

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2024, № 2, б. 85-89

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2024, № 2, с. 85-89

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2024, No 2, pp. 85-89

УДК: 616.831.001.34

Контузиядагы нейropsychологиялык өзгөрүүлөрдөгү гендердик айырмачылыктар

В.К. Кемелова

Ж. Баласагын атындагы Кыргыз Улуттук университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Мээнин травматикалык жаракаты
Мээнин чайкалышы
Эс тутум
Көңүл буруу
Когнитивдик жетишсиздик
Гендер

Киришүү. Мээнин травматикалык жаракаты өлүмдүн жана майыптуулуктун негизги себеби болуп саналат. Когнитивдик бузулуу - мээнин жаракатынын эң кеңири таралган кесепеттеринин бири.

Изилдөөнүн максаты - Баш мээси чайкалган эркектер менен аялдардын когнитивдик өзгөрүүлөрүнүн нейropsychологиялык өзгөчөлүк түрүнө баа берүү.

Материалдар жана ыкмалар. Баш мээси чайкалган 136 бейтап текшерилди. Изилденген бейтаптардын орточо жашы ($32,8 \pm 3,6$ жаш) болгон. Нейropsychологиялык изилдөө жүргүзүлдү: Мини психикалык абалды текшерүү тести; Frontal Disfunction Test Battery; "10 сөз" тести; Шульце тести; оозеки бирикме тест.

Натыйжалар. Эки группада тең жөнөкөй тандоо реакциясында, динамикалык праксистерди аткарууда жана түшүнүү рефлексин баалоодо кыйынчылыктар болгон жок, бирок концептуалдаштырууда бир аз кыйынчылыктар болгон. Бир нече убакыттан кийин сөздөрдүн эс тутумга сакталышы контролдук тобунан бир топ айырмаланып ($P < 0,05$), ошондой эле когнитивдик жетишсиздиктерди көрсөтүп турат. Көңүл буруу тестинин жүрүшүндө эки топкогу санды табуу контролдук топтун нормалдуу чегинен тышкары болгон.

Жыйынтыгы. Когнитивдик жетишсиздиктин аныкталган өзгөчөлүк түрү психикалык активдүүлүктүн басандашы жана концентрациянын жетишсиздиги түрүндөгү нейродинамикалык бузулуулардын мүнөзүндө болгон.

Гендерные различия нейropsychологических изменений при сотрясении головного мозга

В.К. Кемелова

Кыргызский Национальный Университет им. Ж. Баласагына, Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:

Кемелова Венера Кемеловна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92
КГМА им. И.К. Ахунбаева,
Тел.: + 996 777682233
E-mail: venusa777@mail.ru

Contacts:

Kemelova Venera Kemelovna, 720020,
92, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
KSMA named after. I.K. Akhunbaev
Phone: +996 777682233
E-mail: venusa777@mail.ru

Для цитирования:

Кемелова В.К. Гендерные различия нейropsychологических изменений при сотрясении головного мозга. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 2, с. 85-89.
doi.10.51350/zdravkg2024.2.6.11.85.89

Citation:

Kemelova V.K. Gender differences in neuropsychological changes in concussion. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.2, p. 85-89.
doi.10.51350/zdravkg2024.2.6.11.85.89

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Черепно-мозговая травма
Сотрясение головного мозга
Память
Внимание
Когнитивный дефицит
Гендер

Ведение. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является основной причиной смертности и инвалидности. Когнитивные нарушения являются одним из наиболее частых последствий травмы мозга.

Цель исследования – оценить нейропсихологическую характеристику когнитивных изменений у мужчин и женщин, перенесших сотрясение головного мозга.

Материалы и методы. Обследовано 136 пациентов с последствиями сотрясения головного мозга. Средний возраст обследуемых составил (32,8±3,6 лет). Проведено нейропсихологическое исследование: тест краткого исследования психического статуса; батарея тестов лобной дисфункции; тест «10 слов»; проба Шульте; тест вербальных ассоциаций.

Результаты. В обеих группах не было затруднений в простой реакции выбора, в выполнении динамического праксиса, и оценке хватательного рефлекса, однако отмечались небольшие затруднения в концептуализации. Различия показателей отсроченного воспроизведения достоверно отличались от контрольной группы ($P < 0,05$), что также указывает на когнитивный дефицит. Во время выполнения теста на внимание нахождение чисел в двух группах выходило за пределы нормальных показателей контрольной группы.

Вывод. Выявленные особенности когнитивного дефицита носили характер нейродинамических нарушений в виде замедления мыслительной деятельности и недостаточности концентрации внимания.

Gender differences in neuropsychological changes in concussion

V.K. Kemelova

Kyrgyz National University named after J. Balasagyna, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Traumatic brain injury
Concussion
Memory
Attention
Cognitive deficit
Gender

Introduction. Traumatic brain injury (TBI) is a leading cause of death and disability. Cognitive impairment is one of the most common consequences of brain injury.

The aim of the study- Traumatic brain injury (TBI) is a main cause of death and disability. Cognitive impairment is one of the most common consequences of brain injury. The purpose of this study is to assess the neuropsychological features of cognitive alterations in men and women who have had a concussion.

Materials and Methods. 136 patients with consequences of concussion were examined. The average age of the subjects was (32.8±3.6 years). A neuropsychological study was performed: Mini Mental State Examination; Frontal Assessment Battery; “10 words” test; Schulte test; verbal association test.

Results. In both groups there were no difficulties in the simple choice reaction, in performing dynamic praxis, and in assessing the grasping reflex, but there were slight difficulties in conceptualization. The differences in delayed recall scores were significantly different from the control group ($P < 0,05$), also indicating cognitive deficits. During the attention test, number finding in the two groups was outside the normal range of the control group.

Conclusions. The identified features of cognitive deficit were in the nature of neurodynamic disorders in the form of slowed mental activity and lack of concentration.

Введение

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является основной причиной смерти, инвалидности и, следовательно, исследования последствий ЧМТ, представляющих собой медицинскую и социально-экономическую проблему, сохраняют свою актуальность.

В структуре черепно-мозгового травматизма по разным источникам [1,2] доминирует сотрясение головного мозга, составляя, 70-95% среди клинических форм ЧМТ по частоте. Исследования ряда авторов, указывают на значительные микроструктурные изменения в аксонах при сотрясении головного мозга, что позволяет отнести эту форму к легким диффузным аксональным повреждениям и иметь устойчивые последствия [3,4,5]. Хотя у многих пациентов с диагнозом легкая черепно-мозговая травма проходят симптомы в течение нескольких недель, некоторые испытывают симптомы, которые сохраняются в течение нескольких лет после травмы и значительно влияют на качество жизни человека. К факторам, приводящим к неблагоприятным исходам ЧМТ кроме вида и механизма травмы, также относятся возраст человека, состояние до травмы, сопутствующие заболевания и психологическая устойчивость [6]. Часть пациентов не выздоравливает и может даже ухудшиться со временем, испытывая длительные и изнурительные симптомы [7]. Основными жалобами после легкой ЧМТ в отдаленном периоде могут быть постоянные головные боли, ухудшение памяти, бессонница, депрессивные расстройства настроения и снижение работоспособности [8].

В позднем периоде после травмы у пациентов могут сохраняться когнитивные, эмоциональные, поведенческие и физические нарушения [9,10]. Лица, выжившие после ЧМТ, часто страдают от длительного когнитивного дефицита. Такие дефициты включают различные аспекты познания, такие как память, внимание, двигательные функции [11]. Когнитивный дефицит после легкой ЧМТ может быть незаметным, но оказывает серьезное влияние на человека в достижении жизненных целей [12]. Мужчины и женщины различаются по исходам после черепно-мозговой травмы [13].

Цель исследования - оценить нейропсихологическую характеристику когнитивных изменений у мужчин и женщин, перенесших сотрясение головного мозга.

Материал и методы

В исследование включались пациенты с достоверно установленным диагнозом легкой черепно-мозговой травмы с сотрясением головного мозга ($n=136$), с давностью травмы от 1 до 5 лет. В возрасте от 19 до 63 года. Из них 82 (61%) мужчин и 54 (39%) женщины. Средний возраст составил ($32,8 \pm 3,6$ лет).

Для получения контрольных данных была сформирована группа здоровых, без жалоб на снижение памяти, внимания и других когнитивных функций, сопоставимые по возрасту ($n=38$).

В нейропсихологический блок исследования были выбраны методики: тест краткого исследования психического статуса; батарея тестов лобной дисфункции; тест «10 слов»; проба Шульте; тест вербальных ассоциаций.

Результаты исследования

В основной группе по результатам теста краткого исследования психического статуса показатель когнитивных функций со средним суммарным баллом составил у мужчин $26,3 \pm 0,21$ ниже, чем у женщин $27,6 \pm 0,59$ и достоверно ниже показателей контрольной группы здоровых $29,3 \pm 0,23$ ($P < 0,05$). Ошибки допускались при назывании даты или дней недели, при отсроченном воспроизведении 3х несвязанных слов многие не могли их вспомнить. При выполнении серийного счета были переспросы, повторное вычитание, что приводило к ошибкам счета.

Исследования по выявлению дисфункции лобных долей как у мужчин, так и у женщин не выявили существенных различий между ними. Обе группы успешно справились с выполнением пробы на динамический праксис и оценкой хватательного рефлекса. Однако отмечались небольшие трудности в концептуализации, особенно в обобщении сходства между объектами. Не было достоверной разницы в тесте категориальных ассоциаций, однако в тесте литеральных ассоциаций у женщин показатели были достоверно выше, чем у мужчин ($P < 0,05$). При анализе результатов теста на память показатели запоминания слов у женщин незначимо превышали показатели мужчин ($P > 0,05$), при этом на всех этапах запоминания слов наблюдаются достоверно более низкие показатели по сравнению с контрольной группой ($P < 0,05$), что также указывает на когнитивный дефицит. Данные показателей представлены в рисунке 1.

При выполнении теста на внимание с поиском чисел в двух группах наблюдались результаты, выходящие за рамки показателей, установленных контрольной группой здоровых. Мужчины показали производительность значимо ниже по сравнению с женщинами ($P < 0,05$), как при поиске чисел в первом предъявлении таблиц, так и в следующих предъявлениях таблиц. С каждой последующей таблицей одинаково две группы показывали при поиске цифр нестабильность времени поиска, что свидетельствует о нарушении концентрации внимания. В конце задания время, потраченное на поиск цифр, у мужчин и женщин достоверно дольше по сравнению с контрольной группой здоровых людей ($P < 0,05$), что указывает на снижение работоспособности. Данные

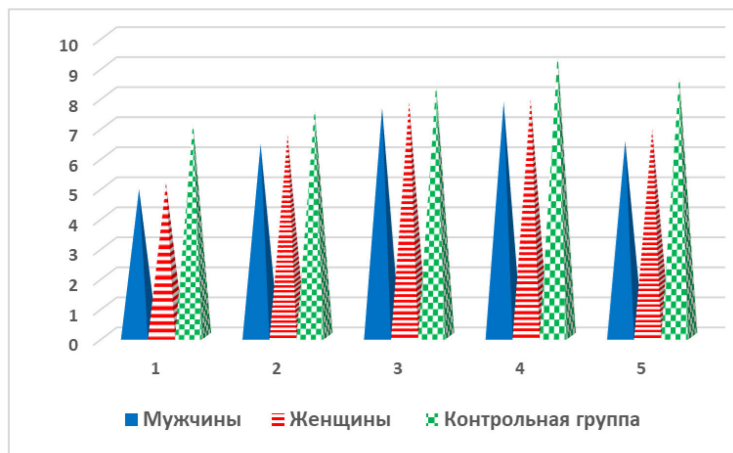


Рисунок 1. Показатели памяти теста «10 слов» у мужчин и женщин с сотрясением головного мозга.

Figure 1. Memory performance of the 10-word test in men and women with concussion.

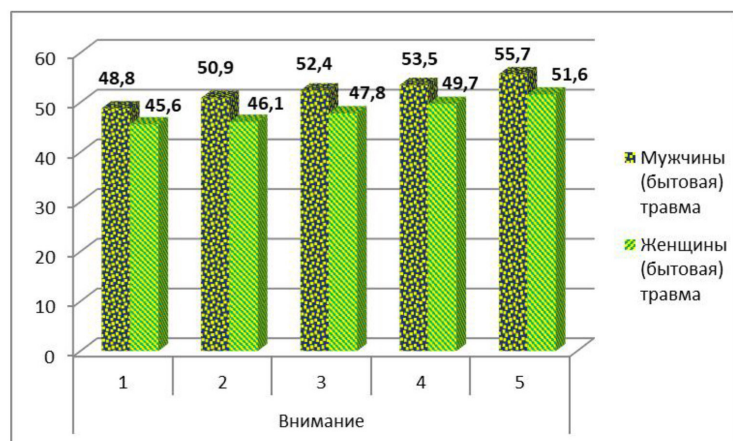


Рисунок 2. Показатели теста динамики внимания у мужчин и женщин с сотрясением головного мозга.

Figure 2. Indicators of the test of attention dynamics in men and women with a concussion.

показателей представлены в рисунке 2.

Заключение

1. Нейропсихологическая оценка высших психических функций у мужчин и женщин с последствиями миотрясения головного мозга показывает легкий когнитивный дефицит, более выраженный среди мужчин.

2. Выявленные особенности когнитивного дефицита носили характер нейродинамических нарушений в виде замедления мыслительной деятельности и недостаточности концентрации внимания.

Жазуучу ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Автор заявляет об отсутствии конфликтов интересов.
The author declare no conflicts of interest.

Литература / References

- Штульман, Д.Р. Легкая черепно-мозговая травма / Д.Р. Штульман, О.С. Левин // Неврол. журн. – 1999. – № 4 (1). – С. 55–59.
- Sadowski C. Patients with mild traumatic brain injury: Immediate and long-term outcome compared to intra-cranial injuries on CT scan / C. Sadowski, P. Senn, B. Radanov, P. Ballinary // Brain Injury 2006. Vol. 20. - No 11. - P. 1131-1137. doi: 10.1080/02699050600832569.
- Лихтерман, Л.Б. Сотрясение головного мозга / Л.Б. Лихтерман, С.Ю. Касумова // Клиническое руководство по ЧМТ под редакцией А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. М.: Антидор. – 2001. – том II. – С. 419–425.
- Обухова, А.В. Легкая ЧМТ и ее последствия / А.В. Обухова, Л.Р. Штульман // Российский медицинский журнал. — 2001. № 3. – С. 41–44.
- Adams, J.H. Diffuse axonal injury due to nonmissile head injury in humans: an analysis of 45 cases / J.H. Adams, D.I. Graham, L.S. Murray, G. Scott // Ann. Neural. 1982 - vol. 12 - № 6 - p. 557-563. doi: 10.1002/ana.410120610.

6. Haarbauer-Krupa J, Pugh MJ, Prager EM, Harmon N, Wolfe J, Yaffe K. J Epidemiology of Chronic Effects of Traumatic Brain Injury. *Neurotrauma*. 2021 Dec; 38(23):3235-3247. doi: 10.1089/neu.2021.0062.
7. Weil Z.M, White B, Whitehead B, Karelina K. The role of the stress system in recovery after traumatic brain injury: A tribute to Bruce S. McEwen. *Neurobiol Stress*. 2022 Jun 4;19:100467. doi:10.1016/j.ynstr. 2022.100467. eCollection 2022 Jul. PMID: 35720260
8. Zumstein MA, et al. Long-term outcome in patients with mild traumatic brain injury: a prospective observational study. *J Trauma*. 2011 Jul;71(1):120-7. doi: 10.1097/TA.0b013e3181f2d670
9. Arciniegas, D.B. Mild traumatic brain injury: a neuro-psychiatric to diagnosis, evaluation and treatment / D. B. Arciniegas, C.A. Anderson, J. Topkoff et al. // *Neuro-psych. Dis Treat*. 2005. – Vol. 1, № 4. – P. 311-327.
10. Sterr, A. Are mild head injuries as mild as we think? Neurobehavioral concomitants of chronic post-concussion syndrome/A. Sterr, A.K. Herron, C. Hayward, D. Montaldi // *BMC Neurol*. 2006 - vol. 6 - p. 7. doi:10.1186/1471-2377-6-7.
11. Cristofori I, Levin HS. Traumatic brain injury and cognition. *Handb Clin Neurol*. 2015;128:579-611. doi: 10.1016/B978-0-444-63521-1.00037-6.
12. Blyth, T. A. comparison of two assessments of high level cognitive communication disorders in mild traumatic brain injury / T. Blyth, A. Scott, A. Bond, E. Paul // *Brain Inj*. – 2012. – Vol. 26, N 3. – P. 234-240. doi: 10.3109/02699052.2012.654587.
13. Mikolic A. et al. Differences between Men and Women in Treatment and Outcome after Traumatic Brain Injury. *J Neurotrauma*. 2021 Jan 15;38(2):235-251. doi: 10.1089/neu.2020.7228.

Авторы:

Кемелова Венера Кемеловна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры психологии института социально-гуманитарных наук Кыргызского Национального Университета им. Ж. Баласагына, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0004-1451-3103>

Поступила в редакцию 11.04.2024
Принята к печати 10.05.2024

Authors:

Kemelova Venera Kemelovna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychology, Institute of Social Sciences and Humanities, Kyrgyz National University J. Balasagyna, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0004-1451-3103>

Received 11.04.2024
Accepted 10.05.2024