

Standard laboratory and instrumental methods were used to study the patients, tests to assess cognitive functions

as well as active orthostatic test were conducted.

Results. In 33,9% of patients with arterial hypertension in the early postcrisis period orthostatic hypotension was revealed during active orthostatic test. The presence of orthostatic hypotension was significantly associated with the presence of slight and moderate cognitive disturbances, which indicates the need to assess cognitive functions in patients with pathological orthostatic reactions.

Conclusions. The obtained data enable the substantiation of the inclusion of the evaluation of cognitive functions in the complex of diagnostic measures for patients with hypertension and orthostatic hypotension with the aim of individualization of treatment tactics.

Key words: cognitive disturbances, arterial hypertension, orthostatic hypotension, active orthostatic test.

Проблема когнитивных нарушений приобретает все более актуальное социальное значение и становится одной из основных проблем текущего столетия - «болезнью века» или даже «эпидемией века» [1].

Актуальность проблемы когнитивных нарушений постоянно возрастает в связи с демографическими тенденциями современного мира. Увеличение средней продолжительности жизни привело к увеличению числа лиц пожилого возраста. Поскольку возраст является независимым фактором риска когнитивных нарушений и деменции, число пациентов с этими расстройствами нарастает одновременно с увеличением числа лиц пожилого возраста [2]. Когнитивные нарушения (КН) – один из распространенных неврологических симптомов, так как большая часть головного мозга связана именно с обеспечением когнитивных функций. Практически любое заболевание, затрагивающее головной мозг, сопровождается когнитивными расстройствами [2].

Когнитивные нарушения делятся на легкие, умеренные и тяжелые. Легкие КН выявляются только при детальном нейропсихологическом исследовании и не оказывают влияние на повседневную жизнь. Умеренные КН - это нарушения одной или нескольких когнитивных функций, которые выходят за пределы возрастной нормы, однако пациенты в основном сохраняют независимость и самостоятельность. Тяжелые КН оказывают значимое негативное влияние на повседневную жизнь. Пациенты испытывают значительные трудности в каждодневной деятельности, профессии, социальной сфере, на поздних этапах - в самообслуживании. К тяжелым КН относятся деменция и монофункциональные тяжелые когнитивные расстройства [3].

Артериальная гипертензия в развитии и прогрессировании когнитивных нарушений

Артериальная гипертензия (АГ) является хорошо изученным и доказанным независимым фактором риска развития инсульта, инфаркта миокарда, других сердечно-сосудистых заболеваний. В последние десятилетия активно изучается роль АГ в развитии и прогрессировании нарушения когнитивных функций — от легких и умеренных когнитивных расстройств до степени деменции. В 1993 г. V. Natchinski был предложен термин «сосудистые когнитивные расстройства» для обозначения нарушений когнитивных функций, возникающих вследствие цереброваскулярного заболевания [4].

Развитие когнитивных расстройств у пациентов с АГ может быть вызвано поражением белого вещества головного мозга (лейкоареоз), ускорением дегенеративных (атрофических) процессов в коре, а также развитием инсультов, включая клинически «немые» инфаркты головного мозга. Возникновение инсульта у пациента с АГ существенно повышает риск развития когнитивных нарушений даже в тех случаях, когда полностью регрессируют возникшие во время инсульта двигательные, речевые и другие неврологические нарушения. Деменция может возникнуть вследствие одного инсульта, поражающего значимую для когнитивных функций область мозга (ассоциативные зоны лобной коры, зоны стыка теменно-височной-затылочной коры, структуры гиппокампа круга). Чаще развитие деменции наблюдается в тех случаях, когда инсульт возникает на фоне уже имеющейся сосудистой патологии головного мозга («немые» лакунарные инфаркты, лейкоареоз) и (или) атрофического процесса

[5]. Деменция диагностируется у 6–32% пациентов, перенесших инсульт [6].

КН, не достигающие степени деменции, ограничивают профессиональную, коммуникативную, социальную деятельность, в итоге ухудшая качество жизни. Деменция же обуславливает инвалидизацию и полную зависимость пациента от окружающих людей, что вовлекает в круг медико-социальных и психологических проблем не только самого пациента, но и его родственников.

Методика исследования когнитивных нарушений

Когнитивные расстройства оказывают негативное воздействие на качество жизни как самого пациента, так и его ближайшего окружения, и поэтому нуждаются в коррекции. Все это обуславливает важность своевременной диагностики когнитивных нарушений у каждого конкретного пациента [7].

Сегодня бесспорна необходимость овладения врачами простыми клинико-психологическими методами исследования - скрининговыми шкалами оценки когнитивных функций. Такие скрининговые шкалы просты в использовании и интерпретации, занимают немного времени и имеют количественную оценку результатов, что позволяет проследить выраженность когнитивных расстройств в динамике на фоне медикаментозной терапии. Применение скрининговых шкал пациентам, жалующимся на снижение внимания, памяти, позволяет значительно оптимизировать раннюю диагностику когнитивных расстройств [2, 8].

Важно также и всестороннее обследование пациента для исключения причин потенциально обратимых КН (дисметаболические расстройства, заболевания щитовидной железы, дефицит витаминов группы В и т.д.). Вторичная профилактика включает в себя лечение сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются вторым после возраста по значимости фактором риска как дегенеративных, так и сосудистых КН [3].

Изменения в когнитивной сфере при ортостатической гипотензии

В качестве основного патогенетического механизма возникновения когнитивного

дефицита при артериальной гипотензии, в том числе ортостатической, выделяют гипоперфузию вещества головного мозга (Duschek S. 2009; Maule S., 2008; Kennelly S.P., 2009; Czajkowska J., 2010; Thorvaldsson V., 2011). Подтверждения этому получены как при проведении транскраниальной доплерографии (ТКДГ) сосудов головного мозга, так и по данным электроэнцефалографии (ЭЭГ) (Duschek S., Schandry R., 2006; Schatz I.J., 2007).

Ортостатическая гипотензия (ОГ) является фактором риска развития не только грозных сердечно-сосудистых катастроф (инсульты, инфаркты миокарда, летальные исходы), но и медленно прогрессирующих состояний: деменции (Román G.C., 2005; Perlmutter L.C., 2012) или менее выраженных КН:

- нарушений исполнительной функции (Rose K.M., 2006),
- снижения вербальной памяти и концентрации внимания (Czajkowska J., 2010),
- мотивации (Perlmutter L.C., 2012).

При этом выраженность симптомов ортостатической гипотензии может и не достигать клинически значимого уровня [16].

Из патологических ОР чаще регистрируется ортостатическая гипотензия, характеризующаяся избыточным снижением систолического (более 20 мм рт. ст.) и/или диастолического (более 10 мм рт. ст.) артериального давления при переходе в вертикальное положение. Ортостатическая гипотензия обусловлена патологическими изменениями общей и регионарной гемодинамики, связанных с недостаточностью приспособительных реакций системы кровообращения на гравитационное перераспределение крови в организме при смене положения тела от горизонтального к вертикальному и/или при длительном стоянии. Клинически патологические ортостатические реакции могут проявляться возникновением церебральной симптоматики: головокружения, слабости, затемнения сознания, в тяжелых случаях - обморока, сопровождающегося тяжелой диффузной ишемией головного мозга, которая может стать причиной летального исхода [9-12]. Тахикардия, возникающая при вставании, обычно компенсаторная, и обусловлена резким снижением объема крови, поступающей к сердцу [13-15].

Для диагностики нарушений ортостаза используют функционально-диагностические

тесты - ортостатические пробы. Данные пробы основаны на исследовании динамики различных показателей деятельности системы кровообращения под влиянием ортостатической нагрузки. Для проведения ортостатической пробы чаще всего применяют два варианта ортостатической нагрузки - активную и пассивную ОП (с измерением ЧСС, АД, ЭКГ, анализом вариабельности сердечного ритма), также данные пробы могут сочетать с использованием лекарственных препаратов (фармакологическая проба) [13].

В исследовании P.L. Уар и соавторов (2008), посвященном определению взаимосвязи между ортостатической гипотензией и когнитивными функциями у людей старшего возраста без сердечно-сосудистых заболеваний и инсульта (n=2321; средний возраст участников 65,5 года), повышение частоты возникновения КН отмечали лишь среди пациентов с эпизодами ортостатической гипотензии на фоне артериальной гипотензии. В то же время при сочетании ортостатической гипотензии с АГ частота появления КН уменьшалась. Распространенность ортостатической гипотензии при различных вариантах деменции неодинакова и, по данным S. Mehrabian и соавторов (2010), составляет 22% при сосудистой деменции, 15% – при болезни Альцгеймера, 12% – при умеренных когнитивных расстройствах и 4% – у людей с нормальной когнитивной функцией; характер этих взаимоотношений остается не до конца выясненным [16].

Цель исследования – оценить когнитивные функции у пациентов с ортостатической гипотензией и артериальной гипертензией II степени.

Материал и методы

Обследовано 56 пациентов с артериальной гипертензией II степени, которые находились на стационарном лечении в ВГКБ №1 по поводу гипертонического криза. Из них было 32 женщины и 24 мужчины. Средний возраст – $48,5 \pm 9,9$ лет, средняя продолжительность АГ – $12,1 \pm 8,2$ года.

В контрольной группе было 18 практически здоровых человек, из них было 11 женщин и 7 мужчин. Средний возраст – $47,3 \pm 7,3$ лет. По полу и возрасту контрольная группа была сопоставима с группой пациентов с АГ.

При клиническом обследовании патологии сердечно - сосудистой системы не выявлено.

Обследование пациентов включало: ЭКГ, общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, проведение активной ортостатической пробы, тесты для оценки когнитивных функций (тест рисования часов, методика обратного счета и таблицы Шульте).

Активная ортостатическая проба выполнялась в первой половине дня натощак или через 1,5-2 часа после еды в 1-2 сутки стационарного лечения. Во время АОП измеряли ЧСС, АД на 5 минуте горизонтального положения и на 1-й и 5-й минутах вертикального положения. Во время проведения пробы оценивали жалобы церебрального (головокружение, головная боль, шум голове, мелькание мушек перед глазами), вегетативного (ощущение сухости во рту, тошнота, потливость, изменение цвета кожных покровов) и кардиального характера (неприятные ощущения в сердце, сердцебиение, боль в сердце, ощущение перебоев).

Тест рисования часов проводился следующим образом: пациенту давали чистый лист нелинованной бумаги и карандаш и просили нарисовать круглые часы с цифрами на циферблате, так чтобы стрелки часов показывали, например, без пятнадцати два.

Пациент самостоятельно должен был нарисовать круг, поставить в правильные места все 12 чисел и нарисовать стрелки, указывающие на правильные позиции. В норме это задание никогда не вызывает затруднений. Тест оценивался количественно по 10-балльной шкале [8].

Метод обратного счета позволяет оценить концентрацию внимания. Пациенту предлагали вычитать из 100 по 13 (наиболее сложный вариант). Экспериментатор записывал ответы пациента, а в промежутках между ответами в протоколе обследуемого фиксировалась долгота пауз с помощью простого приема: равномерно ставили точки, что позволяло, не пользуясь секундомером, оценить равномерность выполнения задания. В норме задание выполняется безошибочно, а промежутки между ответами одинаковы. Число ошибок 2-3 свидетельствует о нерезком нарушении внимания. Если число ошибок превышает 50%, то можно говорить о значительном нарушении концентрации внимания [8].

Таблицы Шульте используются для определения устойчивости внимания и динамики работоспособности. Испытуемому предъявляли поочередно 5 таблиц, на которых в произвольном порядке расположены числа от 1 до 25. Испытуемый показывал и называл все числа по порядку от 1 до 25 в порядке их возрастания максимально быстро и без ошибок. Время выполнения задания фиксировали с помощью секундомера. В норме выполнение задания занимает не более 45 секунд (0 балл). При увеличении времени выполнения задания более 90 секунд нарушение внимания считали значительным (3 балла), 67-90 секунд – умеренным (2 балла), 46-66 секунд – не резко выраженным (1 балл) [8].

Результаты обследования заносились в базу данных Excel-7. Материал обработан с помощью пакета статистических программ Статистика 8.0). Представлены средние данные \pm стандартное отклонение ($M \pm SD$).

Результаты

Всем пациентам с АГ в 1-2 сутки поступления в стационар по поводу гипертонического криза была проведена активная ортостатическая проба. В результате АОП у 19 (33,9%) пациентов зарегистрирована ортостатическая гипотензия, у 37 пациентов – адекватные ортостатические реакции. Ортостатической гипертонии и постуральной тахикардии во время проведения пробы не зарегистрировано.

Пациенты были разделены на 2 подгруппы: I подгруппа – с АГ и адекватными ортостатическими реакциями, II подгруппа – с АГ и ортостатической гипотензией. В группе здоровых у одного обследуемого зарегистрирован кратковременный эпизод ортостатической гипотензии, без клинической симптоматики с нормализацией АД к 5 минуте вертикального положения.

При оценке концентрации внимания по методике обратного счета число ошибок у пациентов с АГ и ОГ было $1,47 \pm 1,3$, в группе пациентов с АГ – $0,94 \pm 1,17$. Пациенты с АГ и ОГ хуже выполняли данный тест, однако достоверных отличий ($p > 0,05$) по числу ошибок в данных подгруппах мы не получили. В группе контроля число ошибок в баллах составило $0,38 \pm 0,33$, что достоверно ниже, чем у пациентов с АГ.

При оценке устойчивости внимания по методике «Таблицы Шульте» обнаружено, что средний балл оценки времени выполнения таблиц также выше у пациентов с АГ и ОГ $1,32 \pm 0,89$ по сравнению с I подгруппой $0,97 \pm 0,76$, а следовательно, они хуже выполняют тест (рис. 1).

По времени отыскивания цифр в каждой таблице построены «кривые истощаемости (утомляемости)», отражающие устойчивость внимания и работоспособность. При этом на оси ординат откладывалось время выполнения в секундах, а на оси абсцисс – № таблицы (рис. 2).

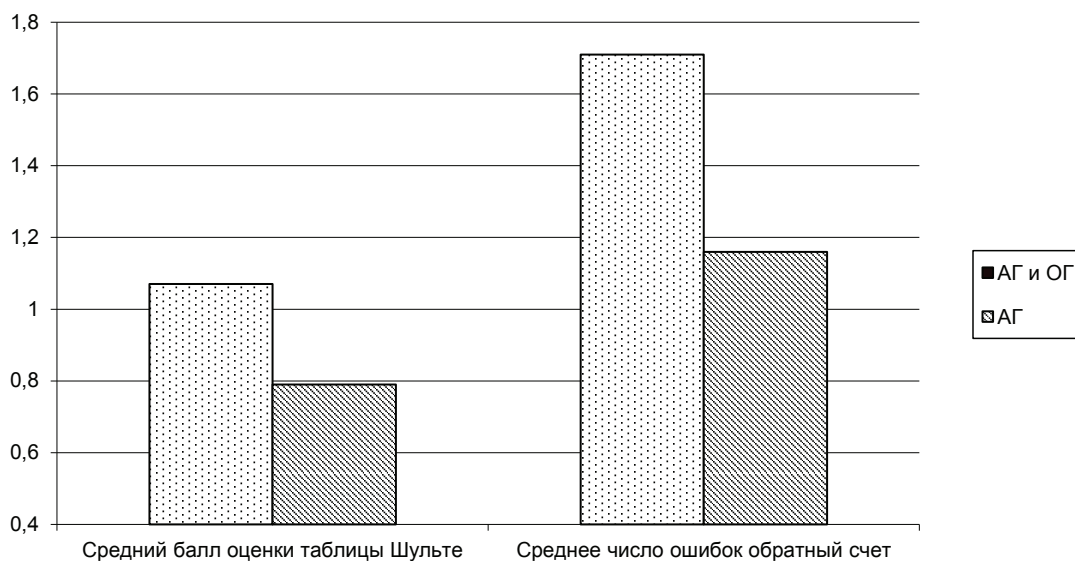


Рисунок 1 – Оценка функции внимания у пациентов I и II подгрупп.

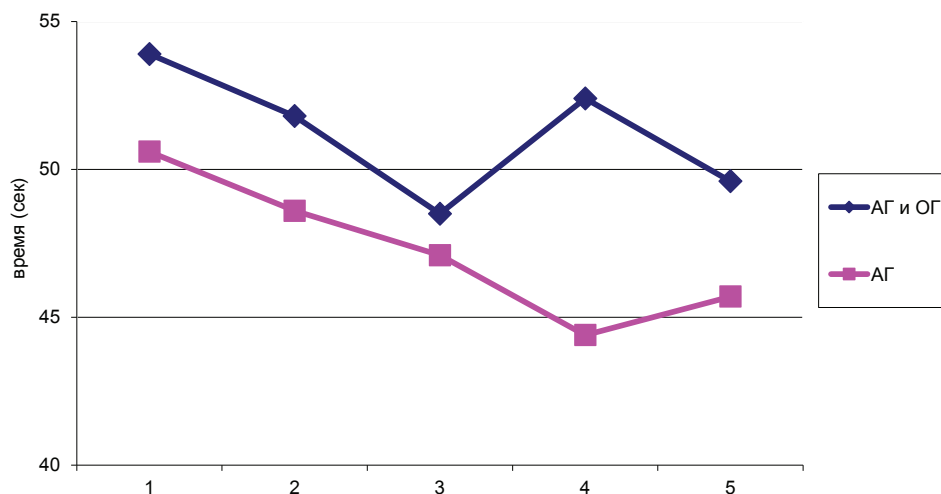


Рисунок 2 – Кривые истощаемости по таблицам Шульте у пациентов с АГ и с АГ и ОГ.

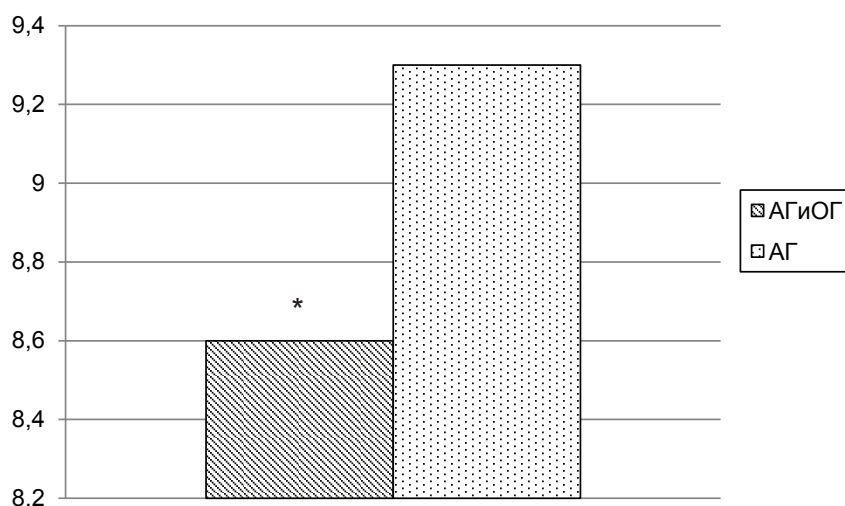


Рисунок 3 – Результаты теста рисования часов у пациентов с АГ и с АГ и ОГ:
* - достоверные отличия ($p < 0,05$) между группами.

При выполнении теста рисования часов у пациентов с АГ и ОГ результаты были достоверно ($p < 0,05$) хуже $8,58 \pm 1,3$, по сравнению с группой пациентов с АГ – $9,3 \pm 0,7$ (рис. 3). Контрольная группа выполнила тест практически без ошибок: $9,4 \pm 0,5$.

У пациентов, страдающих артериальной гипертензией с эпизодами ортостатической гипотензии, отмечается тенденция к повышению частоты встречаемости умеренных когнитивных нарушений. В данном исследовании умеренные когнитивные нарушения зарегистрированы у 31,6% пациентов с АГ и ОГ и у 16,2% пациентов с АГ без ортостатической гипотензии.

Обсуждение

У пациентов с ортостатической гипотен-

зией отмечается отчетливая тенденция к более длительному выполнению таблиц «Шульте», большему количеству ошибок во время «обратного счета», а также эти пациенты достоверно хуже справляются с тестом рисования часов. Все это указывает на наличие у данных пациентов более выраженных когнитивных нарушений.

У пациентов с АГ необходимо включать в план обследования проведение АОП, а при наличии ортостатической гипотензии дополнительно оценивать у них когнитивные функции. Кроме того, простота и информативность теста рисования часов позволяют использовать его во время массовых обследований населения, для выявления группы лиц с признаками когнитивной дисфункции, нуждающихся в более тщательной диагностике и

индивидуализации лечения.

Заключение

У пациентов с артериальной гипертензией II степени при наличии ортостатической гипотензии отмечаются более выраженные когнитивные нарушения.

Клиническое обследование пациентов с АГ II степени должно включать оценку ортостатических реакций, а при наличии ортостатической гипотензии - диагностику когнитивных нарушений с целью индивидуализации лечебной тактики.

Литература

1. Левин, О. С. Когнитивные нарушения в практике терапевта: заболевания сердечно-сосудистой системы / О. С. Левин // Consilium medicum. – 2012. – Т. 11, № 2. – С. 55–61.
2. Захаров, В. В. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте : метод. пособие для врачей / В. В. Захаров, Н. Н. Яхно. – Москва, 2005. – 71 с.
3. Захаров, В. В. Распространенность и лечение когнитивных нарушений в неврологической клинике (Результаты Всероссийского исследования «ПРОМЕТЕЙ») / В. В. Захаров // Consilium medicum. – 2008. – Т. 10, № 2. – С. 25–29.
4. Старчина, Ю. А. Когнитивные расстройства при цереброваскулярных заболеваниях: диагноз и лечение / Ю. А. Старчина, В. А. Парфенов // Рус. мед. журн. Неврология. Психиатрия. – 2008. – Т. 16, № 12. – С. 1625.
5. Парфенов, В. А. Когнитивные расстройства и их лечение у больных артериальной гипертензией II / В. А. Парфенов, Ю. А. Старчина // Рус. мед. журн. Избран. лекции для семейных врачей. – 2007. – Т. 15, № 2. – С.

- 117–211.
6. Hénon, H. Poststroke dementia / H. Hénon, F. Pasquier, D. Leys // Cerebrovasc. Dis. – 2006. – Vol. 22, N 1. – P. 61–70.
7. Захаров, В. В. Ведение пациентов с когнитивными нарушениями / В. В. Захаров // Рус. мед. журн. – 2007. – Т. 15, № 10. – С. 510–514.
8. Диагностика когнитивных расстройств у пациентов с артериальной гипертензией : учеб. пособие / В. И. Козловский [и др.]. – Витебск : ВГМУ. – 2010. – 22 с.
9. Chambers, J. C. Should we screen hospice inpatients for orthostatic hypotension? / J. C. Chambers // Palliat. Med. – 2005 Jun. – Vol. 19, N 4. – P. 314–318.
10. EFNS guidelines on the diagnosis and management of orthostatic hypotension / H. Lahrmanna [et al.] // Eur. J. Neurol. – 2006 Sep. – Vol. 13, N 9. – P. 930–936.
11. Low, P. A. Prevalence of orthostatic hypotension / P. A. Low // Clin. Auton. Res. – 2008 Mar. – Vol. 18, suppl. 1. – P. 8–13.
12. Seasonal changes in orthostatic hypotension among elderly admitted patients / A. Weiss [et al.] // Aging Clin. Exp. Res. – 2006 Feb. – Vol. 18, N 1. – P. 20–24.
13. Методы исследования ортостатических реакций / В. И. Козловский [и др.]. – Витебск, 2010. – 254 с.
14. Robertson, D. The epidemic of orthostatic tachycardia and orthostatic intolerance / D. Robertson // Am. J. Med. Sci. – 1999 Feb. – Vol. 317, N 2. – P. 75–77.
15. Stewart, J. M. Vascular perturbations in the chronic orthostatic intolerance of the postural orthostatic tachycardia syndrome / J. M. Stewart, A. Weldon // J. Appl. Physiol. – 2000 Oct. – Vol. 89, N 4. – P. 1505–1512.
16. Горева, А. В. Особенности состояния гемодинамики у больных с прогрессирующими когнитивными нарушениями [Электронный ресурс] / А. В. Горева, Т. Н. Слободин, Ю. И. Головенко // Укр. мед. часопис. – 2012. – № 2. – С. 46–50. – Режим доступа: <http://www.umj.com.ua/article/30850/osobennosti-sostoyaniya-gemodinamiki-u-bolnyx-s-progressiruyushhimi-kognitivnymi-narusheniyami>. – Дата доступа: 25.08.2015.

Поступила 15.01.2016 г.

Принята в печать 19.02.2016 г.

References

1. Levin OS. Kognitivnye narusheniia v praktike terapevta: zabolevaniia serdechno-sosudistoi sistemy [Cognitive disturbances in practice of the therapist: diseases of cardiovascular system]. Consilium medicum. 2012;11(2):55-61.
2. Zakharov VV, Yakhno NN. Kognitivnye rasstroistva v pozhilom i starcheskom vozraste [Cognitive disorders at advanced and senile age]: metod posobie dlia vrachei. Moscow, RF; 2005. 71 p.
3. Zakharov VV. Rasprostranennost' i lechenie kognitivnykh narushenii v nevrologicheskoi klinike (Rezultaty Vserossiiskogo issledovaniia «PROMETEI») [Prevalence and treatment of cognitive disturbances in neurologic clinic (Results of the All-Russian research «PROMETHEUS»)]. Consilium medicum. 2008;10(2):25-9.
4. Starchina YuA, Parfenov VA. Kognitivnye rasstroistva pri tserebrovaskuliarnykh zabolevaniiaxh: diagnoz i lechenie [Cognitive disorders at cerebrovascular diseases: diagnosis and treatment]. Rus med zhurn Nevrologiia Psikhiaetrii. 2008;16(12):1625.
5. Parfenov VA, Starchina YuA. Kognitivnye rasstroistva i ikh lechenie u bol'nykh arterial'noi gipertenziei II [Cognitive disorders and their treatment at patients with arterial hypertension of II]. Rus med zhurn Izbran leksiia dlia semeinykh vrachei. 2007;15(2):117-211.
6. Hénon H, Pasquier F, Leys D. Poststroke dementia. Cerebrovasc Dis. 2006;22(1):61-70.
7. Zakharov VV. Vedenie patsientov s kognitivnymi narusheniiami [Maintaining patients with cognitive disturbances]. Rus med zhurn. 2007;15(10):510-4.
8. Kozlovskiy VI, Kirpichenko AA, Antonysheva OV,

- Olenskaya TL. Diagnostika kognitivnykh rasstroystv u patsientov s arterial'noi gipertenziei [Diagnostics of cognitive disorders at patients with arterial hypertension]: ucheb posobie. Vitebsk, RB: VGMU; 2010. 22 p.
9. Chambers JC. Should we screen hospice inpatients for orthostatic hypotension? *Palliat Med.* 2005 Jun;19(4):314-8.
 10. Lahrman H, Cortelli P, Hilz M, Mathias CJ, Struhal W, Tassinari M. EFNS guidelines on the diagnosis and management of orthostatic hypotension. *Eur J Neurol.* 2006 Sep;13(9):930-6.
 11. Low PA. Prevalence of orthostatic hypotension. *Clin Auton Res.* 2008 Mar;18 Suppl 1:8-13.
 12. Weiss A, Beloosesky Y, Grinblat J, Grossman E. Seasonal changes in orthostatic hypotension among elderly admitted patients. *Aging Clin Exp Res.* 2006 Feb;18(1):20-4.
 13. Kozlovskiy VI, Snezhitskiy VA, Pecherskaya MS, Olenskaya TL. Metody issledovaniia ortostaticheskikh reaktsii [Methods of research of orthostatic reactions]. Vitebsk, RB; 2010. 254 p.
 14. Robertson D. The epidemic of orthostatic tachycardia and orthostatic intolerance. *Am J Med Sci.* 1999 Feb;317(2):75-7.
 15. Stewart JM, Weldon A. Vascular perturbations in the chronic orthostatic intolerance of the postural orthostatic tachycardia syndrome. *J Appl Physiol* (1985). 2000 Oct;89(4):1505-12.
 16. Goreva AV, Slobodin TN, Golovchenko YuI. Osobennosti sostoyaniia gemodinamiki u bol'nykh s progressiruyushchimi kognitivnymi narusheniyami [Features of a condition of a hemodynamic at patients with the progressing cognitive disturbances] [Elektronnyi resurs]. *Ukr Med Chasopis.* 2012;(2):46-50. Rezhim dostupa: <http://www.umj.com.ua/article/30850/osobennosti-sostoyaniya-gemodinamiki-u-bolnyx-s-progressiruyushchimi-kognitivnymi-narusheniyami>. Data dostupa: 25.08.2015.

Received 15.01.2016

Accept 19.02.2016

Сведения об авторах:

Козловский В.И. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской терапии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

Печерская М.С. – к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

Ерошкина Е.С. – врач-интерн УЗ «Витебская городская клиническая поликлиника №3».

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 210023, г. Витебск, пр. Фрунзе, 27, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кафедра факультетской терапии. E-mail: k_vlad@tut.by – Козловский Владимир Иосифович.