

УДК: 616.379-008.64:615.327

САНАТОРНО-КУРОРТНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ТА ОЖИРІННЯ В УМОВАХ САНАТОРІЮ "КВІТКА ПОЛОНІНИ"

Ротаєнко А.П., Ганинець П.П., Дуло О.А., Прокопенко О.В., Сарканич О.В.

Науково-практичне об'єднання "Реабілітація" МОЗ України, м. Ужгород, санаторій "Квітка полонини," с. Солочин, Свалявський р-н.

РЕЗЮМЕ: метою даної роботи було вивчення особливостей санаторної реабілітації хворих на цукровий діабет та ожиріння. Показано позитивну клініко-лабораторну динаміку перебігу цієї патології під впливом санаторного лікування.

Ключові слова: хворі на цукровий діабет 2 типу та ожиріння, санаторно-курортне лікування

Вступ. Захворюваність цукровим діабетом 2 типу стрімко зростає, наближаючись до епідемії. Одним із факторів збільшення частоти цукрового діабету 2 типу є зростаюча розповсюдженість надлишкової маси тіла та ожиріння. Враховуючи, що в останні роки рівень захворюваності на ожиріння зріс у всіх країнах, досягаючи розмірів епідемії, а також і той факт, що ожиріння обумовлює виникнення інших захворювань, проблема ожиріння стала актуальною для більшості розвинутих країн світу. Особливо тісний зв'язок з цукровим діабетом 2 типу має абдомінальне ожиріння, пов'язане з надлишковим накопиченням вісцеральної жирової тканини [6]. Ожиріння – хронічне захворювання, яке часто поєднується з супутніми захворювання-

ми, пов'язане з передчасною смертністю, є фактором ризику захворювань серцево-судинної системи, супроводжується суспільним засудженням і значними економічними витратами [2, 7].

Сучасні уявлення про профілактику цукрового діабету 2 типу ґрунтуються на необхідності ранніх втручань, спрямованих на корекцію основного фактора ризику – надлишкової маси тіла. Важливим компонентом лікування цукрового діабету 2 типу також є ефективна терапія надлишкової маси тіла. Проте дуже незначному числу пацієнтів із надлишковою масою тіла або ожирінням, незалежно від того, мають вони діабет чи ні, вдається ефективно знизити масу і підтримувати досягнуте клінічно значне схуднення за допомогою дієти і

модифікації поведінки. Такі труднощі підтримання сталої маси тіла можуть бути обумовлені метаболічними процесами, що сприяють повторному зростанню маси [5].

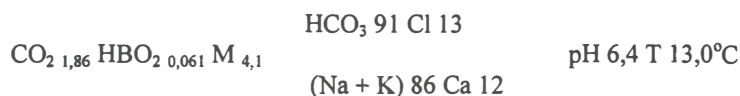
Перспективним методом немедикаментозної терапії в цьому напрямку є бальнеотерапія. В країнах з розвинутими традиціями бальнеотерапії мінеральні води (МВ) широко застосовують як метод патогенетичної терапії серцево-судинних захворювань, ожиріння, цукрового діабету [1]. Але незважаючи на здобутий досвід і дані експериментальних досліджень, завжди залишаються невирішені питання. Одним із ефективних методів лікування вважається внутрішній прийом МВ, які сприятливо впливають на основні показники цукрового діабету – гіперглікемію, глюкозурію, поліурію. МВ покращують секрецію інсуліна, підвищують його активність, стимулюють глікогенутворюючу функцію печінки, послаблюють дію контрінсулярних механізмів, нормалізують білковий і ліпідний обмін [3, 4]. Дія мінеральних питних вод на організм обумовлена хімічними, механічними і термічними факторами. Провідним є хімічний фактор, обумовлений іонним складом МВ, що застосовуються.

Матеріали і методи. Була вивчена клінічна ефективність застосування МВ Лужанського родовища (свердл. № 7 та № 4) в комплексному лікуванні цукрового діабету 2 типу та ожиріння. Всі пацієнти займалися ЛФК та дотримувались рекомендацій з модифікації поведінки. Хворі на цукровий діабет 2 типу протягом року мали стабільну масу і отримували терапію бігуанідами або діабетонорм до 2-6 років. Цьому контингенту хворих проводилось визначення концентрації глюкози крові натще, рівня холестерину, а також антропо-

метричне обстеження: визначення ІМТ, об'єму талії (як показника абдомінального ожиріння). Хворим з ожирінням без цукрового діабету проводився оральний глюкозотолерантний тест [3]. Антропометричне обстеження включало в себе визначення маси тіла (кг) та довжини тіла (м), з наступним розрахунком індексу маси тіла ($IMT = \text{маса} / \text{ріст}^2$). Нормальне значення ІМТ для дорослих осіб відповідає 18,5-24,9 $\text{кг}/\text{м}^2$, ІМТ від 25 до 29,9 $\text{кг}/\text{м}^2$ свідчить про надлишкову масу тіла, а при ожирінні ІМТ перевищує 30 $\text{кг}/\text{м}^2$.

Обстежувана група була поділена на три підгрупи: хворі на цукровий діабет 2 типу в віці $52,1 \pm 11$ років; хворі з ожирінням без цукрового діабету у віці $51,1 \pm 4,6$ року та контрольна група пацієнтів без ожиріння і порушення вуглеводного обміну у віці $51,9 \pm 4,6$ року. Дослідження проводились на базі санаторію "Квітка полонини". Статистична обробка даних проводилася за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Excel 98. Різницю між даними двох виборок оцінювали за допомогою критерію Ст'юдента (за достовірну інформацію брали різницю при $p < 0,05$).

Вибір МВ "Лужанська-7" був обумовлений декількома причинами. Історія лікувальної МВ Лужанського родовища бере свій початок в епоху XVIII століття, коли в районі містечка Свалява відпочивали та відновлювали своє здоров'я хворі на цукровий діабет. Була написана монографія про цілющі властивості МВ із Сваляви. МВ Лужанська -7 є маломінералізованою, вуглекислою, борвмішуючою, гідрокарбонатною МВ зі вмістом іонів кальцію 12 мг/л та іонів Na вище 0,98 мг/л. Формула МВ Лужанського родовища за М.Г. Курловим:



Находячи в шлунок, ця МВ зв'язує вільну соляну кислоту, а олужнююча дія включає в реакцію гастрин і активує моторно-евакуаторну функцію шлунка, в результаті чого вміст шлунка надходить разом із МВ в кишечник. Мікроелементи МВ, вивільнюючи воду із стінок кишечника, призводять до того, що об'єм води в кишечнику збільшується в 3-5 разів, що в свою чергу, супроводжується тиском на стінки кишечника і сприяє підвищенню перистальтики. Недостатність магнію, кальцію та бору простежується частіше у хворих на цукровий діабет, ніж у здорових людей [4]. При зниженій та збереженій кислотоутворюючій функції шлунка

МВ Лужанська -7 призначалась за 30-40 хв до їжі і через 30-60 хв після їжі по 150-200 мл на прийом Т -20-22°C, дегазована протягом 24 днів. При підвищеній кислотоутворюючій функції шлунка за 15-20 хв до їжі і через 60-90 хв після їжі Т-38-40°C, дегазована по 150-200 мл 3 рази на день.

Результати дослідження та їх обговорення. При застосуванні мінеральної води Лужанська-7 спостерігається зниження маси тіла і, відповідно, ІМТ у хворих на цукровий діабет 2 типу та ожиріння, оскільки МВ, заповнюючи об'єм шлунка, знижувала підвищений апетит і створювала послаблюючий ефект (табл. 1).

Таблиця 1

Дані динаміки антропометричних показників у хворих 1-ої, 2-ої та 3-ої груп (M ± m)

Показники	1-а група (n = 20)		2-а група (n = 20)		3-я група (n = 20)	
	до лікування	після лікування	До лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Маса тіла	92,1 ± 1,23	88,5 ± 1,21*	89,8 ± 1,22	86,3 ± 1,18*	67,44 ± 1,14	65,9 ± 1,17
ІМТ, кг/м ²	32,68 ± 1,15	29,27 ± 1,18*	32,85 ± 1,21	29,34 ± 1,16*	24,7 ± 1,11	24,23 ± 1,12
Об'єм талії	104,9 ± 2,24	98,3 ± 2,03*	106,1 ± 2,30	99,5 ± 2,07*	83,2 ± 1,94	83,0 ± 1,91

Примітка: * – p < 0,05 різниця показників до та після лікування

Абдомінальне ожиріння поєднується з підвищеним рівнем холестерину і глікемії, що підтверджується вихідними даними таблиці 2. Кальцій та

бор, які входять до складу МВ Лужанська -7, є складовою частиною ферментів, необхідних для засвоєння білків, жирів та вуглеводів.

Таблиця 2

Показники динаміки рівня глікемії, холестерину та артеріальної гіпертензії

Показники	1-а група (n=20)		2-а група (n=20)		3-я група (n=20)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Глікемія натще	7,34 ± 0,23	6,28 ± 0,25***	5,78 ± 0,26	4,96 ± 0,29**	4,82 ± 0,31	4,16 ± 0,32
Холестерин, ммоль/л	7,36 ± 0,25	6,12 ± 0,27***	7,28 ± 0,19	6,98 ± 0,20**	4,85 ± 0,28	4,70 ± 0,31
САТ мм рт.ст.	146,1 ± 6,8	131,4 ± 7,1*	143,2 ± 6,6	130,7 ± 6,8*	119,2 ± 7,8	115,38 ± 8,2
ДАТ мм рт.ст.	96,4 ± 5,9	84,1 ± 6,2*	92,08 ± 4,7	83,15 ± 4,9*	79,41 ± 5,6	75,20 ± 5,1

Примітка: *** – p < 0,01, ** – p < 0,05, * – p < 0,2 різниця показників до та після лікування

Нормалізація функції кишечника та зниження маси тіла призводило до зменшення об'єму талії, що в свою чергу, зменшувало абдомінальне ожиріння. Таким чином, зменшення цього показника привело до достовірного зниження рівня холестерину і гіперглікемії. У хворих з абдомінальним ожирінням та гіпертензією навіть помірне схуднення супроводжувалося зниженням артеріального тиску, що узгоджується з літературними даними [8].

Встановлено, що об'єм панкреатичного соку (за даними активності амілази), який отримали під впливом одноразового прийому МВ, та розчину соляної кислоти істотно не відрізняються. Відносно базальної секреції є достовірна різниця (P < 0,01), отже одноразова доза МВ має виразну олужнюючу дію в порожнині дванадцятипалої кишки.

Таблиця 3

Вплив одноразового прийому МВ Лужанська-7 на показники зовнішньосекреторної функції підшлункової залози у хворих на цукровий діабет та ожиріння

Показники	До введення	Після введення	
	Рівень базальної секреції	МВ Лужанська-7	0,5 % розчин соляної кислоти
Об'єм секрету, мл/год	17,5 ± 0,5	75,5 ± 5,0	65,2 ± 5,0
P	P ₁ < 0,001		P ₂ > 0,05
Лужна ємність, мг/екв	0,5 ± 0,03	1,5 ± 2,0	1,5 ± 2,0
P	P ₁ > 0,05		P ₂ > 0,05
Амілаза, г/л × год	11,5 ± 2,0	20,5 ± 2,0	21,5 ± 2,5
P	P ₁ < 0,01	P ₂ > 0,05	

Примітка: P₁ – достовірність різниці між рівнем базальної та стимульованої секреціїP₂ – достовірність різниці між групами хворих, що приймали МВ та 0,5% розчин соляної кислоти

Висновки. Таким чином, МВ Лужанського родовища (свердл. № 7), яка містить малі дози кальцію та бору, придатна без ускладнень для питного вживання у хворих на цукровий діабет та ожиріння в стадії повної ремісії. В механізмі досягнутого ефекту від прийому МВ важливе значення має стимуляція як жовчовиділення, так і зовнішньосекреторної функції підшлункової залози. У зв'язку з відсутністю гальмівного дуоденального рефлексу, хворим на цукровий діабет належить призначати МВ при зниженій кислотоутворюючій функції шлунка за 30-40 хв до їжі Т-20-22°C у кількості

150-200 мл, дегазовану, а при підвищеній кислотоутворюючій функції шлунка за 15-20 хв до їжі і через 60-90 хв після їжі Т- 38-40°C, дегазовану.

На підставі проведених досліджень можна дійти наступних висновків.

При застосуванні МВ Лужанська -7 у хворих з ожирінням при цукровому діабеті 2 типу та без нього відбулося зниження ІМТ та зменшення об'єму талії.

У хворих з ожирінням при зменшенні маси тіла простежувалося зниження артеріальної гіпертензії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабов К.Д. Патогенетическое обоснование применения минеральных вод Украины для коррекции скрытых нарушений углеводного обмена // Ранняя медицинская реабилитация: здобуток, проблеми, перспективи: Тези V наук. практ. конф. з міжнародною участю. – Ужгород – санаторій "Карпати", 2004. – С.214 – 215.
2. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология. – М.: Медицина, 2000. – С. 632.
3. Окорочков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: Практик. руководство: В 3 т. – Т. 2. – Витебск: 1998. – С.254 – 331.
4. Справочник по клинической эндокринологии / Под ред. доктора мед. наук, проф., засл. деятеля науки РБ Холодовой Е.А. – Мн.: Беларусь, 2004. – С. 542.
5. Физическая реабилитация / Под общей ред. проф. С.Н. Попова. Изд. 3-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – С. 352 – 354.
6. Colditz G. A., Willett W. C., Stampfer M. J., et al. Weight as a risk factor for clinical diabetes in women / *Amj Epidemiol.* – 1990. – № 132. – P. 501-513.
7. Dyer A. R., Elliot P. The INTERSALT study: relations of bode mass index to blood pressure INTERSALT Co-operative Research Group / *J Human Hypertens.* – 1989. – № 3. – P. 299-308.
8. Hypertension in Diabetes Study Group. HDS. Prevalence of hypertension in newly presenting type 2 diabetic patients and the association with risk factors for cardiovascular and diabetic complications / *J. Hypertens.* – 1993. – № 11. – P. 309 – 317.

SUMMARY

SANATORIUM REHABILITATION PATIENTS WITH DIABETES AND OBESITY IN CONDITIONS OF SANATORIUM "KVITKA POLONYNI"

Rotayenko A.P., Hanynets P.P., Dulo O.A., Procopenko O.V., Sarcanych O.V.

Peculiarities of rehabilitation of patients with diabetes and obesity were studied. Positive changes in the duration of the disease and clinical-laboratory indices were found under the influence of the spa treatment.

Key words: patients with diabetes and obesity, spa-treatment