

СОСТОЯНИЕ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО БАЛАНСА СЛЮНЫ И СЛЮНООТДЕЛЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Азатян В.Ю.

ЕГМУ, Кафедра терапевтической стоматологии

Получена: 17.05.2021, рецензирована: 21.06.2021, принята: 27.10.2021.

Ключевые слова: ротовая жидкость, рН слюны, слюноотделение, ВИЧ-инфекция.

Состояние кислотно-основного баланса оказывает существенное влияние на многие биохимические процессы, происходящие в полости рта, которые определяют образование зубных отложений, ре- и деминерализацию эмали зубов, жизнедеятельность ротовой микрофлоры и др. Объективным критерием, характеризующим состояние кислотно-основного равновесия, является показатель активности ионов водорода (водородный показатель т.е. рН).

В настоящее время в медицинской практике все чаще применяются различные биохимические методы исследования. Их объектами обычно являются кровь, моча, пот и слюна [1,9]. Смешанная слюна или ротовая жидкость (РЖ) включает секрет околоушной, подчелюстной, подъязычной слюнных желез и мелких слюнных желез полости рта, неба и языка. Ротовая жидкость представляет собой вязкую, опалесцирующую, слегка мутную (благодаря присутствию клеточных элементов, микробов и клеток крови) жидкость плотностью 1,001–1,017 г/л и благодаря наличию гликопротеинов – высокой вязкостью (1,10–1,33 пуаза). У здоровых значение рН слюны близко к нейтральному, составляет 6,8–7,4 ед. и зависит от гигиенического состояния полости рта, характера пищи и скорости секреции. Снижение скорости секреции снижает рН, что приводит к быстрому развитию кариеса. Существует мнение, что РЖ, обладая меньшей, чем кровь буферной емкостью, лучше отражает нарушения кислотно-щелочного равновесия в организме [4].

Ионный состав РЖ способен изменяться под воздействием как эндогенных, так и экзогенных факторов [2]. Соответственно, при проведении исследований

необходимо учитывать, что сдвиг рН может быть обусловлен алиментарными факторами, профессиональными и экологическими вредностями, использованием средств гигиены и лекарственных препаратов, протезами, пломбами, микробной обсемененностью полости рта, и состоянием макроорганизма [8]. Исследование РЖ в настоящее время достаточно широко используется в диагностических целях.

В настоящее время установлено, что рН 6,2– критическое значение водородного показателя, при котором структурные свойства слюны явно нарушаются, снижается ее минерализующий потенциал [1,2,5], что может явиться причиной более частой регистрации стоматологических заболеваний у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

Заболевания слизистой оболочки полости рта вследствие общесоматических заболеваний представляют одну из наиболее сложных проблем в стоматологии из-за трудностей диагностики и лечения.

В последние годы стали изучаться поражения пародонта у ВИЧ-инфицированных больных [12,13,14].

Поражения полости рта у людей, зараженных ВИЧ, относятся к числу первых симптомов заболевания, характеризующихся большим разнообразием. Появление ранних признаков иммунодефицита именно в полости рта понятно: сопутствующее подавление иммунитета способствует пролиферации условно-патогенных микроорганизмов, а также «растормаживанию» системы сдерживания опухолевого роста, что вызывает характерные поражения этой области. Врач-стоматолог может оказаться первым специалистом, к которому обратился ВИЧ-инфицированный пациент [10,11]. Поэтому диагностика и лечение поражений полости рта у этой группы больных должны осуществляться в тесном контакте с инфекционистами, иммунологами, онкологами и другими специалистами [6,7].

Целью исследования явилось изучение кислотно-основного баланса РЖ при различных патологических состояниях в полости рта и состояние слюноотделения у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

* АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ

В.Ю. Азатян

Кафедра терапевтической стоматологии ЕГМУ

Адрес: ул.Корюна 2, 0025, Ереван

Эл. почта: vahe.azatyan@gmail.com

Тел.: (+374) 91 32 67 73

Материал и методы

Для изучения рН РЖ обследовано 90 пациентов (81 мужчина и 9 женщин в возрасте 18-74 года) с ВИЧ-инфекцией, находившихся на стационарном лечении в инфекционной клинической больнице «Норк» и клиническом центре «Арменикум» г. Еревана за 2015-2018 гг. Контрольную группу составили 100 пациентов (62 мужчин и 38 женщин в возрасте 18-68 лет) с воспалительными заболеваниями пародонта (не имевшие ВИЧ-инфекцию), проходившие лечение в университетской стоматологической поликлинике 1 города Еревана.

В обследуемой группе пациентов помимо основного заболевания, были диагностированы гингивит (катаральная и гипертрофическая формы), а также пародонтит II-ой и III-ей степени тяжести. Объектом исследования служила нестимулированная смешанная слюна-РЖ.

У всех пациентов забор нестимулированной РЖ осуществлялся в одинаковых условиях – утром, натощак, до проведения гигиены полости рта. Методика забора РЖ проводится следующим образом: обследуемого усаживают, просят опустить голову и сидеть в таком положении (не глотая слюну и не двигая языком, и губами) во время всего периода забора. РЖ аккумулируется в полости рта в течение 2-х минут, затем все содержимое полости рта собирается стерильным шприцем в пробирку типа эппендорф. Для определения рН РЖ применяли устройство (рН-метр со специальными вакуумными электродами с плоской рабочей поверхностью), которое обеспечивало жесткую связь измерительного электрода и электрода сравнения. Данное устройство в составе рН-метра-милливольтметра модели «Waterproof pH Tester H 198118» обладает малой тепловой инерцией и позволяет получить результат за несколько секунд. Скорость слюноотделения определялась объемом нестимулированной слюны, которую пациент собирал в мерную пробирку путем сплёвывания в течение 10 минут.

Результаты и их обсуждение

Средний возраст пациентов с ВИЧ-инфекцией составил $42,5 \pm 8,34$ года, тогда как в контрольной группе – $37,99 \pm 16,66$, что имеет статистически достоверную разницу ($p < 0,001$). Как в основной группе, так и в группе контроля, преобладали лица мужского пола ($p < 0,001$).

Определенный интерес представляет изучение рН РЖ у пациентов с ВИЧ-инфекцией при различных патологических состояниях слизистой оболочки рта (СОР) и пародонта, что имеет определенную диагно-

стическую ценность. Этот тест позволяет правильно определить методы лечения (рис. 1, 2).

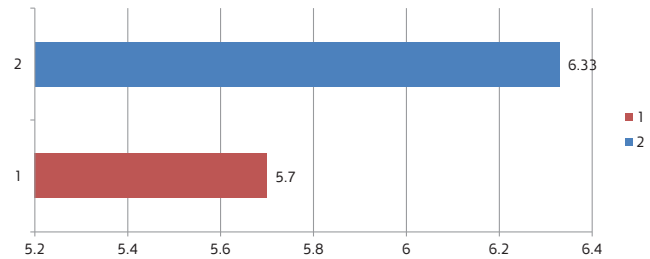


Рис. 1 Средние показатели рН РЖ: 1 - в группе пациентов с ВИЧ-инфекцией, 2 - в контрольной группе

Как видно из рис. 2 у пациентов с ВИЧ-инфекцией среднее значение рН РЖ составило $5,7 \pm 0,47$ ед., что при сравнении с контрольной группой имеет статистически достоверную разницу ($p < 0,001$), где средний показатель составил $6,33 \pm 0,79$ ед.

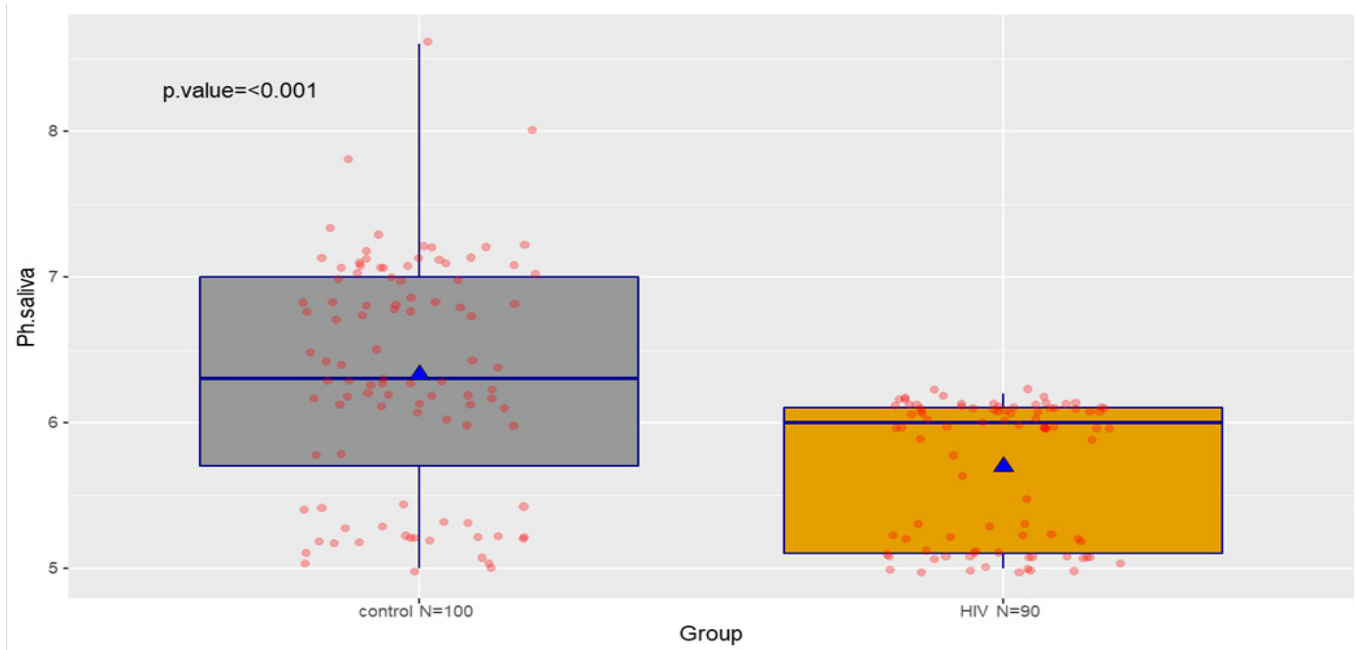
Изучение возрастных особенностей рН РЖ выявило, что значение рН ниже критического значения регистрируется у пациентов с ВИЧ-инфекцией и статистически значимых возрастных различий по данному показателю не установлено ($p > 0,5$).

Процесс слюноотделения играет большую роль в поддержании нормального состояния СОР и пародонта. В среднем за сутки выделяется 1-2,5 л слюны или 2 мл за 10 минут. Как известно, повышенное слюноотделение всегда сопутствует инфекционно-воспалительным заболеваниям полости рта, таким как стоматиты, гингивиты, пародонтиты. С этой целью был изучен уровень слюноотделения у обследованного нами контингента пациентов (табл. 1).

Как видно из таблицы 1 при ВИЧ-инфекции нормальное слюноотделение наблюдалось у 66,7% (60) обследованных, а обильное – у 33,3% (30) пациентов; разница данных при сравнении с контрольной группой статистически достоверна ($p < 0,001$).

Выводы

Таким образом, сдвиг кислотно-основного равновесия в кислую сторону ниже критического значения (рН 6,2 ед.) у пациентов с ВИЧ-инфекцией приводит к нарушению структурных и минерализующих свойств слюны, что хорошо согласуется с данными литературы [1, 2, 5]. Последнее является также одной из причин поражения СОР и пародонта. Анализируя полученные результаты относительно уровня слюноотделения, можно констатировать, что обильное слюноотделение наблюдалось у 1/3 пациентов с ВИЧ-инфекцией.



Րիս. 2 Տեղիքային ցուցանիշները pH թթվայինության մեջ խումբի մեջ հիվանդացիների և կոնտրոլային խումբի

Դիմացություն 1

Ստացվածքի մակարդակը հիվանդացիների և կոնտրոլային խումբի մեջ

Փոխանակ	Փոխանակ	Կոնտրոլ $n=100$		Հիվանդացիություն $n=90$	
		%	աբս. թիվ	%	աբս. թիվ
Ստացվածքի մակարդակ	նորմալ	100	100	66,7	60
	առնչված	0	0	33.3	30

ԼԻՏԵՐԱՏՄՐԱ

- Ափանասյեվա Ի.Ա., Լեվին Մ.Կ., Օստինա Օ.Ն. Դալսկի Դ.Դ. Ցնիցիանի րԻՆ ռօտօվոյ յիժկօստի րվ ղրօփիլաքտիկե ստօմատօլօգիկե յաձեւօվանի յ սօրտսմենօվ. Նաւոնօ-թեօրետիկե յուրնալ «Սոլոնի յաթիկս», 1 (119), 2015, ս. 32-37
- Բելօվսկայա Լ.Վ., Դօլօվանօվա Օ.Ա., Դուրմանիձե Վ.Դ., Շուկայլօ Ե.Ս. / Փերսօքտիվի յիսթօլզօվանի ղեզուլտատնալ աՆալիզա սլյունի ղր ղրանիրօվանի տրենիրօվօչնօ ղեձիմա սօրտսմենօվ // Օմսկի Նաւոնի յեստնիկ, 2011, 6 (102),ս. 175-178
- Վալիլօվա Դ.Փ. Բիօքիմիա տկանի և յիժկօստի ղօստի ղրա / Դ.Փ. Վալիլօվա, Մ.: ԴՅՕՏԱՐ-Մեդիա, 2008, 208 ս.
- Ելօվիկօվա Դ.Մ., Դրիգօրյեվ Ս.Ս. Սլյունա կաք Բիօլօգիկեսկայա յիժկօստի և եե ղօլը րվ յօրօվե ղօստի ղրա. Եկատերինբուրգ: Իձատելսկի Դօմ «ԴԻՐԱՅԿ», 2018, 136ս.
- Եսայն Լ.Կ. Օսնօվնի յաւօնօրնօստի սձիգօվ կիստօնօ-օսնօվնօ ղրա րվ յեկօտօրնալ յաձեւօվանիալ սլիզիստօյ ղօստի. Աւթօրեփատ Դիս... ղ.մ.Ն.,Երեւան, 2017, 36ս.
- Յատօլօկա Փ.Ա. Խրօնիկեսկի յիճօքտիօննօ-վօսփալիտելնի յաձեւօվանիա յա, ղրա, ղօսա և սլիզիստօյ ղօստի ղրա յ ՀԻՎ-իՆփիզիլօվանի ղրա. Աւթօրեփատ Դիս... ղ. մ.Ն., Մինսկ, 2014, 44ս.
- Կօձեւնիկօվա Դ.Մ., Դօլսվ Վ.Փ., Վօզնեսենսկի Ս.Լ. և ղր. Կլինիկեսկի ղրօյաւանի յիճօքտիօննալ յեւօլանի րվ ղրա յ ղօլնի ՄՀ-իճօքտիօնի. Սոլօնօ ղօստի ղրա ղրա, 2013, 204ս.
- Լեօնտյեվ Վ.Կ. Իձեւանի յտրստրսկտրնալ յօլօստի սլյունի ղր յիձեւանի րԻՆ Ստօմատօլօգիա, 1999, 78, ս.22-24
- Միխայլօվ Ս.Ս. Սլյունա կաք Բիօքիմիկեսկօ ղրօնտրօլը րվ սօրտե. Սոլօնի յաթիկս յուՆիվերսիտեթի յմ. Փ.Փ. Լեսգփա, 2008, 6 (40), ս. 57-61
- Փօլյանսկայա Լ.Ն. Օսնօվնօստի ղրօյաւանի ՄՀ-իճօքտիօնի րվ ղօստի ղրա. Սօ-վրեմեննայա ստօմատօլօգիա, 2017, 1, ս. 60-63
- Castillejos-Garc a I., Ram rez-Amador V.A., Carrillo-Garc a A., Garc a-Carranc A., Lizano M., Anaya-Saavedra G. Type-specific persistence and clearance rates of HPV genotypes in the oral and oropharyngeal mucosa in an HIV/AIDS cohort. J. Oral Pathol. Med., 2018, Apr;47(4):396-402
- Fatahzadeh M., Schlecht N.F., Chen Z., Bottalico D., McKinney S. Oral human papillomavirus detection in older adults who have human immunodeficiency virus infection. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol., 2013 Apr;115(4):505-14
- Gliosca L.A., D. Eramo L.R.,Bozza F.L. Microbiological study of the subgingival biofilm in HIV+/HAART patients at a specialized dental service. Acta Odontol-Latinoam. 2019 Dec 1;32(3):147-155
- Sehgal H.S., Kohli R., Pham E., Beck G.E., Anderson J.R. Tooth wear in patients treated with HIV anti-retroviral therapy. BMC Oral Health, 2019 Jun 26;19(1):129

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

ԹԵԻԹԵՎԱ-ՀԻՄՆԱՅԻՆ ՀԱՇՎԵԿՆՈՒԵԿ ԹՔԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ՎԻՃԱԿԸ ՄԻԱՎ-ՈՎ ՊԱՑԻԵՆՏՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ազատյան Վ.Յու.

ԵՊԲՀ, թերապևտիկ ստոմատոլոգիայի ամբիոն

Բանալի բառեր` բերանային հեղուկ, թթի pH, թթարտադրություն, ՄԻԱՎ:

Այսպիսով, թթվա-հիմնային հավասարակշռության տեղաշարժը թթվային կողմ, որը կրիտիկական նշանակությունից ցածր է (pH 6,2) ՄԻԱՎ-ով պացիենտների մոտ հանգեցնում է թթի կառուցվածքային և հանքայնացնող հատկությունների

խախտմանը: Վերջինս հանդիսանում է նաև ԲԽԼ և պարոդոնտի ախտահարումների պատճառներից մեկը: Վերլուծելով թթարտադրության արդյունքները, կարելի է փաստել, որ ՄԻԱՎ վարակով հիվանդների 1/3-ի մոտ նկատվում է առատ թթարտադրություն:

SUMMARY

THE ACID-BASE BALANCE OF SALIVA AND SALIVATION IN PATIENTS WITH THE HIV INFECTION

Azatyan V.Yu.

YSMU, Department of Therapeutic Stomatology

Keywords: oral fluid, salivary pH, salivation, HIV infection.

The shift of the acid-base balance to the acidity below the critical value (pH 6.2) in patients with HIV infection leads to a destruction of the structural and mineralizing properties of saliva.

It is also one of the causes of OM and periodontal lesions. Analyzing the results of salivation, it can be stated that abundant salivation was observed in 1/3 of patients with the HIV infection.