

КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ В ПОЛОСТИ РТА ПРИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

ACID-BASE BALANCE IN THE ORAL CAVITY IN CHOLELITHIASIS

N. Yashnova
A. Yashnov
A. Zolotukhina
M. Katman
E. Turchina

Summary. Currently, gallstone disease occupies one of the leading places among the diseases in emergency abdominal surgery. Based on the research of domestic and foreign authors, cholelithiasis affects from 14 to 17% of the world's population. Currently, there are several theories of the pathogenesis of stone formation. The main trigger factors of cholelithiasis are: stagnation of bile; violation of cholesterol metabolism; violations of pigment metabolism, etc. Despite the fact that quite a lot of research has been devoted to the study of the etiopathogenesis of gallstone disease in recent years, a number of points remain unexplored. Analyzing the factors contributing to the development of cholelithiasis, attention is drawn to the fact that the acid-base imbalance in the oral cavity in patients with cholelithiasis has not been evaluated. The purpose of our study was to determine the pH of saliva in the oral cavity in patients with cholelithiasis who were being treated in the surgical department of the GUZ KKB, operated using the standard technique of laparoscopic cholecystectomy. All patients were compared by age and gender. Research methods: pH-metry of saliva using litmus paper, statistical processing of the data obtained.

Keywords: cholelithiasis, acute cholecystitis, saliva pH, oral cavity, cholecystectomy.

Яшнова Надежда Борисовна

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия

Яшнов Алексей Александрович

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия

alexuyashnov@mail.ru

Золотухина Анастасия Евгеньевна

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия

Катман Мария Александровна

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия

Турчина Елена Викторовна

ФГБОУ ВО Читинская государственная медицинская академия

Аннотация. В настоящее время желчнокаменная болезнь занимает одно из ведущих мест среди заболеваний в неотложной абдоминальной хирургии. Основываясь на исследованиях отечественных и зарубежных авторов холелитиазом страдают от 14 до 17% населения земного шара. В настоящее время существует несколько теорий патогенеза камнеобразования. Основными триггерными факторами холелитиаза служат: застой желчи; нарушение обмена холестерина; нарушения пигментного обмена и т.д. Несмотря на то, что за последнее время достаточно много исследований посвящено изучению этиопатогенеза желчнокаменной болезни, ряд моментов остаются неизученными. Анализируя факторы, способствующие развитию желчнокаменной болезни, обращает на себя внимание то, что кислотно-щелочной дисбаланс в полости рта у пациентов с холелитиазом не оценивался. Целью нашего исследования явилось определение pH слюны в полости рта у пациентов с желчнокаменной болезнью, которые находились на лечении в хирургическом отделении ГУЗ ККБ, оперированные с применением стандартной методики лапароскопической холецистэктомии. Все пациенты сопоставлены по возрасту и полу. Методы исследования: pH-метрия слюны с помощью лакмусовой бумаги, статистическая обработка полученных данных.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, острый холецистит, pH слюны, полость рта, холецистэктомия.

Актуальность

Холелитиаз в настоящее время считается одним из часто встречающихся заболеваний органов пищеварения [1,2,3]. Неуклонный рост количества больных как с острым, так и хроническим калькулёзным холециститом привел к тому, что по данным отечественных авторов пациенты с холе-

цистолитиазом составляют $\frac{1}{4}$ от всех общехирургических больных [4,5,6]. Наряду с этим, высокая летальность у пациентов с холелитиазом обусловлена его осложнениями. Так при остром холецистите летальность в России колеблется от 2–12% [7,8]. При этом желчнокаменная болезнь остаётся одним из самых важных и до конца не изученных заболеваний ургентной абдоминальной хирургии.

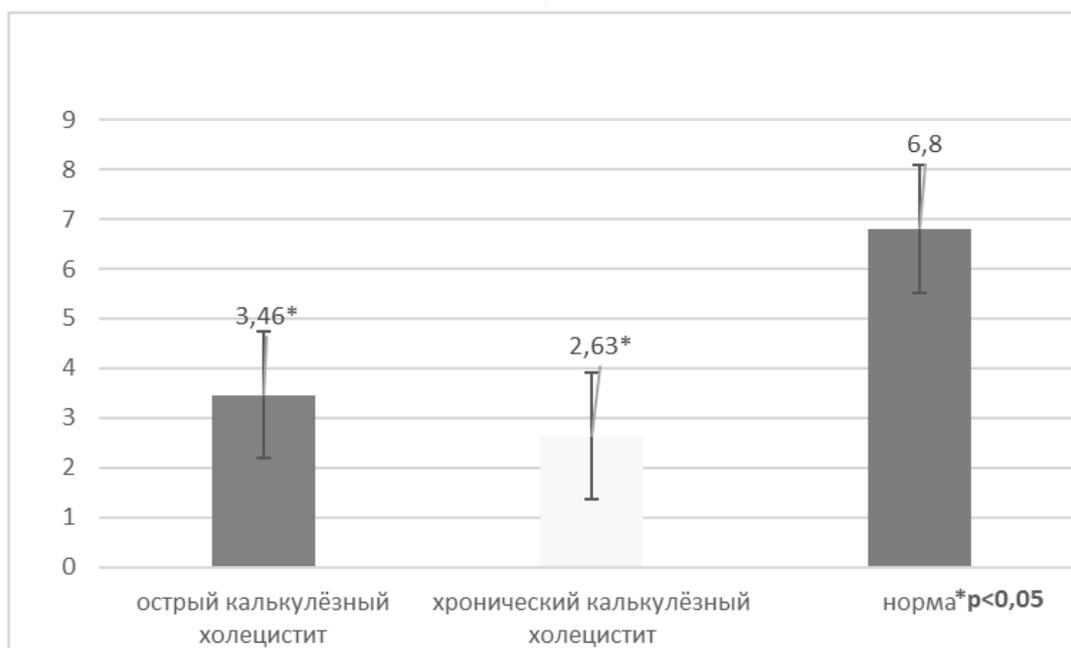


Рис. 1. Значения pH слюны у больных с различными вариантами течения калькулёзного холецистита

Вместе с тем воспалительные изменения в желчевыводящих путях, несомненно, отягощают клиническое течение желчнокаменной болезни как в до-, так и в послеоперационном периоде, а также являются причиной возникновения стриктур и деформаций внепеченочных желчных протоков в отдалённом периоде.

Известно, что в норме реакция слюны слабощелочная и показатель *pH* слюны колеблется в интервале от 6,4–7,4. При этом показатель *pH* слюны зависит от состава и буферной ёмкости слюны. В буферную систему слюны входят бикарбонатный (80%), фосфатный и белковый буферы, которые в свою очередь участвуют в регуляции кислотно-основного равновесия [9].

Бикарбонатная буферная система является основной частью стимулированной слюны. Бикарбонатную буферную систему образуют карбоангидразы, которые выполняют функцию катализа обратимой реакции формирования и расщепления угольной кислоты с образованием ионов HCO_3^- . Вместе с тем, установлено что концентрация HCO_3^- в не стимулированной слюне составляет в среднем около 1 ммоль/л, а в стимулированной достигает — 15 ммоль/л, что способствует нейтрализации кислых продуктов. Последние продуцируют микроорганизмы зубной бляшки [9].

Преимущественно основной буферной системой нестимулированной слюны является фосфатная. Фосфаты входящие в состав системы повышают минерализующий ресурс слюны [9].

Третьей буферной системой является белковая, включающая в себя сотни различных белков, буферные свойства которых проявляются в результате наличия остатков основных и кислых аминокислот. Вместе с тем, содержащиеся в слюне белки принимают активное участие в регуляции кислотно-основного равновесия [9].

Вместе с тем при развитии патологических процессов в органах желудочно-кишечного тракта возможно изменение *pH* слюны, что может служить ранним признаком начинающихся воспалительных изменений в органах пищеварительной системы.

Цель работы

Определить уровень *pH* слюны у пациентов с желчнокаменной болезнью.

Материалы

В исследование включено 70 пациентов с желчнокаменной болезнью, которые находились на лечении в хирургическом отделении ГУЗ ККБ, оперированные с применением стандартной методики — лапароскопической холецистэктомии. Выделены две группы пациентов по 35 человек, соответственно вариантам течения желчнокаменной болезни: острый холецистит, хронический калькулёзный холецистит. Группы пациентов сопоставлены по возрасту и полу.

Методы исследования

У пациентов до оперативного вмешательства проводилось измерение pH слюны с помощью лакмусовых полосок фирмы ООО ЭКРОСХИМ г. Санкт-Петербург.

Для подтверждения варианта желчнокаменной болезни проводилось морфологическое исследование. Основой гистологического метода явилось микроскопическое, морфологическое и морфометрическое исследование парафиновых срезов, окрашенных: гематоксилин-эозином, по Гимзе, толуидиновым синим, по Вартину-Старри.

Результаты

У пациентов с желчнокаменной болезнью среднее значение pH слюны составило $3,17 \pm 0,28$ Ед ($p < 0,05$). Наряду с этим показатель нормы pH слюны у здоровых лиц $6,4-7,4$ Ед. Соответственно можно предположить, что у пациентов с холелитиазом наблюдается сдвиг pH слюны в кислую сторону. Для того, чтобы установить причину столь резкого изменения кислотно-щелочно-

го баланса в полости рта у пациентов с желчнокаменной болезнью, необходимо проводить дальнейшее изучение данного факта. Вероятнее всего это может быть связано с изменением состава слюны у пациентов страдающих холелитиазом.

Вместе с тем если оценивать показатель pH у пациентов с различными вариантами клинического течения калькулёзного холецистита, то наблюдаются следующие значения: в группе пациентов с острым калькулёзным холециститом показатель pH слюны составил $3,46 \pm 0,13$ Ед ($p < 0,05$), а при хроническом $2,63 \pm 0,19$ Ед ($p < 0,05$) (Рис 1.). Коэффициент корреляции между группами $0,26$.

Вывод

У пациентов с желчнокаменной болезнью установлено, что кислотно-щелочное равновесие в полости рта смещено в кислую сторону ($3,17$ Ед). Установлено что наибольший сдвиг pH слюны в кислую сторону отмечается у пациентов, страдающих хроническим калькулёзным холециститом ($2,63$ Ед).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ларионова А.Ю., Килина А.С. Сравнительный анализ результатов использования эндовидеохирургической и традиционной холецистэктомии у больных острым деструктивным холециститом в различных возрастных группах. // StudNet. 2020; Т3 (6):193–197.
2. Mori Y. [et al.]. Tokyo guidelines 2018: management strategies for gallbladder drainage in patients with acute cholecystitis (with videos). // Journal of HepatoBiliary-Pancreatic Sciences. 2018; 25 (№ 1):87–95. doi:10.1002/jhbp.526
3. Ревивили А.Ш., Оловянный В.Е., Сажин В.П. Хирургическая помощь в российской федерации. 2020.
4. Норов А.Х., Рахматуллаев Р.Р., Курбонов Д.М., Рахматуллаев А.Р., Хасанов С.В. Особенности лапароскопической холецистэктомии у больных пожилого и старческого возраста, страдающих острым холециститом // В кн.: Международная научно-практическая конференция «Эндовидеохирургия в условиях многопрофильного стационара». 2014:80–84
5. Yokoe M., Hata J., Takada T., Strasberg S., Asbun H., Wakabayashi G., Kozaka K., Yamamoto M. Tokyo guidelines 2018 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis // J. Hepatobiliary Pancreat. Sci. 2018; 25 (1): 41–54.
6. Буриев И.М., Мелконян Г.Г., Малюга Н.С., Пчелин В.В., Шомахов М.Г. Ультразвуковая и клиничко-лабораторная диагностика истинных морфологических форм острого холецистита: необходимость смены классификации. // Аналы хирургической гепатологии. 2020; 25(3): 55–62.
7. Давлатов С.С. Эффективность миниинвазивных методов хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом // Academy. 2017; 7:92–94.
8. Ярославцев М.И., Пахомов М.А., Морозов А.М. Особенности диагностики острого холецистита у различных пациентов // Forcipe. 2020; 3(5):87–95.
9. Брещенко Е.Е., Быков И.М. Биохимия полости рта, ротовой и десневой жидкостей: учебно-методическое пособие // Краснодар. 2018:63.

© Яшнова Надежда Борисовна, Яшнов Алексей Александрович (alexyashnov@mail.ru),
Золотухина Анастасия Евгеньевна, Катман Мария Александровна, Турчина Елена Викторовна.
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»