

нювали під тіопенталовим наркозом (40 мг/кг маси). Ульцерогенний ефект стресу оцінювали на підставі визначення частоти (кількість тварин з наявністю виразок в групах) та множинності (кількість виразок на 1 тварину) (Пшенникова, 2002), вміст сіалових кислот – N-ацетилнейрамінової (NANA), визначали в 10% водному розчині гомогенату слизової оболонки шлунка (СОШ) за методом Hess.

Результати. На тлі хронічного іммобілізаційного стресу у 87,5% щурів спостерігались виразки СОШ, множинність яких становила 1,57. ВКХ також сприяло виразкоутворенню, хоча їх частота і множинність були значно меншими. При сполученому впливі хронічного іммобілізаційного стресу та ВКХ у 100% тварин виникли виразки СОШ, а їх множинність набула найбільших значень порівняно зі стресованими щурами, які отримували стандартний корм тваринами, які утримувались на ВКХ. В той же час рівень NANA в гомогенаті СОШ стресованих тварин був достовірно вищим в 1,47 рази, а в групі ВКХ – 1,38 рази, порівняно з контролем. Найбільших значень рівень NANA досягнув в групі зі сполученим впливом ВКХ та хронічного іммобілізаційного стресу, що свідчить про потенціуючу дію вищевказаних чинників на рівень десіалізації глікопротеїнів слизового гелю шлунка та ослаблення захисної функції СОШ, що призвело до виразкоутворення.

Висновки: 1) висококалорійна дієта асоціюється з розвитком виразок шлунка у щурів; 2) сполучений вплив висококалорійного харчування та іммобілізаційного стресу підсилює деполімеризацію (десіалізацію) глікопротеїнів слизового гелю шлунка, що відображає взаємообтяжуючу дію зазначених чинників.

ВПЛИВ АРТЕФАКТІВ НА ДОСТОВІРНУ ІНТЕРПРЕТАЦІЮ ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЇ

THE INFLUENCE OF ARTEFACTS ON RELIABLE INTERPRETATION OF ELECTRO-ENCEPHALOGRAPHY

Настояща І. В.

Науковий керівник: к. пед. н., Суховірська Л. П.

Nashayasha I. V.

Science advisor: Sukhovirska L. P., PhD

Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький

Кафедра медичної фізики та інформаційних технологій № 2

Актуальність: найбільш поширеним та ефективним діагностичним методом дослідження біоелектричної активності головного мозку є електроенцефалографія, на достовірну інтерпретацію результатів якої впливає ряд суттєвих факторів.

Мета роботи: дослідити вплив апаратних та біоелектричних артефактів на достовірність інтерпретації результатів електроенцефалографії.

Матеріали та методи: *теоретичні:* аналіз, систематизація, порівняння та узагальнення результатів аналізу наукової літератури з проблеми дослідження.

Результати: електроенцефалографія (ЕЕГ) – це неінвазивний метод дослідження головного мозку, що базується на реєстрації його біоелектричної активності. Суть дослідження полягає в відображенні сумарних змін соматодендритних потенціалів нейронів кори, що пов'язані зі збудливими і гальмівними впливами, що приходять через інтернейронні зв'язки. Максимальний вклад в зміну сумарних потенціалів вносять нейрони 3 і 5 шарів неокортекса, що мають строгую орієнтацію вертикальних диполів. В зв'язку з сумацією процесів, що відбуваються в клітинах кори, зміни потенціалів поверхневої ЕЕГ характеризують загальний функціональний фон в областях кори мозку. Однак, на достовірну інтерпретацію результатів впливає ряд факторів, що об'єднані в дві групи:

1) Апаратні артефакти і зовнішні вади фізичної природи.

2) Фізіологічні (біоелектричні) артефакти, що реєструються від хворого.

До першої групи відносять несправності в роботі електроенцефалографа, неправильну постановку відведень, відсутність заземлення, вплив коливань, пов'язаних з роботою іншої апаратури або мобільних пристроїв, а також з рухом транспорту (поїзд, трамвай, тролейбус і т. п.).

До другої групи відносять артефакти електроміограмного ґенезу – пов'язані з напругою м'язів шиї, мимічних та жувальних м'язів черепа. Переважно реєструються в лобних та скроневих відведеннях.

Електрокардіограмний ґенез – пов'язаний з серцевою діяльністю людини і, як правило, залежний від електричної осі серця. В більшості випадків, реєструються в відведеннях «вухо-вухо».

Електроокулограмний ґенез – потенціал, пов'язаний з активністю м'язів очей, більшою мірою m-orbitalis oculi, реєструється в лобних відведеннях. Причинами його можуть бути ністагм, тремор очей, рухи очного яблука при відкритті-закритті ока (корнеоретинальний потенціал).

Артефакти, пов'язані зі зміною шкірного опору (шкірно-гальванічна реакція) – в більшості випадків, пов'язані з вегетативними реакціями, пітливістю шкіри, мають дифузний характер.

Глоссокінетичний ґенез – пов'язаний з електричною активністю при скороченні м'язів язика.

Судинні хвилі – електричні потенціали що виникають при проходженні крові по судинам і фіксуються, якщо електрод лежить безпосередньо над пульсуючою судиною.

Висновки: отже, точність результатів проведення електроенцефалограми пропорційно залежить від впливу артефактів. Відповідно лікар-діагност повинен дотримуватись техніки проведення дослідження, враховувати максимум несприйнятливих факторів, а також, знати анатомо-фізіологічні аспекти відповідних ділянок тіла пацієнта.