

ТЕЗИ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕНДОКРИНОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИННОЇ ХІРУРГІЇ»

28 — 29 ВЕРЕСНЯ 2023 РОКУ

Метаболічні особливості пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу за умов хронічного стресу

М. І. Бобрик

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

Протягом останніх років населення України перебуває в стані хронічного стресу, який негативно впливає на стан здоров'я вразливих груп, до яких належать пацієнти з цукровим діабетом (ЦД) 2 типу. Існує нагальна потреба в наданні якісної медико-соціальної допомоги цій групі пацієнтів. Відомо, що хворі на ЦД 2 типу характеризуються низкою специфічних ознак, які відрізняють їх і створюють певні труднощі для лікарів під час лікування, зокрема встановлено взаємозв'язок між глікемічним профілем, психосоматичними аспектами та прихильністю до лікування. Дефіцит вітаміну D патогенетично пов'язаний із ЦД 2 типу. В Україні загалом понад 90 % населення мають дефіцит або недостатність вітаміну D.

Мета — оцінити психологічний стан хворих на ЦД 2 типу в умовах хронічного стресу залежно від забезпеченості вітаміном D.

Матеріали та методи. Обстежено 121 пацієнта з ЦД 2 типу віком від 18 до 75 років. Оцінку забезпеченості вітаміном D проводили за рівнем 25-гідроксикальциферолу, визначеним імунохемілюмінісцентним методом. Депресію оцінювали за допомогою опитувальника DASS 21, який містить 21 запитання і дає змогу визначити ступінь депресії, стресу і тривоги. Розраховували коефіцієнт кореляції Спірмена для встановлення залежності рівня депресії від концентрації 25-гідроксикальциферолу.

Результати. Концентрація вітаміну D при зростанні рівня депресії статистично значущо ($p = 0,001$) знижувалася (рисунок).

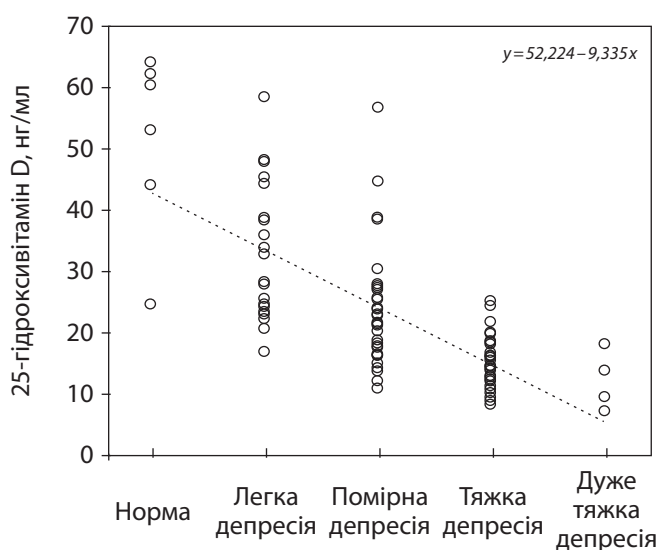


Рисунок. Поле кореляції показників 25-гідроксिवітаміну D і рівня депресії ($r = -0,766$; $p < 0,001$)

Висновки. Отримані дані свідчать про статистично значущий обернено пропорційний зв'язок між рівнем депресії та вмістом 25-гідроксикальциферолу.

Реконструктивна та симптоматична хірургія верхніх дихальних шляхів при злоякісних інвазивних або компресійних пухлинах щитоподібної залози

I. В. Дейнеко

КП «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня імені І. І. Мечникова» ДОР, Дніпро

На частку злоякісних пухлин щитоподібної залози (ЩЗ) припадає понад 3% серед усіх онкологічних захворювань людини. Останніми роками дуже швидко збільшується кількість занедбаних злоякісних пухлин ЩЗ з інвазією або компресією верхніх дихальних шляхів (ВДШ), зворотних нервів, найчастіше — із середньою та низькою гістологічною диференціацією. Таких хворих зазвичай похилого віку з більшою кількістю супутніх захворювань госпіталізують у стаціонар ургентно із симптомами стенозу трахеї I—III ступеня. Найважливішими питаннями хірургічного лікування місцево поширених злоякісних пухлин (МПЗП) ЩЗ з інвазією у ВДШ є визначення доцільності ургентної трахеотомії, вибір оптимального обсягу й доступу операції, порівняння ефективності різних методів резекції трахеї та гортані, визначення можливості одночасного або поетапного закриття дефектів ВДШ, резекції зворотних нервів, необхідності латерофіксації або резекції голосової складки при прогнозованому двобічному парезі гортані, доцільності протипухлинної поліхіміотерапії.

Мета — визначити тактику та поліпшити лікування хворих з МПЗП ЩЗ з інвазією та компресією ВДШ.

Матеріали та методи. З 2004 р. у відділенні ендокринної хірургії проліковано понад 2300 хворих на рак ЩЗ, зокрема 165 (7,2%) хворих із МПЗП ЩЗ T4a-b стадії, з них 89 (53,9%) з високодиференційованими формами раку, 26 (15,8%) із середньодиференційованими та 50 (30,3%) із низькодиференційованими та недиференційованими. Порівняно із загальною групою раку ЩЗ встановлено нижчу диференціацію пухлин, більший вік пацієнтів (середній вік — 60 років), більшу кількість чоловіків (відношення жінок до чоловіків 1:2, у загальній групі — 1:5). Крім стандартних методів дослідження, обов'язково проводили спіральну комп'ютерну томографію та ендоскопічні дослідження трахеї та стравоходу.

Результати. У 106 (64,2%) пацієнтів був стеноз ВДШ I—III ступеня за рахунок інвазії пухлини у 84 хворих та компресії в 22, у 33 (20,0%) — парез гортані. У 9 випадках стенозу ВДШ III ступеня виконано ургентну

трахеотомію, проведення якої ускладнилося через неможливість інтубації пацієнта, великий пухлинний масив тканин, що оточують трахею, поширення пухлини у верхнє середостіння, складність виявлення просвіту трахеї в пухлинній тканині. Троє хворих померли від асфіксії. У разі відтермінованих або інтраопераційних трахеотомій у складі радикальної операції летальних наслідків не було. Неоад'ювантну поліхіміотерапію проведено 18 хворим. Регрес пухлини становив від 10 до 50%. Цих пацієнтів прооперовано радикально. Більшості хворим проведено розширені тиреоїдектомії, лімфодисекції шиї, за потреби — із верхньою стернотомією, операцією Крайля, і резекції трахеї та гортані з одномоментним ушиванням дефектів ВДШ або поетапним закриттям трахеостом із використанням шкірно-жирового клаптя залежно від поширення інвазії, зокрема вздовж ВДШ. У 4 хворих із прогнозованим двобічним парезом гортані виконано симультанну латерофіксацію голосової складки. У вкрай занедбаних випадках (n=5) проведено паліативну декомпресійну операцію зі стійкою трахеостомією, у 2 випадках — ларингектомію. У всіх хворих використано необхідні методи ад'ювантної терапії. Проведення максимально радикальних («агресивних») розширених операцій з одночасною резекцією ВДШ при комплексному лікуванні значно поліпшує показники виживаності, якості та тривалості життя хворих. Показник 5-річної виживаності становив 61%. Рецидиви (найчастіше в регіонарні лімфатичні вузли) зареєстрували в 63% хворих.

Висновки. Проведення ургентної трахеотомії у хворих з виразним стенозом є дуже складним втручанням. За можливості слід підготувати пацієнта до радикальної або паліативної планової операції. При первинно неоперабельній злоякісній пухлині ЩЗ при комплексному лікуванні доцільно проведення неоад'ювантної поліхіміотерапії. Хірургічне лікування МПЗП ЩЗ має бути максимально радикальним («агресивним») з вибором методу резекції і пластики уражених ділянок ВДШ залежно від поширення інвазії, за потреби — зі стернотомією та латерофіксацією голосової складки.

Вплив дефіциту вітаміну D на перебіг хронічної хвороби нирок у пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу

В. М. Єрохович, Ю. І. Комісаренко

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

Мета — вивчити плейотропну дію вітаміну D на функціональний стан нирок у пацієнтів із цукровим діабетом (ЦД) 2 типу та лабораторними виявами хронічної хвороби нирок (ХХН).

Матеріали та методи. Обстежено 129 пацієнтів, із них 74 (57,4 %) чоловіки та 55 (42,6 %) жінок віком від 33 до 89 років (середній вік — $62,39 \pm 9,55$ року), які мали ЦД 2 типу й перебували на лікуванні у відділенні ендокринології Київського міського ендокринологічного центру. Пацієнтів розподілили на дві групи: I — 37 пацієнтів із розрахунковою швидкістю клубочкової фільтрації (рШКФ) < 60 мл/(хв·м²), II — 90 пацієнтів із рШКФ ≥ 60 мл/(хв·м²). Критерієм вилучення була рШКФ < 15 мл/(хв·м²). Оцінювали рівень 25-гідрокси-вітаміну D (25(OH)D) залежно від тяжкості ХХН з урахуванням віку та компенсації ЦД. Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою програми SPSS software. Дані наведено як середнє арифметичне значення зі стандартним відхиленням або як медіану з першим і третім квартилями залежно від нормальності розподілу з урахуванням критерію Шапіро—Уїлка. Різницю між показниками вважали статистично значущою при $p < 0,05$.

Результати. У групі I, в якій відбувалося прогресування ХХН зі зменшенням кількості нефронів, що функціонують, показники 25(OH)D були статистично значущо нижчими порівняно з групою II — $13,5 [9,7; 17,01]$ та $16,34 [13,17; 20,25]$ нг/мл відповідно ($p = 0,003$). В обох групах показники відповідали дефіциту 25(OH)D відповідно до класифікації Клінічного консенсусу з дефіциту вітаміну D країн Центральної

та Східної Європи. Установлено наявність слабкого обернено пропорційного зв'язку між віком і рівнем 25(OH)D ($r = -0,24$; $p < 0,01$). В осіб із протеїнурією в добовій сечі (співвідношення альбуміну та креатиніну (А/К) ≥ 3 мг/ммоль) зареєстровано нижчий рівень 25(OH)D ($13,5 [9,52; 16,4]$ нг/мл порівняно з $16,96 [14,1; 20,85]$ нг/мл ($p < 0,001$) у пацієнтів без протеїнурії (А/К < 3 мг/ммоль). У пацієнтів групи I із дефіцитом 25(OH)D (< 20 нг/мл) рівень глікованого гемоглобіну (HbA1c) становив у середньому $(8,86 \pm 2,21) \%$, тоді як у групі II — $(9,1 \pm 2,26) \%$ ($p = 0,55$), у пацієнтів з недостатністю 25(OH)D ($20\text{—}30$ нг/мл) — відповідно $(7,7 \pm 2,9)$ і $(8,29 \pm 1,80) \%$ ($p = 0,610$). Оптимальний рівень 25(OH)D (≥ 30 нг/мл) не зафіксовано в жодного хворого з групи I із прогресуванням ХХН. Його зареєстрували лише у 8,1 % пацієнтів зі збереженою фільтраційною функцією нирок і середнім рівнем HbA1c $(7,86 \pm 2,05) \%$.

Висновки. У дослідженні було підтверджено статистично значущий обернено пропорційний зв'язок між рівнем 25(OH)D і віком. Рівень 25(OH)D був вищим у пацієнтів зі збереженою фільтраційною функцією нирок (рШКФ ≥ 60 мл/(хв·м²)) порівняно з особами, що мали рівень рШКФ нижче референтних значень (< 60 мл/(хв·м²)) та ХХН, що прогресувала. Додатковим чинником ризику розвитку ХХН при ЦД 2 типу в осіб із протеїнурією є низький рівень 25(OH)D. Установлено залежність між вмістом 25(OH)D і показниками стану вуглеводного обміну. Рівень 25(OH)D у пацієнтів із ЦД 2 типу можна використовувати як додатковий маркер при прогнозуванні ХХН.

Оцінка ефективності варіантів інсулінотерапії в пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу, розпочатої під час воєнного стану

В. І. Катеренчук

Полтавський державний медичний університет

Мета — провести порівняльну оцінку якості варіантів інсулінотерапії в пацієнтів, яким її призначено під час воєнного стану в Україні.

Матеріали та методи. Проведено аналіз первинної документації пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу, які розпочали застосовувати інсулін під час воєнного стану. Хворих розподілили на групи залежно від виду терапії: базальний інсулін ($n = 24$), премікс-інсулін ($n = 16$), базал-болюсний режим ($n = 29$), фіксована комбінація (ФК) базального інсуліну з агоністом рецепторів глюкагоноподібного пептиду-1 ($n = 31$). Аналізували такі параметри: частка пацієнтів, у яких досягнуто рівня $HbA1c < 7,0\%$ та $< 7,5\%$, частка осіб, які проводили самостійне титрування дози інсуліну, частота гіпоглікемій, супутня оральна гіпоглікемізувальна терапія.

Результати. Найкращий результат щодо досягнення цільових показників $HbA1c$ отримано в групах базал-болюс ($HbA1c < 7,0\%$ у 24% пацієнтів, $< 7,5\%$ — у 52%) і ФК (відповідно у 35 та 55% пацієнтів). Найгірший результат зареєстровано в групі премікс-інсуліну (рівня $HbA1c < 7,5\%$ досягнуто лише у 19% пацієнтів, тоді як $HbA1c < 7,0\%$ — у жодного). Імовірно, це пов'язано з тим, що пацієнти на премікс-інсуліні найменш активно займалися титруванням дози. Самостійне титрування дози інсуліну підтвердили 75% пацієнтів на базальному інсуліні, 81% — на ФК, 52% — у режимі базал-болюс та лише 19% — на премікс-інсуліні. Загалом, що простішим є режим інсулінотерапії, то краще пацієнти дотримуються рекомендацій щодо самостійної корекції дози. Як результат, ці пацієнти частіше

досягають цільових показників глікемічного контролю. У групі базал-болюс рівня $HbA1c < 7,5\%$ досягнуто в усіх пацієнтів, які проводили титрування, натомість жоден із пацієнтів, які не змінювали дози, не досягнув цієї мети. Проблемою премікс-інсуліну є відсутність чітких алгоритмів щодо титрування дози. Цей варіант терапії є сталим. Не зареєстровано жодного випадку тяжкої та симптоматичної гіпоглікемії в пацієнтів, які отримували ФК або лише базальний інсулін. У разі базал-болюсного режиму симптоматичні гіпоглікемії мали місце у 28% пацієнтів, при застосуванні премікс-інсуліну попри поганий глікемічний контроль — у 25% . Значно більша частка пацієнтів, які отримували ФК і базальний інсулін, застосовувала пероральні антигіперглікемізуючі препарати. Метформін приймали 100% хворих, які використовували базальний інсулін, та 94% із групи ФК, подвійну оральну терапію — відповідно 50 і 42% . Натомість лише 52% пацієнтів, які отримували базал-болюс, та 63% , які використовували премікс-інсулін, приймали метформін, а подвійну терапію $< 15\%$. З огляду на ефективність ФК і схильність пацієнтів дотримуватися призначеної терапії можна вважати ФК оптимальним варіантом інсулінотерапії під час воєнного стану, тоді як застосування премікс-інсуліну асоціювалося з найгіршими результатами, тому є недоцільним.

Висновки. Під час воєнного стану пацієнти схильні дотримуватися максимально простого режиму інсулінотерапії. Найкращих результатів щодо контролю діабету досягнуто при використанні ФК і базал-болюсного режиму.

Клінічний випадок пацієнта із симпліфікацією терапії шляхом переходу на фіксовану комбінацію базального інсуліну з агоністом рецепторів глюкагоноподібного пептиду-1: 4 роки спостереження

В. І. Катеренчук

Полтавський державний медичний університет

Мета — оцінити динаміку глікемії, доз інсуліну та маси тіла в пацієнта, якого було переведено з премікс-інсуліну на фіксовану комбінацію базального інсуліну з агоністом рецепторів глюкагоноподібного пептиду-1 (ФК БІ+арГПП-1) «Соліква» 100/50, протягом тривалого спостереження.

Матеріали та методи. Проведено проспективне 4-річне спостереження за пацієнтом із щоквартальним контролем доз інсуліну, рівня глюкози в плазмі крові натще (ГПН), постпрандіальної глікемії (ППГ), глікованого гемоглобіну (HbA1c) та маси тіла.

Результати. Пацієнт К. став першим пацієнтом власної клінічної практики, якому було проведено симпліфікацію терапії з переходом із премікс-інсуліну на ФК БІ+арГПП-1 «Соліква» 100/50. До зміни терапії пацієнт хворів на цукровий діабет 2 типу протягом 6 років. Після ішемічного інсульту впродовж 3 років перебував на інсулінотерапії премікс-інсуліном у добовій дозі 36 Од. За цей час у пацієнта збільшилася на 8 кг маса тіла, спостерігалися явні та приховані гіпоглікемії. Рівень HbA1c — 8,4 %, середній рівень ГПН (за три дні поспіль) — $(7,0 \pm 1,6)$ ммоль/л, ППГ — $(9,8 \pm 2,3)$ ммоль/л. Пацієнта було переведено на ФК БІ+арГПП-1 «Соліква» 100/50 у дозі 20 Од/добу зі щоденним контролем глікемії та корекцією дози на ± 1 Од/добу. Цільовий діапазон ГПН — 4,0—7,0 ммоль/л із подальшим зниженням до $(4,0—6,5)$ ммоль/л. Стійкого

цільового діапазону глікемії досягнуто через 2 тиж при дозі 24 Од. Рівень HbA1c через 3 міс знизився до 6,8, маси тіла — на 5 кг (із 88 до 83 кг). У пацієнта зникли явні та приховані гіпоглікемії, знизився апетит, зник страх розвитку гіпоглікемічних станів. Протягом 4 років спостереження доза «Солікви» 100/50 становила від 16 до 25 Од/добу залежно від рівня фізичної активності пацієнта. Вміст HbA1c становив 6,6—7,2 %, у середньому за 4 роки — $(6,8 \pm 0,06)$ %. Середній рівень ГПН через 4 роки спостереження становив $(5,7 \pm 0,6)$ ммоль/л, ППГ — $(7,6 \pm 0,9)$ ммоль/л. Через 1 рік спостереження відзначено зниження маси тіла на 9 кг, у подальшому маса тіла стабілізувалася на рівні (79 ± 1) кг. За 4 роки спостереження зареєстровано 1 випадок глікемії $< 3,3$ ммоль/л на відміну від 3—7 епізодів щомісяця під час перебування на інсулінотерапії премікс-інсуліном. Отримані результати свідчать про успішність симпліфікації терапії з переходом на ФК БІ + арГПП-1 «Соліква» 100/50: вдалося поліпшити глікемічний контроль, знизити варіабельність як ГПН, так і ППГ, зменшити кількість гіпоглікемій і знизити масу тіла.

Висновки. Перший досвід тривалого перебування пацієнта на ФК БІ+арГПП-1 після симпліфікації терапії премікс-інсуліном засвідчив безпечність й ефективність такої тактики у пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу.

Використання імуногістохімічного маркера HBME-1 для оптимізації діагностики фолікулярних карцином

О. П. Нечай, Н. І. Белемєць, О. О. Гузь, Д. М. Квітка, О. А. Товкай

*Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин
Міністерства охорони здоров'я України, Київ*

У клінічній практиці часто трапляються пацієнти з доброякісною фолікулярною аденомою (ФА) та фолікулярною пухлиною з невизначеним потенціалом злоякісності (ФПзНПЗ). Ці діагнози можуть змінитися на злоякісні процеси через рецидив чи метастазування.

Мета — оптимізувати диференціальну діагностику ФА та фолікулярної карциноми щитоподібної залози (ФКЩЗ) шляхом використання імуногістохімічного (ІГХ) маркера HBME-1 у хворих, прооперованих із приводу вузлового зоба, з цитологією, яка відповідала класифікації Bethesda III, IV, V.

Матеріали та методи. У дослідження було залучено 124 хворих віком від 15 до 80 років (середній вік — $(47,5 \pm 1,3)$ року), яким виконано операцію на щитоподібній залозі з приводу фолікулярних вузлових новоутворень з цитологічним висновком за системою Bethesda III, IV та V (сіра зона). Результати патогістологічного дослідження: ФКЩЗ — 23 (18,55 %) випадки, фолікулярні пухлини (ФП) — 101 (91,1 %), зокрема ФПзНПЗ — 92 (74,2 %), Гюртле-клітинна аденома — 9 (8,9 %). Усім хворим проведено ІГХ-дослідження з використанням мишачих моноклональних антитіл проти людського HBME-1 (1:500; кат. № BSB 3459; «Bio SB» «Bioscience for the World», Santa Barbara, США). Процедура проводилася з дотриманням

інструкції виробника. Градації оцінки відповідно до ступеня забарвлення та площі позитивних клітин: 0 балів — відсутність кольору, 1 бал — світло-жовтий, 2 бали — жовтий, 3 бали — середньо-коричневий. Під мікроскопом ($\times 400$) у кожній секції випадково обирали 5 типових ділянок як поле зору для підрахунку клітин.

Результати. За силою інтенсивності ІГХ-забарвлення зареєстровано збільшення частоти діагнозу ФКЩЗ ($p < 0,05$): 0 бал — 0 %, 1 бал — 12,7 %, 2 бали — 25,0 %, 3 бали — 36,4 %. Серед випадків, які діагностували як ФП, із найсильнішою реакцією забарвлення, після повторного патогістологічного дослідження в 3 (2,97 % від усіх ФП) цей діагноз змінено на ФКЩЗ. Загальна кількість установлених за допомогою ІГХ-дослідження випадків ФКЩЗ у хворих, прооперованих з приводу вузлового зоба, з цитологією за класифікацією Bethesda III, IV, V, становила 26 (20,96 %). Ці випадки продемонстрували ефективність застосування ІГХ-дослідження з HBME-1 для препаратів ФП з метою діагностичного пошуку ФКЩЗ.

Висновки. HBME-1 може бути ІГХ-маркером для диференційної діагностики ФП і ФКЩЗ. Після проведеного дослідження у 2,97 % хворих діагноз змінено на ФКЩЗ.

Динаміка рівня інтерлейкіну-1 β за умов експериментальної діабетичної ретинопатії

Н. І. Прейс, І. В. Савицький

ДП «Український науково-дослідний інститут медицини транспорту МОЗ України», Київ

Мета — дослідити зміну рівня інтерлейкіну-1 β у тварин, у яких моделювали діабетичну ретинопатію.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на білих статевозрілих нелінійних щурах масою 180—200 г. Тварин розподілили на дві групи: перша група — 60 інтактних тварин, друга група — 60 тварин, у яких моделювали діабетичну ретинопатію за допомогою інтраперитонеального введення стрептозоточину, розчиненого в 0,1 моль цитратному буфері з рН 4,5. Дозу стрептозоточину 55 мг/кг маси тварини розділяли на два введення. Перед введенням стрептозоточину тварин протягом 28 днів тримали на високожировій дієті. Рівень інтерлейкіну-1 β у сироватці крові щурів визначали імуноферментним методом на 30, 60 і 180-ту добу експерименту.

Результати. На 30-ту добу експерименту виявлено значне підвищення рівня інтерлейкіну-1 β порівняно з інтактними щурами (на 49,6 %). На 60-ту добу цей показник був вищим на 56,7 % щодо інтактної групи та на 15,5 % щодо попереднього показника в експериментальній групі. На 180-ту добу зафіксовано ще

більше підвищення досліджуваного маркера — його значення перевищувало на 62,6 % показник групи інтактних тварин, на 26,4 % показник експериментальної групи на 30-ту добу та на 12,9 % — показник на 60-ту добу. Інтерлейкін-1 β є прозапальним цитокіном та індукує значну частину локальних і загальних виявів запалення за рахунок підвищення адгезивності ендотелію судин для формених елементів крові та посилення прокоагулянтної активності клітин, унаслідок цього формуються ексудативна та проліферативна складова запальної реакції. Дисбаланс між ендотеліальними вазодилаторами та вазоконстрикторами в бік останніх при цукровому діабеті також асоціюється з високим вмістом цитокінів, зокрема інтерлейкіну-1 β , що свідчить про медіаторне ушкодження ендотелію судин.

Висновки. Отримані результати свідчать, що вже на 30-ту добу розвитку експериментальної діабетичної ретинопатії підвищується рівень прозапального цитокіну, що вказує на прогресування мікроангіопатичного ускладнення цукрового діабету.

Вивчення рівня фактора росту судин у щурів зі змодельованою діабетичною ретинопатією

Я. В. Сірман, І. В. Савицький, В. М. Перхун

ДП «Український науково-дослідний інститут медицини транспорту МОЗ України», Київ

Мета — дослідити зміни рівня фактора росту судин (VEGF) у експериментальних тварин, яким моделювали діабетичну ретинопатію.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на білих статевозрілих нелінійних щурах масою 180—200 г. Тварин розподілили на дві групи: перша група — 60 інтактних тварин, друга група — 60 тварин, у яких моделювали діабетичну ретинопатію за допомогою інтраперитонеального введення стрептозоточину, розчиненого в 0,1 моль цитратному буфері з рН 4,5. Дозу стрептозоточину 55 мг/кг маси тварини розділяли на два введення. Перед введенням стрептозоточину тварин протягом 28 діб тримали на високожировій дієті. Рівень VEGF у сироватці крові щурів визначали імуноферментним методом на 30, 60 та 180-ту добу експерименту.

Результати. Установлено, що на 30-ту добу дослідження рівень VEGF підвищився порівняно з контрольною групою на 67,8 % ($p < 0,001$). На 60-ту добу

виявлено збільшення досліджуваного маркера на 121,0 % порівняно з інтактною групою та на 38,8 % ($p < 0,001$) — порівняно з показником на 30-ту добу. На 180-ту добу зафіксовано перевищення на 144,9 % ($p < 0,001$) показника інтактної групи, на 52,4 % ($p < 0,001$) — показника на 30-ту добу, на 9,8 % ($p < 0,001$) — показника на 60-ту добу. При діабетичній ретинопатії в сітківці під впливом VEGF за умов гіпоксії та за участю протеаз відбуваються початкові етапи ангиогенезу: міграція ендотеліальних клітин в екстрацелюлярному матриксі та деградація базальної мембрани капілярного ендотелію. Під час ішемії сітківки посилюється гіперпродукція VEGF, яка відіграє ключову роль в активації патологічного новоутворення судин.

Висновки. Результати аналізу вмісту VEGF підтверджують розвиток діабетичної ретинопатії, на що вказує виразне підвищення маркера на 180-ту добу розвитку патологічного процесу.

Сучасні неінвазивні методи інструментальної оцінки мікроциркуляторного русла у хворих на цукровий діабет

З. О. Шаєнко

Полтавський державний медичний університет

Цукровий діабет (ЦД) 2 типу — хронічне захворювання, яке є серйозною глобальною проблемою охорони здоров'я та асоціюється із судинними ускладненнями. Результати численних досліджень свідчать, що мікроциркуляторні порушення не лише є патогенетичною ланкою розвитку ускладнень, а й спостерігаються в пацієнтів із ранніми порушеннями вуглеводного обміну та можуть передувати маніфестації ЦД. З огляду на це розробка методів ранньої неінвазивної діагностики та моніторингу змін у судинному руслі є одним із найпріоритетніших завдань.

Мета — вивчити стан мікроциркуляторного русла у хворих на цукровий діабет за допомогою неінвазивних методів обстеження.

Матеріали та методи. Дослідження проведене на 25 пацієнтах віком від 40 до 66 років (середній вік — $58,0 \pm 1,7$ року), які проходили лікування в міській клінічній лікарні № 2 м. Полтави в період із березня до серпня 2023 року. Пацієнтів розподілили на дві групи: контрольну — 20 осіб без ЦД і досліджувану — 19 пацієнтів із діагностованим ЦД 2 типу. Визначення стану мікроциркуляторного русла нижніх кінцівок проводили із застосуванням капіляроскопа Dino-Lite MEDL4N5 Pro (Електронікс, Україна) та лазерного доплерівського флоуметра (ЛДФ) ЛАЗМА ПФ (MEDOFF, Киргизія).

Результати. Капіляроскопічна картина білянігтового валика свідчила, що у 19 хворих на ЦД мали

місце як кількісні, так і якісні зміни шкірної мікроциркуляції. Колір тла змінювався. Зафіксовано різні форми капілярних петель та їхні розміри, що відображують процеси деструкції капілярів та неоангіогенезу. До найчастіших змін належали куцоподібні або гроноподібні капіляри, зменшення кількості капілярів (2—5, у контрольній групі — 7—9) і формування аваскулярних полів. Спостерігали зернистий, уривчастий кровоток зі сповільненою швидкістю. Стан кровотоку в мікросудинах шкіри стопи оцінювали за середнім показником перфузії, який у контрольній групі становив $(34,27 \pm 3,64)$ пф. од., у досліджуваній групі — $(52,53 \pm 6,27)$ пф. од. Зареєстровано вищі значення показника мікроциркуляції в групі хворих на ЦД. Це можна пояснити впливом тривалої нейропатії на мікроциркуляторну функцію, що спричиняє збільшення шкірного кровотоку. У майбутніх дослідженнях заплановано використання капіляроскопії для моніторингу ефективності персоналізованого лікування хворих на ЦД.

Висновки. Капіляроскопія та лазерна доплерівська флоуметрія як інформативні методи при вивченні стану мікроциркуляторного русла застосовують надзвичайно рідко, оскільки більшість дослідників мало знайомі з перевагами та методиками цих обстежень. Розробка оптимальних оціночних методик, вивчення можливостей корекції порушень на мікроциркуляторному руслі та підбір препаратів є перспективою для подальших досліджень.

Респіраторний кардіомоніторинг для визначення наявності синдрому обструктивного апное сну в пацієнтів з інсулінорезистентністю

В. С. Юзвенко ¹, О. А. Товкай ¹, Ю. І. Комісаренко ²

¹ Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин
Міністерства охорони здоров'я України, Київ

² Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ

Поширеність синдрому обструктивного апное сну зростає з кожним роком. Поширеність обструктивного апное сну в популяції пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу може становити 23 %, інших порушень дихання уві сні — 58 %. Актуальність вивчення обструктивного апное сну зумовлена тим, що без своєчасної діагностики та лікування підвищується ризик виникнення серцево-судинних подій, прогресують артеріальна гіпертензія, хронічна нічна гіпоксія, апатичні стани та депресія. Згідно з рекомендаціями Американської діабетичної асоціації 2023 року (розділ 5.5) слід розглянути можливість перевірки пацієнтів із цукровим діабетом під час кожного візиту на наявність порушення або розладів сну. Також рекомендовано направляти на скринінг порушення сну або полісомнографії за наявності показань до проведення.

Мета — діагностувати та оцінити синдром обструктивного апное сну в пацієнтів із метаболічним синдромом та інсулінорезистентністю, установити зв'язок між індексом маси тіла та ступенем тяжкості апное.

Матеріали та методи. На базі ендокринологічного відділення Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України проведено респіраторний кардіомоніторинг на апараті

«SOMNO check micro cardio» (Lowenstein, Weinmann, Німеччина) у 30 пацієнтів за період із серпня до жовтня 2023 року. Усім пацієнтам надано рекомендації відповідно до ступеня тяжкості захворювання. Оцінювали вік, стать пацієнта, індекс маси тіла, індекс апное/гіпопное, рівень глікованого гемоглобіну (HbA1c), показники ліпідограми та результати анкетування за Пітсбурзьким опитувальником якості сну (PSQI).

Результати. Серед обстежених пацієнтів 22 мали цукровий діабет 2-го типу. Середній вік хворих — $(50,94 \pm 9,20)$ року. У 27 пацієнтів індекс маси тіла перевищував 30 кг/м^2 . Виявлено прямо пропорційний лінійний кореляційний зв'язок середньої сили між індексом маси тіла та синдромом обструктивного апное сну ($r = +0,48$; $p = 0,03$).

Висновки. Респіраторний кардіомоніторинг можна використовувати для визначення наявності або відсутності синдрому обструктивного апное сну, тяжкості нічної гіпоксемії. Він має високий рівень специфічності та точності. Тяжку форму синдрому обструктивного апное сну діагностували в 40 % пацієнтів з ожирінням, що підвищує ризик виникнення летального наслідку. Метод дає змогу оцінити зупинки дихання, проаналізувати їх, надати рекомендації та запобігти розвитку ускладнень.