



УДК:616.211–009.86–089.843

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВАЗОМОТОРНОГО РИНИТА

Э. Ю. Казакова, В. И. Егоров, А. В. Козаренко, Ю. В. Денисов, Ю. Н. Фокин

ФГУ «3 Центральный военный клинический госпиталь

им. А. А. Вишневского МО РФ», г. Москва

(Начальник – С. А. Белякин)

После проведения сравнительной оценки сохранности мерцательного эпителия и деструктивных изменений после разных методов хирургического лечения вазомоторного ринита предлагается эффективный и простой метод лечения вазомоторного ринита, практически не имеющий противопоказаний к применению и дающий наиболее стойкие положительные функциональные результаты.

Вазомоторный ринит – заболевание, которое проявляется триадой симптомов: заложенность носа, чихание, ринорея [5]. Вазомоторным ринитом в наше время страдает большой процент молодого работоспособного населения, преимущественно мужчины – по данным отдельных авторов, до 30 % [7], что обуславливает социально-экономическую значимость его эффективного лечения.

Заболевание часто является следствием нарушенной архитектоники полости носа, например, контактного искривления перегородки носа. Однако, возможно его развитие при нормальной анатомии перегородки и носовых раковин. Пусковым механизмом в последнем случае могут быть неспецифические раздражители как экзогенной природы (холод; выхлопные газы в больших городах; курение; частые острые вирусные респираторные заболевания, использование в больших количествах при их лечении сосудосуживающих капель и спреев в нос; другие лекарственные вещества, которые пациенты принимают при ряде хронических заболеваний, одно из них – гипертоническая болезнь; синтетические пищевые добавки в еде); так и эндогенного происхождения (гормональная дисфункция, физические и психоэмоциональные нагрузки) [8]. Все эти этиологические факторы приводят к нарушению возбудимости центральных и периферических звеньев вегетативной нервной системы, поражению ядер в подбугорной области мозга [5], и в результате – к патологическому отеку слизистой оболочки нижних носовых раковин.

Нередко пациенты достаточно тяжело переносят проявления данного заболевания, которое вынуждает постоянно пользоваться деконгестантами, иметь при себе несколько носовых платков. Они пробуют лечиться консервативно, начиная от использования рецептов народной медицины, лазеротерапии эндоназально и других физиотерапевтических процедур, заканчивая инъекциями в нижние носовые раковины различных лекарственных препаратов, при этом положительный эффект – короткий (а в случаях использования стероидов в большей степени – отрицательный, за счет угнетения мукоцилиарного транспорта). Заложенность носа и слизистые выделения возвращаются с прежней или даже большей выраженностью.

Испробовав многие варианты консервативного лечения, пациенты соглашаются на хирургические пособия. Здесь вариационный ряд также велик. Все зависит от наличия оборудования в клинике и точки зрения на данную проблему лечащего ЛОР-врача.

Целью настоящей работы было определение физиологичности применяемых хирургических вмешательств, для чего оценивалась сохранность реснитчатого эпителия слизистой оболочки сразу после различных воздействий на нижние носовые раковины и динамика мукоцилиарного транспорта.



Материал и методы. Обследовано 119 больных. Мужчин было 82 %, что закономерно по специфике работы нашего лечебного учреждения. Значимых различий по полу при разных вариантах выполненных оперативных вмешательств нет. Лица от 14 и до 20 лет составили – 27,7 %, от 20 до 30 лет – 26,9 %, от 30 и до 40 лет – 19,3 %, от 40 до 50 лет – 17,7 %, от 50 до 60 лет – 6,7 %, более 60 лет – 1,7 %.

По возрасту наиболее «оперативную» группу составили лица до 30 лет. Хотя изначально, базируясь на литературных данных и сложившейся практике до недавнего времени, у лиц молодого возраста операции для уменьшения вазомоторных явлений в полости носа выполняли относительно редко, поскольку исторически считается, что у них достаточно велики внутриорганные резервы [2]. Следует отметить также, что в начале настоящего исследования у лиц до 30 лет мы преимущественно применяли ультразвуковую дезинтеграцию нижних носовых раковин и нижнюю подслизистую остеоконхотомию, считая их наиболее щадящими и эффективными (в 60 % и 55 % случаев соответственно).

Длительность заболевания составила: до 5 лет – 44,5 %, от 5 до 10 лет – 22,5 %, от 10 до 15 лет – 22,8 % и от 15 до 20 лет – 10,2 % от общего количества пациентов.

По полу, кроме преобладания мужчин, что закономерно по специфике работы нашего лечебного учреждения, значимых различий при разных вариантах выполненных оперативных вмешательств нет.

В своей практике мы используем следующие методы хирургического лечения вазомоторного ринита: нижнюю подслизистую остеоконхотомию [3], ультразвуковую дезинтеграцию [1], подслизистую деструкцию СО₂-лазером и подслизистую аргон-плазменную деструкцию нижних носовых раковин.

Аргоновую плазму мы применили исходя из ее физических особенностей и опыта ее использования в других хирургических специальностях [6, 9]. Основным принципом действия аргон-плазменной коагуляции (АПК) служит термическое воздействие тока высокой частоты, подаваемого на ткань с помощью потока ионизированной аргоновой плазмы. Аппаратура для АПК включает источник газа аргона и источник тока высокой частоты (монополярный принцип). Гибкий зонд-апликатор сконструирован таким образом, что в канал подачи аргона вмонтирован высокочастотный электрод. При определенном уровне высокочастотного напряжения и достаточно малом расстоянии от тканей в потоке аргона образуется электропроводящая плазма. В этом случае между зондом-апликатором и тканью начинает протекать высокочастотный ток, вызывающий коагуляцию тканей за счет их нагрева. В соответствии с физическими условиями процесса струя плазмы автоматически направляется от коагулированных участков к кровоточащим. Достоинства метода АПК по сравнению с традиционными способами коагуляции следующие:

- максимальная глубина коагуляции составляет 3 мм;
- струя аргоновой плазмы может действовать не только в прямолинейном (осевом) направлении вдоль оси зонда, но и в боковых направлениях (поперечном, радиальном), а также с поворотом «за угол»;
- отсутствие дыма обеспечивает улучшение обзора исключая возникновение неприятных запахов;
- отсутствие vaporизации обеспечивает снижение риска перфорации;
- «сродство» аргоновой плазмы к крови, так как в соответствии с физическими условиями процесса струя плазмы автоматически направляется от коагулированных (высокоомных) участков к кровоточащим или еще недостаточно коагулированным (низкоомным) тканевым зонам в пределах диапазона аппликации, благодаря чему достигается равномерная, автоматически ограничиваемая коагуляция по глубине и плоскости;
- отсутствие карбонизации (аргон вытесняет кислород) обеспечивает более быстрое заживление раны;
- аппликация выполняется, как контактным так и бесконтактным способом.

Уменьшение в той или иной степени объема нижних носовых раковин непосредственно сразу после каждого вида перечисленных оперативных вмешательств происходило всегда.



При недостаточном их сокращении (оценка была визуальной и индивидуальной с позиции оперировавшего хирурга) выполнялась резекция переднего конца носовой раковины, тем самым расширялся носовой клапан, и что позволило провести гистологическое исследование для выяснения изменений подслизистого слоя и мерцательного эпителия, происходящих под воздействием различных физических факторов. Выполнены измерения зоны коагуляционного некроза, его равномерности, распространенность его на все слои раковины и степень повреждения мерцательного эпителия.

Оценка выраженности ширины коагуляционного некроза у пациентов, перенесших различные операции, показала, что наименьшая коагуляция имеет место при лазеродеструкции, наибольшая – при плазмодеструкции. Хотя наименьшее значение этого показателя – 3182 мкм наблюдалось при лазеродеструкции, однако сравнение средних с помощью t-критерия не выявило достоверных различий по этому показателю между плазмодеструкцией, ультразвуковой дезинтеграцией и лазеродеструкцией. Возможно, это можно объяснить тем, что имеющегося количества наблюдений оказалось недостаточно для выявления достоверности наблюдавшихся различий средних значений. При остеоконхотомии коагуляционный некроз не возможен так как коагуляция в этом случае не имеет места по сути метода.

При оценке глубины коагуляционного некроза выявлено, что средняя глубина коагуляционного некроза после плазмодеструкции составляет 1600 мкм, а после лазеродеструкции – 1418 мкм, что было почти в два раза меньше, чем после ультразвуковой дезинтеграции. При плазмодеструкции во всех случаях коагуляция оказалась равномерной по всей кавернозной ткани, при ультразвуковой дезинтеграции коагуляция была равномерной только в 14 % случаев, а при лазеродеструкции во всех 100 % случаев коагуляция была неравномерной.

В результате исследования мерцательного эпителия после различных видов оперативного лечения вазомоторного ринита было зафиксировано, что полностью сохраняют мерцательный эпителий плазмодеструкция и остеоконхотомия. Наиболее травматичной оказалась лазеродеструкция, после которой мерцательный эпителий во всех случаях полностью отсутствовал. Ультразвуковая дезинтеграция также в значительной степени травмирует мерцательный эпителий, который в этом случае оказался частично сожженным в 67 % случаев и полностью отсутствовал в 33 %.

Степень сохранности мерцательного эпителия коррелировала с выраженностью разволокнения и деструкции, возникающих внутри нижней носовой раковины. При плазмодеструкции и остеоконхотомии эти изменения отсутствовали во всех случаях, при лазеродеструкции они отсутствовали в 67 % случаев и в 33 % были умеренно выражены. При ультразвуковой дезинтеграции эти изменения в 29 % случаев были сильно выражены и в 71 % – умеренно.

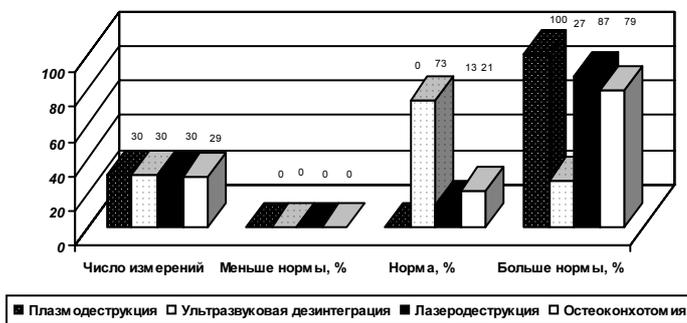
Высоко значимые различия наблюдались также между выраженностью участков свежих кровоизлияний, которые при плазмодеструкции во всех случаях отсутствовали, при остеоконхотомии во всех случаях были сильно выражены, при ультразвуковой дезинтеграции были всегда выражены слабо и при лазеродеструкции в половине случаев отсутствовали.

«Сахаринный» тест является на настоящее время одним из основополагающих тестов для оценки мукоцилиарной активности клеток полости носа. Мукоцилиарный транспорт – механизм самоочистки дыхательных путей, является одной из составных частей защиты слизистой оболочки. Чужеродные частицы, бактерии, химические вещества, вдыхаемые с воздухом, прилипают к слизи, разрушаются энзимами, транспортируются в носоглотку и проглатываются. Секрет, покрывающий слизистую оболочку, состоит из 2 слоев: менее вязкой перилимфарной жидкости и вязкого поверхностного слоя. Общая толщина слоя носового секрета – 5–10 мкм, толщина слоя перилимфарной жидкости обычно равна длине реснички – 6–8 мкм. Частота биения ресничек составляет, по данным разных авторов, от $4,6 \pm 0,84$ Гц до 10–15 Гц [4]. Благодаря простоте выполнения и достаточно высокой информативности, «сахаринный» тест может приблизиться сейчас к «золотому» стандарту для контроля за функциональным состоянием мерцательного эпителия полости носа в ринологической практике.

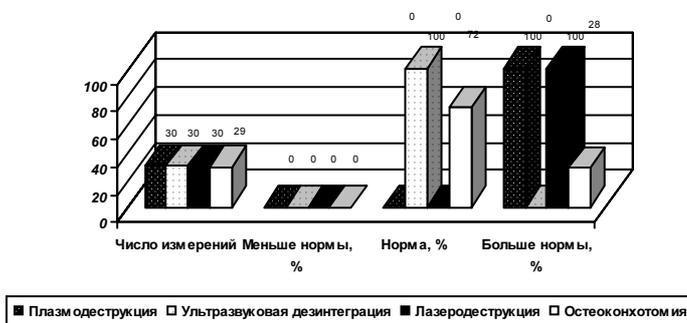
Нами для контроля за динамикой мукоцилиарного транспорта после операции были определены следующие временные периоды: 5–7 сутки, 10–12 сутки, 3–4 неделя, 1–2 года



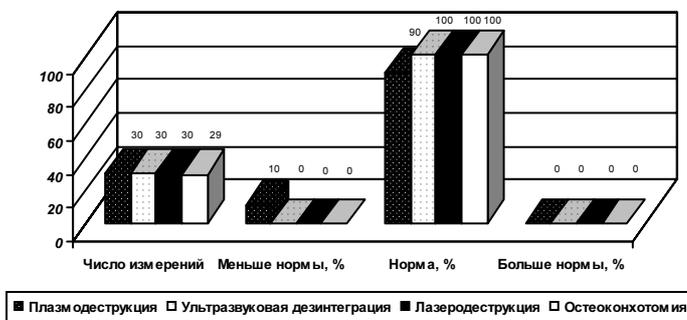
(гистограммы № 1–4). Определенный разнос осмотров по дням закономерен, так как пациенты уже находились на амбулаторном долечивании в поликлиниках по месту жительства.



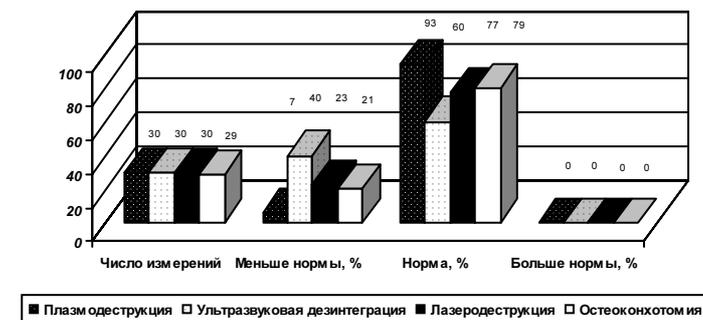
Гистограмма 1. Сахаринный тест на 5–7 сутки.



Гистограмма 2. Сахаринный тест на 10–12 сутки.



Гистограмма 3. Сахаринный тест через 3–4 недели.



Гистограмма 4. Сахаринный тест через 1–2 года.



Обращает на себя внимание быстрое восстановление скорости мукоцилиарного транспорта после ультразвуковой дезинтеграции нижних носовых раковин, хотя при оценке ближайших результатов рассматриваемых оперативных пособий разница практически нивелируется. Этот факт, возможно, подлежит отдельному изучению в связи со значимой разницей состояния реснитчатого эпителия нижних носовых раковин после хирургических вмешательств по данным гистологического исследования в сравнении со скоростью мукоцилиарного транспорта, оцененного при помощи «сахаринового» теста. Вместе с тем, при ретроспективном анализе у пациентов, у которых была выполнена плазмодеструкция носовых раковин, показатели «сахаринового теста» достоверно лучше, что начинает коррелировать с полученными нами результатами послеоперационного гистологического исследования.

Выводы:

При подслизистом применении СО₂-лазера и ультразвука воздействие идет на все слои слизистой оболочки, повреждается мерцательный эпителий. Достаточно сосудистые сплетения разрушить не удается и при остеоконхотомии. После этих оперативных пособий наиболее часто (через несколько лет) объем носовых раковин и слизиобразование возвращаются на прежний уровень. Аргон-плазменная коагуляция воздействует именно на кавернозные образования нижних носовых раковин, равномерно и по всей площади раковины деструктурируя их. Данные гистологического исследования свидетельствуют о том, что повреждается только сосудистый слой, поверхность слизистой оболочки с микроворсинками не затрагивается, также в процесс не вовлекается костная пластинка раковины. В результате эффективность предлагаемого оперативного вмешательства выше, улучшение носового дыхания более стойкое.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винницкий М. В. Ультразвуковая дезинтеграция нижних носовых раковин при гипертрофическом и вазомоторном ринитах: Автореф. дис... канд. мед. наук/ М. В. Винницкий – М. – 1978. – 19 с.
2. Воячек В. И. Методика щадящих оториноларингологических воздействий/ В. И. Воячек. – М.: Медицина, 1967 г. – 155 с.
3. Гусаков А. Д. Подслизистая остеоконхотомия при вазомоторном рините/А. Д. Гусаков// Вестн. оторинолар. 1981. – № 2 – С. 71–74.
4. Дайняк Л. Б. Вазомоторный ринит /Л. Б. Дайняк. – М.: Медицина, 1966 –176 с.
5. Ефстафьева Л. К. Автореф. дис...канд. мед. наук/ Л. К. Ефстафьева – Одесса 1988 – 18 с.
6. Панцирев Ю. М. Оперативная эндоскопия желудочно-кишечного тракта/ Ю. М. Панцирев, Ю. Н. Галлинтер Ю. Н. – М.: Медицина, 1984. –182 с.
7. Пискунов Г. З., Клиническая ринология/ Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов, Руководство для врачей, 2-е издание, М.: Медицинское информационное агентство, 2006 г. – 560 с.
8. Рыбалкин С. В. Сравнительная характеристика методов лечения вазомоторного ринита у детей: Автореф дис...канд. мед. наук/С. В. Рыбалкин. М., 1999. –16 с.
9. Шаповалов А. М. Принципы лазерной фотокоагуляции для остановки кровотечения из острых язв желудка Автореф. дис... канд. мед. наук. /А. М. Шаповалов. М., 1988. – 14 с.

УДК: 616. 322. 002. 2–08–039. 73

**БАКТЕРИАЛЬНАЯ ФЛОРА НЕБНЫХ МИНДАЛИН
У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛИТОМ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ
РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

С. А. Кайда, П. В. Начаров, В. А. Косенко

*ФГУ «Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи Росмедтехнологий»
(Директор – проф. Ю. К. Янов)*

Хронический тонзиллит – общее инфекционно-аллергическое заболевание с местными проявлениями в виде стойкого хронического воспаления миндалин, характеризующееся рецидивирующим течением и возникающее чаще как осложнение инфекционной патоло-