

ЗНАЧЕННЯ ТРАНСКОЛОНОСКОПЧНИХ ПОКАЗНИКІВ рН У ДІАГНОСТИЦІ ЗАХВОРЮВАНЬ ТОВСТОЇ КИШКИ ТА МЕТОДИ ЇЇ КОРЕКЦІЇ

***ПЛОСКИНА Ю.Ю., ЧОПЕЙ І.В., ПАВЛИК Ю.Г., КНИШЕВ В.І.,
ВЕРЕШ М.М.***

Ужгородський держуніверситет, кафедра інтернатури

Клінічні прояви захворювань товстої кишки та їх діагностика залишаються на сьогоднішній день проблемою, далекою від свого вирішення в практиці гастроентеролога. Тому і на сьогодні залишається актуальним пошук нових методів обстеження пацієнтів.

На базі клініки кафедри інтернатури медичного факультету УжДУ розроблено та апробовано метод вимірювання пристінкового та порожнинного рН товстої кишки при проведенні колоноскопії.

Методика базується на вимірюванні електрорушійної сили при контакті сурм'яного електрода рН-зонда із слизовою оболонкою товстої кишки або вмістом порожнини (рідина, кал). У цей час допоміжний електрод фіксується у руці хворого, вказівний палець якого знаходиться в насиченому розчині КСІ. Для реєстрації показників використовують іонометр універсальний ЭВ-74 або його аналог. Калібрування приладу проводиться при кожному дослідженні за допомогою стандартних буферних розчинів з рН 6,86 та 7,41 фірми "Radelkis" (Угорщина) [3].

Під час колоноскопічного дослідження ad oculus контролем підводять рН-зонд до ділянки слизової і на іонометрі фіксують показники рН. Порожнинні показники визначають без візуального контролю при контакті рН-зонда з рідиною, хімусом, слизом, що знаходиться в порожнині кишки. У зв'язку з нестабільністю порожнинного рН ми відмовились від його визначення. Пристінкове рН було вивчено у 126 хворих з різною патологією тонкої та товстої кишки, які перебували на лікуванні у клініці кафедри інтернатури медфакультету УжДУ та санаторії "Сонячне Закарпаття".

У практично здорових людей показники пристінкового рН у товстій кишці нарастають в каудальному напрямку, тобто спостерігається проксимально-дистальний градієнт [4]. Вони становлять від $7,2 \pm 0,25$ у сліпій кишці до $7,6 \pm 0,35$ у прямій.

Кислі значення рН у товстій кишці характерні для хворих неспецифічним виразковим колітом, причому вони мало змінюються у фазі ремісії ($6,6 \pm 1,4$ у сліпій кишці, $6,6 \pm 0,35$ – у прямій).

Найбільш низькі показники рН характерні для хворих з лактозною недостатністю ($5,9 \pm 0,31$ у сліпій та $6,2 \pm 0,32$ у прямій відповідно). Така ж закономірність спостерігається у хворих з надлишковим ростом бактерій.

У хворих з поліпозом та раком товстої кишки величини рН знаходяться в лужному діапазоні без проксималь-дистального градієнту, за винятком самої пухлини (поліпу), для якої характерні кислі значення рН ($p < 0,05$).

Для вивчення впливу медикаментів на показники рН товстої кишки нами проводилось дослідження до і після курсового призначення нормазе (лактозула), сульфату магнію, сульфату натрію, висівок та гідрокарбонатно-натрієвої мінеральної води Поляна Квасова.

Після проведених досліджень нами одержані такі результати: нормазе (лактозула) – дисахарид, що не всмоктується з порожнини кишки, достовірно закисляє проксимальні відділи товстої кишки ($p < 0,001$) і не впливає на показники рН обвідної, в той час як сульфат натрію знижує в основному рН в дистальних відділах кишківника ($p < 0,05$). Сульфат магнію та висівки практично не змінювали значення пристінкового рН.

Слід відмітити, що курсовий прийом гідрокарбонатно-натрієвої води середньої мінералізації (11 г/л) Поляна Квасова призводить до зсуву показників пристінкової рН товстої кишки в лужний бік ($7,46 \pm 0,2$) в обвідній кишці.

Механізм цього явища стає зрозумілим, якщо врахувати, що H_2O та CO_2 в організмі під дією карбоангідрази знаходяться в дисоційованому стані, тобто: H^+ та HCO_3^- . Будь-яке збільшення кількості бікарбонату в порожнині товстої кишки зрушує рівновагу в цьому рівнянні вліво в бік H_2O і CO_2 , що приводить до збільшення рН, фактично до олужнення [2].

Значення фактора олужнення не можна оцінювати однозначно. З одного боку, згідно з теорією Thornton (1981) бактеріальні метаболіти жовчних кислот і (або) холестерину є канцерогенами для товстої кишки, причому їх мікробне 7-альфа-дегідроксилювання гальмується при кислих показниках значень пристінкового рН і зростає при лужних. Отже, речовини, що знижують рН, є канцеропротекторами і, навпаки, залужнення середовища порожнини товстої кишки служать факторами ризику виникнення раку.

З іншого боку, наявність у мінеральній гідрокарбонатно-натрієвій воді Поляна Квасова мікроелементів, зокрема бору [1], обумовлює її антимікробну дію, що може нівелювати бактеріальний вплив на леткі жовчні кислоти. Але слід зауважити – проблема ця актуальна і потребує свого подальшого вивчення.

Таким чином, дослідження рН товстої кишки і кишківника в цілому, а також медичних препаратів, природних чинників, зокрема мінеральних вод карпатських родовищ, що впливають на показники пристінкового значення рН, дозволить покращити не тільки діагностику багатьох захворювань порожнинних органів, але і лікування та їх профілактику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Билак С.П. Минеральные воды Закарпатья. – Львов, “Вища школа”. – 1986. – С. 90–91.
2. Шварц В.Я., Фролов В.К. Некоторые аспекты изучения лечебного действия минеральных вод при заболеваниях органов пищеварения // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1990. – № 1. – С. 20–23.
3. Geus W.P., Smout A.J., Kooiman J.C., Lamers C.B., Gues J.W. Glass and antimony electrodes for long-term pH monitoring: a dynamic in vitro comparison // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 1995. – Jan. – Vol. 7(1). – P. 29–35.
4. Sasaci Y., Hada R., Nakajima H. et al. Improved localizing method of radiopill in measurement of entire gastrointestinal pH profiles: colonic luminal pH in normal subjects and patients with Crohn's disease // The Am. J. Gastroenterology. – 1997. – Jan. – Vol. 92(1). – P. 114–118.

Summary

THE SIGNIFICANCE OF TRANSCOLONOSCOPICAL pH IN THE DIAGNOSTIC OF THE INFLAMMATORY BOWEL DISEASES AND METHODS OF IT'S CORRECTION

Ploscina Y.Y., Chohey I.V., Pavlic Y.G., Knishev V.I., Veresh M.M.

Uzhgorod State University, Postgraduate Training Department

A new method of the investigation of a colon mucosal pH was proposed – transcolonoscopical pH-metry. Using of this method maker it possible to improve the diagnostics and the treatment of many intestinal diseases by new abilities of the control with activity of medical drugs and mineral water from the sources of the Carpathian region.