

Materiály VII mezinárodní vědecko – praktická konference «Věda a technologie: krok do budoucnosti - 2011». – Díl 14. Lékařství. Tělovýchova a sport. Zemědělství: Praha. Publishing House «Education and Science». – С. 49–51

Биохимические и биофизические показатели ротовой жидкости детей и подростков, перенесших слюннокаменную болезнь

Бутвиловский А.В., Прокопчик К.Г., Петрович Н.И.

Белорусский государственный медицинский университет, alexbutv@rambler.ru

Слюннокаменная болезнь (СКБ) является распространенным воспалительным заболеванием слюнных желез. По данным различных исследователей частота возникновения этой патологии значительно варьирует. У взрослых СКБ встречается в 20,5 – 78,0% случаев среди других заболеваний слюнных желез [3]. Одним из этиологических факторов СКБ является изменение состава и свойств слюны [1]. В 2003 году Афанасьевым В.В. и соавт. изучен ряд показателей ротовой жидкости у взрослых с СКБ, находившихся на стационарном лечении по поводу литотрипсии. Установлено, что содержание общего белка в смешанной слюне и ее вязкость повышается, содержание кальция и калия снижается, содержание фосфора, натрия, хлора и рН слюны находятся в пределах нормы [2]. В свою очередь, изменение состава и свойств ротовой жидкости может выступать в качестве фактора, предрасполагающего к образованию зубных отложений, возникновению кариеса зубов, патологических изменений периодонта и слизистой оболочки полости рта [6].

Актуальность данного исследования связана с отсутствием данных о биохимических и биофизических показателях ротовой жидкости детей, имеющих слюннокаменную болезнь в анамнезе.

Целью данной работы является изучение биохимических и биофизических показателей ротовой жидкости детей и подростков, перенесших СКБ.

Материалы и методы. Проведено обследование детей и подростков, ранее находившихся на стационарном лечении по поводу слюннокаменной болезни. Для оценки свойств ротовой жидкости определены ее вязкость и скорость слюноотделения (Рединова Т.Л., Поздеев А.Р., 1994), минерализующий потенциал слюны (МПС) (Леус П.А., 1977).

Значение рН ротовой жидкости измеряли при помощи иономера ИЛ-160. Содержание общего кальция определяли путем комплексонометрического титрования трилоном Б (двузамещенная натриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты), образующего прочные окрашенные комплексы с ионами кальция. Для этого в колбу, содержащую 25 мл дистиллированной воды, добавляли 1 мл аммиачного буфера и 0,5-1,0 мл исследуемой ротовой жидкости. При последующем добавлении 2 капель индикатора хромогена черного ЕТ-00 полученный раствор приобретал розово-фиолетовую окраску. Далее проводили титрование 0,002М трилоном Б до появления сине-розовой окраски и фиксировали объем израсходованного раствора [7]. Определение содержания неорганического фосфора проводили фотоколориметрическим методом по интенсивности окраски фосфорномолибденового комплекса. Для этого 0,05 мл ротовой жидкости доводили дистиллированной водой до 5 мл и добавляли 5 мл 10% ТХУ для осаждения белков. Через 10 минут полученные растворы центрифугировали при 3000 об. К 5 мл центрифугата добавляли 1 мл 5% молибденовокислого аммония, 0,2 мл свежеприготовленного раствора SnCl₂ (по ГОСТ 18309-72) и 1,8 мл дистиллированной воды. Спустя 20 минут пробы колориметрировали в кювете шириной 10 мм на КФК-2МП с красным светофильтром в интервале длин волн 660-680 нм. В качестве контроля вместо центрифугата использовали 2,5 мл 10% ТХУ и 2,5 мл дистиллированной воды. Расчет содержания фосфора проводили по калибровочной кривой [4]. Полученные результаты обработаны статистически.

Результаты и обсуждение. Среднее значение скорости саливации у детей, перенесших СКБ, составило $0,31 \pm 0,06$ мл в минуту, что соответствует нормальной секреции слюны. Однако гипосаливация (скорость слюноотделения менее 0,3 мл в минуту) выявлена у 70,0% обследованных детей и подростков. Средний показатель вязкости ротовой жидкости оказался равным $2,70 \pm 1,18$ относительных единиц и был оценен как благоприятный. Высокая вязкость слюны (больше 4 относительных единиц) была диагностирована у 1 подростка, перенесшего СКБ. Значение МПС у обследованных детей и подростков составило $1,06 \pm 0,28$ балла, что позволило оценить его как низкий. При этом среди обследованных отсутствовали дети с высоким и очень высоким минерализующим потенциалом слюны. Среднее значение рН ротовой жидкости обследованных детей и подростков составило $7,03 \pm 0,15$, что укладывается в физиологические границы (6,9-7,1 [5]). Однако у 60,0% обследованных детей и

подростков, перенесших СКБ, выявлено превышение нормы рН ротовой жидкости. Содержание общего кальция и неорганического фосфора в ротовой жидкости у детей и подростков, имеющих СКБ в анамнезе, составило $2,49 \pm 0,27$ ммоль/л и $5,90 \pm 0,78$ ммоль/л, что укладывается в границы нормы (0,75-3,00 и 5,70-10,00 ммоль/л, соответственно [5]). Повышенное содержание кальция было отмечено в 28,57%, а фосфора – 12,50% случаев.

Отклонение от нормы одного из определенных показателей ротовой жидкости (рН > 7,1, скорость саливации < 0,3 мл в минуту, вязкость ротовой жидкости > 4, МПС > 3, содержание общего кальция > 3,00 ммоль/л, содержание неорганического фосфора > 10,00 ммоль/л) выявлено в 40,0% случаев, двух – в 50,0%, а трех – в 10,0% обследованных детей и подростков, соответственно. При отклонении от нормы определяемых показателей ротовой жидкости детям и подросткам давались рекомендации по коррекции данных показателей.

Выводы: 1) средние значения скорости слюноотделения, рН, вязкости, содержания общего кальция и неорганического фосфора в ротовой жидкости обследованных детей и подростков соответствовали физиологической норме, а МПС являлся низким; 2) снижение скорости слюноотделения (<0,3 мл/мин), значение МПС (>3), высокая вязкость (>4 относительных единиц), рН ротовой жидкости (>7,1), содержание в ней общего кальция (>3,0 ммоль/л) и неорганического фосфора (>10,0 ммоль/л) выявлено у 70,0%; 0%; 10,0%, 60,0%; 28,6% и 12,5% обследованных детей с СКБ, соответственно.

Литература.

1.Афанасьев В.В., Никифоров В.С. Этиология слюннокаменной болезни // Стоматология. – 1999. №5. – С. 39-41.

2.Афанасьев В.В., Ткаленко А.Ф., Абдусаламов М.Р. Состав ротовой жидкости смешанной слюны в зависимости от результатов лечения пациентов со слюннокаменной болезнью с помощью метода сиалолитотрипсии // Стоматология. – 2003. №5. – С. 36-38.

3.Заболевания и повреждения слюнных желез / И.Ф. Ромачева и соавт. - М.: Медицина, 1987. – 239 с.

4.Колб В.Г., Камышников В.С. Справочник по клинической химии. – Минск, «Беларусь», 1982. – С. 281-282.

5. Пустовойт Е.В., Поликанова Е.Н. Изменение показателей смешанной слюны у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью на фоне антирефлюксной терапии // Рос. стоматология. – 2009. №3. – С. 12-15.

6. Сидорик А.Д. Состав ротовой жидкости и некоторые аспекты кариеса зубов и заболеваний пародонта: Препринт. №1. – Минск, 1995. – 43 с.

7. Таганович А.Д. [и др.] Практикум по биологической химии для студентов стоматфака. 3-е изд. – Минск: БГМУ, 2007. – 140 с.