

ВПЛИВ ПИТНОГО ПРИЙОМУ ВУГЛЕКИСЛОЇ ГІДРОКАРБОНАТНОЇ НАТРІЄВОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ ПОЛЯНА КВАСОВА НА СКОРОТЛИВУ ФУНКЦІЮ ЖОВЧНОГО МІХУРА

Шманько В.І.

Санаторій “Сонячне Закарпаття” об’єднання “Закарпаткурорт”

Хворі з патологією гепатобілярної системи становлять 45,1% усіх пацієнтів гастроентерологічних курортів України і значно більша їх частина лікується пляшковими мінеральними водами в домашніх умовах [1]. В той же час питання вивчення механізму бальнеотерапевтичної дії мінеральних вод різного хімічного складу далеко до вирішення і не таке однозначне, як це раніше трактувалося. Про це, зокрема, свідчать наукові роботи, автори яких рекомендують оптимізувати ефект питного лікування мінеральними водами через зміну дози [2], температури [3], частоти прийому [4], використання вод різної мінералізації у різний період до прийому їжі [5] чи в різні періоди лікування [6] тощо. Деяко краще вивчено питання лікувальної дії сульфатвмісних вод і Нафтусі, тоді як вуглекислі гідрокарбонатні води вивчені значно менше [7]. Одним з найбільших на Україні експлуатованих родовищ вод цього складу є Поляно-Квасівське. Мінеральна вода родовища (Поляна Квасова) характеризується підвищеним вмістом ортоборної кислоти та фтору, наявністю кремнієвої кислоти при відсутності сульфатів та невеликій кількості кальцію і магнію [8].

В процесі проведення комплексного дослідження ефективності лікування хворих гепатобілярною патологією вивчено вплив питного прийому мінеральної води Поляна Квасова на скоротливу функцію жовчного міхура хворих на хронічний безкам’яний холецистит.

Обстежено 114 хворих, з них 76 жінок та 38 чоловіків. Вік хворих від 17 до 65, в середньому $45,54 \pm 0,97$ років. Тривалість хвороби від шести місяців до 31 року, в середньому $9,88 \pm 0,62$ роки. Легка форма хвороби діагностована у 49, середньої важкості – у 65 хворих. У 28 пацієнтів хвороба була у фазі повної, а у 86 – неповної клінічної ремісії. В 48,25% пацієнтів спостерігалася супутня гіпотонічно-гіпокінетична дискінезія жовчних шляхів, а по гіпертонічно-гіперкінетичному типу – тільки у 10,53% обстежених, переважно молодих осіб з коротким анамнезом хвороби. Серед супутньої патології переважали хвороби гастродуоденальної зони, хронічні запальні процеси у верхніх дихальних шляхах, ураження опорно-рухової та серцево-судинної систем, надлишок маси тіла, порушення вуглеводного обміну.

Усім хворим поряд з детальним клініко-анамнестичним обстеженням на початку та в кінці лікування проводилося багатомоментне фракційне дуоденальне зондування за Varela Lopez et al. (1950). Оцінювалися тривалість та об’єм кожної фази зондування. Отримані результати оброблені методом варіаційної статистики з використанням електронних таблиць “Excel 97” фірми “Microsoft Corporation” для визначення середнього арифметичного числа (M), середньої похибки ($\pm m$), критерію вірогідності (t) та імовірності (p) за Student. Вірогідними вважали результати при $p < 0,05$.

Половині хворих (57 чол.) мінеральна вода призначалася для курсового питного лікування у нативному вигляді за традиційними методиками на фоні комплексу курортної реабілітації в санаторії “Сонячне Закарпаття”, який включав санаторно-охоронний режим, лікувальне дієтичне харчування, різні види кліматотерапії та лікувальної фізичної культури, психотерапію, мінеральні вуглекислі ванни, озокеритові аплікації та/або апаратну фізіотерапію на праве

підребер'я і відповідні рефлексогенні зони, кишкові процедури (лікувальні мікроклізми та орошення кишок), по показаннях – лікувальні процедури для супутньої патології.

Проведений статистичний порівняльний аналіз середніх величин основних показників багатомоментного фракційного дуоденального зондування на початку та в кінці курсу лікування не виявив вірогідної їх динаміки. Спостерігається певна тенденція до зменшення тривалості скорочення жовчного міхура з $17,10 \pm 1,12$ хв на початку лікування до $16,65 \pm 0,90$ хв наприкінці його ($p > 0,05$). Показники об'єму жовчного міхура та швидкості виходу міхурової жовчі мають, навпаки, тенденцію до зростання (відповідно: з $48,85 \pm 2,64$ мл до $49,59 \pm 2,99$ мл та з $3,24 \pm 0,26$ мл/хв до $3,29 \pm 0,21$ мл/хв; $p > 0,05$).

Не забезпечило статистично вірогідних змін і включення в комплекс курортної реабілітації інших 57 хворих внутрішнього прийому мінеральної води Поляна Квасова у розведенні прісною наполовину та з додаванням сульфату магнію (1,8 г/л), що теоретично мало посилювати її жовчогінну дію [9]. Однак спостерігається тільки тенденція до зменшення тривалості скорочення жовчного міхура з $17,46 \pm 1,37$ хв на початку лікування до $17,09 \pm 1,27$ хв наприкінці його ($p > 0,05$). Показники об'єму жовчного міхура та швидкості виходу міхурової жовчі мають теж тенденцію до зменшення (відповідно: з $44,23 \pm 2,80$ мл до $43,21 \pm 2,67$ мл та з $3,09 \pm 0,25$ мл/хв до $2,97 \pm 0,24$ мл/хв; $p > 0,05$).

Непевність динаміки показників скоротливої функції жовчного міхура при курсовому питанні прийомі мінеральної води Поляна Квасова зумовила інтерес до вивчення змін його об'єму при одноразовому прийомі води.

Обстеження проведене у 43 хворих на хронічний безкам'яний холецистит. Чоловіків – 17, жінок – 26. Середній вік $43,72 \pm 2,34$ роки. Доза мінеральної води (150–200 мл, залежно від маси тіла пацієнта) та її температура (45°C) – визначалися згідно з традиційними методиками лікування гепатобіліарної патології. Заміри об'єму жовчного міхура проводилися при ультразвуковому дослідженні через 15, 30 та 45 хв. після прийому води.

Початковий статистично усереднений об'єм жовчного міхура в групі обстежених становив $39,30 \pm 2,67$ мл, що трохи вище від оптимального і свідчить про схильність до застою жовчі. Через 15 хв. після прийому мінеральної води об'єм міхура зменшився ($33,07 \pm 2,29$ мл), але статистично вірогідно – тільки через 30 хв. ($30,51 \pm 2,05$ мл; $p < 0,05$). Через 45 хв. після пиття води спостерігається зворотний процес – об'єм жовчного міхура починає зростати ($31,49 \pm 1,91$ мл).

Для детальнішого вивчення виявленої динаміки обстежені хворі були розділені на дві приблизно однакові за чисельністю групи: з початковим об'ємом жовчного міхура вище (21 чол.) та нижче (22 чол.) статистичного усередненого значення. Зміни вивченого показника у хворих першої групи подібні до таких із загального контингенту обстежених, але були статистично вірогідними вже через 15 хв. (початковий об'єм жовчного міхура – $50,91 \pm 3,07$ мл, через 15 хв. після прийому мінеральної води – $42,23 \pm 3,06$ мл; $p < 0,05$). Через 30 хв. зниження показника ще більш статистично вірогідне – $37,18 \pm 2,96$ мл ($p < 0,001$). Через 45 хв. спостерігається тенденція до збільшення об'єму жовчного міхура, але він все одно вірогідно нижчий початкового ($38,55 \pm 2,48$ мл; $p < 0,001$). Динаміка показника у хворих другої підгрупи хоч і схожа, але статистично не вірогідна (відповідно: $27,14 \pm 1,15$ мл; $23,48 \pm 1,81$ мл; $23,52 \pm 1,91$ мл та $24,10 \pm 1,91$ мл; $p > 0,05$).

В цьому плані показово, що між величиною початкового об'єму жовчного міхура та швидкістю його зменшення після прийому мінеральної води спостерігається статистично вірогідний кореляційний зв'язок як в загальній групі хворих ($r = +0,52$ через 15 хв.; $r = +0,64$ через 30 хв. та $r = +0,70$ через 45 хв.), так і у хворих першої групи (відповідно: $r = +0,56$; $r = +0,59$ та $r = +0,76$). У хворих другої групи значення кореляції не суттєві.

Для уточнення вікових особливостей виявлених залежностей вивчено динаміку об'єму жовчного міхура при одноразовому прийомі мінеральної води Поляна Квасова у 32 дітей віком 7–10 років, хворих на хронічний безкам'яний холецистит та дискінезію жовчних шляхів по гіпотонічному типу. Хлопчиків – 12, дівчаток – 20. Бальнеотерапевтичні методики – традиційні для лікування гепатобіліарної патології. Заміри об'єму жовчного міхура проводилися аналогічно, як у дорослих: при ультразвуковому дослідженні через 15, 30 та 45 хв. після прийому води.

Початковий статистично усереднений об'єм жовчного міхура в групі обстежених становив $23,50 \pm 1,94$ мл, що вірогідно нижче від такого у дорослих ($39,30 \pm 2,67$ мл; $p < 0,001$). Через 15 хв. після прийому мінеральної води об'єм міхура зменшився ($20,50 \pm 1,68$ мл), але статистично вірогідно – тільки через 30 хв. ($18,69 \pm 1,43$ мл; $p < 0,05$). Через 45 хв. після пиття води спостерігається зворотний процес – об'єм жовчного міхура починає зростати ($19,84 \pm 1,75$ мл).

Обстежуваних розділили на дві однакові за чисельністю групи: з початковим об'ємом жовчного міхура вище та нижче статистично усередненого значення. Зміни вивченого показника у хворих першої групи, подібно до таких у загального контингенту обстежених, були статистично вірогідними через 30 хв. (початковий об'єм жовчного міхура – $32,06 \pm 2,18$ мл; через 15 хв. після прийому мінеральної води – $28,00 \pm 1,76$ мл, $p > 0,05$; через 30 хв. – $24,38 \pm 1,78$ мл, $p < 0,01$). Через 45 хв. спостерігається тенденція до збільшення об'єму жовчного міхура ($26,56 \pm 2,39$ мл; $p > 0,05$). Динаміка показника у хворих другої підгрупи хоч і схожа, але статистично не вірогідна (відповідно: $14,94 \pm 1,01$ мл; $13,00 \pm 1,03$ мл; $13,00 \pm 0,96$ мл та $13,13 \pm 0,96$ мл; $p > 0,05$).

Як і у дорослих, між величиною початкового об'єму жовчного міхура та швидкістю його зменшення після прийому мінеральної води спостерігається статистично вірогідний кореляційний зв'язок у загальній групі хворих ($r = +0,53$ через 15 хв.; $r = +0,71$ через 30 хв. та $r = +0,74$ через 45 хв.) і у хворих першої групи (відповідно: $r = +0,59$; $r = +0,58$ та $r = +0,63$). У хворих другої групи значення кореляції менш суттєві (відповідно: $r = +0,33$; $r = +0,42$ та $r = +0,56$), але значно вищі і статистично вірогідніші, ніж у дорослих.

Природньо припустити, що стінка жовчного міхура має певну власну еластичність, яка створює додатковий, не залежний від м'язового скорочення, тиск жовчі і таким чином прискорює її вихід. Величина цього тиску за законами фізики має бути тим більша, чим більш розтягнена еластична стінка, і найбільше виявлятися у перші хвилини скорочення. З віком еластичність стінки зменшується, що, можливо, і пояснює вищі та більш однорідні показники кореляції у дітей на противагу дорослій групі.

Для діагностики функціонального стану жовчного міхура, зокрема, визначення типу дискінезії жовчних шляхів, важливе значення має ступінь його скорочення за певний відтинок часу – за величиною зменшення об'єму при рентгенологічному чи ультразвуковому обстеженні або за швидкістю виділення міхурової жовчі при дуоденальному зондуванні. Однак досвід практичної роботи свідчить, що цей показник не завжди повною мірою узгоджується з клінічною симптоматикою, особливо при великій або, навпаки, малій кількості виділеної міхурової жовчі.

Тому паралельно з вищевказаним ультразвуковим дослідженням проведено вивчення залежності швидкості опорожнення жовчного міхура від величини його початкового об'єму за результатами багатомоментного фракційного дуоденального зондування.

Аналіз проводився на основі даних обстеження згадуваних на початку статті 114 хворих на хронічний безкам'яний холецистит, розділених за комплексами лікування на дві однакові за чисельністю групи. Обчислення проводилися по кожній групі окремо на початку та у кінці курсу реабілітації. Незважаючи на те, що внаслідок різних лікувальних комплексів об'єм та швидкість виділення міхурової жовчі у хворих першої групи мали тенденцію до зростання, а у

хворих другої, навпаки, до зменшення, в усіх чотирьох вибірках відмічено однотипну залежність: при збільшенні первинної величини об'єму жовчного міхура пропорційно збільшується швидкість виділення міхурової жовчі. Кореляційний зв'язок вивчених показників статистично вірогідний, а графічний аналіз показав майже повний збіг прямих з точкою перетину, яка відповідає об'єму 33 мл і входить в діапазон фізіологічної норми.

Узагальнене рівняння залежності за всіма 228 аналізами має вигляд:

$$X = 0,21Y - 6,55,$$

де X – швидкість виділення міхурової жовчі в мл/хв протягом перших 10 хвилин зондування;

Y – первинний об'єм жовчного міхура у мл.

Величина кореляційного зв'язку $r = +0,405$ ($p < 0,05$).

Значне відхилення показників від встановленої залежності у кожному окремому випадку дає підстави думати про порушення скоротливої функції жовчного міхура внаслідок змін еластичності його стінки. Оскільки найбільш імовірною причиною зниження еластичності стінки жовчного міхура є її запалення, цей фактор може слугувати додатковим діагностичним критерієм холециститу.

Таким чином, мінеральна вода Поляна Квасова при одноразовому внутрішньому прийомі зумовлює зменшення об'єму жовчного міхура на період від 30 до 45 хв., особливо у дорослих при початковому застої жовчі. Чому ж в процесі курсового питного лікування цей ефект не проявляється?

Виходячи з того, що обстеження дітей проводилося у два етапи: одна група (19 чол.) – в перший тиждень санаторно-курортної реабілітації, а друга – у другу половину лікування, вивчено динаміку об'єму жовчного міхура при разовому прийомі мінеральної води в кожній групі окремо. Якщо у першій групі (початок лікування) спостерігається статистично вірогідне зменшення об'єму жовчного міхура (на початку – $24,79 \pm 2,07$ мл, через 30 хв. після прийому мінеральної води – $19,11 \pm 1,50$ мл, $p < 0,05$), то в другій групі (наприкінці лікування) динаміка цього показника не достовірна. Імовірно, в процесі лікування йде адаптація організму до подразника (мінеральної води) і ефект його впливу зменшується. Якщо це так, актуальною є розробка динамічних методик питного лікування гепатобіліарної патології вуглекислими гідрокарбонатними мінеральними водами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Серебряна Л.А. Некоторые спорные вопросы курортной терапии больных с патологией гепатобилиарной системы//Гастроэнтерология–78: Матер. Респ. науч. конф. при участии ВНОГ по актуальным вопросам патологии органов пищеварения. – Вильнюс, 1978. – С. 218–219.
2. Карпинець С.В. До питання холецистокінетичної дії води “Нафтуса”//Проблеми і перспективи подальшого розвитку санаторно-курортної справи: Тези доп. наук.-практ.конф. – Трускавець, 1991. – С. 127–128.
3. Яременко М.С., Миштурак Т.М., Лахин П.В. Влияние термически обработанной воды Нафтуса на желчеобразовательную функцию печени крыс (экспериментальное исследование)//Вопр. курортол. – 1984. – № 5. – С. 24–26.
4. О курортной бальнеотерапии больных хроническим гепатитом/ Стеценко Г.И., Перченко В.П., Бурцьо Д.Д. и др.//Врач. дело. – 1989. – № 6. – С. 22–24.
5. Действие физических факторов на моторику желчного пузыря/ Шварц В.Я., Болатчиева Л.Х., Кошечев А.Н., Туранский В.Н.//Тез. докл. V съезда физиотерапевтов и курортологов Украинской ССР. – Одесса, 1991. – С. 214–215.
6. Влияние борсодержащих гидрокарбонатных натриевых минеральных вод на функциональное состояние органов пищеварения у больных хроническим холециститом/Лендель М.Ф., Киртич Л.П., Вошепинец Г.А. и др.// Санаторно-курортное лечение больных заболеваниями гепатобилиарной системы: Тез. докл. терит. науч.-практ. конф. – Моршин, 1989. – С. 114–117.

7. Данилаш М.М. До питання про лікувальну дію гідрокарбонатних натрієвих вод при гепатобілярній патології//Досягнення і проблеми медичної реабілітації хворих: Зб. наук. праць. – Ужгород, 1998. – С. 19–21.

8. Фекийшгази Б.М., Мийгеш А.И. Углекислые гидрокарбонатные натриевые воды месторождения Поляна-Купель//Курортна реабілітація хворих з патологією внутрішніх органів: Матер. наук. конф. – К., 1992. – С. 12–14.

9. Сравнительный анализ действия углекислых гидрокарбонатных натриевых вод различной минерализации на функциональное состояние билиарно-панкреатической системы/Вагерич Е.И., Гайсак М.А., Чайковская Т.В., Паничковский В.Й.//Курортна реабілітація хворих з патологією внутрішніх органів: Матер. наук. конф. – К., 1992. – С. 20–21.

Summary

INFLUENCE OF HYDROCARBONATE NATRIUM POLYANA KVASOVA MINERAL WATER INTAKE ON GALL-BLADDER'S ELIMINATING FUNCTION

Shmanyko V.I.

San. "Sonyachne Zakarpattya"

The article deals with the problem of gall-bladder's volume changes as a result of complete (114 patients with chronic noncalculous cholecystitis) and single (43 adults and 32 children) intake of mineral water Polyana Kvasova. This problem has been studied by using the ultrasound investigation and duodenal sounding. The results of investigation allowed the author to express his opinion about the dependence of gall-bladder evacuation's speed and of its initial volume.