

ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КИСЛОТНОСТИ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ КАК КЛИНИЧЕСКИЙ ТЕСТ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Букреев М.Р.¹

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский Государственный Медицинский Университет») Министерства Здравоохранения Российской Федерации, Оренбург, e-mail: m_bukreeff@mail.ru

В настоящее время большинство людей в порядке самостоятельной профилактики стоматологических заболеваний и гигиены полости рта уделяют внимание только зубным рядам, забывая о комплексном состоянии ротовой полости, в состав которой также входят эпителиальные ткани с прилегающей слизистой оболочкой. Одним из важнейших показателей комплексного состояния полости рта и оценки общего состояния пищеварительной системы является водородный показатель кислотности ротовой жидкости (смешанной слюны). В практике стоматологов-терапевтов все чаще можно в перечне диагностических манипуляций встретить измерение водородного показателя слюны посредством специальных реакционных тест-полосок или рН-метра. Изменение данного показателя слюны является предрасполагающим фактором развития гальванических явлений в полости рта у пациентов с ортопедическими конструкциями, которые частично или полностью состоят из металлических сплавов. В нашей работе мы нацелены оценить важность применения метода измерения водородного показателя кислотности смешанной слюны при обследовании пациентов стоматологического профиля, исходя из данных клинического статистического исследования, проводимого на базе стоматологического лечебного учреждения. При проведении анализа полученных результатов учитываются такие факторы, как возраст, пол, гормональный фон и вредные привычки обследуемых.

Ключевые слова: Водородный показатель, слюна, статистическое исследование, рН, клинический тест, практическая биохимия, терапевтическая стоматология

PH OF MIXED SALIVA AS A CLINICAL TEST OF ORAL BIOCHEMISTRY STATUS

Bukreev M.R.¹

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Orenburg State Medical University" Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, e-mail: m_bukreeff@mail.ru

Currently, most people pay attention only to the teeth, forgetting about the complex condition of the oral cavity, which also includes epithelial tissues with adjacent mucosa, as part of self-prevention of dental diseases and oral hygiene. One of the most important indicators of the complex state of the oral cavity and assessment of the overall state of the digestive system is the hydrogen acidity index of the oral fluid (mixed saliva). In the practice of dentist therapists, you can increasingly find a list of diagnostic manipulations to measure the hydrogen index of saliva through special reactive test strips or pH-meter. Changes in this index of saliva is a predisposing factor for the development of galvanic phenomena in the oral cavity of patients with orthopedic constructions, which are partially or entirely composed of metal alloys. In our work, we aim to evaluate the importance of using the method of measuring the hydrogen acidity index of mixed saliva in the examination of dental patients, based on data from a clinical statistical study carried out in a dental treatment facility. The analysis of the results takes into account such factors as age, gender, hormonal background and bad habits of the patients examined.

Keywords: pH value, saliva, statistical study, clinical test, practical biochemistry, operative dentistry

Введение. Любые изменения химического состава слюны могут быть клиническим проявлением ряда патологических состояний организма, приводящих к ацидозу или алкалозу. Это влечет за собой сдвиг рН в кислую или щелочную сторону. Норма водородного показателя слюны – 6,8-7,0 рН – слабокислая или нейтральная среда. Смещение водородного показателя в кислую или щелочную сторону приводит к нарушению важнейшей минерализующей функции слюны. При рН ниже 6,0 слюна приобретает деминерализирующие свойства,

создавая условия для возникновения начальной стадии кариеса и разрушению эмали. При сдвиге рН в щелочную сторону (выше 8 рН), возрастает концентрация ионов кальция и фосфат-ионов, способствующих повышению факторов кариесоустойчивости, но повышает формирование зубных камней, приводящих к заболеваниям пародонта и периодонта. Водородный показатель кислотности (рН) смешанной слюны может меняться и при других обстоятельствах: возраст, употребление никотина, потребление большого количества газированных напитков, климатические условия региона, гормональные факторы и первичные общесоматические заболевания ЖКТ, СД I и II типа, панкреатит, нефропатия и др. [О.В.Масальская, 2019 год]

Цель исследования. Оценить важность клинического применения метода измерения водородного показателя кислотности (рН) ротовой жидкости при обследовании пациентов стоматологического профиля. Детализация и углубление знаний о значении клинического применения метода измерения водородного показателя кислотности (рН) ротовой жидкости.

Материал и методы исследования. Отбор группы пациентов (выборка), сбор биологического материала, клиническое определение рН специализированными диагностическими тест-полосками, оценка результатов, статистическая обработка, изучение доступных по тематике библиографических источников, анализ результатов клинических исследований. Использование материалов клинических исследований и данных амбулаторного стоматологического наблюдения производится в соответствии с положением информированного добровольного согласия обследуемых пациентов. При выполнении работы нами были использованы материалы клинических исследований, данные амбулаторного стоматологического наблюдения, предоставленные стоматологической клиникой «СТМ-клиник» г. Оренбург.

Результаты исследования и их обсуждение. На базе стоматологической клиники «СТМ-клиник» г. Оренбург в порядке первичного осмотра пациента врачами-стоматологами производится оценка водородного показателя кислотности слюны пациента.

Для проведения данного статистического клинического исследования была взята выборка 100 человек, среди которых 53 женщины и 47 мужчин; 49 пациентов молодого возраста (20–44 лет), 37 пациентов среднего возраста (45–59 лет) и 11 пациентов пожилого возраста (60–74 лет) и 3 пациента старческого возраста (75–89 лет) в соответствии с возрастной классификацией Всемирной Организации Здравоохранения.

У 97 пациентов выявлен соответствующий норме уровень водородного показателя кислотности ротовой жидкости, что составляет 97% от общего числа обследуемых. У 29 пациентов мужского пола наблюдалось смещение рН в кислую сторону и составило 62% от числа обследуемых, постоянно потребляющих никотин. Подобная тенденция наблюдается у женщин, которые также употребляет никотин и составила 36% от числа обследуемых. У пациентов молодого возраста эти изменения составили 3%. Наряду с этим при обследовании беременных женщин, также наблюдается сдвиг рН в кислую сторону и составил 6% от общего числа обследованных, это связано с физиологическими и гормональными изменениями во время беременности. У пациентов среднего возраста показатели были близки к нейтральным или слабощелочным значениям рН 7,0-7,2. В этой и последующих возрастных группах на водородный показатель кислотности слюны могут влиять установленные в ротовой полости ортопедические конструкции – металлические протезы, оказывающие кислотное воздействие, установленные у 8 пациентов, что составляет 22% от числа обследуемых данной возрастной группы. У пациентов пожилой и старческой возрастных групп отмечается выраженная тенденция к смещению рН сторону в щелочную сторону. У 11 пациентов, что составляет 79% от числа обследуемых данных возрастных групп, в ротовой полости установлены металлические ортопедические конструкции. Снижение показателя в сторону нейтральной

среды регистрируется преимущественно в случаях наличия общесоматических заболеваний или постоянного употребления никотина.

Выводы и заключение. На основании полученных данных нами подтверждены литературные данные о роли определения водородного показателя кислотности ротовой жидкости, во всех возрастных группах с целью рекомендации поддержания кислотности в полости рта в пределах нейтральной среды рН 7,0.

Список литературы.

1. Биохимия полости рта: Учебное пособие/ О.В. Островский, В.А. Храмов, Т.А. Попова; под ред. проф. О. В. Островского. — Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2010. — 184 с.
2. Биохимия полости рта, ротовой и десневой жидкостей: учебнометодическое пособие / Е.Е. Брещенко, И.М. Быков. – Краснодар, 2018. – 63 с.
3. Слюна как основной инструмент поддержания гомеостаза полости рта // УЗ "НЦГБ URL: <https://www.ncgb.by/index.php/statiy-vrachej/2135-slyuna-kak-osnovnoj-instrument-podderzhaniya-gomeostaza-polosti-rta-zaveduyushchij-stomatologicheskoy-poliklinikoj-o-v-masalskaya> (дата обращения: 03.01.2019).

Выражаю благодарность научным руководителям и практическим консультантам данной работы: заведующему кафедрой терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России, врачу высшей квалификационной категории, кандидату медицинских наук, доценту Кочкиной Наталье Николаевне, доценту кафедры химии ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России, кандидату биологических наук, доценту Павловой Маргарите Михайловне, главному врачу стоматологической клиники «СТМ-клиник» Верещагину Николаю Николаевичу, врачу стоматологу-терапевту Аиткуловой Люцие Хамитулловне.