

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра физиологии человека и животных

Аннотация к дипломной работе

ДЖОРАЕВА

Багул Аннаберди гызы

**Электроэнцефалограмма студентов при воспроизведении
и понимании речи на разных языках**

Научный руководитель:
доктор биологических наук,
профессор А.Г. Чумак

Минск, 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 63 с., 55 рис., 40 табл., 37 источников.

Электроэнцефалограмма, Нейрон – Спектр.NET и StatPlus, Нейрон-Спектр-4, (<<Нейрософт>> РФ), Метод картирования, Спектральный анализ.

Исследование проводилось на иностранных студентах, обучающихся в Республике Беларусь.

Целью исследования явилось выявление участков коры больших полушарий мозга и регистрируемых в них ритмов электрической активности у испытуемых: иностранных студентов при разговоре на родном туркменском языке и русском как языке обучения.

С помощью метода ЭЭГ определены фокусы максимальной электрической активности в стандартных частотных диапазонах. Использован компьютерный многофункциональный комплекс для исследования ЭЭГ <<Нейрон-Спектр-4>>, <<Нейрософт>>, РФ.

Установлено, что во время чтения текста вслух на любых языках у всех испытуемых активность мозга проявлялась интенсивнее в дельта ритме. Активируются все области коры больших полушарий, связанные с реализацией когнитивных функций. Были обнаружены локальные отличия активности мозга при использовании туркменского и русского языков при чтении вслух стихов. Теменная и затылочная области двух полушарий были активны преимущественно при чтении на русском, лобно-височная правая область и затылочная область левого полушария – на туркменском. С использованием этого же языка связано проявление незначительной активности в альфа ритме. Вместе с тем у разных людей активность мозга имела строго индивидуальные характеристики.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: 63 старонак, 55 малюнкаў, 40 табліц, 37 крыніц.

Электраэнцэфалаграма, Нейрон – Спектр.NET і StatPlus, Нейрон-Спектр-4, (<<Нейрософт>> РФ), Метад карціравання, Спектральны аналіз.

Даследаванне праводзілася на замежных студэнтах, якія вучацца ў Рэспубліцы Беларусь.

Мэтай даследавання з'явілася выяўленне ўчасткаў кары вялікіх паўшар'яў мозга і рэгіструемых у іх рытмаў электрычнай актыўнасці ў падыходных – замежных студэнтаў пры размове на роднай туркменскай мове і рускай як мове навучання.

З дапамогай метада ЭЭГ выяўлены фокусы максімальнай электрычнай актыўнасці ў стандартных частотных дыяпазонах. Выкарыстаны камп'ютарны шматфункцыянальны комплекс для даследавання ЭЭГ <<Нейрон-Спектр-4>>, <<Нейрософт>>, РФ.

Устаноўлена, што пры чытанні тэксту ўголас на любых мовах ва ўсіх падыходных актыўнасць мозга выяўлялася больш інтэнсіўна ў дэльта рытме. Актывіруюцца ўсе вобласці кары вялікіх паўшар'яў, звязаныя з рэалізацыяй кагнітыўных функцый. Былі выяўлены лакальныя адрозненні актыўнасці мозга пры выкарыстанні туркменскай і рускай моў пры чытанні ўголас вершаў. Цямянная і патылічная вобласці двух паўшар'яў былі актыўныя пераважна пры чытанні па-руску, лобна-скроневае правае вобласць і патылічная вобласць левага паўшар'я – па-туркменску. З выкарыстаннем гэтай жа мовы звязана выяўленне слабой актыўнасці ў альфа рытме. Разам з тым у розных людзей актыўнасць мозга мела строга індывідуальныя характарыстыкі.

ABSTRACT

Diploma project 63 p., 55 fig., 40 tables, 37 sources

Electroencephalogram, Neuron - Spectrum.NET and StatPlus, Neuron-Spectrum-4, ("Neurosoft >> RF), Mapping method, Spectral analysis.

The study was conducted on foreign students studying in the Republic of Belarus.

The purpose of the study was to identify areas of the cortex of the cerebral hemispheres of the brain and the rhythms of electrical activity recorded in them in subjects - foreign students when speaking in their native Turkmen language and Russian as a language of instruction.

With the help of the EEG method, foci of maximum electrical activity in standard frequency ranges are determined. A computer-aided multifunctional complex was used to study the EEG << Neuron-Spectrum-4 >>, << Neurosoft >>, RF.

It was established that during reading the text aloud in any languages, in all subjects the activity of the brain manifested itself more intensively in the delta rhythm. All areas of the cerebral cortex associated with the realization of cognitive functions are activated. Local differences in brain activity were detected when using the Turkmen language and the Russian language when reading poetry aloud. The dark and occipital regions of the two hemispheres were active mainly during reading in the Russian language, the frontotemporal right region and the occipital region of the left hemisphere - in the Turkmen language. With the use of the same language, there is a manifestation of a slight activity in the alpha rhythm. However, in different people, brain activity had strictly individual characteristics.

REFERAT

Diplom işi 63 sany sahypa, 55 sany surat, 40 sany tablisa we 37 sany edebi çeşmeler.

Elektroensefalogramma, Neýron-spektr we statPlus, Neýron spektr-4, kartirowaniýa usuly, spektral barlagy.

Belarus döwletinde bilim alýan daşary ýurt talypalarynyň üstünde barlaglar geçirildi.

Işiň maksady talypalaryň ene we rus dillerinde gürlän wagtlarynda beýniniň uly ýarymşarlaryndaky elektrik ritmleriniň işjeňliginiň hasaba alnyşyny ýüze çykarmak.

EEG usulynyň kömegi bilen uly aralykdaky elektrik işjeňliginiň ýygylgy anyklanyldy.

EEG “Neýron-Spektr-4”, “Neýrosoft” üçin köp ülnili kompýuterler toplumy ulanylan.

Barlagyň netijesi:

Dürli dillerdäki tekstleriň sesli edilip okalan wagtynda ähli barlanylýanlaryň beýnileriniň işjeňligi delta ritm ýygylgyda işleýändigini kesgitlenildi. Beýniniň uly ýarymşarynda amala aşýan kognitiw funksiýalar herekete gelýär. Türkmen we rus dillerindäki goşgulary sesli edilip okalan wagtynda beýniniň işjeňliginde ýerli üýtgeşmeler bolýandygy anyklanyldy. Rus dilinde okalan wagtynda ýarymşarlaryň depe we ýeňse taraplary, türkmen dilinde okalan wagtynda bolsa maňlaý we çekge süňki taraplary işjeňleşýär. Şu diliň ulanylan wagtynda beýniniň alfa ritmdäki işjeňligi sähelçe ýüze çykarýar. Şonuň bilen birlikde dürli adamlarda beýniniň işjeňligi şahsy häsiýetnama eýe.