

ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ И СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 616.31-002.1/-022.1-089.1:615.281

А. М. Панин, Г. Д. Ахмедов, Т. В. Царёва

**АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА
ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
ПРИ АМБУЛАТОРНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ**

Московский государственный медико-стоматологический университет

Вопрос о проведении антибактериальной профилактики при амбулаторных хирургических операциях в полости рта в настоящее время является весьма дискуссионным. При проведении операций в условиях так называемых «инфицированных» ран, к которым относится цистэктомия, резекция верхушки корня, гранулемэктомия, проводимая во время обострения процесса или нагноения кисты, антибиотики, как правило, назначаются системно в послеоперационном периоде [1–3].

В последние годы существенно изменился спектр чувствительности к антибиотикам анаэробных бактерий, вызывающих инфекционно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области [4–7]. В частности, широкое распространение получила устойчивость к наиболее часто применяемым в стоматологической практике препаратам имидазольного ряда (метронидазол, нитазол, орнидазол, тинидазол), причем как среди грамположительных неспорообразующих палочек (актиномицеты, пропионибактерии, коринебактерии), так и анаэробных кокков. Обычным явлением стала устойчивость анаэробных штаммов бактерий к препаратам линкомицин и клиндамицин.

Среди штаммов грамотрицательных пародонтопатогенных анаэробных бактерий, циркулирующих в России (*Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*), выявлены гены резистентности к тетрациклинам и макролидам (эритромицину) с частотой 56,8 и 11,8 % соответственно [5, 6]. Другой проблемой является способность многих антибиотиков замедлять процессы регенерации костной ткани, что ограничивает их местное применение [7, 8].

В связи с этим целью исследования являлось разработать тактику антибиотикопрофилактики инфекционно-воспалительных осложнений после операций цистэктомии, резекции верхушки корня, гранулемэктомии и дентальной имплантации в условиях первичной микробной контаминации и инфицирования.

Материал и методы исследования. Было проведено обследование и лечение 120 больных в возрасте от 19 до 67 лет. Среди них было 63 мужчины и 57 женщин.

Больные были распределены на 2 группы, репрезентативные по возрасту и полу. В первую группу вошли 73 пациента, операции в полости рта которых следует отнести к разряду контаминированных. Данным пациентам проводили операции — удаление третьих нижних моляров при частичном или полном прорезывании зубов, перекороните. Кроме того, в группу вошли пациенты, которым зубы удалялись по поводу радикулярной кисты или деструктивных форм периодонтита вне обострения, удаления

дентальных имплантатов, пациенты, которым операции проводились при радикальной кисте челюсти или кисто-гранулемах с признаками развития негнойного воспаления. В данной группе профилактики воспалительных осложнений проводилась с использованием антибиотика цефиксим (для применения per os) из группы цефалоспоринов за 60 минут до операции и в течение 4 дней после операции (в дозе 0,4 г 1 раз в сутки независимо от приема пищи).

Вторую группу составили пациенты, имеющие так называемые «грязные» операционные раны, т. е. операции были выполнены на заведомо инфицированных тканях. Это пациенты, которым проводили удаление зубов при обострении хронического периодонтита, а также операции цистэктомия, гранулемэктомия с резекцией верхушки корня при нагноении, явлениях перикоронита при затрудненном прорезывании 8-х нижних зубов на фоне гнойного воспаления. В группу вошли 47 пациентов, которым также назначали антибиотик цефиксим перорально до и после операции.

Оценку эффективности профилактики воспалительных осложнений, проводимой в контрольной группе пациентов, получавших другие пероральные цефалоспорины (цефалексин, цефадроксил, цефаклор), осуществляли по данным клинического осмотра и микробиологического исследования.

Микробиологическое исследование проводили:

- до операции (определение исходного фона для контроля последующего устранения вирулентных штаммов);
- на 2–3-и сутки при разведении краев раны во время перевязки, что требуется по технологии применения коллагенсодержащих препаратов.

Статистическую обработку проводили с использованием пакета программ Microsoft Excel 2000. За критический уровень значимости принято значение достоверности $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Чувствительность штаммов анаэробных и микроаэрофильных бактерий, исследованная с помощью кассетного микрометода, к антибиотикам группы цефалоспоринов для перорального приема представлена в табл. 1.

Очевидно, что минимальная подавляющая концентрация цефиксима по сравнению с аналогами (цефалексин, цефадроксил, цефаклор) была достоверно ниже в отношении всех исследуемых штаммов и составила в наших исследованиях от 0,06 до 4,0 мкг/мл. Последнее объясняется расширенным антибактериальным спектром препарата, который относится к группе цефалоспоринов 3-го поколения. Помимо грамположительных бактерий он был активен в отношении таких устойчивых патогенов, как *Haemophilus spp.*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus sanguis*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella pneumoniae* и некоторых других штаммов (табл. 2).

Для профилактики осложнений в комплексе лечебных мероприятий мы использовали следующую схему системного применения антибиотика цефиксим, который назначали за 60 минут до операции и в течение 4 дней после операции. В костную рану у части пациентов при необходимости вводили Коллапол М и Коллапан М, содержащие метронидазол, до половины объема костного дефекта.

Известны литературные научные данные о синергизме действия имидазольных производных на микроорганизмы с антибиотиками группы цефалоспоринов [7, 9]. В связи с этим мы остановили свой выбор на метронидазоле как необходимом компоненте остеопластических материалов Коллапол и Коллапан для местного применения при операциях на контаминированных и гнойных ранах. Метронидазол обладает высокой активностью в отношении ряда вирулентных облигатно-анаэробных бактерий — возбудите-

Таблица 1. Минимальная подавляющая концентрация антибактериальных препаратов группы пероральных цефалоспоринов для клинических штаммов анаэробных и микроаэрофильных бактерий, колонизирующих полость рта (мкг/мл)

Штаммы	Препараты			
	Цефалексин	Цефадроксил	Цефаклор	Цефиксим
<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i>	16,0	16,0	16,0	4,0
<i>Actinomyces israelii</i>	1,0	1,0	1,0	0,06
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	8,0	4,0	2,0	1,0
<i>Streptococcus intermedius</i>	16,0	16,0	8,0	2,0
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	4,0	4,0	4,0	2,0
<i>Prevotella intermedia</i>	2,0	2,0	2,0	1,0
<i>Peptostreptococcus micros</i>	8,0	8,0	4,0	0,12

Таблица 2. Минимальная подавляющая концентрация антибактериальных препаратов группы цефалоспоринов для клинических штаммов факультативно-аэробных бактерий, колонизирующих полость рта (мкг/мл)

Штаммы	Цефалексин	Цефадроксил	Цефаклор	Цефиксим
<i>Actinomyces naeslundii</i>	1,0	1,0	0,5	0,12
<i>Haemophilus spp.</i>	16,0	16,0	4,0	0,6
<i>Enterococcus faecalis</i>	32,0	16,0	4,0	1,2
<i>Streptococcus sanguis</i>	16,0	16,0	8,0	0,6
<i>Enterobacter spp.</i>	32,0	32,0	8,0	4,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	64,0	64,0	16,0	4,0

лей гнойного воспаления и выраженным синергизмом с цефиксимом — антибиотиком группы пролонгированных цефалоспоринов, который некоторые авторы применяли в качестве основного препарата для системной антибиотикопрофилактики и терапии в послеоперационном периоде [5, 7].

При клиническом обследовании в течение первых суток после проведения оперативного вмешательства не отмечено принципиальных различий у пациентов 1-й и 2-й групп сравнения.

На третьи сутки после проведения операции общее состояние пациентов обеих групп сравнения было удовлетворительным. Число пациентов, которые предъявляли жалобы на послеоперационные боли, уменьшилось. Однако во 2-й группе число пациентов, предъявляющих жалобы, снижалось менее активно (с 14 до 11% или с 22,6 до 13%), в то время как на фоне приема антибиотика цефиксим у пациентов 1-й группы — с 11 (19,6%) до 2 (3,6%) пациентов. Аналогичная картина наблюдалась и по уровням температуры тела.

Более четкая динамика была отмечена при внутриротовом осмотре. Отек слизистой оболочки полости рта в области проведенной операции наблюдался заметно реже. Гиперемия по переходной складке была выявлена у единичных пациентов. Это свидетельствует о выраженной положительной динамике послеоперационного течения у пациентов, получавших цефиксим.

При клиническом обследовании на 7-е сутки у всех пациентов общее состояние было удовлетворительным. Температура тела у пациентов обеих групп находилась на уровне 36,5–36,7°C. Отек мягких тканей лица в проекции послеоперационной раны сохранялся у шести пациентов первой группы.

На 2–3-и сутки после операции в картине «микробного пейзажа» на фоне используемого для местного введения остеопластического материала происходили незначительные изменения. Примерно в 2 раза снижалась частота выделения анаэробных и микроаэрофильных стрептококков *S. sanguis*, *S. intermedius*, *S. milleri* (в пределах 33–45%). Несколько меньшей была частота выделения *P. anaerobius* и *Actinomyces spp.* (33–36%).

При применении антибиотикопрофилактики с использованием пролонгированного цефалоспорины 3-го поколения — препарата цефиксим — наблюдали существенное снижение частоты выявления как резидентной, так и пародонтопатогенной микробной флоры. Так, *Streptococcus sanguis* выделялся в 3 раза реже (3,6%), *Streptococcus intermedius* — в 10 раз реже (9,1%). Коринебактерии и актиномицеты выявляли в 13,6% случаев, а основные пародонтопатогенные виды — *Prevotella endodontis* и *Porphyromonas gingivalis* — также в 5–6 раз реже.

Таким образом, применение активной хирургической тактики, комбинация остеопластических материалов, содержащих метронидазол, и назначение антимикробных препаратов (цефиксим) системно до операции и в послеоперационном периоде позволяют проводить хирургические вмешательства с костной пластикой даже в инфицированной костной ране.

Для системной антибиотикопрофилактики антибиотик цефиксим рекомендуется назначать за 60 минут до операции и в течение 4 дней после операции (дозировка — по 0,4 г 1 раз в сутки независимо от приема пищи).

Литература

1. Бокерия Л. А., Муратов Р. М., Шамсиев Г. А., Царев В. Н., Саркисян М. А. Антибиотикопрофилактика при стоматологических хирургических вмешательствах у пациентов, перенесших операцию на открытом сердце, на основании результатов молекулярно-биологических исследований // DentalForum. 2009. № 4. С. 11–13.
2. Завадский Р. В. Профилактика воспалительных осложнений операций на альвеолярном отростке: Дисс. ... канд. мед. наук. М., 2002. 118 с.
3. Царев В. Н., Николаева Е. Н., Ипполитов Е. В. Технологии генодиагностики в отечественной стоматологии: выявление пародонтопатогенных анаэробов, хламидий, герпес-вирусов и грибов: Сб. трудов V Всероссийской конференции «Образование, наука и практика стоматологии» по объединенной тематике «Имплантология в стоматологии». М., 2008. С. 152–154.
4. Ушаков Р. В., Царев В. Н. Местное антимикробное лечение в стоматологии. М.: МИА, 2004. 138 с.
5. Барер Г. М., Зорян Е. В. Рациональная фармакотерапия в стоматологии (руководство для врачей). М.: Литтерра, 2006. 562 с.
6. Muller H.-P., Rateitschak G. von K. H. Parodontologie — Georg Thieme Verlag. Stuttgart; New York, 2001. 256 p.
7. Newmann V. G., von Winkelhoff A. J. Antibiotic and antimicrobial practice. Quintessence Publishing Co, Inc., 2001. 327 p.
8. Царев В. Н., Ушаков Р. В. Антимикробная терапия в стоматологии. М.: МИА, 2004. 143 с.
9. Робустова Т. Г. Одонтогенные воспалительные заболевания. М.: Медицина, 2006. 661 с.
10. Самотесов П. А., Большаков И. Н., Волегжанин И. В., Касимцев А. А., Рабинович С. А., Зорян Е. В. Хирургическая анатомия и оперативная хирургия головы и шеи (Практическое руководство). М.: ВУНМЦ, 2004. 351 с.

Статья поступила в редакцию 20 октября 2010 г.