

будущим матерям, во избежание раннего поражения зубов у детей после рождения.

SUMMARY:

In this article is shown a problem of increasing rate of complicated dental caries among young children, indicated dental

caries causing factors, revealed questions of complications which occurs and methods of prophylactic. Recommended some conceptions of prophylactic and prevention of dental caries among young children.

УДК: 616.314+617.52:616-002.36-615.076-053.2/.5

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОБНОЙ ФЛОРЫ У ДЕТЕЙ С ФЛЕГМОНАМИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ МЕТОДОМ ГАЗОЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Шадиев С.С., Азимов М.И.

Самаркандский филиал Ташкентского стоматологического института,
Ташкентский государственный стоматологический институт

Несмотря на разработку методов диагностики и лечения воспалительных процессов челюстно-лицевой области (ЧЛЮ), в последние годы количество флегмон челюстно-лицевой области у детей продолжает расти. Больные с острыми неспецифическими гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области составляют от 40 до 60% от общего числа пациентов, обратившихся за хирургической стоматологической помощью [2,5]. Это связано с тем, что неуклонно увеличивается количество вялотекущих, гипореактивных форм воспалительных заболеваний, на фоне которых нередко развиваются местные и общие осложнения, такие как распространение процесса в окружающие ткани, сепсис, тромбоз кавернозного синуса и т.д. [2,9,10]. Проблема совершенствования методов и средств профилактики, диагностики и лечения таких больных остаётся одной из наиболее актуальных задач современной стоматологии. Существенным недостатком классического бактериологического исследования, помимо дороговизны и длительности (7-10 дней), является невозможность оценить роль некультивируемых микроорганизмов в инфекционно-воспалительном процессе, прежде всего, анаэробов [4,5,7]. В связи с этим перспективным является выявление

доли участия конкретных микробных возбудителей и их ассоциаций в этиологии воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области в зависимости от формы и типа течения воспалительной реакции, а также в зависимости от объёма и характера поражения [5,7,10].

До последнего времени традиционные методы бактериологической диагностики анаэробной и смешанной инфекции, в том числе и внутрибольничной, представлялись недостаточно информативными. На сегодняшний день существует альтернативный более информативный способ определения микробных сообществ методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ). В основе метода лежит высокоточное определение специфических маркерных молекул, входящих в состав клеточных липидов микроорганизмов. Метод представляет собой идентификацию микробных сообществ по специфическим жирным кислотам [1,3,6,7,10]. В настоящее время разработана методика оценки состояния инфицированности гнойной раны по маркерам, характерным для определенного типа микроорганизма, которая позволяет проводить ускоренную (менее двух часов) индикацию микроорганизмов [1,3,6,7,10].

Цель исследования

Микробиологический мониторинг гнойной раны при флегмонах челюстно-лицевой области у детей методом газожидкостной хроматографии.

Материал и методы

Исследования проводились у 69 больных детей (24 девочки и 45 мальчиков) с флегмонами челюстно-лицевой области различных локализаций, находившихся на лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Самаркандского областного многопрофильного детского медицинского центра.

В качестве материала использовалось отделяемое из раны после вскрытия флегмон ЧЛО. Забор материала осуществлялся в асептических условиях.

С помощью ГЖХ определяли маркеры микроорганизмов – жирных кислот в виде их метиловых эфиров.

Неподвижная фаза – 15% лестолил на хроматоне NA-Wc размером частиц 0,150-0,250 мм, колонка стеклянная размером 0,04x1,00 м; расход газоносителя – азота – 32 мл/мин; детектор – пламенно-ионизационный, соотношение азот: водород: воздух=1:1:10, объем вводимой пробы – 2-3 мкл гексанового экстракта метиловых эфиров жирных кислот.

Идентификация жирных кислот – маркеров в микроорганизме осуществляли методом «свидетелей» и на основе метода структурно-групповых составляющих [3,6], а количественный анализ – методом абсолютной калибровки [7,8]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Результаты исследования

Результаты определения маркеров микроорганизмов из содержимого гнойной раны методом ГЖХ:

Вид микроорганизма	Маркер	Содержание*
Lactobacillus, Streptococcus, Clostridium	Миристиновая (14:0)	$Y=4,73 \cdot 10^5 \cdot x$
Staphylococcus, Bacillus	Антеизоноадекановая кислота (a19)	$Y=1,38 \cdot 10^5 \cdot x$
	Антеизотридекановая	$Y=1,52 \cdot 10^5 \cdot x$
Pseudomonas stutzeri	Пентадекановая (15:0)	$Y=2,61 \cdot 10^5 \cdot x$
Corynebacterium, Bacteroides, Nocardiosis, Nocardia	Антеизогептадекановая (a17:0)	$Y=2,51 \cdot 10^5 \cdot x$
Actinomyces	Эйкозановая (20:0)	$Y=4,21 \cdot 10^5 \cdot x$
Propionibacterium jensenii, Streptococcus thermophilus, Str. salivarius, Str. mutans, Actinomyces	Эйкозеновая (20:1)	$Y=1,58 \cdot 10^5 \cdot x$
Francisella	Бегеновая (21:0)	$Y=0,17 \cdot 10^5 \cdot x$
Mycobacterium	Гептадеценная кислота (C17:1)	$Y=0,37 \cdot 10^5 \cdot x$
Микроэукариоты	Тетракозановая (24:0)	$Y=0,58 \cdot 10^5 \cdot x$
Еубактериальн, Clostridium	Октадеценный (18:1a)	$Y=0,44 \cdot 10^5 \cdot x$
Грибы рода Candida	Гептадеценная кислота (C17:1)	$Y=0,37 \cdot 10^5 \cdot x$
Enterococcus	Циклоноадекановая кислота (19 сус)	$Y=8,23 \cdot 10^5 \cdot x$

Примечание. * Y – содержание маркера в микроорганизме; x – высота пика на хроматограмме, мм.

Для каждого микроорганизма характерен свой маркер в виде определенной жирной кислоты, содержание которой определяется по

аналитической зависимости, приведенной в таблице.

В количественном выражении в исследуемых пробах преобладали:

Enterococcus ($Y=8,23 \cdot 10^5 \cdot x$), Lactobacillus, Streptococcus, Clostridium ($Y=4,73 \cdot 10^5 \cdot x$), Actinomyces ($Y=4,21 \cdot 10^5 \cdot x$), Corynebacterium, Bacteroides, Nocardiosis, Nocardia ($Y=2,51 \cdot 10^5 \cdot x$), Propionibacterium jensenii, Str. thermophilus, Str. salivarius, Str. mutans ($Y=1,58 \cdot 10^5 \cdot x$), остальные виды микроорганизмов встречались в меньшем количестве.

Заключение

До последнего времени традиционные методы бактериологической диагностики анаэробной и смешанной инфекции, в том числе и внутрибольничной, представлялись недостаточно информативными. Существенным недостатком классического бактериологического исследования, помимо дороговизны и длительности (7-10 дней), является невозможность оценить роль некультивируемых микроорганизмов в инфекционно-воспалительном процессе. Идентификация микроорганизмов методом газожидкостной хроматографии, основанной на высокоточном определении специфических маркерных молекул, входящих в состав клеточных липидов микроорганизмов в раневом экссудате, – наиболее информативный метод, позволяющий выявлять микроорганизмы, которые невозможно обнаружить традиционным методом. По экспрессности метод ГЖХ превосходит бактериологический метод.

Литература

1. Блатун Л.А. Флегмоны и абсцессы – современные возможности лечения // Леч. врач. – 2002. – №1-2. – С. 30-40.
2. Дутов А.А. Хроматография в практической медицине // Забайкальский мед. вестн. – 2002. – №1. – С. 31-37.
3. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология. – СПб.: Спец. лит.-ра, 2008. – 767 с.
4. Кравченко В.В., Лещенко И.Г. Диагностика и лечение гнойной стоматологической инфекции. – Самара: ГП «Перспектива», 2003. – 28 с.

5. Мухамадиев Н.К., Ибатова Ш.М. Газохроматографическое изучение жирных кислот в сыворотки крови детей, больных рахитом // Труды 2-го Западно-Украинского симпозиума по адсорбции и хроматографии. – Львов, 2000. – С. 211-214.

6. Осипов Г.А. Хромато-масс-спектрометрический анализ микроорганизмов и их сообществ в клинических пробах при инфекциях и дисбиозах // Химический анализ в медицинской диагностике. – М.: Наука, 2010. – С. 293-368.

7. Осипов Г.А., Родионов Г.Г. Применение метода масс-спектрометрии микробных маркеров в клинической практике // Лаб. Диагностика. – Спец. вып. Лаборатория. – 2013. – №2. – С. 68-73.

8. Соловьев М.М., Большаков О.П. Абсцессы, флегмоны головы и шеи. – М.: МЕДпресс, 2001. – 229 с.

9. Shadiev S.S., Azimov M.I. Relationship of the parameters of endogenous intoxication with fatty acids in patients with phlegmons of the maxillofacial region // Ukrainian J. Surg. – 2013. – №2 (21). – P. 102-106.

10. Tait E., Perry J.D., Stanforth S.P. Dean Use of volatile compounds as a diagnostic tool for the detection of pathogenic bacteria // Trends in Analyt. Chem. – 2014. – Vol. 53. – P. 117-125.

РЕЗЮМЕ

Исследования проводились у 69 больных детей (девочек 24, мальчиков 45) с флегмонами челюстно-лицевой области различных локализаций. В качестве материала использовались отделяемое из раны после вскрытия флегмон ЧЛЮ. Забор материала осуществлялся в асептических условиях. Проведен комплексный анализ отделяемого гнойной раны методом газожидкостной хроматографии, основанной на высокоточном определении специфических маркерных молекул, входящих в состав клеточных липидов микроорганизмов в раневом экссудате.

SUMMARY

69 patients were children (24 girls, 45 boys) with phlegmon of the maxilla-facial area with different locations were included to researches. As a material used discharge from the wound after opening phlegmon MFR. Sampling material was carried out under aseptic conditions. It was carried out complex analysis of the discharge of purulent wound with the method of gas-liquid chromatography based on a highly accurate determination of the specific marker molecules entering to the structure of

cellular lipids of microorganisms in the wound fluid. It was found that for each microorganism characterized by its own marker in the form of a specific fatty acid. In quantitative representation, in the test samples prevailed: Enterococcus, Lactobacillus, Streptococcus, Clostridium, Actinomyces, Corynebacterium, Bacteroides, Nocardiosis, Nocardia Propionibacterium jensenii, Streptococcus thermophilus, St. salivarius, St. mutans, other types of microorganisms encountered in small numbers.

Ортодонтия

УДК: 616.314-089.23:616.31 -612.123-618.4-036

ПРОЦЕССЫ ЛИПОПЕРОКСИДАЦИИ В ПОЛОСТИ РТА ПРИ ОРТОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСЪЕМНЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ИХ ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Р.Г. Алимova, Г.А. Фазылбекова

Ташкентский институт усовершенствования врачей

За последнее время в отечественной ортодонтии произошли значительные фундаментальные перемены, изменились ортодонтические аппараты, методики лечения, контингент пациентов. Съёмная аппаратура уступила свои позиции несъёмной ортодонтической технике [1]. Современные несъёмные ортодонтические аппараты (СНОА) воздействуют на зубы, способствуют наклонно-вращательному и корпусному перемещению зубов, что приводит к более быстрому и стабильному результату [3,4,6,8].

С одной стороны, использование несъёмной аппаратуры (брекет-системы) связано с повышением эстетических требований к состоянию полости рта, с другой стороны, данный метод лечения может вызвать снижение уровня гигиены и инициировать заболевания как твердых тканей зубов, так и пародонта [7]. Установлено, что низкий уровень гигиены полости рта, воспалительные изменения в краевом пародонте у детей при ортодонтическом лечении наиболее

выражены при использовании несъёмных аппаратов [9,10]. Недостаточное внимание уделяется также проблеме своевременной диагностики быстро прогрессирующего пародонтита у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении [2].

Основными клиническими проявлениями гингивита являются катаральное воспаление, эрозии или изъязвления, на биохимическом уровне в тканях полости рта наблюдается усиление свободнорадикального окисления липидов [2-5], изменение активности ферментов ротовой жидкости [11]. Хроническое воспаление и деструктивные изменения в тканях пародонта оказывают неблагоприятное воздействие на организм в целом. Реакция слизистой оболочки на несъёмный ортодонтический аппарат во многом зависит от индивидуальных свойств протезного ложа [1,2].

Все вышеизложенное определяет актуальность исследования, направленного на изучение показателей