

допора, нагноение ран отмечено в 1,8% случаев, негнойные раневые осложнения – в 2,6%. Общая частота раневых осложнений составила 4,4%.

Нагноения ран отмечены чаще у больных, оперированных по поводу острого деструктивного аппендицита и гнойного перитонита, а негнойные раневые осложнения чаще встречались у тучных больных при отказе хирургов от показанного дренирования ран. В контрольной группе аналогичных больных частота нагноений ран составила 11,7%, негнойных раневых осложнений – 8,8%, а общая частота раневых осложнений – 20,5%.

В целом заживление ран, обработанных с профилактической целью амбипором, протекало благополучно, отсутствовала гиперемия кожных краев раны, практически не было отека и инфильтрации тканей, даже в случаях нагноения. Нагноения ран в основной группе носили ограниченный характер и локализовались в подкожно-жировом слое хирургических ран.

Существенных различий в эффективности различных марок амбипора и йодопора мы не отметили. Аллергических реакций не было, хотя мы избегали применения того или иного вида амбипора и йодопора при наличии анамнестических данных за их вероятность. Развитие большей части раневых осложнений мы связываем с неправильной методикой местной антибиотикопрфилактики на первых этапах нашей работы, за счет использования слишком больших количеств препарата.

Таким образом, местная профилактическая антибактериальная терапия и препараты марки амбипор для ее осуществления является эффективным методом предупреждения послеоперационных раневых осложнений. Применение этого метода в клинике позволило сократить частоту раневых осложнений более чем в 4 раза по сравнению с контрольной группой больных.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Воленко А.В. Послеоперационные раневые осложнения: частота, причины и методы хирургической профилактики / Автореф. докт. дисс. – М., 1992.
2. Никифоров А.Н. Влияние антибиотиков и витаминов на заживление ран // Вопросы теории и практики медицины. – Минск, 1971. – С.44-45.
3. Хлебников Е.П., Блатун Л.Н., Макаренко Р.В. // Вопросы антибактериальной терапии инфекционных осложнений в неинфекционной клинике. – М., 1987. – С.186-187.
4. Ashe G., Kleem K. // Acta Traumatol. – 1978. – Bd.8. – S.387-391.

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ПОЛИПОЗНОГО РИНОСИНИУИТА

*А.А. Ворожцов, А.Н. Наседкин, Н.В. Герасименко*  
*МОНИКИ*

Число больных хроническими полипозными риносинуситами имеет тенденцию к росту, что объясняется комплексным воздействием вредных факторов окружающей среды, которые поддержи-

вают и развивают множество этиопатогенетических причин возникновения и последующего развития заболевания [11]. Это требует поиска новых подходов к лечению больных хроническими полипозными риносинуситами (ХПР).

Главным направлением лечебной тактики в настоящее время является адекватное, и в то же время щадящее хирургическое и консервативное лечение как непосредственно слизистой оболочки полости носа и его придаточных пазух, так и всего организма, с целью воздействия на местные и общие факторы, которые вызывают и поддерживают рецидивирующее течение полипозного процесса [11].

В последние годы все чаще применяются методы комплексной терапии, позволяющие сочетать оперативное вмешательство с электрокоагуляцией [5], низкочастотным ультразвуком, криовоздействием [3], высокоэнергетическим лазерным излучением [2,8] и различными консервативными средствами [1,7,8], что значительно сокращает число рецидивов данного заболевания.

В ЛОР-клинике МОНИКИ с успехом применяется гольмиевый лазер, он полностью отвечает требованиям хирургической ринологии, среди которых можно выделить следующее:

- максимальное снижение кровоточивости при выполнении операций;
- снижение реактивных процессов в зоне вмешательства;
- препятствование образованию грубых рубцов, стенозирующих просвет полости носа;
- проведение прицельной деструкции труднодоступных и мелких полипов с минимальным риском повреждения близлежащих тканей и органов.

Эти требования обусловлены анатомо-физиологическими условиями, т.е. необходимостью проводить операции в полости носа с целью сохранения или обеспечения просвета, который имеет главное функциональное значение. При этом операции, как правило, проводятся в условиях плохого обзора, повышенной кровоточивости, вблизи от важных анатомических образований – таких, как сосудисто-нервные пучки, глазница и др.

Наши научные исследования были направлены на изучение возможностей применения высокоэнергетического лазера, отвечающего всем вышеперечисленным требованиям, с целью разработки оптимальных методов лазерного хирургического воздействия при полипозном риносинусите.

В настоящее время основную массу высокоэнергетических лазеров, применяемых в различных областях хирургии, составляют газовые  $\text{CO}_2$  (длина волны излучения 10,6 мкм) и твердотельные ИАГ-неодимовые (1,06 мкм) лазеры. Однако развитие этого направления в лазерной хирургии сдерживается из-за технических особенностей этих лазеров, ибо излучение  $\text{CO}_2$ -лазера нельзя транслировать по волокну, что затрудняет его контактное применение, и в связи с этим – его использование в ринологии. Излучение ИАГ-неодимового лазера, хотя и транслируется по волокну,

обязательно требует специальной защиты рабочего торца (сапфировые наконечники) во избежание воспламенения .

В мае 1995 г. комитетом по новой технике МЗ РФ после клинических и технических испытаний была допущена к серийному производству и применению в медицине хирургическая лазерная установка СТН-10 на базе гольмиевого лазера ( $\lambda$ -2,09 мкм), изготовитель – ЗАО “Медоптотех”.

С помощью этой установки воздействие на ткани осуществляется сфокусированным или расфокусированным лучом лазера в импульсно-периодическом режиме, с длительностью импульсов 200-500 мкс, с энергией 0,1-2,5 Дж. Частота следования импульсов может регулироваться дискретно: 1, 3, 5, 10 и 15 Гц. Изменением энергии лазерного луча и времени его воздействия достигаются эффекты коагуляции или деструкции биотканей. Воздействие осуществляется через кварц-полимерное волокно диаметром 400-600 мкм, рабочий торец которого не требует специальной защиты при контактном воздействии и может быть торирован до или даже в процессе операции, в зависимости от конкретной хирургической необходимости. Правильно торированное волокно предотвращает повреждение биотканей в незапланированных участках. Кварц-полимерное волокно может быть пропущено через стандартную гибкую или жесткую эндоскопическую аппаратуру для осуществления прицельных микрохирургических манипуляций в условиях улучшенного обзора, освещения и увеличения.

Главным отличием от действия других, ранее известных лазеров, является то, что лазерные раны от ИАГ-гольмиевого лазера имеют минимальное перифокальное воспаление, которое определяет качество и сроки заживления любой раны.

Эффект отсутствия выраженной перифокальной реакции обусловлен тем, что коэффициент поглощения водой лазерной энергии весьма высок и практически вся энергия импульса за очень короткое время (300-400 мкс) полностью поглощается биотканями. Поэтому эффект деструкции проявляется уже при мощности 1 Вт, но без проявления ожоговой реакции, т.к. время воздействия очень мало.

Экспериментальные сравнительные исследования, проведенные А.Н. Наседкиным [4], показали, что для раны от ИАГ-гольмиевого лазера характерно отсутствие зон некроза, а зона воспаления определяется на уровне прилежащих к раневому каналу клеток. Отсутствие ожоговой реакции и практически интактные ткани, окружающие раневой канал или разрез, способствуют быстрому и качественному заживлению ран. При этом действие гольмиевого лазера значительно менее травматично, чем СО<sub>2</sub>- и ИАГ-неодимового лазеров.

Исследования иммунного статуса у больных хроническим полипозным риносинуситом выявило увеличение количества Т-хелперов и снижение Т-супрессоров. Кроме того, определяется увеличение количества иммуноглобулинов классов А, М, G и количества ЦИК,

что может указывать на наличие в организме хронической бактериальной инфекции или аутоиммунных процессов [6,11].

В ЛОР-клинике МОНИКИ больным с полипозным риносинуситом после иммунологического и микробиологического обследования проводят полипотомию с использованием хирургического гольмиевого лазера (длина волны излучения 2 мкм). Лазерную деструкцию мелких полипов и места прикрепления крупных полипов после их инструментального удаления мы сочетаем с противовоспалительным и иммунокорректирующим лечением, которое проводим, используя биопарокс, беконазе и фликсоназе на фоне курсовой лазеротерапии (He-Ne и полупроводниковые лазеры). Выбор данной методики обусловлен тем, что полипозный риносинусит является проявлением иммунного воспаления, которое снижает местный иммунитет, в частности, из-за стафилококковой инфекции [6].

В связи с этим, актуальной проблемой является применение гольмиевого лазера в лечении хронического полипозного риносинусита.

### ЛИТЕРАТУРА

5. Авакян С.М. // Журн. ушн., носов. и горл. бол. – 1982. – №3. – С.13-15.
6. Дагадин Г.Ю. // Вестн. оторинолар. – 1995. – №3. – С.53-56.
7. Загорянская М.Е. Криотерапия хронических воспалительных заболеваний носа и глотки / Автореф. докт. дисс. – Л., 1985. – 43 с.
8. Зенгер В.Г., Наседкин А.Н. Применение хирургического гольмиевого лазера в оториноларингологии / Методич. рекомендации. – М., 1995. – 16 с.
9. Леонтьева Т.Н. // Вестн. оторинолар. – 1988. – №4 – С.42-45.
10. Леонтьева Т.Н. // Вестн. оторинолар. – 1982. – №2. – С. 76.
11. Лопатин А.С. // Росс. оторинолар. – 1997. – №1. – С.9-15.
12. Плужников М.С., Рязанцев С.В., Иванов Б.С., Джандаев С.Ж. // Журн. ушн., носов. и горлов. бол. – 1990. – №3. – С.1-5.
13. Пономарева Л.И. Использование низкоэнергетического лазерного излучения в противорецидивном лечении полипозного риносинусита / Автореф. канд. дисс. – М., 1995.
14. Пискунов Г.З., Лопатин А.С. // Вестн. оторинолар. – 1987. – №3. – С.49-53.
15. Цецарский Б.М., Махлиновская Н.В., Кошель В.И. и др. // Новости оторинолар. и логопатол. – 1997. – №4. – С.47.

## ГЕМОСТАТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПАРАТА “ТАХОКОМБ”

*В.А. Горский, А.П. Фаллер, Э.Р. Ованесян, И.Л. Андрейцев,  
Г.Г. Белоус, А.М. Суходулов  
РГМУ, Московская ГКБ №55*

Надежный гемостаз является одним из основных условий благополучного исхода оперативного вмешательства. Несмотря на широкий спектр стандартных методов остановки кровотечения (физическая и биологическая тампонада, специальный шовный материал, электрокоагуляция, лазерное излучение и т.д.), иногда бывает трудно добиться хорошего гемостаза при операциях на паренхиматозных органах. В некоторых случаях применение выше-