

ПУНКЦИОННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ГНОЙНЫХ РИНОСИНУСИТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ NO-ТЕРАПИИ

А.П. Фураев

**Военный медицинский клинический центр Северного региона
Харьков, Украина**

Пункционный метод лечения острого риносинусита обладает преимуществом — возможностью быстрой и целенаправленной эвакуации гнойного отделяемого из полости околоносовых синусов, что соответствует основополагающим принципами гнойной хирургии. Предлагаемый нами способ лечения ОГРС с использованием NO-терапии позволяет добиться быстрого клинического улучшения, стойкого регресса симптомов заболевания и сокращения антибактериальной нагрузки на пациента.

***Ключевые слова:* острый риносинусит, пункция верхнечелюстного синуса.**

Постановка проблемы

Эвакуация патологического секрета из околоносовых пазух при их экссудативном воспалении является важным составным элементом патогенетической терапии. Для этой цели в стационаре и в амбулаторных условиях широко используется пункционный метод, который относится к инвазивным методам лечения.

До конца прошлого столетия он считался золотым стандартом в лечении острых гнойных риносинуситов (ОГРС) во всех странах мира. В последнее время в странах Западной Европы и США в большей степени получило распространение назначение системных антибиотиков как альтернатива пункционного метода [10]. По мнению ряда авторов, это связано с травмированием психики больного при неоднократных повторных пункциях, растущими фобиями зараже-

ния инфекциями, которые передаются через кровь (ВИЧ-инфекция, гепатит В, С и др.) и отсутствием одноразовых пункционных игл.

В современных европейских основополагающих документах по лечению ОГРС (EP³OS 2007) этот метод как лечебный не упоминается [11].

В протоколах лечения пациентов с ОГРС Украины и России этот метод рекомендован как лечебный или лечебно-диагностический [1, 2, 8]. Согласно стандартам лечения, предложенным в 2004 г. Минздравсоцразвития (Россия), пункция верхнечелюстной пазухи показана только 3 из 100 больных с острым синуситом. Однако никто не отрицает, что пункция остается золотым стандартом в постановке микробиологического диагноза синусита и что ее выполнение абсолютно необходимо при тяжелом бактериальном, нозокомиальном синусите, а также при угрозе внутричерепных и орбитальных осложнений [7].

Преимуществом пункционного лечения острого синусита является возможность быстрой и целенаправленной эвакуации гнойного отделяемого из полости околоносовой пазухи, что соответствует основополагающим принципам гнойной хирургии.

Важным фактором, определяющим положительное значение пункционного лечения, принято считать возможность местного воздействия противовоспалительных, антибактериальных, антисептических, ферментативных средств и других лечебных факторов непосредственно на слизистую оболочку околоносовых пазух, то есть непосредственного воздействия на очаги воспаления.

Пункция верхнечелюстных синусов проводится чаще остальных. Это объясняется как анатомической особенностью (самые большие по объему пазухи, имеющие широкий постоянный проток и широкое соустье), так и функциональной их значимостью.

Пункцию клеток решетчатого лабиринта и основной пазухи из-за вариабельности их анатомического строения и возможных осложнений считают нецелесообразной. Трепанопункции лобной пазухи делают гораздо реже и только по строгим показаниям.

Разрешение проблемы

Нами разработан и запатентован способ лечения острого риносинусита, отличающийся тем, что с целью повышения эффективности лечения используется НО-терапия, включающая местную обработку слизистой оболочки полости носа или верхнечелюстного

синуса NO-содержащим газовым потоком (NO-СГП) после выполнения пункции/катетеризации соответствующего верхнечелюстного синуса с использованием усовершенствованной нами пункционной иглы Куликовского.

В зависимости от локализации патологического процесса проводится местное обдувание слизистой оболочки полости носа или обработка верхнечелюстного синуса охлажденным NO-СГП.

Воздействие полифункционального оксида азота воздушно-плазменного генеза непосредственно на очаг воспаления слизистой оболочки приводит к более быстрому регрессу симптомов острого риносинусита благодаря одновременному воздействию молекул оксида азота на все звенья воспалительного процесса [9].

Известен метод озон/NO-ультразвуковой терапии, который заключается в обработке слизистой оболочки полости носа, околоносовых пазух путем дистанционного ультразвукового струйно-аэрозольного напыления раствора озон/NO-содержащего лекарственного вещества — озонированной 5-10% масляной эмульсии типа «масло в воде» — через специальную насадку для ультразвукового аппарата [3]. Недостатками способа являются ограниченность в обработке слизистой оболочки верхнечелюстных синусов (обрабатывается только полость носа) и ограниченность глубины проникновения напыляемого вещества (водно-масляная эмульсия действует на поверхности слизистой оболочки ввиду низкой растворимости и низкой проницаемости клеточных мембран при воспалении).

Известен способ лечения верхнечелюстного синусита, который включает в себя пункцию верхнечелюстной пазухи, установку катетера, введение препарата из группы антисептиков с дальнейшим введением в просвет пазухи через катетер гибкого активного электрода с закругленным краем и подключением его к аноду электрогальванического аппарата [4]. Ограниченностью использования способа является обязательность постановки катетера (изоляция вводимого электрода), невозможность контроля глубины введения электрода в пазуху, ограниченность воздействия только на слизистую оболочку выбранной верхнечелюстной пазухи.

Известен способ лечения острого синусита путем прокола и промывания верхнечелюстного синуса, который отличается тем, что в пазуху вводят иглу Куликовского, насаженную на выводную трубку баллона с Биопароксом, который вводят каждые 4 часа [5]. Запатентованы аналогичные способы лечения с использованием различных антибиотиков местно при пункции и промывании верхнечелюстных синусов

[6]. При таких способах лечения антибактериальная терапия проводится имперически и длится в среднем 10 дней, что удлиняет сроки лечения. Эффективность способа ограничена возникновением резистентных штаммов микробов, активизацией грибковой флоры, снижением местного иммунитета. Недостатками метода считают очень быструю самопроизвольную эвакуацию лечебных веществ через естественные соустья, невозможность строгого дозирования вводимых веществ, отсутствие стандартизации процедур, трудно прогнозируемое взаимодействие компонентов сложных смесей, нарушение транспортной функции мерцательного эпителия слизистой оболочки, а ведь именно мукоциллиарный транспорт считают одним из основных механизмом эвакуации патологического содержимого из пазухи.

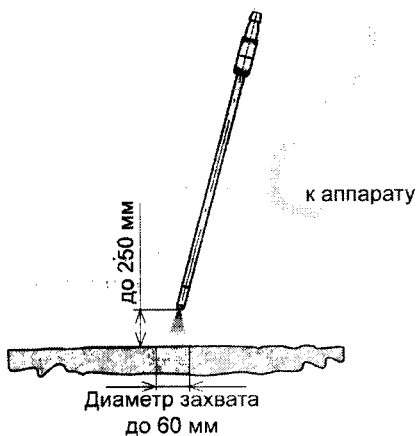


Рис. 1.

Для применения нашего способа используется аппарат «Скальпель-коагулятор-стимулятор воздушно-плазменный СКСВП/НО-01 «ПЛАЗОН®» ТУ9444-001-05693446-00, Россия (далее — аппарат «ПЛАЗОН»). Наличие в аппарате встроенного дополнительного охладителя лабиринтного типа позволяет полностью охладить воздушно-плазменный поток (ВПП) до комнатной температуры. Охлажденный поток подается к объекту по гибкой силиконовой трубке через наконечник-манипулятор (рис. 1) или через усовершенствованную пункционную иглу Куликовского (рис. 2).

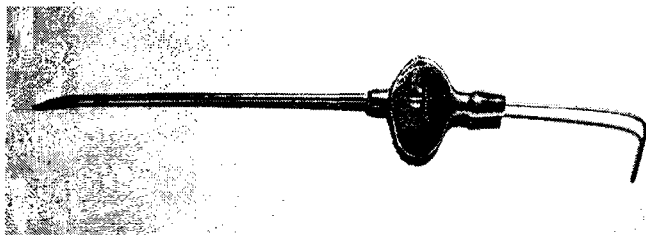


Рис. 2.

Усовершенствование пункционной иглы Куликовского заключается в просверливании сквозного отверстия диаметром 2 мм в основании иглы перпендикулярно оси длинника иглы. Открывая или закрывая пальцами рук просверленное дренажное отверстие, равное внутреннему диаметру иглы, врач делает подачу воздушного потока прерывистой, что делает процедуру дозированной.

Предлагаемый способ позволяет обрабатывать слизистую оболочку полости носа и околоносовых синусов как отдельно, так и в их сочетании. Варианты применения:

Вариант 1. Обдувание полости носа. Полость носа имеет природные отверстия, через которые она связана с окружающим пространством, — это носовой клапан спереди и хоаны сзади. Находящийся в полости носа воздух вытесняется спереди назад охлажденным NO-СГП, нагнетаемым аппаратом «ПЛАЗОН» через манипулятор. Спустя некоторое время в полости создается среда с повышенным содержанием оксида азота, который воздействует одновременно на все доступные участки слизистой оболочки полости носа и околоносовых синусов. Преддверие носа можно приоткрывать носовым зеркалом, это дает визуальный контроль над правильностью направления газового потока.

Вариант 2. Обдувание слизистой оболочки верхнечелюстного синуса. Усовершенствованная пункционная игла Куликовского, введенная в пораженный верхнечелюстной синус, присоединенная к подающей трубке аппарата «ПЛАЗОН», позволяет обрабатывать NO-СГП непосредственно слизистую оболочку верхнечелюстных синусов, в которой и находятся очаги воспаления при остром риносинусите.

Для этого выполняется пункция/катетеризация пораженного синуса, к установленной в синусе модифицированной пункционной игле Куликовского (или к катетеру) герметично подсоединяется подающая трубка. NO-СГП закачивается в обрабатываемый синус, а находящийся в нем воздух вытесняется через естественное носовое

соустье или через вторую пункционную иглу, установленную рядом с первой (при подаче газового потока в синус необходимо обеспечить его пассивное дренирование).

Возможен вариант обработки верхнечелюстных синусов с помощью установленных двухпросветных синус-катетеров, а также через биопсийные каналы эндоскопических приборов.

Обработка синусов проводится в режиме «нормальной» или «минимальной» скорости подачи NO-СГП. Концентрация оксида азота на выходе из наконечника/пункционной иглы составляет ~700-750 ppm, что обеспечивает достаточное насыщение слизистой оболочки молекулами оксида азота. Среднее время воздействия на полость носа за сеанс не превышает 1 мин., а при обработке синусов — 30 секунд. Общее время воздействия дробят на промежутки в 5-10 секунд путем открытия и закрытия боковых дренажных отверстий в основании усовершенствованной иглы Куликовского, что дает возможность дозировать интенсивность подачи газового потока и избегать неприятных ощущений у пациента (жжение, покашливание, усиление слюнотечения и т.п.).

Общее количество сеансов на курс лечения, при ежедневном или через день проведении процедур, зависит от нозологической формы заболевания и активности воспалительного процесса. Например: при остром катаральном риносинусите применяется вариант №1 — 2-3 сеанса по 2 минуты через день; при остром гнойном синусите применяются варианты №2 — 5-6 сеансов по 30 секунд дробно ежедневно.

При остром экссудативно-гнойном синусите возможно применение комбинации вариантов использования: вначале курса — вариант №2 — 2-3 сеанса по 30 секунд дробно, ежедневно и продолжение лечения вариантом №1 — 2-3 сеанса через день.

Критерием ограничения продолжительности сеанса являются выраженные дискомфортные ощущения у пациента: чувство жжения, кашель и т.п.

Критериями оценки эффективности лечения служат: регресс симптомов заболевания и отсутствие патологического отделяемого из носа.

Пример: Больной М., 22 года, жалобы при поступлении на гнойные выделения из левой половины носа, затруднения носового дыхания, головную боль, тяжесть в проекции левой щеки, повышение температуры тела до 37,5-38°С. Болеет на протяжении 5 дней, заболевание связывает с переохлаждением. Объективно: умеренная болезненность при пальпации в проекции левого верхнечелюстного

синуса. Слизистая оболочка левой половины носа гиперемирована, отечна, из-под средней носовой раковины слева определяется полоска гноя. На рентгенограмме околоносовых синусов выявлено субтотальное затемнение верхнечелюстной пазухи слева. Выставлен диагноз: острый гнойный левосторонний верхнечелюстной синусит. Назначена традиционная противовоспалительная терапия с использованием таблетизированного амоксициллина в терапевтической дозировке, выполнена пункция левой гайморовой пазухи усовершенствованной иглой Куликовского. После проверки проходимости соустья (соустье проходимо) проведен сеанс NO-терапии: обработка слизистой оболочки синуса NO-СГП прерывисто в течение 30 секунд. Пункции с сеансами NO-терапии проводились четыре раза через день. Прием антибиотика прекращен на пятые сутки в связи с нормализацией температуры тела в течение 3 дней, отсутствием выделений из носа и явным регрессом симптомов заболевания.

Описанный способ был применен в лечении 18 больных с различными формами острого риносинусита. Побочных проявлений, ухудшения состояния пациентов и осложнения лечения не отмечалось.

Выводы

1. Пункционный метод лечения острых экссудативно-гнойных риносинуситов позволяет эффективно воздействовать на очаги воспаления, что и обуславливает его актуальность.

2. Предлагаемый нами способ NO-терапии в сочетании с пункцией околоносовых синусов позволяет добиться быстрого клинического улучшения, стойкого регресса признаков заболевания и нормализации функций околоносовых синусов.

3. Предлагаемый способ лечения значительно уменьшает антибактериальную нагрузку на пациента и значительно сокращает срок пребывания пациента в стационаре.

Литература

1. Лопатин А.С., Свистушкин В.М. Острый риносинусит: этиология, патогенез, диагностика и принципы лечения. Клинические рекомендации. — Российское общество ринологов, 2008. — С. 26.
2. Протокол надання медичної допомоги хворим з гострим гайморитом. Наказ МОЗ України від 24.03.2009 №181. м. Київ.
3. Патент RU №2322217 МПК А61F7/00, А61N7/00, А61K33/08, А61P11/00, А61M11/00, А61N23/00, А61N7/02. Оpubл. 20.04.2008.

4. Патент UA №13417. Спосіб лікування гнійного верхньощелепного синуситу. МПК А61В 19/00. Опублікован 15.03.2006. Бюл. № 3, 2006.
5. Патент UA №29749 МПК А61В 17/24, А61Р 31/00. Опубл. 25.01.2008.
6. Патент РФ №2264218. МПК А61К31/79, А61Р11/02. Опубл. 20.11.2005 // Український медичний часопис. — 2002. — Т. IX-X, №5 (31). — С. 81-83.
7. Рязанцев С.В. Острый синусит: диагностика и терапия. Метод. рекомендации по материалам Национального регистра лечения синуситов / С.В.Рязанцев. — М., 2005. — 15 с.
8. Стандарти медичних технологій діагностично-лікувального процесу стаціонарної допомоги. Зб. нормативних документів. — Київ: Медінформ, 2005. — 452 с.
9. Шехтер А.Б., Кабисов Р.К., Пекшев А.В., Козлов Н.П., Перов Ю.Л. Экспериментально-клиническое обоснование плазмодинамической терапии ран оксидом азота. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. — 1998. — Т. 126, №8. — С. 214-215.
10. Янов Ю.К., Рязанцев С.В. Острый риносинусит в практике врача-терапевта // Consilium-medicum. — 2003. — Т. 5, №10. — С. 8-9.
11. EAACI Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps Executive Summary Allergy. — 2005. — Vol. 60. — P. 583-6012.

А.П. Фурсев. Пункційний метод лікування гострих гнійних риносинуситів з використанням NO-терапії. Харків, Україна.

Ключові слова: гострий риносинусит, пункція верхньощелепного синуса.

Пункційний метод лікування гострого риносинуситу має переваги — можливість швидкої та цілеспрямованої евакуації гнійного вмісту з порожнини навколоносових синусів, що відповідає основним принципам гнійної хірургії. Запропонований нами спосіб лікування з використанням NO-терапії дозволяє добитися швидкого клінічного поліпшення, стійкого регресу симптомів захворювання і скорочення антибактеріального навантаження на пацієнта.

A.P.Furaiev. Puncture method for treatment of acute purulent rhinosinusitis with NO-therapy. Kharkiv, Ukraine.

Key words: acute rhinosinusitis, maxillary sinus puncture.

Puncture method of treatment of acute rhinosinusitis has an advantage — the ability to quickly and targeted evacuation of purulent paranasal sinus cavities of which corresponds to the fundamental principles of purulent surgery. Our proposed method of treatment acute purulent rhinosinusitis using NO-therapy achieves quick clinical improvement, persistent regression of symptoms and reduce antibiotic pressure on the patient.