

Оценка методов эндоскопической бронхиальной санации у больных, оперированных по поводу новообразований легких и пищевода

В. Ю. МУРАВЬЕВ, А. И. ИВАНОВ.

Клинический онкологический диспансер МЗ РТ г. Казань.

Эндоскопические бронхиальные санации широко применяются для профилактики до- и послеоперационных осложнений у больных, оперированных по поводу злокачественных новообразований пищевода и легких. Причинами осложнений со стороны дыхательной системы является нарушение микроциркуляции, дренажной функции легких (Ибатуллин И. А., 1980; Ибатуллин И. А. и соавт., 1984, 1986; Зильбер А. П., 1997). Нарушение микроциркуляции способствует развитию гипоксии, которая осложняется наличием в просвете бронхиального дерева патологического секрета, а также наличием инфекционного агента.

Борьба с послеоперационными осложнениями отнимает много сил и требует больших материальных затрат. Ателектазы значительных по объему участков легкого сопровождается нарушениями вентиляции и массивным шунтированием неоксигенированной крови, что приводит к развитию острой дыхательной недостаточности и, несомненно, мероприятия, направленные на ее ликвидацию носят экстренный характер. При оперативных вмешательствах на органах грудной клетки и верхних этажах брюшной полости ателектазы и гиповентиляции участков легочных полей встречаются достаточно часто.

Не исключена возможность рефлекторных механизмов в развитии легочных нарушений после торакальных операций. (Тонких А. В., 1994, Kalbflesh Н. Н., 1993), нарушения сурфактантной системы альвеол под воздействием неблагоприятных факторов наркоза и операции (Нестеров Е. Н., 1967, Modell J. H. et al. 1969). Выраженная перестройка вентиляции и кровообращения наступает после сужения просвета на 50%, и становится критической после 80%. Изменения гемодинамики характеризуются увеличением систолического давления в легочной артерии, наблюдаются выраженные нарушения функции легких.

Локальная альвеолярная гипоксия является одной из ведущих причин повышения локального сосудистого сопротивления. Повышение давления в легочной артерии обусловлено нарастанием числа сосудистых зон, в которых возникает гипоксическая вазоконстрикция, которая сохраняется на протяжении всего периода обструкции. Оклюзия бронхов сопровождается компенсаторной перестройкой гемодинамики в малом круге, при которой происходит снижение минутного объема правого сердца, значительное снижение кровотока через ателектазированное легкое, повышение его легочно-сосудистого сопротивления, увеличение кровотока через функционирующее легкое. Реаэрация легкого сопровождается нормализацией гемодинамики в нем (Е. А. Вагнер, М. И. Перельман, 1985).

В последнее время для лечения патологических состояний находят широкое применение медицинский озон. Многочисленные экспериментальные и клинические исследования, проводимые во всех странах мира, показали, что парентерально введенный озон в терапевтических концентрациях действует на большинство вирусов, грибов, микроорганизмов и оказывает дезинтоксикационное действие (Перетягин С. П. 1992, 1995, Колесова О. Е. с соавт. 1992, 1995, Ozen V et al. 1993, Bocci V. 1992, 1995). Помимо бактерицидного, противовирусного, дезинфицирующего свойств озонированный раствор обладает выраженным противовоспалительным и обезболивающим действием.

Несмотря на большое количество исследований, многие аспекты использования санационных бронхоскопий с различными растворами у больных в послеоперационном периоде остаются невыясненными. Отсутствует сравнительная оценка различных растворов, используемых для санации, нет четких показаний и противопоказаний для проведения эндоскопических бронхиальных санаций в послеоперационном периоде.

Все вышеперечисленное свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения различных методов и используемых для санации растворов с целью определения показаний для использования различных схем эндоскопических бронхиальных санаций в послеоперационном периоде.

С целью сравнения эффективности эндоскопических бронхиальных санаций были исследованы результаты санаций 160 пациентов, оперированных по поводу новообразований легких и пищевода с 2000 по 2004 год включительно. При этом пациенты были распределены следующим образом:

- оперированные по поводу злокачественных новообразований пищевода — 33;
- злокачественных новообразований легких — 117;
- доброкачественных новообразований легких — 10.

Исходя из поставленных в работе задач, все больные были разделены на две группы.

1-я группа — больные, которым в послеоперационном периоде проводились эндоскопические санации бронхиального дерева с использованием стандартных растворов (80 пациентов).

2-я группа — больные, которым в послеоперационном периоде проводились эндоскопические бронхиальные санации с использованием озонированного физиологического раствора (80 пациентов).

Для проведения исследования и лечения применялись приборы, техническое оборудование, эндоскопические аппараты и инструментарий, используемый нами для повседневной работы.

1. Фибробронхоскопы «Pentax», «Olympus», «Fujinon».
2. Эндоскопический инструментарий; биопсийные щипцы, инструменты для удаления инородных тел (двузубец, трезубец); «ловушка для забора мокроты через инструментальный канал эндоскопа».
3. Синтезаторы озона «Озон М-5» и «Озон М-50», которые способны создавать концентрацию озона на выходе от 5 до 50 мкг/мл.

Данные объективного осмотра. На операционном столе во время проведения оперативного пособия врач-анестезиолог, проводящий наркоз, по данным аускультативной картины и по показаниям прикроватного монитора реаниматолога в сочетании с операционной находкой может судить о необходимости проведения санационной фибробронхоскопии. В случае необходимости на операционном столе проводится топическая диагностика патологии легких (локализация при пальпаторно неопределяемых образованиях) и контроль после окончания формирования культи бронха.

Рентгенологические методы исследования. Рентгенологический метод исследования является обязательным в нашей практике для больных, перенесших торакотомию по поводу заболеваний легких и пищевода. Он применяется в раннем послеоперационном периоде, чаще всего в первые часы после операции в палате реанимации и интенсивной терапии. Этот метод позволяет диагностировать участки гиповентиляции или ателектаза части или всего легкого, что является доказательством наличия в просвете бронхов патологического секрета — крови, гнойной мокроты, содержимого параконкротных полостей.

Эндоскопический метод исследования. Является обязательным методом обследования и лечения пациентов, перенесших торакотомию по поводу заболеваний легких и пищевода при наличии у них подозрения на нарушение проходимости бронхов и наличии изменений в стенке бронхиального дерева и патологического секрета в просвете бронхов. При осмотре бронхиального дерева проводится

оценка воспалительных изменений слизистой оболочки бронхиального дерева, распространения воспалительных изменений по отделам. Проводится оценка характера мокроты и патологического содержимого в просвете бронхиального дерева.

Микробиологические исследования. При наличии выраженных патологических изменений мы проводим качественный и количественный микробиологический анализ промывных вод и секрета бронхиального дерева. Забор мокроты проводится через инструментальный канал бронхофиброскопа, который стерилизован методом химической стерилизации. Забор проводится из наиболее измененного участка бронхиального дерева. При динамическом исследовании забор мокроты в динамике производят из одного и того же участка бронхиального дерева, что дает возможность интерпретации данных.

Морфологический метод исследования. Гистологические и цитологические исследования проводятся у больных, у которых выявлен продолженный рост опухоли, либо ее рецидив.

Критерии для оценки эффективности проводимого лечения. Из применяемых разными авторами классификаций эндобронхита нами используется рабочая классификация J. Lemone (1965).

1. Очаговый эндобронхит — воспалительные изменения имеют четко ограниченные границы и могут локализоваться в любом участке бронхиального дерева.

2. Ограниченный (локальный) эндобронхит характеризуется определенными границами воспалительных изменений, которые локализуются в главных, долевого бронхах, при этом сегментарные и более мелкие их ветви практически интактны.

3. Диффузный эндобронхит — распространяется на все видимые через бронхоскоп участки бронхов без четкой границы.

Гистологические и цитологические особенности эндоскопических проявлений в бронхах позволяют выделить следующие основные формы эндобронхита.

1. Катаральный эндобронхит.

2. Гнойный эндобронхит.

3. Атрофический эндобронхит.

Различия между основными формами эндобронхита выражаются, прежде всего, в различии содержимого бронхов. Основным компонентом воспаления является отечность, гиперемия, изменения сосудистого рисунка слизистой оболочки при всех формах эндобронхита и формы отличаются лишь выраженностью.

Результаты проводимого лечения оценивались и считались *хорошими*, если:

— после проведения санации гнойный эндобронхит переходил в катаральную форму;

— снижение степени обсеменения (чистоты микрофлоры) происходило более чем на одну степень;

— диффузный эндобронхит переходил в локальную форму, а локальный излечивался.

Удовлетворительными результаты считались в случае, если:

— патологические изменения в просвете бронхов не нарастали;

— снижение степени обсеменения (чистоты микрофлоры) происходило на одну степень либо она не изменялась.

Неудовлетворительными результаты считались, если наблюдалась отрицательная динамика изменений в просвете бронхиального дерева, локальные изменения переходили в диффузные и степень обсеменения при посеве микрофлоры нарастала.

По показаниям нами проводится забор мокроты в раннем послеоперационном периоде, с последующим проведением санации. Забор мокроты из просвета бронхов производится через инструментальный канал бронхоскопа, обработанный предварительно методом химической стерилизации. Забор мокроты производится в стерильную «ловушку», которая не более чем через 1-1,5 часа доставляется в микробиологическую лабораторию.

При контрольной санации забор мокроты из просвета бронхов производится из одного и того же участка бронхиального дерева с целью проведения сравнительного анализа.

При исследовании содержимого бронхиального дерева мы обнаружили флору, характерную для госпитальных пневмоний. Наиболее частыми возбудителями явились:

Грамположительная флора: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*.

Грамотрицательная флора: *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*.

Escherichia coli; *Proteus mirabilis*; *Legionella pneumophila*; *Hemophilus influenzae*; *Анаэробы*; *Вурысы*; *Aspergillus*; *Candida*, *Pneumocystis carini*.

Результаты

В 1-й группе при первом заборе мокроты и проведении количественного анализа у 16 пациентов (20%) выявлена 1-2-я степень роста микрофлоры содержимого бронхов. У 64 пациентов (80%) выявлена 4-я степень. После проведения лечебных санаций при проведении контрольного анализа выявлено снижение на одну степень у 60 пациентов (75%), у 20 пациентов (25%) динамики не отмечалось.

Во 2-й группе при заборе количественный анализ показал 1-2-ю степень роста микрофлоры содержимого бронхов у 12 пациентов. У 4 пациентов (5%) 3-я степень и у 64 пациентов (80%) 4-я степень. При проведении контрольного забора у 8 пациентов (10%) — флора без динамики. У 2 пациентов (15%) понижение на одну степень. И у 60 пациентов (75%) после проведения лечения обнаружена 1-я степень роста или рост микрофлоры не обнаружен.

Применение санационных бронхоскопий в послеоперационном периоде у больных, оперированных по поводу заболеваний легких и пищевода, облегчает течение послеоперационного периода. Снижает вероятность развития осложнений, связанных с воспалительными заболеваниями дыхательной системы.

Применение при проведении санационных бронхоскопий озонированного физиологического раствора позволяет добиться усиления положительного лечебного эффекта. Позволяет неизбирательно воздействовать на весь спектр патологической флоры, которая содержится в просвете патологически измененного бронхиального дерева. Оказывает противогипоксический и анальгезирующий эффекты.

Результаты проводимого нами исследования свидетельствуют о целесообразности проведения эндоскопических бронхиальных санаций в послеоперационном периоде у больных, оперированных по поводу злокачественных новообразований легких и пищевода, с озонированным физиологическим раствором.

Литература

1. Булынин В. И., доц. Ермакова А. И., к.м.н. Глухов А. А., Мошуров И. П. Лечение ран с использованием озонированного раствора под высоким давлением. Хирургия, 8, 1998, с. 23, 24.
2. Воложин А. И., Агапов В. С., Шулаков В. В., Смирнов С. Н., Сашкина Т. И. Роль активного фагоцитоза в механизме лечебного действия медицинского озона у больных с вялотекущими гнойными воспалительными процессами мягких тканей челюстно-лицевой области. Стоматология, 6, 2001, с. 22, 23, 24.
3. Амиров Ф. Ф., Гиммельфарб Г. Н. Хронические неспецифические заболевания легких и легочное сердце. — Томск, 1969. с. 15, 16.
4. Вагнер Е. А., Перельман М. Н., Кузмичев А. П. и др. Разрывы бронхов. — Пермь, 1985.
5. Тезисы докладов 2-й Всероссийской конференции «Озон в биологии и медицине». — Н. Новгород, 1995.
6. Попкова А. М., Игонина, Н. П., Фролова, Л. Н., Кузичева Н. Н., Щукина Т. Н. Клинико-эндоскопические критерии состояния бронхиального дерева при хроническом бронхите. Острые заболевания и повреждения органов брюшной полости. — Москва, 1996. с. 121-123.
7. Идов И. Э. Использование внутривенной инфузии озонированных кристаллоидов в комплексной терапии полиорганной недостаточности. Автореф. дис. к.м.н. Урал. гос. мед. акад. — Екатеринбург, 1996.
8. Садовникова С. С., Лобкин В. Г., Кузмин Г. П. Применение озона и озонных растворов в лечении больных с эмпиемой плевры. Вопросы эпидемиологии, диагностики, клиники и лечения туберкулеза: Материалы 20-й науч.-практ. конф. фтизиатров г. Москвы. — М., — 1996. — 85 с.
9. Шахов В. Ю., Эделева А. Н. Обоснование применения медицинского озона при лечении хронического гнойного мезотимпанита. Вестн. оториноларингологии, 1999, № 2 с. 48-49.
10. Drews E. // Z. Erkr. Atm. 1972 — Bd 136, № 20 — s. 203-206.
11. Lochrat A. // Bull. Physio — path. resp. — 1973 — vol. 9 — p. 1069-1099.