

УДК 616.831:616.379-008.64-08:615.356

ЧЕРНОБРОВА О.І.<sup>1</sup>, ЛІТВИНОВА С.В.<sup>2</sup>, ЧЕРНОБРОВА В.І.<sup>2</sup>, ФЕРУБКО А.С.<sup>2</sup>, Маруа ХАЮК<sup>1</sup>, ГОЛОВАНЬ А.В.<sup>2</sup><sup>1</sup> Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова<sup>2</sup> Вінницький обласний клінічний високоспеціалізований ендокринологічний центр

## ПРЕПАРАТ ЦИТОФЛАВІН® У ЛІКУВАННІ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЇ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2-го ТИПУ: ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ

**Резюме.** У статті наведені результати застосування препарату Цитофлавін® для лікування дисциркуляторної енцефалопатії в 42 хворих на цукровий діабет 2-го типу.

**Ключові слова:** дисциркуляторна енцефалопатія, цукровий діабет 2-го типу, Цитофлавін.

Дисциркуляторна енцефалопатія — це результат повільно прогресуючої недостатності кровообігу головного мозку, що призводить до дифузних або множинних дрібновогнищевих уражень мозкової тканини та зумовлює прогресивні порушення функцій головного мозку у вигляді неврологічних та нейропсихологічних (когнітивних) розладів [2, 7]. Термін «дисциркуляторна енцефалопатія» запропонований Г.А. Максудовим та В.М. Коганом у 1958 році. Що стосується термінології, то існує багато дискусійних питань. Термін «дисциркуляторна енцефалопатія» в МКХ-10 та закордонних джерелах відсутній. Існують синоніми, а саме: хронічна недостатність мозкового кровообігу, хронічна судинно-мозкова недостатність, ішемічна хвороба головного мозку, ішемія мозку хронічна (сама так представлена ця патологія в МКХ-10), церебральний атеросклероз, судинна деменція (найчастіше цей термін трапляється в закордонній літературі).

Поширеність цереброваскулярних захворювань в Україні на 2014 рік становила 8545 випадків на 100 тисяч працездатного населення та дорослого населення, причому майже третина цих хворих — особи працездатного віку [6]. Дисциркуляторні енцефалопатії становлять близько 67–70 % у структурі цереброваскулярних захворювань [2]. Такі тяжкі наслідки дисциркуляторної енцефалопатії, як інсульт та втрата когнітивної функції (розвиток деменції), роблять цю патологію не лише медичною, але й дуже важливою соціальною проблемою для всіх без виключення країн світу [8].

Медикаментозна терапія дисциркуляторної енцефалопатії у хворих на цукровий діабет (ЦД) залишається складним завданням [4, 5, 8], адже потребує чіткої взаємодії ендокринолога й невропатолога, повинна бути комплексною, тобто включати препарати з різним механізмом дії, а саме антиагреганти, вазодила-

татори (засоби, що покращують мозковий кровообіг), ноотропи різних фармакологічних груп (засоби для корекції когнітивних порушень), препарати для корекції специфічних неврологічних розладів (антидепресанти, бетастин тощо), компенсацію основних захворювань (адекватна цукрознижуюча, гіпотензивна, гіполіпідемічна терапія). Це призводить до поліпрагмазії, збільшення вартості лікування, негативно відображається на комплаєнсі лікаря та пацієнта.

**Мета дослідження** — оцінити ефективність застосування комплексного препарату Цитофлавін® для лікування дисциркуляторної енцефалопатії у хворих на цукровий діабет 2-го типу.

### Матеріали та методи дослідження

У дослідження були включені 42 хворі на ЦД 2-го типу віком від 55 до 78 років (середній вік —  $63,5 \pm 5,7$  року), з них 33 жінки та 9 чоловіків. Стаж ЦД становив  $12,5 \pm 6,8$  року (від 8 до 22 років). Усі хворі отримували комбіновану цукрознижуючу терапію (11 пацієнтів — метформін та похідні сульфонілсечовини (гліклазид, гліметірид), 18 — метформін, похідні сульфонілсечовини та базальний людський НПХ-інсулін, 2 — метформін та двофазний (комбінований) людський інсулін у двох ін'єкціях, 11 — метформін та базис-боліусну схему терапії людськими інсулінами), комбіновану гіпотензивну терапію, гіполіпідемічну терапію статинами та три хворі — у комбінації з фенофібратом.

Адреса для листування з авторами:  
Черноброва Олена Іванівна  
E-mail: ochornobrova@gmail.com

© Черноброва О.І., Літвінова С.В., Черноброва В.І.,  
Ферубко А.С., Маруа Хаюк, Головань А.В., 2015  
© «Міжнародний ендокринологічний журнал», 2015  
© Заславський О.Ю., 2015

Антиагреганти приймали лише 6 хворих, в анамнезі у яких було гостре порушення мозкового кровообігу за ішемічним типом. Середній рівень глікованого гемоглобіну (HbA1c) становив  $8,9 \pm 1,4$  % (від 7,1 до 12,5 %), причому лише 5 хворих (11,9 %) були в субкомпенсованому стані, інші 37 хворих (88,1 %) — у стані декомпенсації (рівень HbA1c перевищував 8,5 %). Усі пацієнти в період з 2014 по 2015 рік перебували в терапевтичному відділенні № 2 Вінницького обласного клінічного високоспеціалізованого ендокринологічного центру на стаціонарному лікуванні, під час якого проводилась корекція цукрознижуючої, гіпотензивної та гіполіпідемічної терапії (за необхідності), а також лікування ускладнень ЦД.

Хворим провели клінічне обстеження, у тому числі неврологічний і офтальмологічний огляд з офтальмоскопією, дуплексне сканування екстракраніальних та інтракраніальних судин, 27 хворим була проведена нейровізуалізація з виконанням МРТ головного мозку.

Для скринінгової оцінки когнітивної функції хворих виконували нейропсихологічний тест за шкалою MMSE (Mini Mental Stage Examination) за M.F. Folstein, S.E. Folstein, P.R. Hugh [1, 8], що містить 8 проб: оцінка орієнтації в просторі (проба 1), оцінка орієнтації в часі (проба 2), оцінка сприйняття (вербальний повтор трьох почутих слів) (проба 3), оцінка концентрації уваги (серійний підрахунок) (проба 4), оцінка пам'яті (проба 5), оцінка мовлення (проба 6), виконання 3-етапних усної (проба 7) та письмової команд (прочитайте та напишіть речення, перемалюйте зображене) (проба 8). Реєструвалась кількість балів при виконанні кожної з перерахованих проб (від 0 до 6 при виконанні восьмої проби, від 0 до 5 балів при виконанні першої, другої та четвертої проб, від 0 до 3 балів при виконанні третьої та п'ятої проб, від 0 до 2 балів при виконанні шостої проби, від 0 до 1 при виконанні сьомої проби) та загальна кількість балів (максимум 30 балів). Інтерпретація результатів здійснювалась за загальною кількістю балів: 30–28 балів — норма (відсутні когнітивні порушення), 27–24 бали — когнітивні порушення, 23–20 балів — легка деменція, 19–11 балів — помірна деменція, 10–0 балів — тяжка деменція.

Для оцінки психоемоційного стану хворих використовували питальник САН (самопочуття, активність, настрій) за В.А. Доскіним, Н.А. Лаврентьевою, В.Б. Шарай, М.П. Мірошниковим [1, 8]. Хворому пропонувалось оцінити свій психоемоційний стан у даний час за допомогою таблиці, яка містить 30 полярних ознак (наприклад, «відчуваю себе сильним — відчуваю себе слабким», «напружений — розслаблений» тощо). Хворий мав самостійно вибрати в кожній парі полярних ознак ту характеристику, яка б найбільш точно описувала його стан, і відмітити цифру (від 1 до 7), що відповідає силі вираженості цієї характеристики (крайній ступінь вираженості негативного полюса пари оцінюється в 1 бал, а крайній ступінь позитивного полюса пари — у 7 балів). Розраховувався загальний середній бал за всіма 30 парами полярних ознак, у подальшому отримані бали по кожній парі групувались у три ка-

тегорії (самопочуття, активність та настрої), і розраховувався середній бал по кожній з цих категорій. Інтерпретація результатів здійснювалась за шкалою: 1–3 бали — домінує негатив, 3,5–4,5 бала — мінливий стан, 5–7 балів — домінує позитив.

Критерії постановки діагнозу дисциркуляторної енцефалопатії, згідно з клінічним протоколом надання медичної допомоги хворим на дисциркуляторну енцефалопатію (наказ МОЗ України № 487 від 17 серпня 2007 року) [3], містять комбінацію основних захворювань (ЦД, артеріальна гіпертензія, дисліпідемія з атеросклерозом, у тому числі ішемічна хвороба серця), вогнищеві неврологічні розлади (церебрастеничний, вестибuloатактичний, пірамідний, псевдобульбарний синдроми тощо), когнітивні порушення, емоційно-афективні розлади (астенодепресивний та астеноіпохондричні синдроми), структурні зміни на МРТ головного мозку (кількість лакун, кількість та діаметр мікроінфарктів, вираженість атрофії кори головного мозку). Згідно з проведеними обстеженнями, у 7 хворих (16,6 %) виявлена дисциркуляторна енцефалопатія I ступеня, а у 35 хворих (83,4 %) — II ступеня.

Усім хворим на ЦД 2-го типу для комплексного лікування дисциркуляторної енцефалопатії застосовували препарат Цитофлавін® виробництва ТОВ «Научно-технологическая фармацевтическая фирма «Полисан», Росія, що представлено на фармацевтичному ринку України компанією фармаркетингу «Здраво». Цитофлавін® — це збалансований комплекс із двох метаболітів (янтарна кислота, інозин) і двох коферментів вітамінів В (рибофлавіну мононуклеотид (кофермент вітаміну В<sub>2</sub>), нікотинамід (кофермент вітаміну В<sub>3</sub> (PP)). Препарат випускається у двох формах: інфузійна форма у вигляді ампул по 10 мл розчину, що містять 1000 мг янтарної кислоти, 200 мг інозину, 20 мг рибофлавіну мононуклеотиду та 100 мг нікотинаміду; таблетована форма містить 300 мг янтарної кислоти, 50 мг інозину, 5 мг рибофлавіну мононуклеотиду та 25 мг нікотинаміду. Спочатку під час перебування в стаціонарі хворим застосовували внутрішньовенні інфузії препарату Цитофлавін® протягом 10 діб. 10 мл препарату розчиняли у 200 мл ізотонічного розчину хлориду натрію та вводили шляхом повільної 60-хвилинної внутрішньовенної краплинної інфузії. У подальшому хворі використовували таблетовану форму препарату Цитофлавін® по 2 таблетки двічі на добу всередину протягом 30 діб.

Оцінку ефективності дії препарату проводили за динамікою скарг, інтенсивністю головного болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), болю у балах (від 0 (біль відсутній) до 10 (нестерпний біль)), за кількістю балів за шкалою MMSE та за питальником САН (загальна кількість та за трьома категоріями — самопочуття, активність, настрій).

Наведені вище дослідження для оцінки ефективності лікування дисциркуляторної енцефалопатії у хворих на ЦД 2-го типу виконувались тричі: до призначення препарату Цитофлавін®, через 10 діб (на мо-

мент закінчення інфузійного курсу терапії препаратом Цитофлавін®) і через 40 діб (на момент закінчення таблетованого курсу терапії препаратом Цитофлавін®). Частоту виявлення побічних ефектів реєстрували у відсотках.

Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням стандартного програмного пакета Statistica version 5.5a (фірми Statsoft Inc., США, ліцензійний № AX908A290603AL) для Windows XP. За величинами ексцесу та асиметрії визначали характер розподілу отриманих даних (параметричний чи непараметричний), використовували методи варіаційної статистики. Оскільки отримані дані мали непараметричний характер розподілу, то для оцінки вірогідної різниці показників у динаміці лікування використовували непараметричний критерій Віл-коксона, а для даних, наведених у відсотках, — точний метод Фішера. Вірогідними вважали відмінності при  $p < 0,05$ .

## Результати дослідження і їх обговорення

Результати вивчення динаміки суб'єктивних клінічних проявів дисциркуляторної енцефалопатії у хво-

рих на ЦД 2-го типу на тлі застосування препарату Цитофлавін® наведені в табл. 1.

На 10-ту добу застосування препарату Цитофлавін® у хворих рідше траплялися всі суб'єктивні симптоми, однак вказані різниці були невірогідними ( $p > 0,05$ ). У той же час на 40-ву добу лікування частота таких скарг, як дифузний головний біль, запаморочення, шум у вухах, зниження пам'яті, вірогідно знизилась ( $p < 0,05$ ), а шум у голові взагалі не був виявлений. Інтенсивність головного болю, що визначалась хворим за ВАШ, вірогідно знизилась із 6,7 бала до лікування до 4,5 бала на 10-ту добу лікування і аж до 2,1 бала на 40-ву добу лікування.

Зміни когнітивної функції за шкалою MMSE та психоемоційного стану за шкалою САН у хворих на ЦД 2-го типу з дисциркуляторною енцефалопатією на тлі застосування препарату Цитофлавін® наведені в табл. 2.

Середня кількість балів при виконанні нейропсихологічного тесту MMSE для скринінгової оцінки загальної когнітивної функції у хворих на дисциркуляторну енцефалопатію до лікування становила 22,1, що відповідало критеріям легкої деменції, на 10-ту добу лікування препаратом Цитофлавін® — до 26,5 (когнітивні порушення), а на 40-ву добу лікування препаратом Ци-

**Таблиця 1. Динаміка клінічних проявів дисциркуляторної енцефалопатії у хворих на цукровий діабет 2-го типу на тлі застосування препарату Цитофлавін®**

Критерій	До лікування	Через 10 діб (після закінчення інфузійного курсу терапії препаратом Цитофлавін®)	Через 40 діб (після закінчення таблетованого курсу терапії препаратом Цитофлавін®)
Дифузний головний біль (%)	100	83,3	23,8*
Інтенсивність головного болю за ВАШ (бали, $M \pm m$ )	6,7 $\pm$ 0,3	4,5 $\pm$ 0,4	2,1 $\pm$ 0,3*
Запаморочення (%)	90,4	78,5	11,9*
Шум у голові (%)	85,7	47,6*	—*
Шум у вухах (%)	76,1	59,5	4,8*
Зниження пам'яті (%)	97,6	83,3	45,2*

**Примітка:** \* — вірогідні відмінності порівняно з даними до лікування ( $p < 0,05$ ).

**Таблиця 2. Динаміка когнітивної функції та психоемоційного стану у хворих на цукровий діабет 2-го типу з дисциркуляторною енцефалопатією на тлі застосування препарату Цитофлавін® ( $M \pm m$ )**

Критерій	До лікування	Через 10 діб (після закінчення інфузійного курсу терапії препаратом Цитофлавін®)	Через 40 діб (після закінчення таблетованого курсу терапії препаратом Цитофлавін®)
Кількість балів за шкалою MMSE	22,1 $\pm$ 1,2	26,5 $\pm$ 2,3	28,2 $\pm$ 2,2 *
Загальна кількість балів за питальником САН	3,9 $\pm$ 0,5	4,6 $\pm$ 0,4	7,3 $\pm$ 0,3*
Кількість балів за категорією «самопочуття» (питальник САН)	2,7 $\pm$ 0,2	3,2 $\pm$ 0,6	7,2 $\pm$ 0,3*
Кількість балів за категорією «активність» (питальник САН)	3,3 $\pm$ 0,2	5,3 $\pm$ 0,1	6,7 $\pm$ 0,4*
Кількість балів за категорією «настрій» (питальник САН)	5,3 $\pm$ 0,2	5,4 $\pm$ 0,7	6,1 $\pm$ 0,1

**Примітка:** \* — вірогідні відмінності порівняно з даними до лікування ( $p < 0,05$ ).

тофлавін® вірогідно ( $p < 0,05$ ) збільшилась до 28,2 (що відповідає нормі — відсутності когнітивних порушень). Тобто препарат Цитофлавін® призводив до покращання когнітивної функції на 40-ву добу лікування у хворих на ЦД 2-го типу.

Загальна середня кількість балів згідно з питальником САН вірогідно ( $p < 0,05$ ) збільшилась у хворих на дисциркуляторну енцефалопатію з 3,9 до 7,3 на 40-ву добу застосування препарату Цитофлавін®, причому лише за рахунок категорій самопочуття (з 2,7 до 7,2) та активності (з 3,3 до 6,7), тоді як настрої практично не змінився у хворих у процесі лікування препаратом Цитофлавін®. Відсутність змін настрою в процесі ліку-

вання можна пояснити відсутністю критичного ставлення хворих до свого стану на тлі дементних розладів, особливо помірного ступеня (хворі перебувають у стані ейфорії, уявного благополуччя). Тобто препарат Цитофлавін® призводив до позитивних змін та стабілізації психоемоційного стану на 40-ву добу лікування у хворих на ЦД 2-го типу.

Для того щоб пояснити отримані позитивні зміни в процесі лікування дисциркуляторної енцефалопатії, необхідно зрозуміти механізм дії препарату Цитофлавін®, а для цього потрібно згадати процеси тканинного дихання — це розпад глюкози в клітині з утворенням молекул аденозинтрифосфату (АТФ) (рис. 1).

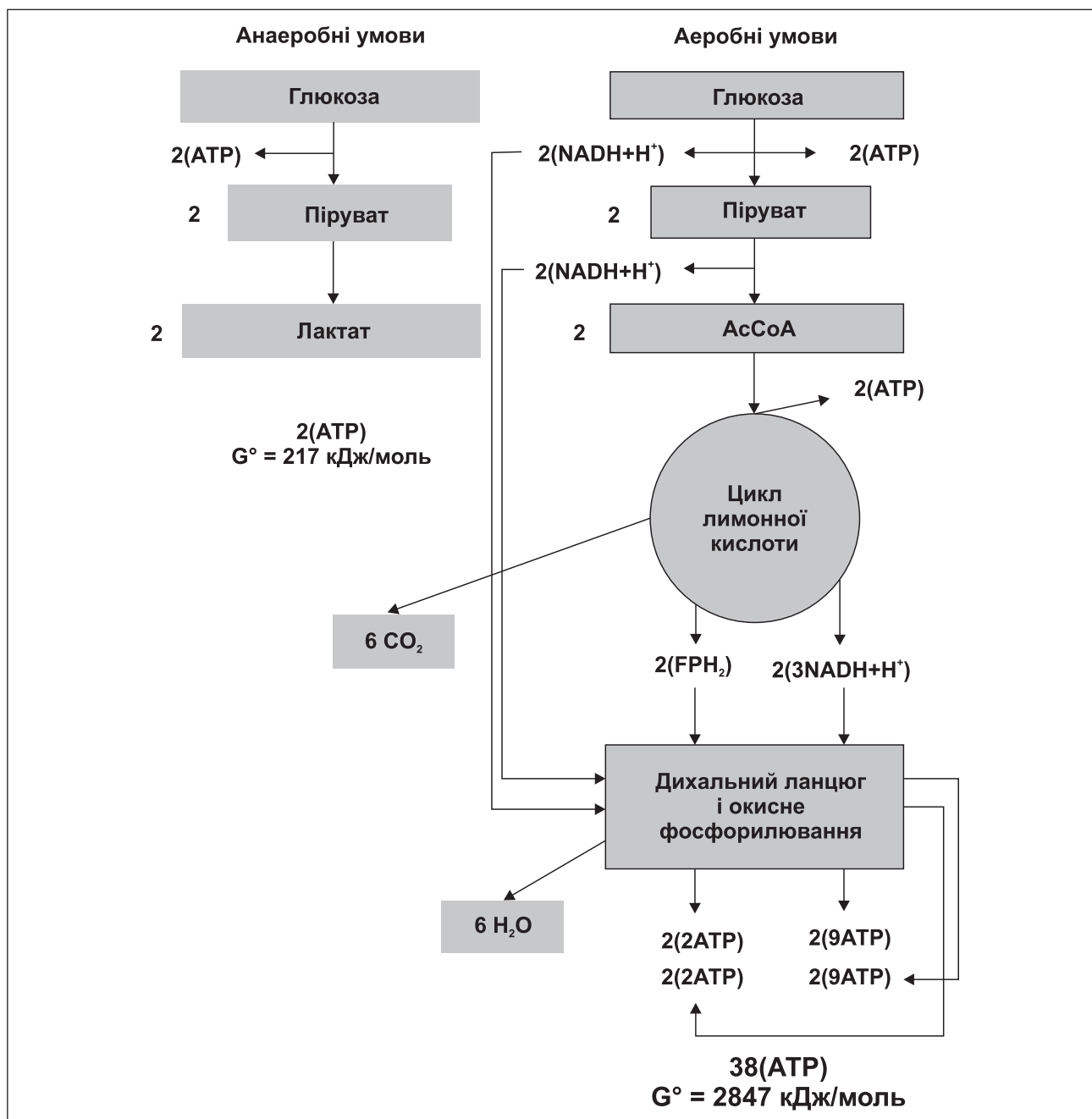


Рисунок 1. Процес тканинного дихання — синтез молекул АТФ із глюкози в клітинах

Глюкоза, проникаючи крізь клітинну мембрану, потрапляє в цитозоль. Там вона розпадається до пірвіноградної кислоти шляхом гліколізу. У цій реакції кисень участі не бере. А ось в подальшому доля пірвіноградної кислоти залежить від наявності кисню. Якщо кисень відсутній (стан гіпоксії та ішемії), то пірвіноградна кислота перетворюється на молочну з утворенням лише двох молекул АТФ. У клітині накопичується токсична молочна кислота. Якщо ж кисень у клітині присутній, то пірвіноградна кислота ацетилюється до ацетилкоензиму А, який вступає в цикл трикарбонових кислот (так званий цикл Кребса), що відбувається в мітохондріях клітини з відщепленням молекул водню та електронів. Далі водень та електрони беруть участь в окисному фосфорилуванні: водень з'єднується з киснем з утворенням води, вуглекислий газ виділяється в атмосферу, а електрони передаються по ланцюжку з синтезом аж цілих 38 молекул АТФ (це величезна кількість енергії, що утворюється з однієї молекули глюкози, утилізується клітиною в процесі роботи).

Для того щоб зрозуміти механізм дії препарату Цитофлавін®, далі необхідно більш детально розглянути цикл Кребса (рис. 2).

Цикл Кребса — це серія хімічних реакцій з окислення пірвіноградної кислоти й виведення іонів водню ( $H^+$ ) та електронів ( $e^-$ ) у третій етап тканинного дихання (окисне фосфорилування) для синтезу АТФ. Усі складові препарату Цитофлавін® беруть участь у циклі Кребса. Янтарна кислота (сукцинат) — внутрішньоклітинний метаболіт, що виконує в циклі Кребса каталітичну функцію (пришвидшує круговорот циклу Кребса). Нікотинамід — попередник коферментів нікотинамідаденіндинуклеотиду ( $НАД^+$ ) і нікотинамід-аденіндинуклеотидфосфату ( $НАДФ^+$ ), що входять до складу дегідрогеназ, які відщеплюють водень та електрони. Рибофлавіну мононуклеотид — попередник коферменту флавінаденіндинуклеотиду ( $ФАД^+$ ), що входить до складу сукцинатдегідрогенази, яка також відщеплює водень та електрони. Інозин (рибоксин) стимулює синтез коферментів  $НАД^+$ ,  $НАДФ^+$  та  $ФАД^+$ , є попередником АТФ. Тобто завдяки всім складовим цитофлавіну круговорот у циклі Кребса пришвидшується, і утворюється більше молекул АТФ.

Позитивні ефекти препарату Цитофлавін® в корекції дисциркуляторної енцефалопатії у хворих на ЦД:

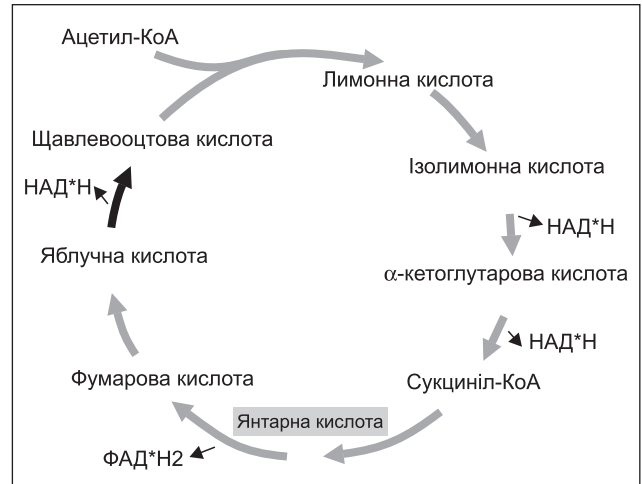
1. Антигіпоксична дія — корекція гіпоксії та ішемії (активує аеробне тканинне (клітинне) дихання в циклі Кребса).

2. Стимуляція утворення енергії (молекул АТФ): ліквідує енергодефіцит клітин, активатор функцій клітин.

3. Антиоксидантна дія: зниження продукції вільних радикалів, стабілізація мембран клітин.

4. Зниження інтоксикації (за рахунок зниження синтезу молочної кислоти в клітинах).

Наведені вище ефекти Цитофлавіну® забезпечують покращання метаболізму клітин, тобто клі-



**Рисунок 2. Цикл Кребса (цикл лимонної кислоти, цикл трикарбонових кислот)**

тинного обміну, метаболічна дія має не локальний (вплив лише на клітини мозку), а системний характер (впливає на всі клітини організму, у тому числі кардіоміоцити).

5. Гіполіпідемічна дія: знижує рівень тригліцеридів у процесі окислення жирних кислот (завдяки нікотинамід, рибофлавіну).

6. Стимулює синтез нуклеотидів (попередників ДНК) і активує клітинну регенерацію (завдяки рибоксину).

7. Анаболічна дія (завдяки рибоксину).

8. Антиагрегантна дія (завдяки рибоксину).

9. Гіпоглікемічна дія (покращує утилізацію глюкози клітинами, знижує інсулінорезистентність).

10. Збільшує синтез гамма-аміномасляної кислоти в нейронах (завдяки янтарній кислоті та рибоксину).

11. Вазоактивний ефект — вазодилатація судин та покращання мозкового кровообігу (за рахунок нікотинамід).

Завдяки впливу на різні патогенетичні ланки зменшуються поліпрагмазія й вартість лікування дисциркуляторної енцефалопатії, покращується комплайєнс пацієнта з лікарем.

Отримані вірогідні результати, а саме позитивна динаміка клінічних проявів, покращання когнітивних функцій та стабілізація психоемоційного стану під час лікування дисциркуляторної енцефалопатії у хворих, що були включені в дане дослідження, перебиваються й зіставляються з низкою інших досліджень [4, 5], у яких використовувались потужні ноотропні засоби.

Препарат Цитофлавін® має добру переносимість. Лише 18 (42,8 %) хворих під час проведення інфузій препарату відмічали гіперемію шкіри обличчя та відчуття припливу крові до голови (за рахунок вмісту нікотинової кислоти), які мали транзиторний характер і минали через 30–60 хвилин після закінчення інфузії. Побічних ефектів під час прийому таблетованої форми препарату у хворих зареєстровано не було.

## Висновки

1. У хворих на цукровий діабет 2-го типу, що мали дисциркуляторну енцефалопатію I та II ступеня, терапія препаратом Цитофлавін® на 40-ву добу лікування призводила до вірогідного ( $p < 0,05$ ) значного суб'єктивного покращання, а саме зниження частоти запаморочення, шуму у вухах та голові, зменшення дифузного головного болю, підвищення пам'яті. Інтенсивність дифузного головного болю вірогідно ( $p < 0,05$ ) знизилась з  $6,7 \pm 0,3$  бала до лікування до  $2,1 \pm 0,3$  бала на 40-ву добу лікування.

2. Лікування препаратом Цитофлавін® у хворих на цукровий діабет 2-го типу з дисциркуляторною енцефалопатією I та II ступеня спричинило вірогідне ( $p < 0,05$ ) покращання когнітивної функції на 40-ву добу, оскільки середня кількість балів за тестом MMSE вірогідно ( $p < 0,05$ ) зросла з  $22,1 \pm 1,2$  до лікування до  $28,2 \pm 2,2$  на 40-ву добу лікування.

3. Терапія препаратом Цитофлавін® на 40-ву добу застосування призводила до позитивних змін у психо-емоційному стані хворих на цукровий діабет 2-го типу, адже загальна середня кількість балів згідно з питальником САН вірогідно ( $p < 0,05$ ) збільшилась з  $3,9 \pm 0,5$  (до лікування) до  $7,3 \pm 0,4$  (на 40-ву добу лікування) лише за рахунок категорій самопочуття (з  $2,7 \pm 0,2$  до  $7,2 \pm 0,3$  бала відповідно ( $p < 0,05$ )) та активності (з  $3,3 \pm 0,2$  до  $6,7 \pm 0,4$  бала відповідно ( $p < 0,05$ )), тоді як категорія «настрій» залишилась без вірогідних позитивних змін (збільшилась з  $5,3 \pm 0,2$  до  $6,1 \pm 0,1$  бала відповідно ( $p > 0,05$ )).

4. Терапія препаратом Цитофлавін® (застосування інфузійної й таблетованої форм) є безпечною й у цілому добре переносилася хворими. У 42,8 % хворих під час застосування інфузійної форми препарату були зафіксовані гіперемія шкіри обличчя та відчуття припливу крові до голови, які мали транзиторний характер.

Чернобровая Е.И.<sup>1</sup>, Литвинова С.В.<sup>2</sup>, Чернобровая В.И.<sup>2</sup>, Ферубко А.С.<sup>2</sup>, Маруа Хаюк<sup>1</sup>, Головань А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова

<sup>2</sup>Винницкий областной клинический высокоспециализированный эндокринологический центр

### ПРЕПАРАТ ЦИТОФЛАВИН®

#### В ЛЕЧЕНИИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-го ТИПА: ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

**Резюме.** В статье приведены результаты применения препарата Цитофлавин® в лечении дисциркуляторной энцефалопатии у 42 больных сахарным диабетом 2-го типа.

**Ключевые слова:** дисциркуляторная энцефалопатия, сахарный диабет, Цитофлавин®.

## Список літератури

1. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии: Руководство для врачей и научных работников. — М.: Самарский дом печати, 2004. — 432 с.
2. Зозуля І.С., Зозуля А.І. Епідеміологія цереброваскулярних захворювань в Україні // Український медичний часопис. — 2011. — Т. 85, № 5. — С. 38-41.
3. Міністерство охорони здоров'я України. Наказ № 487 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Неврологія» від 17.08.2007 р. — 40 с.
4. Подсонная И.В., Ефремушкин Г.Г., Головин В.А. Терапия когнитивных нарушений при артериальной гипертензии у лиц, подвергшихся воздействию радиации // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2008. — № 5. — С. 11-15.
5. Товажнянская Е.Л., Безуглова И.О. Эндотелиальная дисфункция и цереброваскулярная патология у больных сахарным диабетом // Международный медицинский журнал. — 2014. — № 3. — С. 26-30.
6. Філінець О.О., Теленько Г.О. Динаміка поширеності, захворюваності та смертності від порушень мозкового кровообігу в м. Чернівці за результатами роботи кабінету цереброваскулярної патології // Буковинський медичний вісник. — 2015. — Т. 19, № 2. — С. 207-211.
7. Kudrina P.I., Ar'ev A.L., Ovsyannikova N.A. Clinical and ethnic characteristics of aging and elderly patients with discirculatory encephalopathy living in certain regions of The Sakha (Yakutia) Republic // Advances in Gerontology. — 2011. — Vol. 24, № 4. — P. 626-630.
8. Wesnes K.A., Harrison J.E. The evaluation of cognitive function in the dementias: methodological and regulatory considerations // Dialogues Clin. Neurosci. — 2003. — Vol. 5. — P. 77-88.

Отримано 05.08.15 ■

Chernobrova O.I.<sup>1</sup>, Litvinova S.V.<sup>2</sup>, Chernobrova V.I.<sup>2</sup>, Ferubko A.S.<sup>2</sup>, Marua Hayuk<sup>1</sup>, Golovan A.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vinnitsia National Medical University named after N.I. Pyrohov

<sup>2</sup>Vinnitsia Regional Clinical Highly Specialized Endocrinology Center, Ukraine

### CITOFILAVIN®

#### IN DISCIRCULATORY ENCEPHALOPATHY TREATMENT OF TYPE 2 DIABETIC PATIENTS: EXPERIENCE OF USE

**Summary.** Results of Cytoflavin® use for the treatment of discirculatory encephalopathy in type 2 diabetic 42 patients are described in this article.

**Key words:** discirculatory encephalopathy, type 2 diabetes mellitus, Cytoflavin®.