**Снегір Марина Олексіївна. ЕЕГ-кореляти зорового сприйняття у нормі та в умовах порушень на різних рівнях зорової сенсорної системи: дисертація канд. мед. наук: 14.03.03 / Донецький держ. медичний ун-т ім. М.Горького. - Донецьк, 2003**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Снегір М.О. ЕЕГ- кореляти зорового сприйняття у нормі та в умовах порушень на різних рівнях зорової сенсорної системи. –Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.03 – нормальна фізіологія. - Донецький державний медичний університет ім. М. Горького, Донецьк, 2003.  Дисертація присвячена актуальному питанню з нейрофізіології зору – зоровому сприйняттю. У роботі вперше з’ясовано нейрофізіологічні процеси обробки зорової інформації у нормі при складному візуальному стимулі на різний кутовий розмір та контраст. Вищевказане дослідження надало змогу визначити електрофізіологічні критерії щодо об’єктивної оцінки гостроти зору та ступеня зрілості зорової системи. Застосування моделей порушень у різних відділах зорової сенсорної системи допомогло розглянути природні впливи на зорову сенсорну систему та нейрофізіологічні механізми компенсаторних процесів у ЦНС, що забезпечують до певного рівня максимально можливу якість зорового сприйняття. Такий підхід забезпечив більш детальне розкриття пануючих у фізіології сучасних уявлень щодо значення деяких ЕЕГ частот (альфа ритму) при формуванні зорового образу. На підставі одержаних результатів обґрунтовуються критерії оцінки якості зорового сприйняття з застосуванням покомпонентного аналізу зорових викликаних потенціалів та спектрального аналізу складових зорових викликаних потенціалів. | |
| |  | | --- | | У дисертації наведені дані, що відбивають характер змін викликаної електричної активності мозку (компонентів ЗВП та спектра потужності складових ЗВП) при зоровому сприйнятті у нормі та в умовах порушень різних відділів зорової сенсорної системи. У контексті виявлених закономірностей розглянуто нейрофізіологічні механізми, що забезпечують зорове сприйняття у різних умовах. Експериментально обґрунтовано можливість застосування отриманих ЕЕГ- корелятів при оцінці стану зорової системи.  1. З’ясовані специфічні компоненти зорових викликаних потенціалів та їх спектральні складові, які корелюють зі станом зорової системи у нормі та в умовах порушень на периферійному, провідниковому і корковому рівні. Вони можуть бути використані для об’єктивної характеристики зорового сприйняття.  2. Характер змін латентних періодів усіх компонентів (N75, P100, N145) у залежності від кутового розміру стимулу підлягав загальній закономірності: при зменшенні кутових розмірів - латентні періоди зростали. Фазові зміни у латентних періодах при зміні розмірів стимулу від 30' до 7,5' співпадають з об’єктивною гостротою зору. Зміни кутових розмірів від 120' до 7,5' та від 7,5' до 1,8' приводили до зменшення амплітуд N75 і N145 (при розмірі 7,5' амплітуди були максимальні). Зміни амплітуди компонента Р100 мали двофазний характер, з явно вираженим фазовим переходом у діапазоні кутових розмірів від 30' до 15'.  3. Латентний період N75 при зниженні контрасту до 20% зменшувався, а потім - зростав. Латентній період Р100 при зниженні контрасту зростав та був максимальним при 2% контрасту. Амплітуди вказаних компонентів при зниженні контрасту знижувалися. Латентний період N145 на діапазоні контрастів від 100% до 30% - зменшувався; від 25% до 2% - збільшувався. Амплітуда N145 на діапазоні контрастів від 100% до 40% - знижувалася, на контрасті 30-25% - не змінювалася, на діапазоні контрастів від 15% до 2% - підвищувалася.  4. При порушеннях периферійного відділу зорової системи функціонального характеру зростав тільки латентній період N75. При органічних змінах - зростав латентний період N75, який поєднувався зі зниженням амплітуди Р100. Знижувалися значення міжпікових інтервалів Р100-N145, N75-N145. Латентний період та амплітуда компонента N145 достовірно не відрізнялися від контрольних значень.  5. Фізіологічні порушення провідникового відділу зорової системи супроводжувалися збільшенням латентного періоду N75, модифікацією форми Р100, подовженням міжпікового інтервалу Р100- N145 та зменшенням розмаху амплітуд Р100-N145. Органічні зміни характеризувалися збільшенням латентного періоду Р100 більше, ніж на 35% та подовженням міжпікового інтервалу N75-Р100.  6. При дисфункції неспецифічних структур мозку спостерігалися: викривлення форми компонента Р100, значне подовження латентних періодів Р100 і N145, зниження амплітуд Р100 та N145, які поєднувалися з нормальними показниками амплітуди та латентного періоду N75.  7. Для характеристики підкорково-коркових взаємовідносин більшого значення набував спектральний аналіз, проведений для кожного виду стимуляції (монокулярної або бінокулярної). Стимуляція назальними та темпоральними полями деталізувала картину порушень. Залежно від ступеня порушень спектральні складові були представлені меншою чи більшою кількістю частотних діапазонів, за якими відрізнялися від контрольних показників.  8. Спектральний склад викликаних потенціалів відрізнявся при функціональних порушеннях змінами у тета та альфа діапазоні; при органічних порушеннях - у всіх частотних діапазонах, окрім дельта. Спектральний склад при дисфункції неспецифічних структур мозку відрізнявся від контрольних за всіма частотними діапазонами. Максимально чутливим діапазоном спектральних складових викликаних потенціалів до різних порушень у зоровій сенсорній системі виявився альфа ритм. | |