

## МЕТАБОЛИЗМ ЭЛЕКТРОЛИТОВ ПРИ ГЛОССАЛГИИ

Днепропетровская государственная медицинская академия

В организме человека существует водно-электролитное равновесие как один из важных показателей гомеостаза. Их баланс регулирует центральная нервная система, гипоталамус и гипофиз через действие антидиуретического гормона, а также надпочечники через гормон альдостерон. Обмен натрия в организме контролируют надпочечники, а калия – печень. Регулируя физиологические процессы в организме, электролиты калий и натрий обеспечивают постоянство внутренней среды и в таких условиях оптимально действуют все ферменты и гормоны [4, 5].

Большинство патологических состояний сопровождается изменением электролитного баланса в плазме крови, в клетках и межклеточной жидкости. Избыток калия опасен поломкой разных систем организма, особенно сосудистой. Слюна как биологическая жидкость чувствительна к электролитному балансу при разных патологических состояниях организма и находится под контролем вегетативной иннервации [3, 4, 5].

Существуют некоторые сведения об изучении электролитного состава слюны больных глоссалгией, при этом в одних случаях обнаружен относительный избыток ионов калия [1], в других – изменение показателя калиево-натриевого коэффициента с низким уровнем саливации [2], что возбуждающе влияет на чувствительные нервные окончания полости рта, провоцируя возникновение болевых ощущений.

Вместе с тем углубленной оценки роли электролитов слюны в регуляции физиологических процессов в слизистой оболочке полости рта и патогенеза болевого

синдрома при глоссалгии не проводилось.

Поэтому целью настоящего исследования явилось изучение баланса электролитов слюны как биологической жидкости и его причастности к характеристике болевых и парестетических феноменов при глоссалгии.

### Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 38 больных, болеющих глоссалгией в течение от 1 года до 3 лет, среди которых было 15 мужчин и 23 женщины в возрасте от 44 до 68 лет. Больные жаловались на типичные жгучие парестезии в языке, губах и щеках; большая часть имела фоновые соматические заболевания сосудистой, нервной и пищеварительной систем. Обследовано 30 практически здоровых лиц контрольной группы адекватного пола и возраста.

Изучали время сбора 5 мл смешанной (нестимулированной) слюны с последующим исследованием в ней содержания электролитов калия и натрия методом пламенной фотометрии на пламенном фотометре ПАЖ-1. Полученные цифровые данные подвергали математической обработке по Стьюденту.

### Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные исследования показали, что у больных с глоссалгией имеет место существенное отклонение в содержании электролитов и свойств родовой жидкости. Изучаемые характеристики смешанной слюны у обследованных больных и здоровых лиц контрольной группы представлены в таблице 1.

Анализируя представленные в таблице цифровые данные, прежде всего обратили внимание на существенное увеличение вре-

мени сбора 5 мл слюны при глоссалгии, что превышает такое у здоровых лиц в 4 раза ( $P < 0, 02$ ). У больных глоссалгией отмечается достоверное ( $P < 0, 02$ ) снижение уровня электролита калия и коэффициента  $K/Na$  в слюне ( $P < 0, 05$ ). В то же время уровень натрия слюны при глоссалгии мало отличается от его цифровых значений у здоровых лиц ( $P > 0, 5$ ).

При изучении показателей свойств и состава слюны в каждом отдельном случае обнаружено, что при глоссалгии 92% больных имели отчетливое снижение скорости слюноотделения, и лишь у 8% лиц оно было в рамках контроля. У 84% больных глоссалгией уровень калия слюны был ниже по сравнению с показателями в группе здоровых лиц. Одновременно наблюдалось уменьшение значения соотношения  $K/Na$  у 87% обследованных с глоссалгией. В единичных случаях больные имели некоторое повышение уровня натрия в слюне.

Следовательно, как средние цифровые показатели в группах обследования, так и результаты в каждом конкретном случае свидетельствуют о достоверном снижении секреторной функции слюнных желез, уровня калия в слюне и уменьшении цифровых значений коэффициента  $K/Na$  при сохранении уровня натрия у лиц с глоссалгией.

Проанализирована зависимость характеристик смешанной слюны больных с глоссалгией от степени интенсивности парестезий, продолжительности заболевания, а также фоновых соматических болезней (табл. 2, 3).

Цифровые данные таблицы 2 свидетельствуют, что интенсивность парестезий при глоссалгии сопровождается откровенным снижением скорости слюноотде-

ления, находясь в обратной зависимости. Уровень калия слюны пропорционально и достоверно снижается при глоссалгии, хотя и имеет определенную зависимость от степени интенсивности парестезий.

Данные таблицы 3 указывают на то, что в период заболевания глоссалгией в течение 1 года возникает наиболее выраженное снижение слюноотделения. А с увеличением продолжительности болезни, вероятно, из-за включения механизмов адаптации скорость слюноотделения увеличивается, хотя существенно отличается от желаемых значений у здоровых лиц. Продолжительность заболевания таким же образом влияет на уровень калия в слюне с тен-

денцией к выравниванию в сопоставлении со здоровыми в более продолжительные сроки. На содержание натрия в слюне длительность болезни существенно не влияет.

Отмечается более значимое снижение показателей слюноотделения и уровня калия слюны у больных глоссалгией на фоне патологии нервной системы или сочетания нескольких соматических заболеваний.

Таким образом, результаты проведенных исследований прямо указывают на достоверное и значительное изменение выделительных свойств и электролитного состава секрета слюнных желез при глоссалгии. Подобные отклонения от нормы,

очевидно, возникают вследствие нарушения баланса в центрах вегетативной иннервации с усилением функции симпатoadrenalового звена у подавляющего числа больных. Расстройства регуляторной роли вегетативной нервной системы у больных глоссалгией требуют клинико-лабораторного подтверждения и соответствующей лечебной коррекции. Ведь существенное нарушение водно-солевого баланса в тканях организма со снижением уровня ионов калия не только приводит к гипертензии сосудов микроциркуляторного русла, но и способствует возбуждению чувствительных волокон в покровных тканях полости рта.

### Выводы

1. У больных глоссалгией в 92% случаев имеет место снижение секреторной функции слюнных желез, что сопровождается уменьшением саливации в 4 раза.
2. Нарушение водно-солевого баланса при глоссалгии проявляется в отчетливом снижении уровня калия в слюне и уменьшением коэффициента К/Na при относительно оптимальном уровне натрия.
3. Прослеживается определенная зависимость степени нарушения водно-электролитного баланса со степенью интенсивности парестезий и продолжительностью заболевания глоссалгией.
4. Выявленные нарушения водно-электролитного баланса в ротовой жидкости у лиц, больных глоссалгией, резонно отнести за счет расстройств регуляторной функции центров вегетативной иннервации преимущественно симпато-адреналового звена.

Таблица 1

**Содержание натрия и калия в слюне обследованных лиц ( $M \pm m$ )**

Обследованные	Число наблюдений	Время сбора 5мл слюны в мин.	Содержание в слюне		Коэффициент К/Na
			натрия в ммоль/л	калия в ммоль/л	
Здоровые лица	30	14,10+0,80	10,76+1,52	43,74+2,73	4,04+0,02
Больные глоссалгией	38	57,00+5,77 P<0,02	10,85+1,12 P>0,5	21,89+2,80 P<0,02	2,02+0,54 P<0,05

Таблица 2

**Зависимость показателей слюноотделения и уровня электролитов слюны от степени интенсивности парестезий ( $M \pm m$ )**

Обследованные	Число наблюдений	Время сбора 5мл слюны в мин.	Содержание в слюне		Коэффициент К/Na
			натрия в ммоль/л	калия в ммоль/л	
Здоровые лица	30	14,10+0,80	10,76+1,52	43,74+2,73	4,04+0,62

Продолжение таблицы 2

Больные с умеренными парестезиями	14	57,86+9,67 P<0,05	13,19+1,39 P>0,5	17,56+4,36 P<0,05	1,58+0,42 P<0,05
Больные с интенсивными парестезиями	24	58,96+9,38 P<0,02	9,49+1,52 P>0,5	23,14+3,62 P<0,05	2,54+0,76 P<0,2

Таблица 3

**Зависимость показателей слюноотделения и уровня электролитов слюны от продолжительности заболевания глоссалгией (M±m)**

Обследованные	Число наблюдений	Время сбора 5мл слюны в мин.	Содержание в слюне		Коэффициент K/Na
			натрия в ммоль/л	калия в ммоль/л	
Здоровые лица	30	14,10±0,80	10,76±1,52	43,74±2,73	4,04±0,62
Болеющие глоссалгией менее 1 года	20	69,75±12,74 P<0,05	9,49±1,74 P>0,5	17,56±3,05 P<0,02	1,86±0,83 P<0,05
Болеющие глоссалгией 1-3 года	13	44,61±7,64 P<0,05	11,31±1,54 P>0,5	21,42±4,86 P<0,05	1,91±0,76 P<0,05
Болеющие глоссалгией более 5 лет	5	50,00±7,52 P<0,05	17,17±3,85 P<0,2	31,53±13,68 P>0,5	1,84±1,28 P<0,5

## Литература

1. Лисовецкий Б. М. Содержание калия и натрия в смешанной слюне человека при глоссалгии / Б. М. Лисовецкий // Стоматология. - 1968. - №3. - С. 22-24.
2. Серебренников Л. Е. Геронтологические аспекты реабилитации больных глоссалгией при изменении функционального состояния половых и слюнных желез / Л. Е. Серебренников // Краткие тезисы V съезда стоматологов УССР. - Одесса, 1978. - С. 135-136.
3. Дычко Е. Н. Роль метаболизма липидов и катехоламинов в патогенезе глоссалгии / Е. Н. Дычко, И. В.

Ковач, В. А. Вовк, П. Л. Срибник // Український стоматологічний альманах. - 2009. - №2. - С. 54-55.

4. Селье Г. Стресс без дистресса / Г. Селье. - М.: Прогресс, 1979. - 124 с.

5. Сукманский О. И. Применение панкреатина для лечения ксеростомии / О. И. Сукманский, В. И. Яковлева // Тезисы докл. I съезда стоматологов Белоруссии. - Минск, 1979. - С. 169-170.

Стаття надійшла  
29. 01. 2010 р.

## Резюме

Дослідили секрецію слини та рівень її електролітів. Установлено, що особи, які хворіють на глоссалгію, мають зниження саливації в 4 рази відносно здорових осіб та зниження рівня іонів калію і коефіцієнта K/Na в слині у 84% хворих. Подібні зміни розцінюють як наслідок розбалансування центрів вегетативної іннервації при глоссалгії.

**Ключові слова:** глоссалгія, слина, водно-електролітний баланс.

## Summary

The study of saliva secretion and its electrolyte level was carried out. It is set that the patients with glossalgia have a four-time salivation decline in relation to healthy individuals and a diminishing level of potassium ions and K/Na coefficient in saliva in 84% of the patients. Similar changes are considered to be the result of deregulation of vegetative innervation centers at glossalgia.

**Key words:** glossalgia, saliva, water-electrolyte balance.