

Барханская Валентина Ивановна, студент,
Медицинский Университет Караганды, Караганда
Barkhanskaya Valentina Ivanovna, Karaganda Medical University

Мхитарян Ксения Эдуардовна, к.м.н., доцент,
Медицинский Университет Караганды, Караганда
Mkhitaryan Xeniya Eduardovna, Karaganda Medical University

Ермеков Кайрат Ержанович, Студент,
Медицинский Университет Караганды, Караганда
Ermekov Kairat Yerzhanovich, Karaganda Medical University

Сейткалиева Диана Валиаскаровна, студент,
Медицинский Университет Караганды, Караганда
Seitkaliyeva Diana Valiaskarovna, Karaganda Medical University

Сейткалиева Зарина Валиаскаровна, Резидент,
Медицинский Университет Семей, Павлодар
Seitkaliyeva Zarina Valiaskarovna, Semey Medical University

**ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ АМПЛИТУД АЛЬФА И БЕТА-РИТМОВ ЭЭГ
В ПРОЦЕССЕ ЗАПОМИНАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА LOCI
STUDY OF THE ACTIVITY OF AMPLITUDES OF ALPHA AND BETA RHYTHMS
ON EGG IN THE PROCESS OF MEMORIZATION WITH THE USAGE
OF THE LOCI METHOD**

Аннотация: Под пространственной памятью в когнитивной психологии и нейробиологии понимается определенная часть памяти, отвечающая за накопление информации о местоположении. [1, 2]. Наше исследование направлено на изучение активности коры головного мозга с обычным запоминанием и с методом Loci среди студентов. Данная статья представляет изменение активности амплитуды альфа и бета ритмов коры в зависимости от метода запоминания.

Abstract: Spatial memory is a certain part of the mind that is responsible for the accumulation of data about the location of cognitive psychology and neurobiology [1, 2]. The purpose of our research is to study the activity of the cerebral cortex with ordinary memory and with the Loci method among students. This article presents the change in the activity of the amplitudes of the alpha and beta rhythms of the cortex, depending on the method of memorization.

Ключевые слова: запоминание, метод Дворца памяти(метод Локи), процесс запоминания.

Keywords: memorization, Memory Palace method(method of Loci), memorization process.

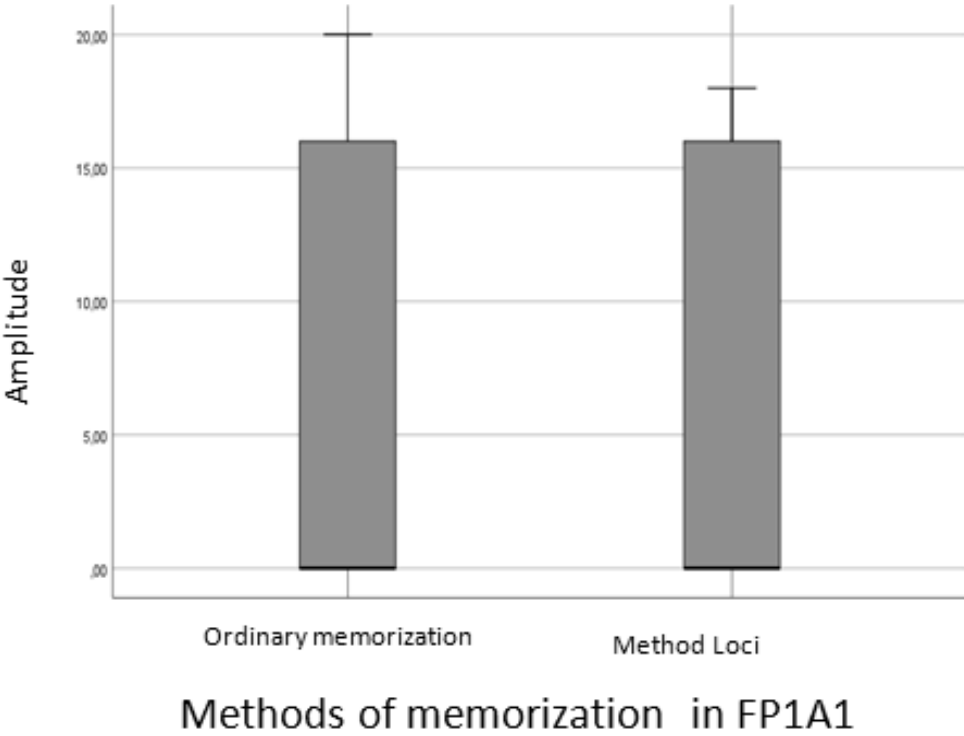
Methods:

There were 20 students from different years of study who participated in the research. Students memorized a number of words in a specific order. Then, the changes in the activity of the cerebral cortex were assessed on EEG. Differences between two methods of memorization were determined by the Wilcoxon test ($p < 0.05$). The calculation of statistical characteristics was carried out using the SPSS 7.0 software package.

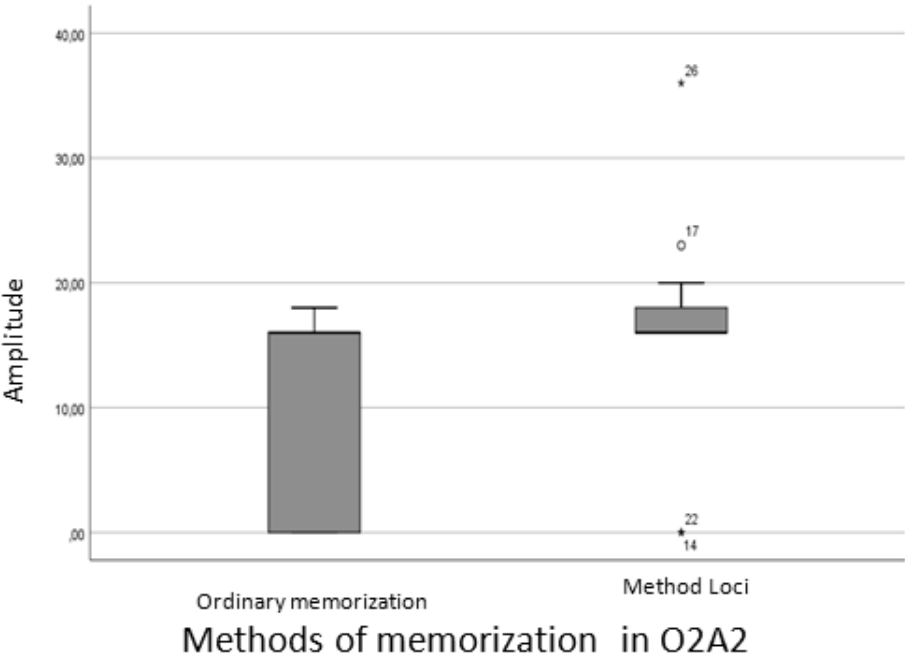
Results:

According to the results of statistical calculations, it was revealed that the studied methods of memorization have the following differences in the structure of the EEG rhythm. The calculation by the Wilcoxon T-test shows statistically significant differences in the amplitude of the alpha and

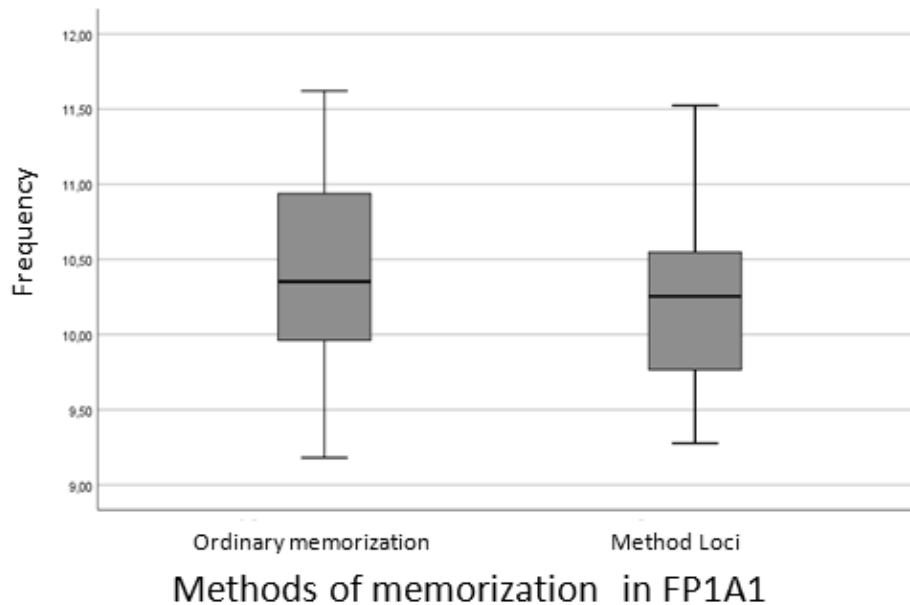
beta rhythms in FP8A2 and O2A2 electrodes, ($r = -1.089$, $p = 0.276$), ($r = -1.472$, $p = 0.141$) (picture 2) for alpha and ($r = -1,000$, $p=0,317$), ($r=-0,717$ $P=0,474$) for beta respectively. However, there is a significant increase in the amplitude of alpha rhythm in FP1A1 ($r = -0.756$, $p = 0.450$)(picture 1), while there is no change in beta rhythm. However, statistically significant differences in the mean alpha frequency were revealed when comparing the two memorization methods in FP1A1 (Picture 3), FP4A2 and O1A1 (Picture 4) leads. There is an increase in the alpha rhythm when using spatial memory ($r = -2.621$, $p = 0.009$), ($r = -1.021$, $p = 0.307$) ($r = -1.575$, $p = 0.115$) and ($r = -1.374$, $p = 0.169$).



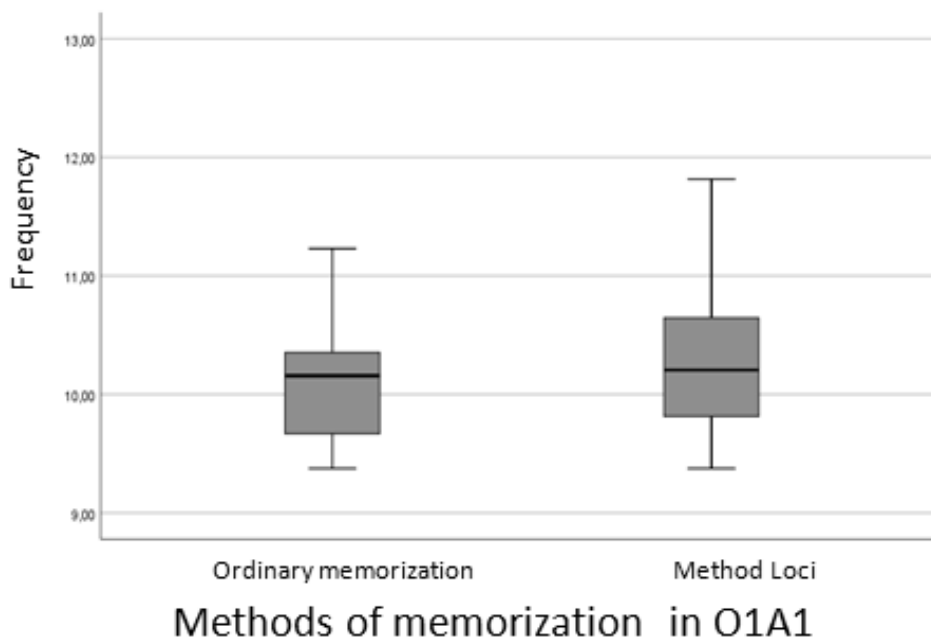
Picture 1



Picture 2



Picture 3



Picture 4

There are differences in the mean alpha rhythm frequency in all frontal leads: FP1A1 ($r = -0.805$ $p = 0.421$), FP2A2 ($r = -1.779$ $p = 0.075$), FP3A1 ($r = 0.981$ $p = 0.327$), FP7A1 ($r = -1.085$, $p = 0.278$), F8A2 ($r = -2.760$ $p = 0.006$) and occipital leads: O1A1 ($r = -1.503$ $p = 0.133$), O2A2 ($r = -1.119$ $p = 0.263$). There is an increase in the amplitude of the alpha rhythm when memorized by the Palace of Memory method in the following lead: O1A1 ($r = -2.574$ $p = 0.010$). An increase in frequency when memorizing by the Palace of Memory method is available in the following leads: FP3A1 ($r = -1.084$, $p = 0.279$), FP7A1 ($r = -3.110$ $p = 0.002$), FP8A2 ($r = -2.760$ $p = 0.006$), O1A1 ($r = -2.970$ $p = 0.003$).

Conclusion

According to the results of the study, an essential climb in the frequency of alpha and beta rhythms were revealed during memorization by Memory Palace method in frontal, temporal and occipital lobes. This indicates the activation of the mental process with additional visualization. As for the left-sided arrangement of this activity in the subjects, it can be assumed that the left hemisphere is responsible for the processes of spatial memory, or about purely individual differences in the activity of the hemispheres.

This method excites several centers of the brain, which allows to form stronger neural networks, which are necessary for studying various material. It might be useful for all people with poor memory [3]

References:

1. Eric L.G. Legge, Christopher R. Madan, Enoch T. Ng, Jeremy B. Caplan: Building a memory palace in minutes: Equivalent memory performance using virtual versus conventional environments with the Method of Loci – Acta Psychologica, November 2012: 380-390
2. Джошуа Фойер: Эйнштейн гуляет по Луне. Наука и искусство запоминания – Издательский дом “Альпина Паблишер”, 2013. – 240с.
3. Slotnick, S. D.; Moo, L. R. Neuropsychologia, 2006. – 653–664.

УДК 616.36-002.951.21-072.1-089.819.1

Краснов Аркадий Олегович, к.м.н., врач-хирург,
ГАУЗ «ККБСМП им. М. А. Подгорбунского», Кемерово
Krasnov Arkadiy Olegovich, Kemerovo

ЭФФЕКТИВНАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ МЕТОДИКА ДОСТИЖЕНИЯ ВИКАРНОЙ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОЙ ДОЛИ ПЕЧЕНИ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ

Аннотация: В статье описаны результаты применения лапароскопической методики для достижения викарной гипертрофии левой доли печени при лечении пациентов с распространенным эхинококкозом печени при планировании обширных вмешательств.

Abstract: The article describes the results of applying the laparoscopic technique to achieve vicarious hypertrophy of the left lobe of the liver in the treatment of patients with widespread liver echinococcosis when planning extensive interventions.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, лапароскопическая методика, викарная гипертрофия.

Keywords: liver echinococcosis, laparoscopic technique, vicarious hypertrophy.

Введение. Эхинококкоз печени является опасным для жизни паразитарным заболеванием, вызываемым *Echinococcus granulosus*. Кисты значительно чаще инвазируют печень (до 80%) [1, 2]. Хирургический метод лечения является основным по причине его значимо большей эффективности [3, 4]. Различные варианты этапных резекций печени стали очередной ступенью развития хирургических вмешательств. Основной причиной их появления в практике является проблема пострезекционной печеночной недостаточности (ППН), связанная с малым объемом предполагаемого остатка печени и его функциональной недостаточностью. В качестве первого этапа применяются различные методики для прекращения кровотока по правой ветви воротной вены с целью развития викарной гипертрофии контрлатеральной доли. Так же существуют технические ограничения доступности процедуры, например, большие объемные образования печени различной этиологии с распространением на ворота, что определяет отсутствие акустического чрескожного доступа к воротному кровотоку. Именно поэтому активно разрабатываются альтернативные методики окклюзии портального кровотока правой ветви воротной вены. [5, 6, 7]. В данной статье мы представляем разработанный и используемый в нашей клинике лапароскопический способ профилактики ППН, а также результаты его применения.

Цель исследования: представить результаты применения новой разработанной лапароскопической методики для достижения викарной гипертрофии левой доли печени при эхинококкозе.

Материалы и методы. В статье представлены результаты хирургического лечения 14 пациентов (4/28,6% мужчин, 10/71,4% женщин) оперированных в хирургическом отделении