

ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ

УДК: 616.329-002-07:616.316-008.8-07

© М.А. БИЧКОВ, М.М. ЯХНИЦЬКА, 2016

М.А. Бичков, М.М. Яхницька

ОСОБЛИВОСТІ ЕЛЕКТРОЛІТНОГО ОБМІНУ У СЛИНІ У ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького, м. Львів

Вступ. Слина відіграє важливу роль у фізіологічних процесах, що відбуваються у ротовій порожнині та верхніх відділах шлунково-кишкового каналу. Крім того, слина бере участь в імунобіологічних окисних процесах, забезпечуючи хімічний кліренс стравоходу. Водночас під впливом кислотних рефлюксів склад слини змінюється кількісно і якісно. У зв'язку з цим дослідження складу слини має важливе діагностичне значення у пацієнтів із гастроєзофагальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ).

Мета. Дослідити вміст електролітів (кальцію, магнію, натрію, калію) у слині в хворих з різними формами ГЕРХ.

Матеріали і методи. Комплексно обстежено 20 пацієнтів з ГЕРХ (з неерозивною формою – 12, з ерозивною – 8) та 10 практично здорових добровольців. Для верифікації ГЕРХ усім пацієнтам проводили анкетування (для виявлення типових скарг) та ендоскопічне обстеження верхніх відділів шлунково-кишкового тракту. Проаналізовано зразки слини усіх хворих. Вміст електролітів у слині визначали наступним чином: кальцій – фотометричним методом із арсеназо III; магній та натрій – колориметричним методом із іонами Mg^{2+} ураніл ацетатом і магон сульфоналом відповідно; калій – із іонами тетрафенілборату турбідиметричним методом без депротейнування.

Результати і висновки. Встановлено, що у пацієнтів з неерозивною формою ГЕРХ середнє значення концентрації кальцію було $1,63 \pm 0,14$ ммоль/л, магнію – $0,82 \pm 0,04$ ммоль/л, натрію – $84,51 \pm 13,12$ ммоль/л, калію – $14,23 \pm 1,02$ ммоль/л. У хворих з ерозивним езофагітом рівень кальцію склав $1,76 \pm 0,17$ ммоль/л, магнію – $0,77 \pm 0,04$ ммоль/л, натрію – $61,88 \pm 8,78$ ммоль/л, калію – $20,28 \pm 4,73$ ммоль/л. Таким чином, виявлені статистично достовірні зміни електролітного складу слини (збільшення рівня натрію, зменшення магнію та кальцію), що ймовірно пов'язано з розвитком ГЕРХ. Однак дане припущення потребує подальших досліджень із збільшенням числа хворих як на ГЕРХ, так і практично здорових осіб.

Ключові слова: гастроєзофагальна рефлюксна хвороба, слина, електроліти.

Вступ. Посилення негативного впливу зовнішнього середовища, зміни соціально-економічних умов, неправильного способу життя, нерационального та неякісного харчування призводить до неухильного зростання гастроентерологічних захворювань. Однією з найбільш розповсюджених хвороб органів травлення є гастроєзофагальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ). ГЕРХ є важливою та актуальною проблемою сучасної гастроентерології [2], що зумовлено кількома причинами: 1) ГЕРХ є одним з найпоширеніших захворювань органів травлення (від 10 до 40% населення страждає на цю

патологію, а власне печію періодично відчувають ще більше осіб); 2) останні десятиліття спостерігається тенденція до зростання захворюваності та поширеності ГЕРХ; 3) для ГЕРХ притаманний тривалий рецидивний перебіг, що потребує проведення відповідної терапії у зв'язку з високим ризиком малігнізації; 4) тривалий перебіг ГЕРХ може призводити до ускладнень: стравоходу Барретта, виразки стравоходу, стриктур тощо [1, 5].

Відповідно до сучасних досліджень ГЕРХ – мультифокальне захворювання, що передбачає порушення функції шлунка, дисфункцію антирефлюксного бар'єру, розлади автономної нервової системи, порушення стравохідного транзиту й кліренсу. Розширення проксимальних відділів шлунку призводить до постпрандіальних транзиторних релаксацій нижнього стравохідного сфінктера і епізодів кислотних рефлюксів. Це відповідно впливає на тонус шлунка та швидкість евакуації вмісту з проксимального відділу. Вивчено також що порушується вегетативна регуляція слинних залоз. Достовірно доведено існування прямого та зворотнього функціонального зв'язку між слинними залозами, який здійснюється за рахунок ваго-вагального езофаго-саліварного рефлексу. Таким чином у пацієнтів із ГЕРХ змінюються фізико-хімічні і біохімічні властивості слини, що порушує нейтралізаційну функцію та зміну процесів стравохідного кліренсу [4].

Тому вивчення зміни біохімічних процесів слини, зокрема електролітного обміну, має важливе як теоретичне, так і практичне значення.

Згідно даних літератури, склад слини може змінюватися за багатьох захворювань, особливо виражені зміни відбуваються за наявності патології верхніх відділів травного каналу. Одні дослідники порівнювали зміни рН слини з епізодами гастроєзофагеального рефлюксу за допомогою одночасного проведення мультиканальної інтралумінарної імпеданс-рН-метрії та відбору слини за умови потрапляння рефлюктату до стравоходу, проте статистичний аналіз показав, що ці показники не мають тісної кореляції [7]. Натомість, інші дослідники спостерігали зниження рН та загального кальцію слини у осіб з ГЕРХ, причому, ступінь зміни цих показників корелював зі ступенем езофагіту [6]. Було також встановлено, що у осіб з ГЕРХ достовірно знижується буферна ємність слини, змінюється концентрація муцинів, кальцію та магнію [4].

Враховуючи попередні дослідження [3] важливим є комплексно вивчити зміни електролітного складу у слині хворих на ГЕРХ.

Мета дослідження - вивчення концентрації електролітів у слині в хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу.

Матеріали та методи. Проаналізовано зразки слини 20 хворих на ГЕРХ (неерозивна форма – 12, ерозивна – 8). Для дослідження брали нестимульовану слину, зібрану через 30 хвилин після чищення зубів і ретельного ополіскування порожнини рота дистильованою водою. Для виключення патології зубів та ротової порожнини хворі були консультовані стоматологом. Вміст електролітів у слині визначали наступним чином: кальцій – фотометричним методом із арсеназо III; магній та натрій – колориметричним методом із іонами Mg^{2+} ураніл ацетатом і магон сульфоналом відповідно; калій – із іонами тетрафенілборату турбідиметричним методом без депротейнування.

Нормальні значення рівня електролітів у слині людини встановлені на 10 практично здорових добровольцях.

ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ

Всім пацієнтам проводили анкетування за допомогою модифікованої анкети Лікєрта та ендоскопічне обстеження верхніх відділів шлунково-кишкового тракту. Під час анкетування визначали типові (печія, відрижка кислим) для GERX скарги. Ендоскопічними критеріями неерозивної GERX вважали поєднання недостатності кардіального жому і/або почервоніння слизової оболонки, і/або закидання шлункового/дуоденального вмісту в нижній відділ стравоходу; ерозивної GERX – ерозивно-виразкові пошкодження слизової оболонки стравоходу.

Комп'ютерну обробку даних виконували за допомогою програмного забезпечення SPSS Statistics 17.0. Статистично достовірними вважали дані при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення. Аналізуючи вікові та гендерні ознаки у досліджуваних групах встановлено: середній вік пацієнтів з неерозивною формою GERX склав $25,8 \pm 1,72$ років (від 21 до 38 років), з них 25,0% були особи чоловічої статі. У хворих з ерозивною формою GERX середній вік був $43,6 \pm 4,15$ років (від 23 до 55 років), з них – 37,5% осіб чоловічої статі.

Згідно даних анкетування, серед пацієнтів з неерозивною формою GERX щоденну печію відчували 80,0%, на відрижку кислим скаржились 27,0%, біль в епігастрії турбував 95% обстежених, відчуття гіркоти в роті мали 35,0%.

Практично всі (95,0%) пацієнти з ерозивною формою GERX відчували печію кожного дня, відрижка кислим турбувала 45,0% обстежених. На біль в епігастрії скаржились 65,0% хворих, відчуття гіркоти в роті мали 15,0% осіб.

Ендоскопічно у хворих з неерозивною формою GERX у 90,0% був знайдений виражений дуоденогастральний рефлюкс (ДГР). Серед хворих на ерозивну форму GERX у всіх пацієнтів діагностовано ерозивний езофагіт А стадії, ДГР виявлений у 55,0% хворих. Ймовірно розвиток ерозивних дефектів стравоходу впливає на моторні порушення травного каналу і частково зменшує прояви ДГР у таких пацієнтів.

Проаналізовано концентрації електролітів у слині хворих на GERX та практично здорових добровольців (табл.).

Таблиця

Концентрація електролітів у слині хворих на GERX

Показники	Контрольна група (n=10)	Форми GERX		GERX (n=20)
		Ерозивна (n=8)	Неерозивна (n=12)	
Кальцій, ммоль/л	$2,48 \pm 0,07$	$1,76 \pm 0,17^*$	$1,63 \pm 0,14^*$	$1,7 \pm 0,1^*$
Магній, ммоль/л	$0,85 \pm 0,01$	$0,77 \pm 0,04^*$	$0,82 \pm 0,04$	$0,8 \pm 0,03$
Натрій, ммоль/л	$47,6 \pm 6,57$	$61,88 \pm 8,78^*$	$84,51 \pm 13,12^*$	$75,5 \pm 8,8^*$
Калій, ммоль/л	$14,22 \pm 1,27$	$20,28 \pm 4,73^*$	$14,23 \pm 1,02$	$14,7 \pm 0,9$

Примітка: * $p < 0,05$ порівняно з контролем.

Аналізуючи зміни електролітного обміну в пацієнтів з ендоскопічно негативною формою GERX, а також у хворих з езофагітом, встановлено, що концентрація кальцію статистично достовірно ($p < 0,05$) знижується відносно контрольної групи, з них у 73,76% вона є нижчою від середніх показників при ерозивній формі GERX та 85,71% хворих з неерозивною формою GERX.

Стосовно вмісту магнію та калію у пацієнтів з ГЕРХ статистично значимої різниці з контролем не виявлено. Беручи до уваги факт про відсутність статистично достовірної різниці концентрацій електролітів між контролем та дослідною групою, їх було проаналізовано залежно від форми (ерозивна, неерозивна) ГЕРХ. Проаналізувавши електролітний обмін слини після зміни вибірок отримано наступні показники: у 85,0% пацієнтів достовірно знижувалась концентрація кальцію ($p < 0,05$); рівень натрію зростає у 45,0% обстежуваних ($p < 0,05$); 55,0% хворих мали знижені показники магнію порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$), у пацієнтів з ерозивною ГЕРХ встановлено достовірне зростання рівня калію слини.

Ймовірно статистично значима різниця у рівнях електролітів слини між пацієнтами з неерозивною та ерозивною формами ГЕРХ повинна бути, але розміри нашої вибірки на даному етапі дослідження не дозволяють її підтвердити, що залишає перспективу подальших досліджень зі встановлення рівня електролітів у слині, за якого можемо говорити про можливу наявність ерозивної/неерозивної форми ГЕРХ без ендоскопічного обстеження.

Висновки. Концентрація кальцію є нижчою у пацієнтів з ГЕРХ порівняно з контролем, незалежно від ендоскопічної картини. Рівень магнію знижується із прогресуванням ГЕРХ. Концентрація натрію зростає у хворих з неерозивною формою ГЕРХ, але знижується з розвитком ерозивних змін у стравоході. У хворих на ГЕРХ встановлено статистично достовірне збільшення рівня натрію, зменшення магнію та кальцію

Перспективи подальших досліджень полягають у покращенні створеної моделі діагностики за допомогою збільшення числа вибірки хворих на ГЕРХ та практично здорових осіб.

Література

1. Бабак О.Я. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: от понимания механизмов развития заболевания к уменьшению клинических симптомов / О.Я. Бабак, Е.В. Колесникова // Сучасна гастроентерологія. – 2012. – №3 (65). – С. 32-38
2. Бичков М.А. Цінність неінвазивних методів діагностики гастроэзофагеальной рефлюксної хвороби / М.А. Бичков, С.В. Бичкова, Ю.А. Бичков // Український медичний часопис. – 2013. – №5 (97). – С. 124-126.
3. Бичков М.А. Особливості вмісту кальцію у слині хворих на гастроэзофагеальну рефлюксну хворобу / М.А. Бичков, С.В. Бичкова, Ю.А. Бичков // Сучасна гастроентерологія. – 2013. – №6 (74). – С. 38-42.
4. Некоторые механизмы эзофагопротекции у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и их коррекция / А.Э. Дорофеев, М.В. Афанасьев, О.А. Рассохина, О.В. Сибилев // Сучасна гастроентерологія. – 2011. - №1. – С. 78-83.
5. Осітк І.М. Поширеність гастроэзофагеальной рефлюксної хвороби і структура її стравохідних та позастравохідних виявів у військовослужбовців, хворих на позагоспітальну пневмонію / І.М. Осітк, О.Л. Карачевська, В.В. Рибак // Сучасна гастроентерологія. – 2015. – № 1 (81). – С. 18 – 22.
6. Пустовойт Е.В. Изменение показателей смешанной слюны у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью на фоне антирефлюксной терапии / Е.В. Пустовойт, Е.Н. Поликанова // Российская стоматология. – 2009. – № 3. – С.25-29.

7. Chiou E. Diagnosis of supra-esophageal gastric reflux: Correlation of oropharyngeal pH with esophageal impedance monitoring for gastroesophageal reflux / E. Chiou, R. Rosen, H. Jiang, S. Nurko// Neurogastroenterol Motil. – 2011. – №23(8). – P.326.

Н.А.Бычков, М.М.Яхницкая

Особенности электролитного обмена в слюне у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью

**Львовский национальный медицинский университет
имени Данила Галицкого, г. Львов**

Вступление. Слюна играет важную роль в физиологических процессах, происходящих в ротовой полости и верхних отделах желудочно-кишечного канала. Кроме того, слюна участвует в иммунобиологических окислительных процессах, обеспечивая химический клиренс пищевода. Одновременно под влиянием кислотных рефлюксов состав слюны изменяется количественно и качественно. В связи с этим исследование состава слюны имеет важное значение для диагностики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ).

Цель. Исследовать содержание электролитов (кальция, магния, натрия, калия) в слюне у больных с разными формами ГЭРБ.

Материалы и методы. Проведено комплексное обследование 20 пациентов с ГЭРБ (с неэрозивной формой – 12, с эрозивной – 8) и 10 практически здоровых добровольцев. Для верификации ГЭРБ всем пациентам было проведено анкетирование (для выявления типичных жалоб), а также эндоскопическое обследование верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Были проанализированы образцы слюны всех больных. Содержание электролитов в слюне определялось следующим образом: кальций – фотометрический метод с арсенатом III; магний и натрий – колориметрическим методом с ионами Mg^{2+} уранил ацетатом и магон сульфонатом соответственно; калий – с ионами тетрафенилбората турбидиметрическим методом без депротенирования.

Результаты и выводы. Было установлено, что у пациентов с неэрозивной формой ГЭРБ среднее значение концентрации кальция составило $1,63 \pm 0,14$ ммоль/л, магния – $0,82 \pm 0,04$ ммоль/л, натрия – $84,51 \pm 13,12$, калия – $14,23 \pm 1,02$ ммоль/л. У больных с эрозивным эзофагитом уровень кальция составил $1,76 \pm 0,17$ ммоль/л, магния – $0,77 \pm 0,04$ ммоль/л, натрия – $61,88 \pm 8,78$ ммоль/л, калия – $20,28 \pm 4,73$ ммоль/л. Таким образом, выявлены статистически достоверные изменения электролитного состава слюны (увеличение уровня натрия, уменьшение магния и кальция), что вероятно связано с развитием ГЭРБ. Однако данное предположение требует дальнейших исследований с увеличением числа больных как ГЭРБ, так и практически здоровых лиц.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, слюна, электролиты.

М.А.Бычков, М.М.Яхницкая

Peculiarities of electrolyte metabolism in saliva of patients with gastroesophageal reflux disease

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Introduction. Saliva plays an important role in physiological processes that take place in the oral cavity and upper gastrointestinal tract. Moreover, saliva takes part in the immunobiological oxidation processes, providing chemical clearance of the esophagus.

At the same time, under the influence of acid refluxes, the contents of saliva change both in terms of quality and quantity. In this regard, the research of the saliva contents is of great importance for diagnostics of the gastroesophageal reflux disease (GERD).

Object. Examination of the content of electrolytes (calcium, magnesium, sodium, potassium) in the saliva of patients with different forms of GERD.

Materials and methods. An integrated examination of 20 patients with GERD (nonerosive – 12, erosive – 8) as well as 10 apparently healthy volunteers has been carried out. To verify the presence of GERD, all the patients were interviewed (for detection of the typical complaints) and underwent an endoscopic examination of their upper gastrointestinal tract. Saliva samples of all the patients were tested. The electrolyte contents had been determined as follows: calcium – using photometric method with arsenazo III; magnesium and sodium – using colorimetric method with Mg^{2+} ions by applying uranyl acetate and magon sulfanol respectively; potassium – with tetraphenylborate ions using turbidimetric method without deproteinization.

Results and conclusions. It was discovered that patients with non-erosive form of GERD had the average concentration of calcium equal to $1,63 \pm 0,14$ mmol/l, magnesium – $0,82 \pm 0,04$ mmol/l, sodium – $84,51 \pm 13,12$ mmol/l, potassium – $14,23 \pm 1,02$ mmol/l. Patients with erosive esophagitis had the level of calcium equal to $1,76 \pm 0,17$ mmol/l, magnesium – $0,77 \pm 0,04$ mmol/l, sodium – $61,88 \pm 8,78$ mmol/l, potassium – $20,28 \pm 4,73$ mmol/l. Thus, statistically significant changes in electrolyte composition of saliva (increased levels of sodium, calcium and magnesium reduction), which is probably due to the development of GERD. However, this assumption requires further research with the number of patients with both GERD and healthy individuals.

Key words: gastroesophageal reflux disease, saliva, electrolytes.

Відомості про авторів:

Бичков Микола Анатолійович - доктор медичних наук, професор, професор кафедри терапії № 1 та медичної діагностики ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Яхницька Мар'яна Михайлівна - здобувач кафедри терапії № 1 та медичної діагностики ФПДО Львівського національного медичного університету імені Д.Галицького.

УДК 616.127-005.8-036.11-092.11/.12-037-002.2-076:616.153.857:
616.153.962.4:612.015.32:616.133-073.43

© В. В. ВАТАГА, 2016

В.В. Ватага

ПРОГНОСТИЧНА ЗНАЧИМІСТЬ ДОДАТКОВИХ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ У ОСІБ З НОРМАЛЬНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ

Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л. Шупика

Вступ. Проведено багато досліджень, присвячених ролі як традиційних, так і додаткових факторів ризику (ФР) розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС). Однак, у осіб без дисліпідемії (ДЛП) дана проблема не вивчалася.

Мета. Визначити особливості розвитку атеросклерозу та вплив додаткових ФР на стан судинної стінки за оцінкою сурогатних маркерів атеросклерозу та гомілково-плечового індексу (ГПІ) у осіб без ДЛП.