

Актуальність: Сприйняття і розуміння лікарем пацієнтів, вміння класифікувати типи хворих і враховувати визначальні риси їх особистості, особливості формування комунікації в процесі взаємодії; навички професійної ідентифікації із хворими, які виявляються у здатності лікаря поставити себе на місце пацієнта, побачити хворобу його очима, відчуті і зрозуміти його стани – всі ці питання мають не тільки теоретичне, а й велике практичне значення, наслідком розв'язання їх повинно стати підвищення психологічної компетентності майбутніх лікарів.

Мета: Дослідження полягає в теоретичному та емпіричному обґрунтуванні психологічних чинників, формуванні емпатійності як професійно важливої якості майбутніх лікарів.

Матеріали та методи: За допомогою літературних джерел, були проаналізовані чинники формування емпатійних якостей професійних лікарів. Для вирішення поставлених завдань були також використані такі методи, як анкетування та бесіди.

Результати: Представлене дослідження було спрямоване на вивчення феномену емпатійності як предмету загальної психології, зокрема як професійно важливої якості майбутнього лікаря. Отримані у ході дослідження результати дозволили уточнити та вдосконалити існуючі у літературі уявлення щодо ролі та місця емпатійності, як властивості особистості майбутніх лікарів.

Висновки: При дослідженні окремих компонентів емпатії виявлено, що найбільшій кількості майбутніх лікарів притаманні установки, що сприяють або перешкоджають емпатії. Раціональний канал емпатії та ідентифікація розвинена у найбільшій кількості респондентів. Емоційний канал та здатність до проникнення в емпатії схильна проявляти третина досліджуваних. Інтуїтивний канал емпатії розвинутий лише у малочисельній групі опитуваних студентів – медиків.

М.І. Ісаченко, А.О. Кучеренко, Ю.М. Чабан

ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ТІЛА ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ДІАБЕТОМ 1-ГО ТИПУ БІОІМПЕДАНСНИМ МЕТОДОМ

Кафедра патологічної фізіології з курсом нормальної фізіології

М.І. Ісаченко (PhD, доц.)

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
м. Запоріжжя, Україна

Актуальність: біоімпедансна спектроскопія (БІС) – сучасний метод для об'єктивної оцінки співвідношення м'язової, жирової тканин і кількості води в організмі. Метод базується на здатності біологічних тканин проводити електричний струм різної частоти. БІС широко використовується у пацієнтів з різними нозологіями і особливо з цукровим діабетом 1-го типу (ЦД1). Використання БІС дозволяє оцінити стан метаболізму в динаміці, що в подальшому впливає на терапевтичну тактику і розрахунок прогнозу.

Мета: визначити склад тіла щурів з експериментальним цукровим діабетом 1-го типу за допомогою біоімпедансної спектроскопії.

Матеріали та методи: дослідження було проведене на базі ННМЛЦ з віварієм ЗДМФУ. ЦД1 було змодельовано на 37 нормоглікемічних щурах самцях лінії Wistar, віком 18-20 місяців, які були розділені на 2 групи: перша – контрольна (7 тв.), друга – експериментальна (30 тв., 9 з яких було виключені з експерименту через невідповідність критерію стійкої гіперглікемії). ЦД1 індуковано однократним введенням стрептозотоцину (45мг/кг), в/о, із подальшим впоюванням глюкозою. Контрольним тваринам водили цитратний буфер. Через 2тиж. були взяті тварини з концентрацією глюкози >15 ммоль/л в зразку крові хвостової вени (досліджували глюкометром Contour plus). Далі щури тримались ще 4 тижні за стандартних умов з вільним доступом до їжі і води з моніторингом глікемії раз на тиждень натще. В день виведення з експерименту показники глюкози в контролю становили $5,15 \pm 0,2$ ммоль/л, а у щурів з ЦД1 – $24,0 \pm 1,4$ ммоль/л. БІС проводили за допомогою «Vet BIS1», електроди вводили в ділянку носа, між вухами, біля основи хвоста та куприкової зони. Сканування 256 частот в діапазоні від 5 кГц і 500 кГц пристрій використовує для побудови графіка комплексного опору для визначення параметрів складу тіла: загальної води в організмі

(ЗВО), позаклітинної рідини (ПКР), внутрішньоклітинної рідини (ВКР), знежирена маса (ЗМТ), жирова маса (ЖМТ).

Результати: БІС на початку експерименту значущих відмінностей між групами не виявила. ЗВО у контрольних щурів на початку експерименту складала 54%, наприкінці – 58%, а в ЦД1 – 55% і – 49% відповідно. ПКР в контролі на початку експерименту складала 45%, наприкінці – 46%, в той час як в ЦД1 – 46%, наприкінці – 50%. ВКР в контролі на початку – 55%, наприкінці – 54%, а в ЦД1 – 54% і 50% відповідно. ЖМТ у контрольних щурів на початку – 14%, наприкінці – 17%, в ЦД1 – 13% і 36% відповідно. Показник ЗМТ в контролі на початку склав 86%, наприкінці – 83%, а в ЦД1 – 87% і 64% відповідно.

Висновки: 1) На тлі цукрового діабету 1-го типу у щурів формується порушення співвідношення жирової і нежирової маси тілі, яке стало 1:2, замість 1:5 яке було на початку експерименту. 2) Гіперглікемія викликає загальну дегідратацію, про що свідчить порушення співвідношення позаклітинної і внутрішньоклітинної рідини 50% на 50% в тварин з цукровим діабетом 1-го типу, замість нормального 45% на 55%, яке було в них до початку моделювання, і яке зберіглося в тварин контролі.

М.О. Йовенко, Б.В. Матієк

МЕДИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНТЕРФЕЙСУ "МОЗОК-КОМП'ЮТЕР"

Кафедра нормальної фізіології

М.В. Йолтухівський (д.мед.н., проф.)

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Актуальність теми: Важливим фактором зниження якості життя в травмованих і неврологічних хворих є трудність чи неможливість користуватися сучасними приладами (комп'ютери, мобільні телефони, обладнання квартир тощо). В останні роки проводяться інтенсивні технічні та медико-біологічні дослідження для забезпечення таким категоріям людей можливості користуватися гаджетами за допомогою сили думки.

Мета роботи: Ознайомити студентів з проєктом під назвою "PRIME Study", новим пристроєм від Neuralink під назвою "Telepathy" та розглянути вплив Neuralink на людей з фізіологічними вадами.

Матеріали та методи: Дані літератури з інформаційних платформ «Scopus», «WOS», «Google Scholar» і «Pub Med».

Результати: В літературі описано інноваційне дослідження медичного обладнання PRIME Study для пріоритетного клінічного випробування інтерфейсу "мозок-комп'ютер" (ІМК). ІМК – системи, що декодують активність мозку в уявні рухові сигнали для керування зовнішніми пристроями (комп'ютер, телефон тощо). На перших етапах дослідження на людях проводиться оцінка безпечності та початкової ефективності імплантат ІМК, хірургічного робота та програмного забезпечення для ІМК. Використані в цьому дослідженні пристрої є дослідницькими й не мають комерційного призначення. Під час дослідження робот використовується для хірургічного встановлення імплантату в ділянку мозку, яка контролює програмування руху. Учасникам дослідження пропонується використовувати імплантат для керування комп'ютером та надання зворотного зв'язку про систему. Імплантат герметично закритий у біосумісному корпусі, який витримує у кілька разів жорсткіші умови, ніж в організмі людини. Імплантат живиться від акумулятора, який за допомогою індуктивного зарядного пристрою заряджається бездротовим способом ззовні. Малопотужні мікросхеми обробляють сигнали нейронів, передають їх характеристики бездротовим зв'язком до додатку Neuralink, де відбувається декодування потоку даних у наміри та дії. Імплантат ІМК здійснює реєстрацію нейронної активності за допомогою 1024 електродів, згрупованих у 64 нитки. Нитки надзвичайно гнучкі та ультратонкі, що мінімізує пошкодження під час імплантації.

Висновки: Таким чином, інноваційна розробка медичного обладнання для пріоритетного клінічного випробування інтерфейсу "мозок-комп'ютер" є актуальною, відкриє нові можливості в медицині. Подальше технічне удосконалення інтерфейсу "мозок-комп'ютер" та