

УДК: 616.329 – 002.445 – 08:615.835.3

І.В. ЧОПЕЙ, І.І. МИГОВИЧ

Ужгородський національний університет, Ужгород

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ «ПОЛЯНА КВАСОВА» ТА ОЗОНОТЕРАПІЇ НА КИСЛОТУОТВОРЮЮЧУ ФУНКЦІЮ ШЛУНКУ У ХВОРИХ З ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЮ РЕФЛЮКСНОЮ ХВОРОБОЮ НА ЕТАПІ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛІКУВАННЯ

В статті проведено детальний опис лікувальних властивостей мінеральної води «Поляна Квасова» та озонотерапії, наведено порівняння результатів дослідження кислото утворюючої функції шлунку у хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою на фоні комплексного використання внутрішньовенного введення озонованого фізіологічного розчину та мінеральної води.

Ключові слова: гідрокарбонатно-натрієва мінеральна вода, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, озонотерапія, рН-метрія

Вступ. Питні мінеральні води — це природні води, що містять в підвищених концентраціях мінеральні, органічні речовини, гази або володіють якими-небудь специфічними властивостями, завдяки чому володіють лікувальною дією. Формування підземних вод є надзвичайно складним процесом. Вони утворюються з атмосферних, морських, озерних або змішаних вод впродовж багатьох років. Мінеральні води набувають певного хімічного складу за рахунок вилуження різних гірських порід, розчинення сольових і карбонатних утворень, біохімічних процесів, що відбуваються в надрах земної кори [1, 2].

У механізмі дії мінеральних вод на організм при їх внутрішньому застосуванні умовно виділено чотири фази[6]:

1. Фаза випереджуваної готовності, що включає благо приємне налаштування на лікування питними водами та виникнення ситуативного рефлексу.

2. Контактна фаза. Мінеральна вода володіє контактною дією, що здійснюється за рахунок двох механізмів, що зв'язані між собою. Перший – рефлексорний, коли в корі і підкірці формується первинна реакція, спрямованість і інтенсивність якої залежать від складу води, її температури, а також від реактивності рецепторів шлунку, кишечника, печінки, жовчних шляхів. Другий — нейрогуморальний. Всмоктуючись у шлунку і кишечнику, гази і хімічні елементи мінеральної води збагачують внутрішні органи, вступають з ними у взаємодію і служать пусковим механізмом багатьох ферментативних і гормональних реакцій.

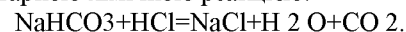
3. В період компенсаторно-відновної фази організм намагається вирівняти зрушення і відновити рівновагу на рівні клітини, тканини, органа

4. Результативна фаза характеризується відновленням динамічної рівноваги внутрішнього середовища організму в результаті процесів саморегуляції.

Завдання питного лікування при ПВС та ПВ – знизити секреторну активність шлунку і пептичну

активність шлункового соку, посилити фактори захисту, нормалізувати моторну функцію, покращити нейрогуморальну регуляцію.

Мінеральна вода «Поляна Квасова» – вуглекисла, гідрокарбонатна, натрієва, середньої мінералізації (11,27 г/см³), нейтральна, холодна. Вона містить в лікувальних концентраціях фтор, бор, є еталоном "Поляна -Квасівського" (Ново-Полянського) типу мінеральних вод. Гідрокарбонатна натрієва вода середньої мінералізації однаково високо ефективна при лікуванні хворих з нормальною, підвищеною та зниженою кислотоутворюючою функцією шлунку. Вона нормалізує всі види травлення, покращує обмін речовин, при цукровому діабеті, ожирінні, подагрі, атеросклерозі, ліквідує депресію, різко зменшує потяг до паління тютюну, підвищує загальний опір організму до дії несприятливих факторів зовнішнього середовища, завдяки наявності фтору. При індивідуальному призначенні питних методик необхідно враховувати, що антацидна дія всіх гідрокарбонатних вод 1,5-20 разів перевищують цей показник у відомих антацидних препаратів (фосфалюгель, алмагель, вікалін, вікаір), зі збільшенням мінералізації однокрової дози, збільшується сила і якісно змінюється характер її дії. Чим менша мінералізація, в межах (2-24 г/дм³), дози (в межах 50-200 мл) та вища температура (в межах 20-45°C), тим вода довше затримується в шлунку, швидше всмоктуються і переважає її секретовидна дія (холеритична, гідрокінетична, діуретична). Під впливом гідрокарбонату натрію МВ відбувається короточасова нейтралізація соляної кислоти шлункового соку згідно з елементарною хімічною реакцією:



Вплив МВ на процеси кислотоутворення полягає не тільки в зниженні рівня кислотності, а і в покращенні компенсованості цих процесів та нормалізації кислотно-моторних порушень в гастродуоденальній зоні, олужнюючої здатності дванадцятипалої кишки шляхом відновлення надходження лужних секретів

підшлункової залози та жовчі [2, 3. 4]. Під впливом курсового прийому МВ "Поляна Квасова" в два рази зростає частота компенсова-

них станів кислотоутворення на фоні вираженого впливу і на абсолютний рівень інтенсивності кислотоутворення.

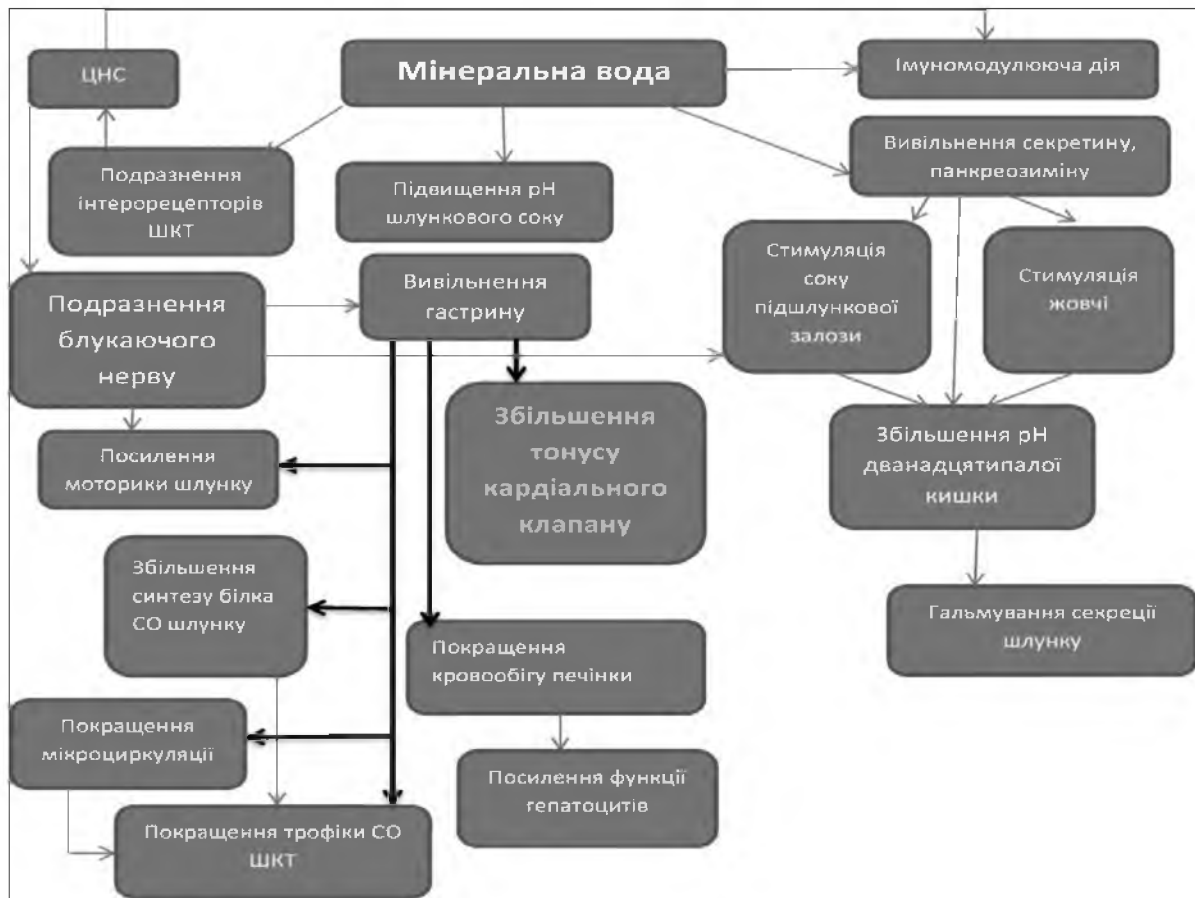


Рис. 1. Механізм дії мінеральної води.

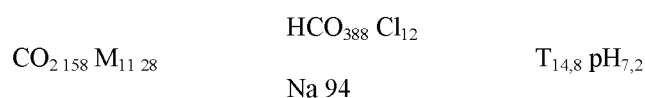
Хімічний склад води "Поляна Квасова"(в грамах на літр)[1]

| Катіони | Аніони |
|--|---|
| Амоній NH ⁺ ₄ 0,0053 | Фтор F ⁻ 0,0024 |
| Калій K ⁺ 0,055 | Хлор Cl ⁻ 0,574 |
| Натрій Na ⁺ 3,009 | Бром BR ⁻ 0,0014 |
| Магній Mg ²⁺ 0,018 | Йод J ⁻ 0,0005 |
| Кальцій Ca ²⁺ 0,107 | Сульфат SO ₄ ²⁻ – сліди |
| Залізо загальне Fe ²⁺ Fe ³⁺ 0,0007 | Гідрокарбонат HCO ₃ 7,497 |

Недисоційовані молекули:

| | | |
|------------------------|------------------|-------|
| Вуглевий ангідрид | CO ₂ | 1,58 |
| Метаборна кислота | HBO ₂ | 0,162 |
| Загальна мінералізація | | 11-28 |

Формула Курлова:



Матеріали і методи. З метою вивчення кислотоутворюючої та кислотонейтралізуючої дії комбінованого використання озонотерапії та мінеральної води «Поляна Квасова», було обстежено 80 хворих на ГЕРХ, які розділені на дві групи (по 40 осіб). Пацієнтам обох груп в порожнину шлунку вводили рН-зонд, знімали базальні показники, потім проводили одну із процедур. Хворі першої групи отримували *per os* по 150,0 мл мінеральної води «Поляна Квасова», другої – також всередину по 150,0 мл і вводили внутрішньовенно 200,0 мл ОФР. Дослідження проводилося в стандартних умовах – вранці і натщесерце.

Результати досліджень та їх обговорення. За початковими даними інтрагастральної рН-метрії у 12 із 40 хворих першої групи в області тіла шлунку виявлено підвищення продукції водневих іонів, нормальне значення показників зареєстроване у 24 осіб і гіпоацидний стан від-

мічений у 4 осіб. У антральному відділі відповідно – у 18, 11 і у 11 випадках. В середньому на момент введення рН-зонда кислотність складала в області тіла шлунку – $1,55 \pm 0,11$, в антрумі – $2,45 \pm 0,34$, через 15 хвилин в цих відділах вона була – $1,31 \pm 0,13$ і $2,15 \pm 0,33$. Після прийому 150,0 мл мінеральної води «Поляна Квасова» відбувалося достовірне підвищення рН до $6,44 \pm 0,04$ ($p < 0,001$). Впродовж наступних 20 хвилин рН знаходилося на досягнутому рівні, потім відбувалося поступове її зниження. До кінця дослідження, через 1 годину, значення рН ще дещо знижувалося, але не досягало початкових значень. При цьому нормальні цифри рН наприкінці дослідження в області тіла шлунку зареєстровані у 21 особи, низькі збереглися у 4 осіб, підвищені значення – у 15 пацієнтів. В той же час в середньому по всій групі статистично значущих змін рН не відмічено. (Рис. 2.)

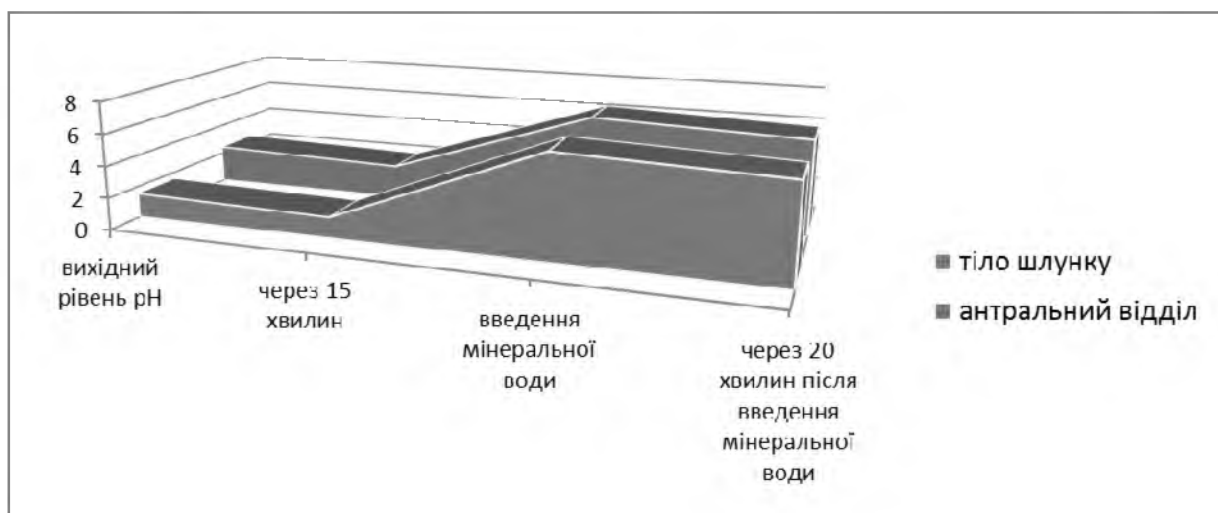


Рис. 2. Динаміка рівня рН у осіб першої групи.

У другій групі пацієнтів, що приймали внутрішньо мінеральну воду та внутрішньовенно ОФР за вихідними даними інтрагастральної рН-метрії у 12 із 40 пацієнтів в області тіла шлунку виявлено підвищення продукції водневих іонів, нормальне значення показників зареєстровано у 28 хворих і гіпоацидний стан відмічено у 2 осіб. У антральному відділі відповідно – у 19 осіб, у 11 осіб та у 10 осіб.

В середньому на момент введення рН-зонда кислотність в області тіла шлунку складала $1,44 \pm 0,08$, в антральному відділі – $2,39 \pm 0,31$, через 10-15 хвилин дослідження в цих відділах вона була – $1,31 \pm 0,14$ і $2,21 \pm 0,31$. Після прийому процедури відбувалося достовірне підвищення рН до $6,66 \pm 0,06$ ($p < 0,001$). На протязі подальших 20 хвилин рН перебувало на досягнутому рівні, потім

відбувалося поступове її зниження, особливо в області тіла шлунку. Через 40 хвилин дані зрушення кислотоутворення досягали достовірних відмінностей, а саме: до $4,68 \pm 0,41$ в тілі шлунку; $p < 0,01$ і $5,66 \pm 0,39$ в антральному відділі; $p < 0,05$. Через 60 хвилин значення рН ще дещо знижувалися, та при цьому не досягали вихідних значень. (Рис. 3.) Нормальні цифри рН наприкінці дослідження в тілі шлунку зареєстровані у 23 осіб, низькі збереглися у 6 осіб, підвищені значення – у 11 пацієнтів. В середньому по всій групі рН статистично значимо підвищилося з $1,44 \pm 0,08$ до $1,88 \pm 0,09$. Слід зазначити, що достовірне зниження інтенсивності кислотоутворення після одноразової процедури спостерігалось як у хворих із низькими значеннями показника, так і з нормальними.

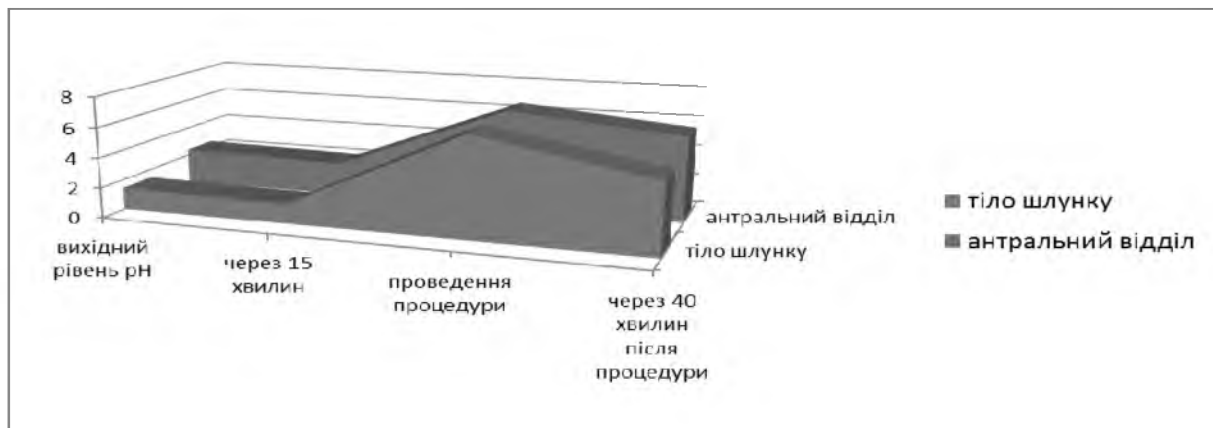


Рис. 3. Динаміка рівня рН у осіб другої групи.

Висновки. Таким чином, одноразовий прийом мінеральної води і внутрішньовенного введення ОФР володіє вираженою олузнюючою дією з підвищенням рівня рН як в області тіла

шлунку, так і в його антральному відділі, що свідчить про зменшення інтенсивності кислотоутворення і посилення олузнюючої функції антральних залоз.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лемко І.С., Пасечніков С.П., Фісенко Л.І. та ін. // Використання мінеральних вод Закарпаття в лікуванні захворювань системи сечовиділення: Методичні рекомендації.— Ужгород, 1996.— с. 9—11.
2. Лендел М.Ф., Гайсак М.О., Киртич Л.П. та ін. Основні принципи методик питного використання вуглекислих гідрокарбонатних натрієвих вод та їх преформаційних аналогів в системі етапної реабілітації хворих з ерозивно—виразковими патологіями гастродуоденальної зони // Інформаційний лист. — 1995. — 4 с.
3. Мелашенко С.Г. Комп'ютерна внутрішньовенна рН—метрія та реабілітація хворих на дуоденальну виразку в умовах поліклініки // Матеріали симпозиуму “Актуальні питання реабілітації гастроентерологічних хворих”. — Чернівці, 1996.— С. 215.
4. Эффективность озонотерапии в комплексном санаторно—курортном лечении в условиях среднегорья Кисловодска [Текст] / Л.И. Погосян, И.А. Суворова, В.Н. Рязанов, Е.В. Лукашова, Тер— Э.Г. Гукасянц // Актуальные вопросы современной курортологии, восстановительной медицины и реабилитации: матер. юбил. науч.—практ. конф., посвящ. 85—летию института, Пятигорск. — 2005. — С. 77 — 79.
5. Эффективность применения минеральной воды санатория «Ува» при хроническом атрофическом гастрите и хроническом дуодените [Текст] / А.М. Корепанов, Ю.В. Горбунов, А.Е. Шкляев, С.П. Субботин, Е.Л. Баженов // Современная бальнеофизиотерапия. — Пермь: Пермский государственный технический университет, 2005. — С. 98 — 108.
6. http://www.provisor.com.ua/archive/2004/N5/art_28.php

Стаття надійшла до редакції

Detailed description of the curative properties of mineral water "Polyana Kvasova" and ozone therapy are described in the article and the results of research of gastric acidproduction function in patients with gastroesophageal reflux disease on the background of comprehensive use of intravenous ozonized solution and mineral water are compared