

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физиологии человека и животных

ДМИТРЕНКО

Мария Александровна

ИЗМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ЧЕЛОВЕКА ПРИ
УПОТРЕБЛЕНИИ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:

Доктор биологических наук, профессор

Чумак А.Г

Минск, 2022
РЕФЕРАТ

Дипломная работа 53с:28 рис., 7 таблиц, 35 источников.

Ключевые слова: ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММА, МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ, ЧАСТОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА ЧЕЛОВЕКА. Объектом исследования является электрическая активность мозга человека при действии воды на периферический отдела вкусового анализатора.

Предмет исследования: реакции на потребление минеральной воды. Цель работы – анализ влияния приема питьевой воды на формирование регистрируемой электроэнцефалографическим методом электрической активности коры больших полушарий.

Установлено, что прием минеральной воды сопровождается изменением электрической активности коры больших полушарий преимущественно под фронтальными электродами. Индивидуальные изменения электрической активности у разных испытуемых дифференцированы. Наибольший эффект оказывает сложная по составу минеральная вода «Боржоми» и отечественная слабоминерализованная вода «Дарида» после поступления в желудок.

Минеральные воды вызывают изменения электроэнцефалограммы в альфа-, тета- и дельта- диапазонах. Самые большие перераспределения мощности спектра частот ЭЭГ наблюдались при дегустации минеральной воды «Боржоми». Разные по составу минеральные воды и напитки после их применения вызывали дифференциальные паттерны изменений электрической активности. Прием одинаковых напитков вызывал неодинаковые флуктуации ЭЭГ-ритмов у разных лиц. Усредненные данные по

изменению ритмики ЭЭГ не выявили достоверной разницы реакций у разных студентов.

Прием минеральной воды сопровождается изменениями электроэнцефалографического сигнала преимущественно в теменной, фронтальной и париетальной области коры больших полушарий.

Таким образом, дегустация минеральной воды и напитков с различным химическим составом, приводит к проявлению разнообразных паттернов электрической активности мозга в разных частотных диапазонах.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 53с: 28 мал., 7 табліц, 35 крыніц.

Ключавыя словы: ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММА, МІНЕРАЛЬНЫЯ ВАДЫ, ЧАСТАТА ЭЛЕКТРЫЧНАЙ АКТЫЎНАСЦІ МОЗГУ ЧАЛАВЕКА.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца электрычная актыўнасць мозгу чалавека пры дзеянні вады на перыферычны аддзела смакавага аналізатара.

Прадмет даследавання: рэакцыі на спажыванне мінеральнай вады.

Мэта працы-аналіз уплыву прыёму пітной вады на фарміраванне рэгіструемай электраэнцэфалаграфічным метадам электрычнай актыўнасці кары вялікіх паўшар'яў.

Устаноўлена, што прыём мінеральнай вады суправаджаецца змяненнем электрычнай актыўнасці кары вялікіх паўшар'яў пераважна пад фронтальнымі электродамі. Індывідуальныя змены электрычнай актыўнасці ў розных падыходных дыферэнцыраваны. Найбольшы эфект аказвае складаная па складзе мінеральная вада "Баржомі" і айчынная слабомінералізаванная вада "Дарыда" пасля паступлення ў страўнік.

Мінеральныя воды выклікаюць змены электраэнцэфалаграмы ў альфа -, тэта-і дэльта-дыяпазонах. Самыя вялікія перапамерывання магутнасці спектру частот ЭЭГ назіраліся пры дэгустацыі мінеральнай вады "Баржомі". Розныя па складзе мінеральныя воды і напоі пасля іх прымянення выклікалі дыферэнцыяльныя патэрны змяненняў электрычнай актыўнасці. Прыём аднолькавых напояў выклікаў неаднолькавыя флуктуацыі ЭЭГ-рытмаў у розных асоб. Усераднёныя даныя па змене рытмікі ЭЭГ не выявілі дакладнай розніцы рэакцый у розных студэнтаў.

Прыём мінеральнай вады суправаджаецца зменамі

електраэнцефалаграфічнага сігнала пераважна ў цем'яной, фронтальнай і паріетальнай вобласці кары вялікіх паўшар'яў.

Такім чынам, дэгустацыя мінеральнай вады і напояў з розным хімічным складам, прыводзіць да праявы разнастайных патэрнаў электрычнай актыўнасці мозгу ў розных частотных дыяпазонах.

ABSTRACT

Diploma work 53c:28 fig., 7 tables, 35 sources.

Keywords: ELECTROENCEPHALOGRAM, MINERAL WATERS, FREQUENCY OF ELECTRICAL ACTIVITY OF THE HUMAN BRAIN.

The object of the study is the electrical activity of the human brain under the action of water on the peripheral part of the taste analyzer.

Subject of research: reactions to the consumption of mineral water.

The purpose of the work is to analyze the effect of drinking water intake on the formation of the electrical activity of the cerebral cortex recorded by electroencephalographic method.

It was found that the intake of mineral water is accompanied by a change in the electrical activity of the cerebral cortex mainly under the frontal electrodes. Individual changes in electrical activity in different subjects are differentiated. The greatest effect is exerted by the complex composition of mineral water "Barjomi" and domestic slightly mineralized water "Darida" after entering the stomach.

Mineral waters cause changes in the electroencephalogram in the alpha, theta and delta ranges. The largest power redistribution of the EEG frequency spectrum was observed during the tasting of Barjomi mineral water. Mineral waters and beverages of different composition after their application caused differential patterns of changes in electrical activity. Taking the same drinks caused different fluctuations of EEG rhythms in different individuals. Averaged data on changes in EEG rhythm did not reveal a significant difference in reactions among different students.

The intake of mineral water is accompanied by changes in the electroencephalographic signal mainly in the parietal, frontal and parietal areas of the cerebral cortex.

Thus, tasting mineral water and beverages with different chemical compositions leads to the manifestation of various patterns of electrical activity of

the brain in different frequency ranges.