

УДК 616.17-053.9-02:612.821.2

ИЗУЧЕНИЕ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ, ВХОДЯЩИХ В СТАРШУЮ ВОЗРАСТНУЮ ГРУППУ

© **Переверзева Е.В.¹, Мороз Н.В.¹, Разводовский Ю.Е.², Переверзев В.А.¹**

¹*Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, 220116, Минск, пр-т Дзержинского, 83*

²*Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, 230009, Гродно, ул. Горького, 80*

Резюме: изучена распространенность нарушения когнитивных функций у больных старшей возрастной группы, госпитализированных в кардиологическое отделение, с помощью теста MMSE (Mini Mental State Examination) и теста рисования часов (Clock Drawing test). Согласно результатам настоящего исследования 93,3% пациентов кардиологического отделения имеют когнитивные нарушения различной степени выраженности.

Ключевые слова: пожилые пациенты, кардиологическое отделение, когнитивные функции, скрининг.

THE COGNITION FUNCTIONS OF ELDERLY PATIENTS UNDERGOING TREATMENT AT CARDIOLOGY DEPARTMENT

¹Pereverzeva E.V., ¹Moroz N. V., ²Razvodovsky Yu.E., ¹Pereverzev V.A.

¹*Belarusian State Medical University, Belarus, 220116, Minsk, Dzerjinsky Pr., 83*

²*Grodno State Medical University, Belarus, 230009, Grodno, Gorky St., 80*

Summary: Patients of cardiology department were examined both with Folstein MMSE test and Clock Drawing test (CDT). There were 30 patients (28 female and 2 male) enrolled in study. The middle age was 79,8 years old. Totally were 93,3 % of them with different level of cognitive disorders according to MMSE, that was confirmed by «the Watch» test data.

Key words: elderly patients, cognitive functions, cardiology department, screening

Введение

Согласно оценкам ВОЗ к 2025 г. численность жителей в возрасте старше 60 лет составит 10,2% от численности всего населения планеты [21]. Это обстоятельство является достойным показателем как уровня современных медицинских знаний, так и адекватности работы медицинской службы. В то же время становится очевидным, что постарение населения является серьезной медикосоциальной проблемой во многих развитых странах мира. Феномен старения населения обусловил возросший интерес исследователей к различным аспектам здоровья пожилых людей, в том числе к состоянию их когнитивных функций, поскольку эти функции в значительной степени определяют состояние здоровья и качество жизни пожилых людей [23, 24]. В глобальной перспективе количество людей, страдающих деменцией, будет увеличиваться вдвое каждые 20 лет и к 2040 г. достигнет 81 миллионов, что значительно увеличит нагрузку на медицину и социальную службу [21].

Когнитивные расстройства включают нарушения различных функций мозга, таких как память, внимание, мышление. Когнитивные функции, так же как и другие функции организма, снижаются по мере физиологического старения организма [26]. Однако в ряде случаев ухудшение когнитивных функций прогрессирует, приобретая патологический характер [25].

Глубина сформировавшихся расстройств высшей интегративной деятельности мозга может быть различной, варьируя от уровня когнитивного дефицита (т.е. ухудшение познавательных функций по сравнению с исходным индивидуальным или средним возрастным и образовательным уровнями) до уровня деменции, которую определяют как хроническое выраженное расстройство всех высших интегративных функций мозга, прежде всего, познавательных, а также эмоциональных, сопровождающееся существенной социальной и (или) профессиональной дезадаптацией [2, 5, 12, 13, 14, 15, 17]. Известно, что частота встречаемости глубокого когнитивного дефицита на уровне деменции повышается с возрастом [1, 9, 12, 13, 14, 17], что обусловлено влиянием и длительностью течения многих заболеваний, создающих фон для проявления синдрома деменции. В ряде исследований было показано, что частота случаев среди лиц старше 65 лет составляет 5%, старше 75 лет – 25 %, среди тех, кому за 85 – около 60 % [5, 25].

В настоящее время в международной литературе для определения промежуточной стадии между снижением когнитивных функций в процессе физиологического старения и деменцией широко используется термин умеренные когнитивные нарушения (УКН) или *mild cognitive impairments* (MCI) [20]. Другим распространенным определением УКН является ассоциированное с возрастом нарушение памяти или *age-associated memory impairment* (AAMI). Под этим термином понимают состояние, характеризующееся субъективными жалобами на ухудшение памяти, объективным ухудшением памяти, выявляемое с помощью тестов, при относительной сохранности других когнитивных функций [29]. Фактически, УКН являются преклинической стадией, предшествующей деменции, поскольку было показано, что у 50% пациентов УКН трансформируются в деменцию в течение 3-4 лет [20]. Причинами формирования УКН могут быть такие факторы как депрессия, стресс, расстройства сна, злоупотребление психоактивными веществами, побочные эффекты медикаментов, хронические соматические заболевания [29]. Распространенность УКН среди пожилых (старше 60 лет) пациентов терапевтического профиля согласно разным исследованиям варьирует в широких пределах, достигая 85% [27]. В ряде исследований было показано, что УКН ассоциируются с повышенным риском заболеваемости и смертности. В частности, было установлено, что уровень смертности среди лиц, имеющих УКН в два раза выше по сравнению с теми, у кого когнитивные нарушения отсутствуют [23].

Всесторонняя забота о больных является целью и ведущим принципом функционирования медицинской службы. Бесспорным достижением медицинской науки является получение результатов рандомизированных контролируемых исследований для многих областей терапии, что нашло своё выражение в принятии общепринятых протоколов диагностики и стандартизированного лечения ряда заболеваний. Тем не менее, на пути реального внедрения стандартов долговременного лечения нередко стоит проблема недостаточного комплаенса; причём очевидно, что есть группа пациентов, для которых восприятие содержания врачебных рекомендаций затруднительно. Речь идет о пациентах, у которых имеются более или менее выраженное когнитивное снижение.

Хорошо известно, что пациенты кардиологического профиля входят в группу риска развития поражений ЦНС, учитывая патогенез развития артериальной гипертензии (поражение сосудов головного мозга как органа-мишени); мультифокального атеросклероза (поражение как коронарных сосудов, так и церебральных артерий разного калибра); сердечной недостаточности (сопровождающейся нарушением венозного оттока от головного мозга) [19]. У больных данного профиля часто встречаются сопутствующие анемии разной этиологии и степени тяжести, хроническая дыхательная недостаточность, усугубляющие гипоксию и ишемию головного мозга [9]. При многолетнем неконтролируемом течении сердечно-сосудистых заболеваний формируются условия для появления дефицита познавательных функций ЦНС [14]. У части пациентов формированию когнитивного дефицита способствует длительный стаж хронической алкогольной интоксикации [27]. В отделение кардиологии может поступить больной с недиагностированной болезнью Альцгеймера, поскольку для человека, достигшего 65-летнего возраста, суммарный риск заболеть этим расстройством примерно такой же, как и заболеть инфарктом миокарда [4]. Нередко синдромом когнитивного дефицита манифестируют неоплазмы головного мозга [14]. Возможна также госпитализация больных, имеющих хроническое когнитивное снижение или деменцию более редкой этиологии [2, 5, 12, 13, 14, 15, 17]. Особого внимания заслуживает тот факт, что когнитивное снижение может маскировать депрессию, которая

часто развивается у пожилых людей, требует своевременной диагностики и является вполне курабельным состоянием [5, 12, 13, 14, 28].

Пациенты старшей возрастной группы составляют значимую группу больных кардиологических стационаров. Из литературных данных следует, что у значительной части пациентов кардиологического профиля отмечаются когнитивное снижение различной степени выраженности [1, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17]. Это обстоятельство обуславливает необходимость квалифицированной оценки состояния когнитивных функций пациентов, в том числе с привлечением их родственников, с последующим учетом степени выявленных нарушений при составлении индивидуальных программ медицинской курации.

Алгоритм диагностики когнитивных нарушений различной степени выраженности включает применение тестов как инструментов позволяющих объективизировать соответствующее клиническое обследование. Прежде всего, это касается обследования, проводимого врачом, не имеющим квалификации психиатра [8, 13, 17]. В настоящее время разработано и апробировано большое количество тестов для исследования когнитивных функций у людей старшего возраста [13]. К числу наиболее популярных инструментов скрининга относится тест MMSE (Mini Mental State Examination) и тест рисования часов (Clock Drawingtest), которые используются с целью первичного выявления когнитивного снижения [3, 4, 8, 10, 13, 16, 17, 18, 22]. Достоинства этих тестов заключается в том, что они просты в применении, проведение тестирования занимает относительно немного времени, поэтому тестирование могут проводить как психологи, так и врачи-кардиологи.

Цель настоящего исследования – изучение распространенности нарушения когнитивных функций у больных старшей возрастной группы, госпитализированных в кардиологическое отделение, с помощью инструментов скрининга.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

выявить распространённость когнитивного снижения разных степеней у больных кардиологического отделения, относящихся к старшей возрастной группе, с помощью теста MMSE (Mini Mental State Examination);

провести тестирование той же группы больных с использованием теста рисования часов;

сопоставить результаты теста MMSE и теста рисования часов у обследованных пациентов.

Методика

Исследование выполнялось в кардиологическом отделении 11-й ГКБ г. Минска с применением двух скрининговых тестов у каждого обследуемого для более точной оценки результатов. Задача окончательной дифференциальной диагностики хронического когнитивного снижения на данном этапе не ставилась.

Таблица 1. Диагностический профиль обследованных больных.

ИБС; клинические формы:	N
стенокардия напряжения II и III функциональных классов (ФК)	8 и 12
атеросклеротический кардиосклероз (АКС) с нарушением сердечного ритма	21
постинфарктный кардиосклероз	9
Хроническая сердечная недостаточность III	5
Хроническая сердечная недостаточность IIIА	18
Хроническая сердечная недостаточность IIIБ	7
Артериальная гипертензия II степени	21

Характеристика группы больных. Средний возраст – 79,8 лет; в исследование было включено 28 женщин и 2 мужчин, проходящих лечение в кардиологическом отделении. Все обследуемые находились в ясном сознании, могли передвигаться по палате и по отделению; им не обеспечивались индивидуальный пост и индивидуальный уход. На момент тестирования никто из больных не находился в тяжёлом или крайне тяжёлом состоянии. Все включённые в исследование выразили явное согласие на проведение тестирования; при предварительной беседе большинство предъявили жалобы на снижение памяти. Перечень диагнозов обследованных пациентов представлен в табл. 1.

Тест Mini Mental State Examination (MMSE).

Тест содержит простые вопросы, не вызывающие затруднений у здорового человека [16]. Оцениваются следующие параметры: ориентация, немедленное воспроизведение, внимание, счёт, отсроченное воспроизведение, чтение. Максимальный балл – 30. Положительные результаты требуют подтверждения более развёрнутым психологическим тестированием (например, тестом «Нейропсихологический профиль»). При выявлении сниженных показателей по данным теста учитывается возможность влияния других факторов на результаты. Последнее находит выражение в методике трактовки теста: 28-30 баллов – нет явного нарушения когнитивных функций; 24-27 баллов – уровень преддементных когнитивных нарушений (деменция не диагностируется); 20-23 балла – уровень деменции лёгкой степени выраженности; 11-19 баллов – вероятно деменция умеренной степени выраженности; 0-10 баллов – тяжёлая деменция.

Тест рисования часов (Clock Drawingtest).

Тест также является общепринятым [2, 13, 16] для проведения скрининговой оценки состояния когнитивных функций и первичного выявления деменции; может использоваться в сочетании с MMSE. Трактовка результатов [16] прямо не соотносит количество набранных баллов с определенным уровнем когнитивных расстройств и деменции; максимальный балл – 10:

10 баллов: нарисован круг, цифры находятся на правильных местах, стрелки показывают заданное время.

9 баллов: незначительные недостатки в расположении стрелок;

8 баллов: более заметные ошибки в расположении стрелок;

7 баллов: стрелки показывают совершенно неправильное время;

6 баллов: стрелки не выполняют свою функцию;

5 баллов: неверное расположение чисел на циферблате (в обратном порядке или др.);

4 балла: утрачена целостность часов; часть чисел отсутствует или расположена вне круга;

3 балла: числа и циферблат не связаны друг с другом;

2 балла: деятельность больного показывает, что он пытается выполнить инструкцию, но безуспешно;

1 балл: больной не делает попыток выполнить инструкцию.

Количественная оценка выбранных тестов проведена согласно инструкций [16].

При оценке результатов тестов применены общепринятые методы математической статистики [6].

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты теста MMSE. По результатам теста MMSE пациенты были разделены на 5 групп (А, В, С, D, E) с различным уровнем когнитивных изменений (таблица 2).

Таблица 2. Результаты теста MMSE.

	Группа больных	N (количество в группе)	%	t	p (достоверность)
А	Нет явного нарушений когнитивных функций (минимальное снижение показателей теста)	2	6,7	1,46	>0,05
В	Когнитивные нарушения на уровне преддеменции	9	30	3,58	<0,001
С	Когнитивные нарушения на уровне деменции лёгкой степени	7	23,3	3,02	<0,001
Д	Когнитивные нарушения на уровне деменции умеренной степени	11	36,7	4,17	<0,001
Е	Когнитивные нарушения на уровне деменции тяжёлой степени	1	3,3	1	>0,05

С учётом когнитивного снижения по итогам теста MMSE было также выделено 2 подгруппы пациентов (таблица 3): не имеющих выраженного когнитивного снижения (группы А+В из таблицы 2), составившую 36,7% от общей выборки, и с выраженным снижением показателей, позволяющих предполагать наличие деменции при соответствующих данных анамнеза и клинического обследования (группы С+D +E из таблицы 2), составившую 63,3% от общего числа обследованных пациентов. Никто из числа обследованных пациентов по результатам теста MMSE не набрал максимального количества баллов. Когнитивное снижение на уровне деменции тяжёлой степени имела 1 больная. Осмотревший ее психиатр выставил предварительный диагноз “болезнь Альцгеймера”.

Таблица 3. Подгруппы больных по итогам теста MMSE.

Подгруппы	Уровень когнитивных изменений	N(количество в группе)	%	t	p (достоверность)
А+В	Нет нарушений (А)+ преддементные когнитивные нарушения (В)	11	36,7	4,17	<0,001
С+D +E	Выраженное когнитивное снижение на уровне деменции лёгкой (С)+ умеренной (D) + тяжёлой (Е) степени	19	63,3	7,27	<0,001

Результаты теста рисования часов. Большинство выбранных для обследования пациентов были не в состоянии выполнить тест рисования часов без ошибок и набрать максимальное количество баллов. Поэтому даже больные без значительного когнитивного снижения по тесту MMSE (таблица 3, подгруппа А+В) набрали в тесте рисования часов меньшее количество баллов ($6,5 \pm 0,88$ баллов, $p < 0,005$) по сравнению с максимально возможными 10 баллами. Обнаружена достоверная разница на 3,4 балла в результатах выполнения теста рисования часов между двумя подгруппами больных (таблица 4) не имеющих выраженных когнитивных расстройств по данным теста MMSE (подгруппа А+В) и имеющих

значительное когнитивное снижение разной степени выраженности на уровне деменции по результатам этого же теста (подгруппа C+D+E). Из обследованной группы больных по результатам теста рисования часов ни один не набрал максимального количества баллов. Таблица 4. Сопоставление результатов теста рисования часов и теста MMSE.

Подгруппа больных (по результатам Теста MMSE)	M±m (для набранных баллов по тесту рисования часов)	(количество больных в подгруппе)	достоверность между подгруппами
A+B	6,5 ± 0,88	11	* p< 0,01
C+D+E	3,1 ± 0,47 *	19	

Согласно результатам проведенного в кардиологическом отделении исследования, 93,3% пациентов старшей возрастной группы имели когнитивные нарушения различной степени выраженности. В том числе когнитивные нарушения на уровне преддеменции имеют 30% пациентов; когнитивные нарушения на уровне деменции легкой степени имеют 23,3% пациентов; когнитивные нарушения на уровне умеренной деменции были выявлены у 36,7% пациентов; когнитивные нарушения на уровне деменции тяжелой степени были выявлены у 3,3% пациентов. Полученные данные обосновывают необходимость обсуждения целого комплекса проблем, связанных с диагностикой когнитивных нарушений у пожилых пациентов, а также с оптимизацией оказания медицинской помощи пациентам, имеющим эти расстройства.

С развитием когнитивного дефицита и деменции у людей старшей возрастной группы связан целый ряд проблем, подлежащих решению, в том числе затруднения в самообслуживании и гигиеническом уходе, сниженная приверженность к лечению, приводящая к прогрессированию заболеваний, нередко с острыми сердечно-сосудистыми событиями [27]. Сформировавшаяся деменция нарушает планы пожилого человека, снижает качество жизни. Все это обуславливает необходимость участия других людей в процессе длительного оказания помощи больному. В частности, необходимо обучение родных больного навыкам оптимального ухода с формированием адекватного понимания ситуации.

Состояние выраженного когнитивного снижения, а тем более деменции, явно не звучит в формулировках клинических диагнозов кардиологического профиля. Возможно, это связано с трудностями установления достоверного окончательного диагноза названных расстройств, что не относится к компетенции врача-кардиолога [4, 11]. Вместе с тем, использование относительно простых и, в тоже время, достаточно надежных тестов с целью диагностики когнитивных расстройств не требует особых навыков и ресурсных затрат. Безусловно, скрининговое тестирование не заменяет поэтапной квалифицированной диагностики когнитивных расстройств, а лишь является первым шагом алгоритма. По результатам тестирования можно сделать заключение о целесообразности уточнения диагноза врачом-психиатром с последующим инструментальным дообследованием и назначением лечения.

В условиях кардиологического стационара для оптимальной курации пациентов с когнитивными расстройствами требуется участие разводящей медсестры и младшей медицинской сестры, осуществляющей гигиенический уход. Очевидно, что необходим тщательный контроль приёма лекарственных препаратов этими пациентами. Такие условия не всегда представляется возможным обеспечить, учитывая финансирование штатного расписания. Улучшением диагностики когнитивных нарушений у пожилых пациентов можно обосновать необходимость расширения штата медработников среднего и младшего звена с целью улучшения качества оказываемой медицинской помощи пожилым пациентам в стационаре. Кроме того, это позволит оптимизировать помощь больным на амбулаторном этапе – организовать патронаж от амбулаторной или социальной службы, а также привлечь к наблюдению за выполнением врачебных рекомендаций пациентом родственников больного.

В заключение необходимо обсудить ограничения настоящего исследования. В первую очередь это касается ограниченности объема выборки. Поэтому для подтверждения полученных нами результатов целесообразным представляется выполнение более объёмного исследования. Однако представленные данные согласуются с результатами аналогичных

исследований, проведенных в различных странах мира [19, 20, 21] и, кроме того, не противоречат впечатлению, которое сформировалось у практических врачей, оказывающих помощь больным в кардиологических отделениях. Целесообразным также является изучение гендерных особенностей данной проблемы, учитывая имеющиеся в литературе сведения относительно различий в распространенности когнитивных нарушений среди мужчин и женщин [29].

Выводы:

1. Согласно результатам настоящего исследования, проведенного в кардиологическом отделении, 93,3% пациентов старшей возрастной группы имели когнитивные нарушения различной степени выраженности.
2. В группе обследованных больных 63,3 % ($p < 0,001$) по данным теста MMSE имели когнитивное снижение на уровне деменции разной степени выраженности – лёгкой степени, средней и тяжёлой степени.
3. Результаты теста MMSE подтверждаются результатами теста рисования часов.
4. Имеется достоверная разница в количестве набранных баллов ($p < 0,01$) по тесту рисования часов между двумя подгруппами больных с разным уровнем когнитивного снижения, выделенными после оценки выполнения теста MMSE.
5. Полученные данные обосновывают необходимость расширения штата медработников среднего и младшего звена для оказания медицинской помощи больным старших возрастных групп в стационаре, а также ее оптимизации на амбулаторном этапе лечения.

Литература

1. Антонович М.Н. Гипертензивная и дисциркуляторная энцефалопатия: диагностика и лечение // *Здравоохранение*. – 2012. – № 7. – С. 38–45.
2. Дамулин И.В. Диагностика и лечение деменций // *Рус.мед. журнал*. – 2004. – № 7. – С. 465-467.
3. Дудук С.Л., Карпюк В.А., Лелявко И.А. Применение нейропсихологических методов при дифференциальной диагностике деменций // *Психиатрия, психотерапия и клиническая психология*. – 2011. – №1. – С.4-9.
4. Евсегнеев Р.А. Болезнь Альцгеймера – трудный путь познания // *Мед. Новости*. – 2008. – № 7. – С. 7–10.
5. Евсегнеев, Р.А. Психиатрия для врача общей практики. – Минск, «Беларусь». 2001. – 428 с. – С. 38-84, 384.
6. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. – 2-е изд. – СПб: Фолиант, 2006. – 432 с.
7. Захаров, В.В. Умеренные когнитивные расстройства. Диагностика и лечение // *Рус.мед. журнал*. – 2006. – № 9. – С. 685-688.
8. Королёва Е.Г., Дудук С.Л., Лелявко И.А. Клинико-диагностический алгоритм при деменциях позднего возраста. Инструкция по применению, утверждённая МЗ РБ 18.12.2009 г. Регистрационный № 106-1009 // *Журнал Гродненского гос. мед. университета*. – 2011. – № 1. – С. 75-77.
9. Лихачёв С.А., Астапенко А.В., Сидорович Э.К. Дисциркуляторная энцефалопатия. – Минск, 2006. – 27с.
10. Медведева Л.А., Загорулько О.И., Белов Ю.В., Пешкова О.П. Нейрокогнитивное и нейропсихологическое тестирование в кардиохирургии // *Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова*. – 2013. – №2. – С.80-90.
11. Носачёв, Г.Н. Этическая и правовая ответственность за диагностику синдрома деменции // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. – 2012. – №5. – С.114-122.
12. Психиатрия: национальное руководство. Отв. ред. Ю.А. Александровский – ГЭОТАР-медицина. – 2009. – С. 357-396.
13. Психиатрия позднего возраста. Под ред. Р. Джекоби, К. Оппенгаймер. Том 1. – Киев, «Сфера». – 2003. – 390 с. – С.252-263, 269-279.
14. Психиатрия позднего возраста. Под ред. Р. Джекоби, К. Оппенгаймер. Том 2. – Киев, «Сфера». – 2003. – 376 с. – С. 94-105.

15. Скугаревский, О.А. Когнитивный дефицит второй половины жизни: поле неразрешимых противоречий терапевтических подходов// Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. – 2013. – № 1. – С. 58-70.
16. Фролова, Ю.Г. Медицинская психология. – Минск, 2009. – 384 с. – С. 346–349.
17. Чухловина, М.Л. Деменция. Диагностика и лечение. – СПб.: Питер, 2010. – 272 с.
18. Юршевич, Е.А. Нейропсихологическое тестирование больных дисциркуляторной энцефалопатией // Мед. панорама. – 2008. – №7. – С.35-37.
19. Bickell E.H., Mosh E., Seigershmidt M., Siemen H., Forstl H. Prevalence and persistence of mild cognitive impairment among elderly patients in general hospitals. *Dementia Geriatric Cognitive Disorders*. – 2006. – V. 21. – P. 242 – 250.
20. Burns A., Zaudig M. Mild cognitive impairment in older people. *Lancet*. – 2002. – V. 360. – P. 1963– 1965.
21. Ferri C.P., Prince M., Brayne C., Global prevalence of dementia: a Delphi consensus status. *Lancet*. – 2005. – V. 366. – P. 2112 – 2117.
22. Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh R.R. “Mini-mental state” A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal Psychiatric Research*. – 1975. – V. 12, N. 3. – P. 189– 198.
23. Frisoni G.B., Fratiglioni L., Fastbom J., Mortality in nondemented subjects with cognitive impairment: the influence of health-related factors. *American Journal of Epidemiology*. – 1999. – V. 150. – P. 1031 – 1044.
24. Hanninen T., Hallikainen M., Tuomainen S., Vanhanen M., Saininen H. Prevalence of mild cognitive impairments: a population-based study in elderly subjects. *Acta Neurologica Scandinavica*. – 2002. – V. 106. – P. 148– 154.
25. Joshi S., Morley J.E. Cognitive impairment. *The Medical Clinics of North America*. – 2006. – V. 90. – P. 769– 787.
26. Levy R. Aging-associated cognitive decline. *International Psychogeriatrics*. – 1994. – V.6. – P. 63– 68.
27. Lindsay J. Recognition of cognitive impairments in elderly medical in-patients. *Journal of the Royal Society of Medicine*. – 1995. – V. 85. – P. 183 – 184.
28. Potter G.G., Steffens D.C., Contribution of depression to cognitive impairments and dementia in older adults. *The Neurologist*. – 2007. – V. 13. – P. 105– 117.
29. Ritchie K., Touchan J. Mild cognitive impairment: conceptual basis and current nosological status. – 2000. – V.355. – P. 225– 228.

Информация об авторах:

Переверзева Елена Вячеславовна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней Белорусского государственного медицинского университета. E-mail: PereverzevVA@bsmu.by

Мороз Наталья Викторовна – студентка 4 курса лечебного факультета Белорусского государственного медицинского университета

Разводовский Юрий Евгеньевич – ассистент кафедры патологической физиологии Гродненского государственного медицинского университета. E-mail: razvodovsky@tut.by

Переверзев Владимир Алексеевич – доктор медицинских наук, доцент кафедры нормальной физиологии Белорусского государственного медицинского университета. E-mail: PereverzevVA@bsmu.by