

ЖАПАЛАКОВ Б. А., ШАГАТАЕВА Б. А., АМИРАДИНОВА А. К., КАМЕЛОВА Г. Н., ШАЙМАНОВА М. Н.
Некоммерческое акционерное общество «Западно-Казахстанский медицинский университет
имени Марата Оспанова», Актобе

Опыт применения постоянного электрического тока малой силы в лечении больных полипозным риносинуситом

Жапалаков Басир Айдарханович
профессор, к. м. н., руководитель кафедры оториноларингологии
НАО «Западно-Казахстанский медицинский университет имени Марата Оспанова»
E-mail: zhaisheva@inbox.ru

Резюме. Разработан способ лечения полипозного риносинусита постоянным электрическим током малой силой 20 мкА с экспозицией 10 минут. Курс лечения включает 10 процедур. Положительные результаты получены у 84 % пациентов. В контрольной группе, где использовался топический кортикостероид, положительные результаты получены у 75 % пациентов. Это свидетельствует об эффективности предлагаемого способа лечения.

Ключевые слова: полипозный риносинусит, постоянный электрический ток малой силы, микроциркуляция, гистологическое исследование, морфология полипа

ZHAPALAKOV B. A., SHAGATAEVA B. A., AMIRADINOVA A. K., KAMELOVA G. N., SHAYMANOVA M. N.
Non-profit joint-stock company «West Kazakhstan medical university named after Marat Ospanov», Aktobe

Experience in the use of low-power direct electric current in the treatment of patients with polypous rhinosinusitis

Basir A. Zhapalakov
professor, candidate of medical sciences, head of the department of otorhinolaryngology of the Non-profit joint-stock company «West Kazakhstan medical university named after Marat Ospanov»
E-mail: zhaisheva@inbox.ru

Summary. A method for the treatment of polypous rhinosinusitis with a constant electric current of a small force of 20 mcA with an exposure of 10 minutes has been developed. The course of treatment includes 10 procedures. Positive results were obtained in 84 % of patients. In the control group, who underwent the use of topical corticosteroid, positive results were obtained in 75 % of patients. This indicates the effectiveness of the proposed method of treatment

Key words: polypous rhinosinusitis, low-power direct electric current, microcirculation, histological examination, polyp morphology

Введение

Хронические воспалительные заболевания слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух являются одной из нерешенных проблем клинической ринологии [1, 2]. Причем в последние годы отмечается неуклонный рост числа пациентов с указанной патологией [1–3]. Полипозный риносинусит продолжает оставаться одним из распространенных патологических состояний верхних дыхательных путей [6–8]. Известно, что верхние и нижние отделы дыхательного тракта представляют собой единое целое, следовательно, возможно взаимовлияние сенсibilизированной слизистой оболочки носа, околоносовых пазух, бронхиального дерева [12].

Полипозный риносинусит – хроническое заболевание слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, в основе которого лежит воспаление слизистой оболочки, характеризующееся вовлечением в процесс микроциркуляторного русла, образованием и рецидивирующим ростом

полипов. Несмотря на значительное количество исследований, этиопатогенез полипозного риносинусита остается еще неясным. Известно, что полипозный риносинусит является многофакторным заболеванием, включающим аллергическую, иммунологическую, генетическую, экологическую, бактериальную природу. Кроме того, одной из причин, способствующих возникновению и развитию хронического полипозного риносинусита, является изменение анатомических структур полости носа и нарушение аэродинамики в полости носа [11].

Проблема полипозного риносинусита и бронхиальной астмы остается актуальной и имеет большое социальное значение. Полипы, закрывая носовые ходы, затрудняют носовое дыхание и не только существенно влияют на общее состояние больного, но, провоцируя развитие и поддерживая течение бронхиальной астмы, способствуют снижению качества жизни. До настоящего времени для оториноларингологов остается актуальной проблема



эффективного лечения полипозного риносинусита, часто сопровождающегося патологическими изменениями бронхолегочной системы [12].

Традиционные способы лечения больных полипозным риносинуситом предлагают комплексные методики, включающие медикаментозное лечение и хирургическую санацию полипов.

Широкое распространение данной патологии, отсутствие единой концепции, объясняющей развитие полипозного риносинусита, приводят к различным противоречивым мнениям при выборе тактики лечения [13].

Поиск эффективных методов лечения связан еще и с высокой частотой рецидивирования, которая, по данным разных авторов, достигает 60–80 % [6–10].

В связи с этим предложено много различных консервативных и хирургических патогенетически обоснованных способов лечения указанной патологии.

Широкое применение в последние десятилетия различных способов современной функциональной эндоскопической риносинусохирургии позволяет выполнять операции менее травматично и максимально сохраняя слизистую оболочку околоносовых пазух и носа.

Вместе с тем главным недостатком хирургического лечения является то, что он носит только симптоматический характер, не воздействуя на этиопатогенетические механизмы развития полипозного риносинусита [13].

Наличие сопутствующей бронхиальной астмы усугубляет течение полипозного риносинусита. Это требует поиска диагностических критериев оценки прогноза и эффективности лечения полипозного риносинусита, которые позволили бы корректировать противорецидивную терапию. Интраназальные и системные глюкокортикостероиды характеризуются наибольшей эффективностью при полипозном риносинусите и, согласно результатам мета-анализа рандомизированных исследований, имеют самую высокую категорию доказательности [14]. Основной составляющей противорецидивной терапии полипозного риносинусита признаны интраназальные топические глюкокортикостероиды.

Однако, несмотря на достигнутые результаты с применением интраназальных кортикостероидных препаратов, этого недостаточно для предотвращения рецидивов полипов носа [5].

В связи с этим заслуживает внимания разработка перспективных методов профилактики рецидивов указанной патологии, в частности с применением различных физиологических факторов. Экспериментальные исследования, проведенные нами ранее, показали, что постоянный электрический ток малой силы позволяет ликвидировать воспаление, а вместе с тем значительно улучшить микроциркуляцию, транспортную функцию мерцательного эпителия и резорбтивную функцию слизистой оболочки полости носа [4].

Основываясь на собственных наблюдениях по применению постоянного микросилового электротока при патологии ЛОР-органов [4], а также на том, что одной из причин полипозного риносинусита являлись вазомоторные расстройства, мы разработали и применяем в течение нескольких лет свой способ лечения указанной патологии.

Сущность метода заключается в следующем. Стерильный электрод специальной конструкции ввели в область среднего или верхнего носового хода, в зависимости от того, откуда исходят полипы. Поверхность активной части электрода плотно прижимали к поверхности полипов. Электрод подключали к положительному полюсу гальванического аппарата. Другой электрод укрепляли на коже предплечья данной стороны и подключали к отрицательному полюсу аппарата. Лечение проводили ежедневно током силой 20 мкА в течение 10 минут. Курс лечения включал 10–12 ежедневных процедур.

Цель исследования: определение показаний и анализ отдаленных результатов лечения пациентов полипозным риносинуситом постоянным электрическим током малой силы.

Материалы и методы исследования

Все пациенты (n = 45), находившиеся под нашим наблюдением, были с впервые выявленным полипозным риносинуситом. Большинство пациентов были трудоспособного возраста – от 20 до 52 лет. Длительность заболевания колебалась от 6 месяцев до 10 лет. В анамнезе у двух пациентов отмечена бронхиальная астма. Пациентам ранее оперативное лечение не проводилось.

Пациенты (n = 45) с полипозным риносинуситом были распределены на две подгруппы: пациентам основной подгруппы (n = 25) проводилось лечение постоянным электрическим током малой силы 20 мкА с экспозиций 10 минут; пациентам контрольной подгруппы (n = 20) традиционное ведение пациентов с использованием топических кортикостероидов (назонекс в нос по 2 дозы 2 раза). При неэффективности консервативной терапии проводилось хирургическое лечение.

Всем пациентам проводилось:

1. Общее клиническое исследование.
2. Эндоскопическое исследование слизистой оболочки полости носа.
3. Исследование всасывательной функции слизистой оболочки полости носа по методике О. Божика.
4. Исследование транспортной функции слизистой оболочкой полости носа.
5. Биомикроскопическое исследование сосудов конъюнктивы.
6. КТ околоносовых пазух.
7. Гистологическое исследование послеоперационной полипозной ткани.

Результаты исследования

Превалирующими жалобами обследованных нами пациентов были постоянная или периодическая заложенность носа, затрудненное носовое дыхание, выделения из носа, периодически возникающий кашель, повышенная утомляемость. У всех пациентов при эндоскопическом исследовании отмечалась бледная или синюшная окраска слизистой оболочки, различных размеров полипы от мелких до средних, занимающих не более 1/3 общего носового хода. По данным КТ придаточных пазух, в верхнечелюстных пазухах слизистая оболочка не была изменена или имелись минимальные изменения.

При правильно подобранных параметрах процедуры уже во время проведения сеанса лечения пациенты чувствовали значительное облегчение, отмечали улучшение общего состояния. В начале процедуры у тех пациентов, у которых полипоз носа протекал на фоне выраженных вазомоторных изменений слизистой оболочки, отмечались непрерывное чихание, слезотечение, истечение из носа светлой жидкости.

К концу процедуры указанные явления значительно ослабевали или совсем исчезали. После сеанса электролечения все пациенты чувствовали себя хорошо. При осмотре полости носа сразу после процедуры отмечалось уменьшение отека слизистой оболочки. Длительность положительного эффекта от процедуры к процедуре постепенно увеличивалась. Заметные позитивные сдвиги у 5 пациентов наступили после 4–5 процедур, а у 15 пациентов – после 7–8 процедур. Параллельно с восстановлением носового дыхания происходила и нормализация окраски слизистой оболочки.

Обсуждение результатов

В результате лечения полное исчезновение полипов и восстановление носового дыхания наблюдалось у 13 пациентов, у 7 пациентов полипы значительно уменьшились в объеме, у 5 пациентов эффекта не получено, полипы

уменьшились в объеме незначительно. Во время и после сеанса электролечения у пациентов с бронхиальной астмой побочных осложнений не возникло.

У всех пациентов контрольной группы отмечено сокращение полипов. Пациентам, у которых отсутствовал эффект, проведено хирургическое лечение. Весь послеоперационный материал, а именно носовые полипы, полученные в результате оперативного вмешательства, подвергались гистологическому исследованию. При гистологическом исследовании определялся поврежденный метаплазированный эпителий. В строме полипов были выявлены клеточные элементы, такие как нейтрофилы, лимфоциты, плазматические клетки либо эозинофилы. У всех пациентов, у которых отсутствовал эффект, выявлен фибринозный тип полипов.

Всем пациентам было проведено исследование микроциркуляции сосудов конъюнктивы. Во время проведения биомикроскопии сосудов конъюнктивы обращали внимание на изменение сосудов микроциркуляторного русла, а именно на извитость их стенки, микроаневризмы, величину артериоло-венулярного соотношения, количество функционирующих капилляров, определяли периваскулярные изменения (периваскулярный отек и геморрагии), васкулярные изменения, интраваскулярные изменения (состояние кровотока, агрегацию эритроцитов стаз крови).

У всех пациентов полипозным риносинуситом отмечались существенные изменения функции микроциркуляции сосудов бульбарной конъюнктивы, которые выражались в наличии периваскулярного отека микрососудов, геморрагий, в замедлении скорости кровотока, наличии внутрисосудистой агрегации эритроцитов, изменении состояния диаметра артериол и венул за счет увеличения диаметра последних. Причем с увеличением длительности заболевания указанные изменения усиливались. Указанные изменения микроциркуляции соответственно отражались на показателе общего конъюнктивального индекса, который был значительно выше аналогичного показателя в контроле $/KI_0, 2,143 \pm 0,17/$ и составил $KI_0, 13,4 \pm 0,7$. Полученные данные свидетельствуют о том, что при полипозном риносинусите происходят глубокие изменения микроциркуляции.

После проведенного лечения наблюдались благоприятные сдвиги конечного кровотока, которые происходили в основном за счет уменьшения или исчезновения периваскулярного отека и геморрагий, запустевания капилляров, нормализации артериоло-венулярных соотношений, исчезновения внутрисосудистой агрегации. Указанные благоприятные сдвиги происходили в большей степени через некоторое время после проведенного лечения. Это подтверждается и значительным снижением показателя общего конъюнктивального индекса, который у пациентов основной подгруппы снизился до $KI_0, 8,7 \pm 0,4$, а у пациентов контрольной подгруппы составил $KI_0, 8,9 \pm 0,6$. Таким образом, воздействие постоянным электрическим током малой силы на слизистую оболочку способствует значительному улучшению микроциркуляции, чем, по-видимому, в известной мере и обусловлен клинический эффект.

Всасывательная функция слизистой оболочки полости носа исследовалась по методике О. Божика. При этом нами было выявлено, что у здоровых лиц, входивших в контрольную группу (10), время всасывания 0,1 % раствора атропина из полости носа составило 35 минут.

У пациентов с полипозным риносинуситом время всасывания до лечения равнялось в среднем $19,9 \pm 0,6$ минуты, что свидетельствовало об ускорении всасывательной функции. После проведенного лечения показатель этой функции стал равен у пациентов основной подгруппы в среднем $23,9 \pm 0,4$ минуты, у пациентов контрольной подгруппы составил $23,8 \pm 0,4$ минуты. Следовательно, по-

стоянный электрический ток малой силы оказывает лишь небольшое влияние на всасывательную функцию.

В качестве основы для исследования транспортной функции слизистой оболочки полости носа мы использовали угольный порошок для визуальной регистрации. Оценка транспортной функции у пациентов показала достоверную зависимость эвакуаторных возможностей мерцательного эпителия от степени его поражения.

Выявлено, что до лечения показатель транспортной функции мерцательного эпителия составил $38,4 \pm 0,5$ минуты, превысив аналогичный показатель данной функции в контроле (13 минут) в 2,5 раза, после проведенного лечения время перемещения активированного угля составило $24,2 \pm 0,4$ минуты, а у пациентов контрольной подгруппы – $24,6 \pm 0,3$ минуты. Это говорит о значительном улучшении состояния слизистой оболочки полости носа после проведенного лечения и о благоприятном влиянии постоянного электрического тока малой силы на транспортную функцию мерцательного эпителия слизистой оболочки у больных полипозным риносинуситом.

Таким образом, при лечении полипозного риносинусита постоянным электрическим током малой силы наряду с клиническим улучшением происходит нормализация всасывательной функции и повышение транспортной активности мерцательного эпителия и микроциркуляции слизистой оболочки полости носа.

При наблюдении за пациентами в динамике мы отметили, что через год после проведенного лечения постоянным электрическим током малой силы полипы не обнаружены у 12 пациентов, уменьшившиеся в объеме полипы сохранились у 6 пациентов. У двух пациентов выявлено увеличение полипов, а у одного полипы появились вновь. У 15 пациентов контрольной подгруппы сохранились уменьшившиеся в объеме полипы, у 5 пациентов выявлено увеличение полипов. Кроме того, у пациентов полипозным риносинуситом отмечено уменьшение клинических проявлений бронхиальной астмы.

Анализ результатов лечения показал, что отсутствие эффекта и рецидивы возникли у лиц только с фибринозным типом полипов.

Выводы

Таким образом, полученные данные показывают, что применение постоянного электрического тока малой силы позволяет большинству больных полипозным риносинуситом добиться стойкого клинического эффекта без применения хирургического вмешательства. Предложенный способ лечения полипов носа позволяет избежать травмы и реактивных изменений слизистой оболочки носа и связанных с ними осложнений.

Литература

1. Системный подход в диагностике хронического полипозного риносинусита / Е. В. Безрукова, Н. М. Хмельницкая, О. В. Калашникова // Материалы XVIII съезда оториноларингологов России. 2011. Т. 3. С. 25–29.
2. Участие эозинофильного воспаления в формировании полипозного синусита / Г. П. Бондарева, А. Б. Туровский, О. В. Семкина // Вестник оториноларингологии. 2013. № 5. С. 109–110.
3. Винникова Н. В. Особенности микрофлоры полости носа больных полипозным риносинуситом // Российская ринология. 2015. № 1. С. 13–15.
4. Постоянный электрический ток малой силы в лечении некоторых ЛОР заболеваний / В. П. Григорьев, В. В. Железнова, Б. А. Жапалаков, А. К. Исегужина // Оториноларингология. Бас, Мойын. Хирургиясы. 2011. № 3–4. С. 25–26.

Полный список литературы доступен по запросу в редакции

