

# Клинико-психологические и нейровизуализационные характеристики хронической головной боли напряжения у лиц пожилого возраста



Л. В. Чичановская



Т. А. Слюсарь



Т. М. Некрасова



И. Н. Слюсарь



А. Р. Подборский

Л. В. Чичановская, Т. А. Слюсарь, Т. М. Некрасова,  
И. Н. Слюсарь, А. Р. Подборский, А. Г. Флакс

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Тверь

## РЕЗЮМЕ

**Цель исследования.** Изучить клинико-психологические и нейровизуализационные характеристики хронической головной боли напряжения (ХГБН) у лиц пожилого возраста.

**Материалы и методы.** Обследованы 92 пациента с ХГБН (37 мужчин и 55 женщин в возрасте 55–74 лет). Контрольную группу составили 53 человека (21 мужчина и 32 женщины аналогичного возраста), не имевших неврологических жалоб, в том числе на головную боль. Интенсивность боли оценивали по 10-балльной визуальной аналоговой шкале. Выраженность неврологической симптоматики определяли по шкале NIH-NINDS. Для исследования когнитивных функций использовали скрининговую шкалу оценки психического статуса КШОПС и батарею тестов для оценки лобной дисфункции БЛАД. Память оценивали по результатам субтеста «Память» КШОПС и теста «10 слов». Уровень внимания исследовали с помощью пробы Шульте, беглость речи – в субтесте «Беглость речи» БЛАД и в тесте вербальных ассоциаций, зрительно-пространственные функции оценивали с помощью теста рисования часов. Магнитно-резонансную томографию головы проводили на томографе Magnetom Impact Expert (Siemens, Германия) с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл в T<sub>1</sub>- и T<sub>2</sub>-режимах. Определяли локализацию и выраженность лейкоареоза, признаки наружной и внутренней атрофии мозга, измеряли линейные размеры передних рогов и центральных отделов тел боковых желудочков, вычисляли индексы передних рогов и тел боковых желудочков.

**Результаты.** Пациенты с ХГБН характеризовались клинической и когнитивной гетерогенностью – частой нестандартной характеристикой боли, выраженным полиморфизмом алгических проявлений, высокой частотой коморбидных расстройств, когнитивной дисфункции и соматической отягощенности, высокой представленностью лейкоареоза, наружной и внутренней гидроцефалии по данным МРТ-исследования.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** хроническая головная боль напряжения, когнитивные расстройства, память, внимание, магнитно-резонансная томография, гидроцефалия.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Clinical, psychological and neuroimaging characteristics of chronic tension headache in elderly persons

L. V. Chichanovskaya, T. A. Slyusar, T. M. Nekrasova,  
I. N. Slyusar, A. R. Podborskiy, A. G. Flax

Tver State Medical University, Tver, Russia

## SUMMARY

**The aim of the study.** To study clinical, psychological and neuroimaging characteristics of chronic tension headache (CTH) in the elderly.

**Materials and methods.** 92 patients with CHTHN (37 men and 55 women aged 55–74 years) were examined. The control group consisted of 53 people (22 men and 31 women of the same age) who did not have neurological complaints, including headache. Pain intensity was assessed on a 10-point visual analogue scale. The severity of neurological symptoms was determined using the NIH-NINDS scale. For the study of cognitive functions, a short scale for assessing mental status was used Mini Mental State Examination (MMSE) and a frontal assessment battery (FAB). Memory was assessed according to the results of the memory subtest MMSE and the 10 words test. The level of attention was studied using the Schulte table, speech fluency – in the «fluency of speech» subtest of the FAB and in the test of verbal associations, visuospatial functions were assessed using the clock drawing test. Memory was assessed by the results of the subtest of memory MMSE and the 10-words test. The level of attention was studied using the Schulte table, the fluency of speech – in the subtest 'fluency of speech' FAB and in the verbal association test, visuospatial functions were assessed using the clock drawing test. Magnetic resonance imaging of the head was performed on a Magnetom Impact Expert (Siemens, Germany) tomograph with a magnetic field strength of 1.5 Tesla in T<sub>1</sub> and T<sub>2</sub> modes. The localization and severity of leukoaraiosis, signs of external and internal atrophy of the brain were determined, the linear dimensions of the anterior horns and central sections of the bodies of the lateral ventricles were measured, and the indices of the anterior horns and bodies of the lateral ventricles were calculated.

**Results.** Patients with chronic tension headache were characterized by clinical and cognitive heterogeneity: frequent «non-standard» characteristics of headache, severe polymorphism of algic manifestations, high frequency of comorbid disorders, cognitive dysfunction and somatic burden, high representation of leukoaraiosis, external and internal hydrocephalus according to MRI study.

**KEY WORDS:** chronic tension headache, cognitive disorders, memory, attention, magnetic resonance imaging, hydrocephalus.

**CONFLICT OF INTEREST.** The authors declare no conflict of interest.

## Введение

Головная боль напряжения является наиболее распространенной формой первичной головной боли, в разных странах мира она встречается у 32–70% взрослых лиц; большинство случаев ГБН приходится на эпизодическую форму [1]. Актуальность головной боли напряжения как клинической проблемы позднего возраста возрастает в связи с увеличением популяции пожилых людей во всех странах мира, что приводит к росту обращаемости пожилых пациентов с жалобами на головную боль к неврологам и врачам общей практики [2, 3]. Клинические характеристики головной боли напряжения изучены в основном у пациентов молодого и зрелого возраста [4, 5], у подростков [6] и в гораздо меньшей степени у пожилых людей.

## Цель исследования

Изучить клинко-психологические и нейровизуализационные характеристики хронической головной боли напряжения у лиц пожилого возраста.

## Материалы и методы исследования

Обследованы 92 пациента с хронической головной болью напряжения (ХГБН) (37 мужчин и 55 женщин в возрасте 55–74 лет, средний возраст  $65,6 \pm 2,8$  года). Контрольную группу составили 53 условно здоровых пожилых человека (21 мужчина и 32 женщины, средний возраст  $69,3 \pm 4,2$  года), не имевших неврологических жалоб, в том числе на головную боль.

Диагноз ХГБН ставился согласно критериям Международной классификации головных болей [7].

Критерии включения больных в исследование: возраст от 55 до 74 лет; подтвержденный клинический диагноз ХГБН; длительность анамнеза ХГБН более 6 месяцев; отсутствие тяжелых текущих соматических, неврологических, психиатрических и эндокринных заболеваний; среднее или высшее образование. Критерии исключения: наличие текущих тяжелых соматических, неврологических, психиатрических, эндокринных и онкологических заболеваний, перенесенный инсульт или любое другое органическое заболевание головного мозга, деменция, абзусный фактор – злоупотребление лекарственными препаратами (анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты, опиаты, комбинированные средства).

Все больные были обследованы по общепринятым клиническим методикам с применением дополнительных методов (клинический и биохимический анализ крови и мочи, ЭКГ (Эхо-КГ), при необходимости – рентгенография шейного и поясничного отделов позвоночника и др.) и привлечением соответствующих специалистов (терапевт, кардиолог, окулист и др.). Клинический анализ ХГБН проводили по стандартному протоколу обследования больных с головной болью [4]. Интенсивность боли оценивали по 10-балльной визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Выраженность неврологической симптоматики определяли по шкале NIH-NINDS [8].

Для исследования когнитивных функций использовали краткую шкалу оценки психического статуса КШОПС (Mini Mental State Examination, MMSE) [9] и батарею тестов для оценки лобной дисфункции БТЛД (Frontal Assessment

Battery, FAB) [10]. Память оценивали по результатам субтеста «Память» КШОПС и теста «10 слов» [11]. Уровень внимания исследовали с помощью таблицы Шульте [12], беглость речи – в субтесте «Беглость речи» БТЛД и в тесте вербальных ассоциаций (литеральные и категориальные ассоциации), зрительно-пространственные функции оценивали с помощью теста рисования часов [13].

Нейровизуализационное исследование – магнитно-резонансную томографию (МРТ) головы – проводили в лечебно-диагностическом центре Тверского филиала Международного института биологических систем на томографе Magnetom Impact Expert (Siemens, Германия) с напряженностью магнитного поля 1,5 Тл. МРТ-исследование мозга проводилось в  $T_1$ - и  $T_2$ -режимах в аксиальной, сагиттальной и фронтальной плоскостях. Определяли преимущественную локализацию и выраженность лейкоареоза (ЛА) по 5-балльной шкале [14], признаки наружной и внутренней атрофии мозга (расширение кортикальных борозд и боковых желудочков мозга), на соответствующих срезах измеряли линейные размеры передних рогов и центральных отделов тел боковых желудочков, вычисляли индекс передних рогов и индекс тел боковых желудочков [15].

Статистическую обработку количественных данных проводили с использованием критериев Стьюдента для проверки гипотез соотносительной значимости различия средних показателей. Связь параметров изучали с помощью непараметрического коэффициента ранговой корреляции Пирсона. Результаты считали достоверными при  $p < 0,05$ . При статистическом анализе использовались программы Microsoft Excel, Statistic 6.0 и стандартный пакет программ SPSS 13.0 для Windows.

## Результаты и обсуждение

Хроническая головная боль напряжения у пожилых пациентов характеризовалась преобладанием двусторонних болей височно-лобной локализации, средней интенсивности (5–6 баллов по ВАШ), давящего или сжимающего характера. У пожилых пациентов отмечалось разнообразие субъективных характеристик головной боли: отсутствие у 44,6% пациентов типичного и привычного описания сдавливающей или стягивающей боли, преобладание у них нестандартных определений своих ощущений (ноющая боль, «тяжесть в голове», трудно вербализуемое «чувство дискомфорта» и др.).

Подобная характеристика ХГБН у пожилых лиц, вероятно, отражает нарушения у них взаимодействия ноцицептивной и антиноцицептивной систем в результате возрастзависимого нейротрансмиттерного дисбаланса [16]. Последний проявляется функциональной недостаточностью когнитивного и избыточностью эмоционально-аффективного компонентов центральных механизмов восприятия боли [17, 18], что в значительной степени объясняет трудности вербализации и неопределенности формулировок своих ощущений пожилыми больными. Вместе с тем своеобразие клинической картины ГБН у части пожилых пациентов могло зависеть и от соматической отягощенности, влияющей на порог восприятия боли, формирование субъективного ощущения боли и эмоциональные реакции [19, 20].

Таблица 1  
Показатели когнитивных функций по субтестам КШОПС у больных с ХГБН и у лиц контрольной группы (баллы,  $M \pm m$ )

| Субтест КШОПС                                        | Группы обследованных |                   |
|------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
|                                                      | ХГБН (n = 92)        | Контроль (n = 53) |
| Ориентировка во времени                              | 5,09 $\pm$ 0,07      | 5,07 $\pm$ 0,06   |
| Ориентировка в месте                                 | 5,07 $\pm$ 0,09      | 5,11 $\pm$ 0,08   |
| Восприятие (повторение 3 слов)                       | 3,06 $\pm$ 0,08      | 3,10 $\pm$ 0,07   |
| Концентрация внимания и счет (отнимание от 100 по 7) | 3,04 $\pm$ 0,20*     | 3,82 $\pm$ 0,31   |
| Память (припоминание 3 слов)                         | 2,07 $\pm$ 0,22      | 2,86 $\pm$ 0,31   |
| Речевые функции:                                     |                      |                   |
| • называние предметов                                | 1,87 $\pm$ 0,20      | 2,08 $\pm$ 0,23   |
| • повторение предложения «Никаких если и [или] но»   | 0,44 $\pm$ 0,07*     | 0,65 $\pm$ 0,08   |
| • закройте глаза                                     | 0,93 $\pm$ 0,07      | 0,95 $\pm$ 0,06   |
| • напишите предложение                               | 0,95 $\pm$ 0,05      | 0,98 $\pm$ 0,08   |
| • срисуйте рисунок                                   | 0,57 $\pm$ 0,06*     | 0,73 $\pm$ 0,07   |
| 3-этапная команда (проба Хэда)                       | 2,83 $\pm$ 0,15      | 2,94 $\pm$ 0,21   |
| Суммарный балл                                       | 25,70 $\pm$ 0,50     | 28,10 $\pm$ 0,60  |

Примечание. Здесь и в последующих таблицах: М – среднее арифметическое, m – стандартное отклонение; \* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$  – достоверные различия показателя по сравнению с контролем.

Таблица 2  
Показатели когнитивных функций по субтестам БТЛД у больных с ХГБН и у лиц контрольной группы (баллы,  $M \pm m$ )

| Субтест БТЛД                                         | Группы обследованных |                   |
|------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
|                                                      | ХГБН (n = 92)        | Контроль (n = 53) |
| Концептуализация: ответы на вопросы «Что общего...?» | 2,44 $\pm$ 0,25      | 2,90 $\pm$ 0,41   |
| Динамический праксис: серия «Кулак – ребро – кисть»  | 2,21 $\pm$ 0,11*     | 2,85 $\pm$ 0,14   |
| Простая реакция выбора: выстукивание ритма           | 2,64 $\pm$ 0,12      | 2,61 $\pm$ 0,23   |
| Усложненная реакция выбора                           | 2,05 $\pm$ 0,10*     | 2,72 $\pm$ 0,11   |
| Хватательный рефлекс                                 | 2,57 $\pm$ 0,17      | 2,92 $\pm$ 0,19   |
| Суммарный балл                                       | 13,91 $\pm$ 0,91     | 14,98 $\pm$ 0,92  |

Таблица 3  
Показатели внимания и беглости речи у пациентов с ХГБН и у лиц контрольной группы ( $M \pm m$ )

| Тест (субтест)                                  | Группы обследованных |                   |
|-------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
|                                                 | ХГБН (n = 92)        | Контроль (n = 53) |
| Проба Шульте, с                                 | 40,50 $\pm$ 2,70**   | 20,10 $\pm$ 1,40  |
| Субтест БТЛД «беглость речи», баллы             | 1,68 $\pm$ 0,14*     | 2,18 $\pm$ 0,13   |
| Вербальные ассоциации (число слов за 1 минуту): |                      |                   |
| • литеральные                                   | 14,30 $\pm$ 0,30*    | 18,50 $\pm$ 0,10  |
| • категориальные                                | 14,10 $\pm$ 0,10*    | 19,40 $\pm$ 0,20  |

Основными провоцирующими ХГБН факторами являлись эмоциональное напряжение (85,8%), умственная нагрузка (79,3%), переутомление, плохой или недостаточный сон, перемена погоды. В структуре коморбидных болевых синдромов у пожилых пациентов преобладали артралгии (20,7%) и шейный миофасциальный болевой синдром (12,0%), которые встречались достоверно чаще, чем у пожилых лиц контрольной группы (соответственно 13,2 и 3,8%;  $p < 0,05$ ). Интенсивность суставных болей у пациентов с ХГБН была умеренной ( $6,8 \pm 0,2$  балла).

При неврологическом исследовании пожилых пациентов с ХГБН выявлялись признаки, характерные для «доброкачественного» старения [21]: замедление походки (25,0%); легкие координаторные нарушения (22,9%); снижение амплитуды глубоких рефлексов, чаще ахилловых (19,6%); аксиальные рефлекс (16,3%); сужение зрачков (17,4%); снижение реакции на конвергенцию и аккомодацию (15,2%); снижение или отсутствие брюшных рефлексов (10,9%). Представленность этих признаков и выраженность неврологической симптоматики у больных с ХГБН ( $3,09 \pm 0,22$  балла) и у лиц контрольной группы ( $2,41 \pm 0,28$  балла) статистически значимо не различались.

Суммарные баллы скрининговых нейропсихологических тестов у больных с ХГБН и у лиц контрольной группы достоверно не различались. Полученные значения (КШОПС не ниже 25 баллов, БТЛД не ниже 12 баллов и тест рисования часов не ниже 9 баллов) свидетельствовали об отсутствии у обследованных лиц когнитивных расстройств дементного уровня.

Результаты обследования больных с ХГБН и лиц контрольной группы по субтестам КШОПС представлены в таблице 1, из которой следует что больные с ХГБН статистически значимо ( $p < 0,05$ ) отличались от пожилых лиц контрольной группы по субтестам «Концентрация внимания и счет» (отнимание от 100 по 7), «Повторение предложения „никаких если и [или] но“» и «Рисунок».

Результаты нейропсихологического обследования по субтестам БТЛД приведены в таблице 2. По результатам анализа теста БТЛД пациенты с ХГБН достоверно ( $p < 0,05$ ) отличались от контрольной группы по показателям субтестов «Динамический праксис» и «Усложненная реакция выбора».

Таким образом, при оценке когнитивной сферы у пожилых больных с ХГБН по суммарному баллу скрининговых шкал не выявлено когнитивных нарушений дементного уровня. Вместе с тем, по сравнению с контрольной группой, у них отмечены более низкие результаты выполнения сложных проб, требующих поддержания устойчивого внимания (субтесты КШОПС «Концентрация внимания и счет», «Повторение предложения „никаких если и [или] но“», «Рисунок»; субтесты БТЛД «Динамический праксис», «Усложненная реакция выбора»). Показатели субтестов этих шкал у больных с ХГБН были статистически значимо ниже, чем в контроле ( $p < 0,05$ ).

Результаты анализа показателей внимания и беглости речи представлены в таблице 3, из которой следует, что время выполнения пробы Шульте у пациентов с ХГБН превышало аналогичный показатель контроля ( $p < 0,01$ ), что указывало на снижение у них скорости реакции и способности концентрировать внимание. Результаты выполнения субтеста БТЛД «Беглость речи» у больных с ХГБН были ниже, чем в контроле ( $p < 0,05$ ). В тестах на литеральные и категориальные вербальные ассоциации пациенты с ХГБН, по сравнению с контролем, называли достоверно меньшее количество слов за минуту. Таким образом, у больных с ХГБН измененными оказались

нейропсихологические показатели, отражающие способность к концентрации внимания, скорости образования ассоциаций и речевой продукции.

При исследовании памяти у пациентов с ХГБН и лиц контрольной группы установлено, что средний балл по субтесту «Память» КШОПС (припоминание трех слов) у пациентов с ХГБН ( $2,3 \pm 0,3$  балла) и у лиц контрольной группы ( $2,6 \pm 0,2$  балла) достоверно не различался. В тесте «10 слов» по объему запоминаемых в процессе заучивания слов значимых различий между больными с ХГБН и контролем не получено. При отсроченном воспроизведении (после интерферирующего задания) больные с ХГБН называли достоверно меньшее количество слов ( $6,7 \pm 0,8$  балла) по сравнению с лицами контрольной группы ( $8,1 \pm 0,5$ ;  $p < 0,05$ ).

При исследовании зрительно-пространственных функций средний балл теста «Рисование часов» у больных с ХГБН был несколько ниже ( $9,1 \pm 0,7$  балла), чем у пожилых лиц контрольной группы ( $9,3 \pm 0,8$  балла).

В целом при оценке состояния когнитивной сферы обследованных больных с ХГБН, а также лиц контрольной группы нарушений дементного уровня выявлено не было. Вместе с тем по некоторым субтестам шкал КШОПС и БТЛД («Концентрация внимания и счет», «Беглость речи», «Повторение предложения», «Динамический праксис») показатели у больных с ХГБН были статистически значимо ниже, чем в контроле ( $p < 0,05$ ). В результате анализа показателей внимания (проба Шульте) и беглости речи (вербальные литеральные и категориальные ассоциации) у больных с ХГБН установлено снижение нейропсихологических показателей, отражающих способность к концентрации внимания, скорости образования ассоциаций и речевой продукции. По данным литературы, выявленные при нейропсихологическом тестировании больных с ХГБН изменения могли свидетельствовать о наличии у них нарушений процессов нейродинамического и регуляторного характера [22–24].

В соответствии с алгоритмом исследования когнитивной сферы у пожилых лиц [23] был проведен синдромальный анализ выявленных у пациентов с ХГБН недементных когнитивных нарушений, то есть проведена оценка соответствия полученных результатов нейропсихологического обследования больных с ХГБН и пожилых лиц группы контроля современным критериям синдрома умеренных и легких когнитивных нарушений [25–29].

Проведенный анализ позволил дифференцировать выявленные недементные нарушения следующим образом: легкие когнитивные нарушения (ЛКН) диагностированы у 37,0%, умеренные когнитивные расстройства (УКР) – у 25,0% больных, у 38,0% пациентов с ХГБН когнитивные нарушения отсутствовали. В контрольной группе ЛКН были у 32,1%, УКР – у 11,3%, у 56,6% пациентов нейропсихологическое обследование когнитивных расстройств не выявило. Отмечена определенная зависимость когнитивных расстройств от возраста пациентов. Средний возраст больных с УКР оказался достоверно выше, чем возраст пациентов с ЛКН (соответственно  $69,4 \pm 7,4$ ;  $64,2 \pm 7,8$  и  $64,7 \pm 8,2$  года;  $p < 0,05$ ).

Таким образом, обследованные пациенты с ХГБН характеризовались когнитивной гетерогенностью. В структуре когнитивных расстройств у них преобладали ЛКН (37,0%), представленность УКР также была значительной (25,0%) и зависела от возраста пациентов (чаще встречались в возрасте старше 65 лет). Группа пожилых лиц контрольной группы по состоянию когнитивной сферы также оказалась гетерогенной: недементные когнитивные расстройства выявлены у 43,4%, из них ЛКН – у 32,1%, УКР – у 11,3% обследованных.

Анализ результатов нейропсихологического тестирования пожилых больных с ХГБН показал, что основную роль в механизмах развития когнитивных нарушений у них играют недостаточность процессов нейродинамического характера и нарушение регуляции произвольной деятельности. Нейродинамический характер когнитивных нарушений у больных с ХГБН подтверждался выявленными у них отличиями от контрольной группы показателей в тестах, отражающих способность к концентрации внимания, скорость образования ассоциаций и речевой продукции (проба Шульте, субтест «Беглость речи» БТЛД, субтест «Концентрация внимания, серийный счет» КШОПС, тест вербальных ассоциаций, отсроченное воспроизведение после интерферирующей пробы в «тесте 10 слов»). Согласно теории системной динамической локализации высших мозговых функций [22] подобный профиль когнитивных расстройств может свидетельствовать о нарушении функционирования первого (нейродинамического) функционального блока, включающего восходящую активирующую ретикулярную систему, неспецифические ядра таламуса, другие подкорковые структуры, а также лимбическую систему, то есть структуры, отвечающие за оптимальный уровень бодрствования, концентрацию и устойчивость внимания, мотивационно-эмоциональное обеспечение высших мозговых функций [23, 30–32]. Нейрохимические механизмы нарушения функционирования этого блока связывают с недостаточностью восходящей ацетилхолинергической, норадреналинергической и дофаминергической нейротрансмиссии [16, 24].

Наличие дизрегуляторной составляющей когнитивных нарушений у пожилых пациентов с ХГБН подтверждалось достоверным снижением у них по сравнению с контролем показателей в субтестах БТЛД («Динамический праксис» и «Реакции выбора») и КШОПС (рисунок «Два пересекающихся пятиугольника с равными углами»), в ходе выполнения которых отмечались затруднения в реализации программы в виде «застывания» (персеверации), повышенной отвлекаемости и импульсивности. Подобные нарушения могут указывать на дисфункцию третьего функционального блока, включающего префронтальную и премоторную кору и ее связи с подкорковыми образованиями, в основном с дорсолатеральной головкой хвостатого ядра (дорсолатеральный префронтальный круг) [22]. Патологической основой дизрегуляторных нарушений считается функциональное разобщение лобных долей и подкорковых церебральных образований вследствие изменений белого вещества головного мозга [23].

Таким образом, развитие недементных когнитивных расстройств у пожилых пациентов с ХГБН является следствием сложного взаимодействия многих факторов, приводящих к нарушению нейродинамических и регуляторных процессов и проявляющихся легкими и умеренными когнитивными нарушениями.

При проведении МРТ головного мозга патологические изменения структуры головного мозга выявлены у большинства пожилых пациентов с ХГБН и характеризовались снижением плотности белого вещества (лейкоареоз) (100,0%), легкими (29,3%) или умеренными (32,6%) признаками наружной атрофии и внутренней гидроцефалией (54,3%). Локализация лейкоареоза у пациентов пожилого возраста с ХГБН следующая: передний (вокруг передних отделов тел и передних рогов боковых желудочков) – у 41,3%, задний – у 38,0%, боковой – у 20,7% пациентов. Выраженность лейкоареоза в баллах составляла соответственно: переднего –  $1,51 \pm 0,37$ , заднего –  $1,02 \pm 0,26$ , бокового –  $1,30 \pm 0,31$ . Средний балл переднего ЛА коррелировал с баллом БТЛД ( $r = 0,51$ ).

Передний ЛА преобладал у больных с ХГБН с наличием артериальной гипертензии (АГ) – у 42,4%, тогда как у обследованных с ХГБН без АГ передний лейкоареоз выявлялся у 35,9% больных. Реже у больных с ГБН и АГ выявлялся задний (32,6%) и боковой (20,5%) лейкоареоз, тогда как у пациентов с ХГБН без АГ он был зарегистрирован соответственно у 28,3 и у 22,8% (различия недостоверны).

Таким образом, изменения белого вещества в передних отделах мозга чаще выявлялись у пациентов с ХГБН, имеющих АГ. Клиническое значение переднего ЛА у больных с ХГБН подтверждалось наличием его взаимосвязей с показателями когнитивной сферы.

Представленность наружной атрофии головного мозга у пациентов с ХГБН была следующей: расширение субарахноидального пространства выявлялось у всех (100,0%) больных, расширение базальной цистерны – у 20,7%, локализация наружной атрофии мозга преимущественно по конвекситальной поверхности полушарий регистрировалась у 46,7%, по конвекситальной поверхности мозга и в области боковых щелей – у 25,0%, по конвекситальной поверхности мозга преимущественно в лобно-теменной области – у 25,0%, локально – у 20,6% больных.

Внутренняя гидроцефалия выявлена у 53,3% пациентов с ХГБН. Наиболее частыми были увеличенные боковые желудочки (87,5%), III (48,0%) и IV (15,6%) желудочки мозга. Относительные и линейные размеры желудочков мозга у пациентов с ХГБН были следующими: индекс передних рогов – 27,5 (возрастная норма: 28,2–29,4), индекс тел боковых желудочков – 38,4 (возрастная норма: 22,6–26,0), передние рога – 3,7 (возрастная норма – 5,8), тела боковых желудочков: левое – 6,7, правое – 6,6 (возрастная норма 9,4); III желудочек – 3,2 (возрастная норма 3,9), IV желудочек – 1,0. Индекс тел боковых желудочков у пациентов с ХГБН был выше возрастной нормы. Линейные размеры тел боковых желудочков, передних рогов, III желудочка в пределах возрастной нормы. Таким образом, увеличение относительных размеров боковых желудочков у обследованных пациентов выше возрастной нормы свидетельствовало о наличии у них внутренней гидроцефалии.

Другие изменения МРТ головного мозга у пациентов с ХГБН встречались реже: у 17,4% больных выявлен уменьшенный вертикальный размер гипофиза до 0,3–0,4 см, у 10,9% – «пустое» турецкое седло, у 12,0% – мальформация Киари.

## Заключение

Клиническими особенностями ХГБН у пожилых пациентов являются следующие: частая нестандартная характеристика боли, умеренная (от 4 до 7 баллов по ВАШ) и в большинстве случаев изменчивая интенсивность и длительность головной боли, редкость и слабая выраженность сопровождающих симптомов; высокая представленность коморбидных расстройств, когнитивной дисфункции; соматическая отягощенность. Пациенты с ХГБН характеризовались когнитивной гетерогенностью: в структуре когнитивных расстройств у них преобладали легкие когнитивные нарушения, однако представленность умеренных когнитивных расстройств также была значительной и зависела от возраста пациентов (они чаще встречались в возрасте старше 65 лет). Патологические изменения структуры головного мозга, по данным МРТ-исследования, были выявлены у большинства пожилых пациентов с ХГБН и характеризовались снижением плотности белого вещества (лейкоареоз), легкими или умеренными признаками наружной атрофии и внутренней гидроцефалией.

## Список литературы/References

1. Бойко А.Н. Боль в неврологии. Трудный пациент. 2003. Т. 1, № 4. С. 39–42.  
Boyko A.N. Pain in neurology. Difficult Patient. 2003. V. 1, No. 4. P. 39–42.
2. Алексеев В.В. Боль в пожилом возрасте. Consilium Medicum. 2006. Т. 8, № 12. С. 1366–1369.  
Alekshev V.V. Pain in old age. Consilium Medicum. 2006. V. 8, No. 12. P. 1366–1369.
3. Lyndberg A.C., Rasmussen B.K., Jorgensen T., Jensen R. Has the prevalence of migraine and tension-type headache changed over a 12-year period. A Danish population survey. Eur. J. Epidemiol. 2005. 20, 243–249.
4. Вейн А.М. Болевые синдромы в неврологической практике. М.: МЕДпресс-информ, 2001.  
Wayne A.M. Pain syndromes in neurological practice. M.: MEDpress-inform, 2001.
5. Жулев Н.М. Головная боль (диагностика и лечение). СПб МАПО, 2005.  
Zhulev N.M. Headache (diagnosis and treatment). SPb MAPO, 2005.
6. Юдельсон Я.Б., Рачин А.П. Клинико-психологическая характеристика головной боли напряжения у детей и подростков. Неврологический журнал. 2003. 8, № 5. С. 32–35.  
Yudelson Ya.B., Rachin A.P. Clinical and psychological characteristics of tension headache in children and adolescents. Neurological journal. 2003. V. 8, No. 5. P. 32–35.
7. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia, 2013, 33, 629–808.
8. Goldstein L.B., Bertels C., Davis J.N. Interrater reliability of the NIH stroke scale. Arch. Neurol. 1989. 46, P. 660–662.
9. Folstein M.F., Folstein S.E., McHugh P.R. Mini-Mental State: a practical guide for grading the mental state of patients for the clinician. J. Psychiatr. Res. 1975. 12, P. 189–198.
10. Dubois B. The FAB: a frontal assessment battery at bedside. Neurology. 2000. 55, P. 1621–1626.
11. Dubois B. The 5-word Test: A Simple and Sensitive Test for the Diagnosis of Alzheimer's disease. Paris, 2002. P. 19.
12. Блейхер В.М., Крук И.В., Боков С.Н. Методики для исследования внимания и психомоторных реакций. Клиническая психология. М., 2002. С. 57–69.  
Bleicher V.M., Kruk I.V., Bokov S.N. Methods for the study of attention and psychomotor reactions. Clinical Psychopathology. M., 2002. P. 57–69.
13. Lezak M.D. Neuropsychology assessment. NY: University Press, 1983.
14. Mäntylä R. Variable agreement between visual rating scales for white matter hyperintensities on MRI. Stroke. 1997. 28, P. 1614–1623.
15. Lenoir M.E. Pharmacoprophylaxis of tension-type headache. Curr. Pain Headache Rep. 2005. 9 (6). P. 442–447.
16. Скоромец А.А. Нейромедиаторы при старении головного мозга. М., 2005.  
Skorometz A.A. Neurotransmitters in brain aging. M., 2005.
17. Крыжановский Г.Н. Общая патофизиология нервной системы. М.: Медицина, 1997.  
Kryzhanovskiy G.N. General pathophysiology of the nervous system. M.: Medicine, 1997.

18. Кукушкин М.Л., Хитров Н.К. Общая патология боли. М.: Медицина, 2004. Kukushkin M.L., Khitrov N.K. General pathology of pain. M.: Medicine, 2004.
19. Лазебник Л.Б., Дроздов В.Н. Генез полиморбидности. Клиническая геронтология. 2001. 7, 1–2. С. 3–5. Lazebnik L.B., Drozdov V.N. Genesis of polymorbidity. Clinical gerontology. 2001. 7, 1–2. pp. 3–5.
20. Dodick D.W. Chronic daily headache. N. Engl. J. Med. 2006, 354 (8), 884.
21. Дамулин И.В. Дисциркуляторная энцефалопатия: патогенез, клиника, лечение. Методические рекомендации. М., 2005. Damulin I.V. Dyscirculatory encephalopathy: pathogenesis, clinic, treatment. M., 2005.
22. Лурия А.Р. Высшие корковые функции. М., 2000. С. 357–383. Luria A.R. Higher cortical functions. M., 2000. P. 357–383.
23. Захаров В.В., Яхно Н.Н. Нарушения памяти. М.: ГЭОТАР МЕД, 2003. Zakharov V.V., Yakhno N.N. Memory disorders. M.: GEOTAR MED, 2003.
24. Яхно Н.Н., Захаров В.В. Легкие когнитивные нарушения в пожилом возрасте. Неврологический журнал. 2004. № 1. С. 4–8. Yakhno N.N., Zakharov V.V. Mild cognitive impairment in the elderly. Neurological journal. 2004. No. 1. P. 4–8.
25. Яхно Н.Н., Захаров В.В., Локшина А.Б. Синдром умеренных когнитивных расстройств при дисциркуляторной энцефалопатии. Журнал неврологии и психиатрии. 2005. № 2. С. 13–17. Yakhno N.N., Zakharov V.V., Lokshina A.B. Syndrome of moderate cognitive disorders in dyscirculatory encephalopathy. Journal of Neurology and Psychiatry. 2005. No. 2. P. 13–17.
26. Захаров В.В. Эволюция когнитивного дефицита: легкие и умеренные когнитивные нарушения. Неврология, психиатрия, психосоматика. 2012. № 2. С. 16–19. Zakharov V.V. Evolution of cognitive deficit: mild and moderate cognitive impairment. Neurology, psychiatry, psychosomatics. 2012. No. 2. P. 16–19.
27. Gauthier S., Touchon J. Subclassification of mild cognitive impairment in research and in clinical practice. Alzheimer's Dis Relat Dis Ann. 2004. P. 61–70.
28. Farooq M.U., Gorelick P.B. Vascular Cognitive Impairment. Cardiovascular disease and stroke. 2013. Vol. 15. P. 330.
29. Petersen R.S., Touchon J. Consensus on mild cognitive impairment. Research and Practice in Alzheimer's Disease. 2005. 10. P. 24–32.
30. Cook I.A. Cognitive and physiologic correlates of subclinical structural brain disease in elderly healthy control subjects. Arch. Neurol. 2002. 59. P. 1612–1620.
31. Bendtsen L. Central sensitization in tension-type headache – possible pathophysiological mechanisms. Cephalalgia. 2000. 20, 486–508.
32. Gibson S.J., Farrell M. A review of age differences in the neurophysiology of nociception and perceptual experience of pain. Clin J Pain. 2004. 20. P. 227–239.

Статья поступила / Received 24.01.22

Получена после рецензирования / Revised 25.01.22

Принята к публикации / Accepted 26.01.22

#### Сведения об авторах

**Чичановская Леся Васильевна**, д.м.н., проф., зав. кафедрой неврологии, реабилитации и нейрохирургии. ORCID: 0000-0001-5956-2306  
**Слюсарь Татьяна Александровна**, д.м.н., проф. ORCID: 0000-0002-4952-7669  
**Некрасова Татьяна Михайловна**, к.м.н., ассистент. ORCID: 0000-0002-9360-1547  
**Слюсарь Ирина Николаевна**, клинический психолог. ORCID: 0000-0003-4857-2182  
**Подборский Андрей Робертович**, врач-рентгенолог. ORCID: 0000-0002-9324-8034  
**Флакс Александр Григорьевич**, аспирант

ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Тверь

Автор для переписки: Слюсарь Татьяна Александровна. E-mail: slyusar.t@inbox.ru

#### About author

**Chichanovskaya Lesya V.**, DM Sci, professor, head of Dept of Neurology, Rehabilitation and Neurosurgery. ORCID: 0000-0001-5956-2306  
**Slyusar Tatyana A.**, DM Sci, professor. ORCID: 0000-0002-4952-7669  
**Nekrasova Tatyana M.**, PhD Med, assistant. ORCID: 0000-0002-9360-1547  
**Slyusar Irina N.**, clinical psychologist. ORCID: 0000-0003-4857-2182  
**Podborsky Andrey R.**, radiologist. ORCID: 0000-0002-9324-8034  
**Flaks Alexander G.**, post-graduate student

Tver State Medical University, Tver, Russia

Corresponding author: Slyusar Tatyana A. E-mail: slyusar.t@inbox.ru

**Для цитирования:** Чичановская Л.В., Слюсарь Т.А., Некрасова Т.М., Слюсарь И.Н., Подборский А.Р., Флакс А.Г. Клинико-психологические и нейровизуализационные характеристики хронической головной боли напряжения у лиц пожилого возраста. Медицинский алфавит. 2022; (1): 54–59. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-1-54-59>

**For citation:** Chichanovskaya L.V., Slyusar T.A., Nekrasova T.M., Slyusar I.N., Podborsky A.R., Flaks A.G. Clinical, psychological and neuroimaging characteristics of chronic tension headache in elderly persons. Medical alphabet. 2022; (1): 54–59. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2022-1-54-59>



СЕЧЕНОВСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ



АДР Ассоциация  
детских ревматологов  
ASPIRRE Russian Association of  
Pediatric Rheumatology



Национальный медицинский  
исследовательский Центр  
Здоровья Детей



**IV Всероссийский Конгресс  
Детских Ревматологов  
с международным участием  
21–23 апреля 2022 г.**

ONLINE