

СУЧАСНИЙ НАТУРОПАТИЧНИЙ ПІДХІД ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЙОГО ВПЛИВУ НА РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖОВЧІ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ З ПРОЯВАМИ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ

Приступок Л. О., Барабанчик О. В., Слободяник М. П.

*Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ
Taras.Barabanchyk@nutrimed2@mail.ru*

На сьогодні цукровий діабет (ЦД) вважається одним з найпоширеніших хронічних захворювань і є однією з найбільш серйозних проблем охорони здоров'я, як в розвинутих країнах, так і в країнах, що розвиваються. Всесвітня організація охорони здоров'я визнала ЦД неінфекційною епідемією XXI століття. Щорічно кількість хворих на діабет у світі зростає на 7 млн нових випадків і до 2025 року може сягнути 300 млн [1, 2]. Вагомим чинником збільшення чисельності хворих на ЦД 2 типу є старіння населення.

Натепер встановлено, що в основі розвитку ЦД 2 типу полягають відносна інсулінова недостатність та зниження чутливості периферичних тканин до інсуліну (інсулінорезистентність). Значення кожного з цих механізмів в етіології та патогенезі ЦД 2 типу залежить від наявності чи відсутності ожиріння та інших чинників. У механізмах розвитку ускладнень ЦД головну роль відіграє хронічна гіперглікемія, а при ЦД 2 типу — порушення ліпідного обміну [2]. У зв'язку з цим, при розгляді компенсації метаболічних процесів потрібно враховувати не лише вміст глюкози в плазмі крові, але й показники ліпідного обміну, які тісно корелюють із ризиком розвитку гепатобіліарних ускладнень ЦД, що виникають за рахунок залучення в процес порушення вуглеводного, ліпідного і білкового обмінів, пригнічення синтезу і біотрансформації вітамінів, ферментів, стероїдних гормонів і пігментів.

Відомо, що при ЦД нерідко виявляються діабетичні холецистопатії — ураження жовчного міхура та жовчовивідних шляхів. Найчастіше гіпотонія жовчного міхура спостерігається у хворих з тривалим перебігом ЦД та тяжкими нейропатіями [3]. Хронічний холецистит у хворих на ЦД спостерігається значно частіше ніж у популяції в цілому, причиною чого вважають інсулінорезистентність та порушення балансу інсуліну. Порушення глікемічного контролю у хворих на ЦД обумовлює ще більше порушення ліпідного балансу, що є вирішальним чинником порушення літогенності жовчі.

Останнім часом ЦД розглядається і як передумова в розвитку жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ). У пацієнтів, що хворіють на ЦД, частота виявлення каменів в жовчному міхурі в два рази більша ніж у загальній популяції. При цьому холелітіаз частіше виявляють у хворих на ЦД 2 типу. Він асоціюється з такими факторами ризику, як старший вік, високий індекс маси тіла, жіноча стать, генетична схильність, вживання алкоголю, високий вміст тригліцеридів і холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) в плазмі крові. Про зв'язок порушень інсулярного апарату з патологією гепатобіліарної системи свідчать результати численних експериментальних та клінічних досліджень [4].

Внаслідок суттєвої популяційної загрози ЦД 2 типу постає питання не лише задовільної компенсації самого діабету, але й вико-

ристання препаратів чи харчових продуктів для зменшення його супутніх негативних ускладнень. Одним із засобів, який може використовуватись з цією метою є інулін [5]. Інулін — це полісахарид із групи фруктанів, під час гідролізу якого утворюється фруктоза. У рослинах інулін синтезується із сахарози. Інулін, потрапляючи до органів травлення, частково гідролізується під впливом соляної кислоти, частково розщеплюється ферментами. Фруктоза, яка утворюється в результаті гідролізу інуліну, всмоктується у тонкій кишці та використовується для енергетичних потреб клітин людського організму. Продуктами обміну інуліну є також фруктоолігосахариди, які складаються із глюкози та фруктози.

Вагомим чинником лікувального ефекту інуліну є його пробіотична активність [5], яка сприяє відновленню нормальної мікрофлори кишок, що має особливо важливе значення для людей похилого віку.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Під клінічним спостереженням перебувало 60 пацієнтів. Основна група — 30 хворих на ЦД 2 типу зі змінами з боку гепатобіліарної системи (13 чоловіків та 17 жінок віком 18–64 роки). Контрольна група — 30 пацієнтів з ЦД 2 типу без патології гепатобіліарної системи (16 чоловіків і 14 жінок віком 20–65 років).

Пацієнти основної групи додатково до основної терапії отримували інулін (ТМ Інулін-Нутрідмед[®], Україна) по дві капсули по 500 мг тричі на добу.

Пацієнти контрольної групи не отримували терапії інуліном. Для дослідження відбирались пацієнти, які стаціонарно лікувались з приводу ЦД.

Всім пацієнтам основної та контрольної групи було проведено загальне клінічне та лабораторно-інструментальне дослідження: дуоденальне зондування з метою вивчення спектру жовчних кислот; визначення біохімічних показників крові (печінкові проби, рівні аланін-амінотрансфераза (АлТ), аспартат-амінотрансфераза (АсТ), лужної

Зважаючи, що активність імунної системи значною мірою обумовлюється ефективною роботою органів травлення та гепатобіліарної системи, важливим заходом профілактики імунних порушень є використання речовин пробіотичного типу дії, зокрема інуліну, який діє як адаптоген, модулятор імунних реакцій, гепато- та панкреатопротектор, справляє протизапальний вплив. Крім того, інулін стимулює скорочувальну здатність кишкової стінки, що помітно прискорює очищення організму від неперетравленої їжі та шкідливих речовин [5, 6].

Метою дослідження, що подається, було вивчення особливостей змін вмісту жовчних кислот у хворих на цукровий діабет у поєднанні з патологією гепатобіліарної системи; визначення взаємозв'язку між порушеннями вуглеводного обміну та обміну жовчних кислот; дослідження зміни реологічних властивостей жовчі при застосуванні інуліну у хворих на цукровий діабет.

фосфатаза (ЛФ), гамаглутамілтранспептидази (ГГТП), білірубину та його фракцій); загальний аналіз крові та сечі в динаміці, триразове вимірювання рівня глюкози крові протягом доби (натще, за годину після їжі та ввечері) протягом всього періоду спостереження.

Вміст жовчних кислот визначався за допомогою метода тонкошарової хроматографії. В кожній відібраній пробі визначали концентрацію кон'югованих та вільних жовчних кислот, а саме холевої, дезоксихолевої, глікохолевої, глікоксенодезоксихолевої в суміші та ліпідні фракції (холестерол, фосфоліпіди, тригліцериди). Холато-холестеринний індекс визначався шляхом розрахунків співвідношення рівня жовчних кислот до рівня холестерину

Статистична обробка результатів дослідження проводилась з використанням t-критерію Стьюдента. Дані наведені як $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$. Вірогідним вважались відмінності між контрольною та основною групою при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В ході дослідження нами було виявлено дисбаланс вмісту жовчних кислот у хворих на ЦД з патологією гепатобіліарної системи (основна група). Зокрема, в міхуровій порції дуоденального зондування спостерігалось зростання рівня кон'югованих жовчних кислот: холевої — в 1,5 рази, глікоксенодезоксихолевої — на 32%, дезоксихолевої — в 2 рази. У пацієнтів основної групи також виявлено майже дворазове підвищення рівня холестерину, ЛПНЩ — в 2,5 рази у порівнянні з контролем.

Ефективність лікування оцінювали після трьох місяців прийому інуліну (ТМ Інуплін-Нутрімед®) в зазначених дозуваннях. В ході лікування на підставі скарг хворих та результатів загальноклінічного обстеження оцінювали прихильність до лікування та переносимість препарату. Побічних ефектів, які б спричинили вибуття пацієнта з дослідження, виявлено не було. Усі побічні ефекти

були мінімальними та не потребували відміни призначеного лікування.

В ході дослідження було виявлено, що в основній групі на фоні прийому Інуплін-Нутрімед® покращились показники функціональної активності печінки, а саме знизились рівні АлТ та АсТ (табл. 1).

На фоні прийому Інуплін-Нутрімед® також майже в 1,5 рази знизився рівень холестерину, покращились реологічні властивості жовчі, що проявилось відновленням балансу між кон'югованими та некон'югованими жовчними кислотами.

Застосування Інуплін-Нутрімед® в комплексному лікуванні хворих з патологією біліарної системи в поєднанні з ЦД 2 типу сприяло позитивній динаміці клініко-біохімічних показників, а саме покращенню показників печінкових проб, нормалізації рівня жовчних кислот (табл. 2 і 3). В ході дослідження також було виявлено нормаліза-

Т а б л и ц я 1
Зміни показників функціональної активності печінки у пацієнтів основної групи (n = 30)

Показник	До лікування	Після лікування
АлТ, ОД/л	46 ± 12	32 ± 9,6
АсТ, ОД/л	34 ± 8,6	27 ± 6,7
ЛФ, ОД/л	120 ± 6,8	78 ± 5,7
ГГТП, ОД/л	36 ± 7,6	29 ± 6,4

Т а б л и ц я 2
Зміни показників спектру жовчних кислот протягом лікування контрольної групи (n = 30)

Показник	Термін лікування			
	1 тиж.	4 тиж.	8 тиж.	12 тиж.
Холева кислота	980 ± 110	950 ± 110	760 ± 60	680 ± 80
Дезоксихолева кислота	890 ± 90	780 ± 90	725 ± 45	590 ± 60
Глікоксенодезоксихолева кислота	1300 ± 240	1100 ± 200	1000 ± 90	980 ± 70
Глікохолева кислота	320 ± 60	270 ± 58	245 ± 20	185 ± 30

Зміни показників спектру жовчних кислот пацієнтів основної групи (n = 30)

Показник	Термін лікування			
	1 тиж.	4 тиж.	8 тиж.	12 тиж.
Холева кислота	950 ± 90	930 ± 90	870 ± 55	920 ± 70
Дезоксихолева кислота	930 ± 86	920 ± 85	860 ± 40	790 ± 50
Глікоксенодезоксихолева кислота	1300 ± 210	1150 ± 180	1100 ± 80	1000 ± 50
Глікохолева кислота	270 ± 55	240 ± 48	230 ± 10	190 ± 30

цію холато-холестеринового індексу на фоні прийому Інулін-Нутрімед[®], що в свою чергу сприяє зниженню ризику розвитку жовчокам'яної хвороби та запобігає ускладненням з боку системи травлення [5].

Отримані результати дають підстави

вважати, що включення інуліну (ТМ Інулін-Нутрімед[®]) до комплексу лікувальних заходів при патології гепато-біліарної системи в поєднанні з ЦД 2 типу є клінічно доцільним і рекомендується для застосування в комплексній терапії.

ВИСНОВКИ

1. При застосуванні Інулін-Нутрімеду[®] у хворих на цукровий діабет 2 типу з поєднаною патологією гепато-біліарної системи відбувається покращення показників печінкових проб, що в свою чергу свідчить про відновлення функцій печінки під час прийому препарату.
2. Інулін-Нутрімед[®] позитивно впливає на реологічні властивості жовчі, покращуючи баланс між жирними кислотами, що позитивно впливає на травні процеси.
3. Інулін-Нутрімед[®] добре переноситься пацієнтами, та при його застосуванні відмічається позитивний клінічний ефект.
4. Інулін-Нутрімед[®] доцільно включати до комплексної терапії пацієнтів з поєднаною патологією гепатобіліарної системи (біліарним сладжем, дискінезією жовчовивідних шляхів, хронічним холециститом, жовчокам'яною хворобою), цукровим діабетом 2 типу та груп ризику з клінічними проявами метаболічного синдрому.

ЛІТЕРАТУРА
(REFERENCES)

1. IDF diabetes atlas news. 5th Edition of the Diabetes Atlas released on World Diabetes Day, 2011, available at: <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
2. Timchenko AM. *Mezhdunar Endokrinol Zhurn* 2008; 6(18):86-89.
3. Khvorostinka VN, Yankevich AA, Zhuravleva AK. *Mezhdunar Endokrinol Zhurn* 2008; 6(18):72-76.
4. Magomedov MS, Revyakin VI, Petukhov VA. *Analy Khirurgii* 2007; 1:11-18.
5. Litvinenko VI, Trubnikov OO, Okkert IL, Popova NV, et al. *Farmatsevtich Zhurn* 2001; 3: 87-91.
6. Pavlyuk PM. *Semeynaya Meditsina* 2005; 3:39-40.

СУЧАСНИЙ НАТУРОПАТИЧНИЙ ПІДХІД ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЙОГО ВПЛИВУ НА РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖОВЧІ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ З ПРОЯВАМИ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ

Приступюк Л. О., Барабанчик О. В., Слободяник М. П.

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ
Taras.Burabanchyk[nutrimed2@mail.ru]

В статті наведено дані про позитивний вплив Інуліну-Нутрімед® на біохімічні показники крові та реологічні властивості жовчі у хворих на цукровий діабет 2 типу з поєднаною патологією гепатобіліарної системи. Отримані результати дають підстави рекомендувати застосування Інуліну-Нутрімед® в комплексній терапії у даної категорії пацієнтів.

Ключові слова: цукровий діабет 2 типу, патологія гепатобіліарної системи, лікування, Інулін-Нутрімед®.

СОВРЕМЕННЫЙ НАТУРОПАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО ВЛИЯНИЯ НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖЕЛЧИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА С ПРОЯВЛЕНИЯМИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Приступюк Л. А., Барабанчик Е. В., Слободяник М. П.

Національний медичний університет ім. А. А. Богомольця, г. Київ
Taras.Burabanchyk[nutrimed2@mail.ru]

В статье приведены данные о положительном влиянии Инулина-Нутримед® на биохимические показатели крови и реологические свойства желчи у больных сахарным диабетом 2 типа с сочетанной патологией гепатобилиарной системы. Полученные результаты дают основания рекомендовать Инулин-Нутримед® к использованию в комплексной терапии у данной категории пациентов.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, патология гепатобилиарной системы, лечение, Инулин-Нутримед®.

MODERN NATUROPATHIC APPROACH AND ITS EFFECT ON THE RHEOLOGICAL PROPERTIES OF BILE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS COMORBID WITH METABOLIC SYNDROME

L. O. Prystupiuk, O. V. Barabanchyk, M. P. Slobodyanik

O. O. Bohomolets National Medical University, Kyiv
Taras.Burabanchyk[nutrimed2@mail.ru]

The paper presents the positive impact of Inulin-Nutrimed® the level of blood glucose, blood biochemistry and rheological properties of bile in patients with type 2 diabetes with comorbid pathology of the hepatobiliary system. These results give reason to recommend Inulin-Nutrimed® for use in combined therapy in such patients.

Key words: type 2 diabetes mellitus, pathology of the hepatobiliary system, treatment, Inulin-Nutrimed®.