**Козак Микола Савович. Взаємозв'язок між станом периферійного та центральних відділів слухового аналізатора і даними електроенцефалографії при дії екзогенних факторів (шум, радіація) : дис... д-ра мед. наук: 14.01.19 / АМН України; Інститут отоларингології ім. О.С.Коломійченка. - К., 2006**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Козак М.С. Взаємозв’язок між станом периферійного та центральних відділів слухового аналізатора і даними електроенцефалографії при дії екзогенних факторів (шум, радіація). - Рукопис.  33  Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.19 - оториноларингологія. - Інститут отоларингології АМН України ім. проф. О.С. Коломійченка, Київ, 2006.  Дисертація присвячена комплексному підходу при розгляді функціонального стану периферійного та центрального відділів слухового аналізатора у взаємозв`язку з біоелектричною активністю головного мозку та даними психофізіологічних досліджень при дії екзогенних факторів (шум і радіація), що сприяло розширенню діагностичних і лікувально-профілактичних можливостей при вирішенні проблеми сенсоневральної приглуховатості.  Використано сучасні клініко-електрофізіологічні методи дослідження: аудіометрія в звичайному та розширеному діапазоні частот, реєстрація слухових викликаних потенціалів, електроенцефалографія, за допомогою яких встановлено характерні закономірності та особливості при нормальній і порушеній функції звукосприйняття шумового і радіаційного генезу. Доповнені знання про нейрофізіологічні механізми дії шуму і радіації на орган слуху. На основі розгляду структурно-функціональної організації головного мозку і формування корково-підкоркових взаємозвязків при дії шуму і радіації показано значення фонової та локальної його біоелектричної активності (ЕЕГ та СВП) в плані розкриття механізмів розвитку сенсоневральної приглухуватості при дії екзогенних факторів.  В результаті проведених досліджень були дані диференціально-діагностичні топічні ознаки порушень слуху на ранніх стадіях розвитку сенсоневральної приглухуватості. Визначено кількісні характеристики найбільш інформативних електроакустичних показників електрофізіологічних досліджень, характерних для хворих з сенсоневральною приглухуватістю шумового та радіаційного генезу.  Показано, що індивідуально-типологічний підхід, який базується на нейрофізіологічній основі, з урахуванням властивостей нервової системи відкриває принципово нові напрямки у відношенні вивчення механізмів розвитку резистентності до шуму і радіації, а також їх практичного використання при профвідборі і проведенні лікувально-профілактичних заходів.  Проведені експериментальні патоморфологічні та біохімічні дослідження свідчать про значні порушення як в системі кровообігу головного мозку, так і в елементах його нервової тканини при дії іонізуючого опромінення та шумовому навантаженні.  Дані рекомендації для практичного використання одержаних результатів при вирішенні питань профвідбору робітників шумових професій та трудової еспертизи осіб, які мали контакт з іонізуючою радіацією. | |
| |  | | --- | | 1. Визначено особливості перебігу сенсоневральної приглухуватості при дії шуму та радіації в залежності від стану центральних (стовбуромозкових та коркових) відділів слухового аналізатора, процентного вмісту основних ритмів і амплітуди альфа-ритму ЕЕГ та індивідуально-типологічних властивостей, що сприяє покращенню діагностики   27  слухових порушень, які виникають при дії зазначених чинників, а також профілактики розвитку сенсоневральної приглухуватості.   1. Показана значимість дослідження біоелектричної активності головного мозку у взаємозв’язку з функціональним станом стовбуромозкових та коркових відділів слухового аналізатора при дії шуму та радіації. При цьому найбільш виражені зміни в центральних відділах слухового аналізатора та тяжкий прогресуючий перебіг СНП виявлено при низькоамплітудній ЕЕГ. 2. Виявлено більш виражену достовірну різницю в показниках альфа-ритму потиличного відведення при прогресуючій СНП порівняно із стабільним її перебігом як при шумовому (25,3±2,2 та 37,3±2,4 мкв; t=4,6; P<0,01), так і радіаційному генезі (18,2±2,3 та 27,6 ±2,8 мкв; t=2,6 P<0,05) 3. Встановлено, що при прогресуючій СНП шумового та радіаційного генезу має місце подовження ЛПП компонентів Р2та N2ДСВП, відповідно, до 192,2±3,1 і 301,6±3,1 мс та 198,7±4,2 і 312,6±3,1 мс, а також зацікавлення лімбічних структур за даними ЕЕГ. 4. При дії радіації порівняно з шумовим впливом виявлена більш виражена дисфункція в стовбуромозкових та коркових структурах слухового аналізатора, про що свідчать достовірне (p<0,01) подовження ЛПП III і V хвиль КСВП, відповідно на 0,12(120мкс) та 0,17 мс(170мкс), а також МПІ I-V на 0,10мс(100мкс), а компоненту N2ДСВП – на 29,3мс (293мкс) у хворих з початковою СНП. 5. Виявлено, що ознаки порушень діенцефально-стовбуромозкових структур головного мозку спостерігались у 57,1; 32,0 та 27,7% випадків при початковій СНП, відповідно, радіаційного, шумового та судинного генезу. Прояви десинхронізації коркових ритмів частіше мали місце у осіб із судинними захворюваннями (44,4%) та у працівників шумових професій (41,1%). 6. Порівняльний аналіз показників часових характеристик піків і між пікових інтервалів КСВП, а також компонентів ДСВП у ліквідаторів та у робітників шумових професій з нормальним слухом і початковою СНП дозволив виявити більш виражений вплив іонізуючої радіації на стовбуромозкові і коркові структури слухового аналізатора, ніж шумова дія. 7. Встановлено, що в усіх групах осіб, які постраждали від наслідків Чорнобильської катастрофи (ліквідатори, що проживають на чистих та забруднених територіях, жителі забруднених територій), латентні періоди піків хвиль II-V КСВП та Р2і N2ДСВП значимо перевищували відповідні величини в контрольній групі здорових осіб, особливо у ліквідаторів, які продовжують тривало (більше 10 років) знаходитись на забруднених територіях. 8. Морфологічними дослідженнями встановлено, що радіаційне опромінення в малих дозах та шумове навантаження викликають розвиток порушень в системі кровообігу головного мозку і в елементах   28  мозкової нервової тканини. Комбінована дія вказаних чинників спричиняє більш глибокі і поширені зміни в структурно-функціональних системах головного мозку і може стати морфологічним базисом для формування нейротрофічних порушень гемато-тканинного обміну.   1. В експерименті на щурах показано, що при комплексній дії іонізуючої радіації та шуму підвищується рівень ТБК-продуктів ПОЛ не тільки відносно контролю, але й щодо хронічного опромінення, як самостійного фактору. Це стосується також і змін в активності каталази, як одного із основних компонентів ферментативного антиоксидантного захисту. 2. Комплексний підхід за даними психофізіологічних методик з урахуванням цілісного розуміння структури організму та особистості дозволив виявити “нестійких” (21%) осіб до дії виробничого шуму, ще при нормальному стані слухової функції за даними порогової тональної аудіометрії, які увійшли до групи “ризику” і потребують проведення негайних лікувально-профілактичних заходів по попередженню розвитку СНП. 3. Для підвищення якості діагностики СНП при дії екзогенних факторів (шум, радіація) і більш коректного проведення лікувально – профілактичних заходів по збереженню слухової функції у таких хворих необхідно враховувати зміни в показниках ЕЕГ, особливо в процентному співвідношенні основних ритмів, які з’являються в ранні терміни. 4. Показано, що поєднання унікальних можливостей методів реєстрації КСВП, ДСВП і ЕЕГ, а також результатів патоморфологічних і біохімічних досліджень в експерименті на тваринах при впливу шуму і радіації та сполученій їх дії відкриває широкі перспективи розкриття ключових ланок патогенезу слухових порушень шумового та радіаційного генезу, сприяє підвищенню якості їх діагностики і профілактики, а також диференціальному підходу до лікування таких хворих. | |