

Изобретение относится к области медицины, а именно к оториноларингологии.

Наиболее близким к заявленному техническому решению является способ лечения хронических гайморитов, предусматривающий ультрафиолетовое облучение крови с последующим внутриполостным облучением гелий-неоновым лазером [1].

По сравнению с ранее описанными способами, данный способ обеспечивает стимуляцию как системного, так и местного иммунитета. Это достигается благодаря тому, что под воздействием используемых физических факторов биологически активные вещества активно синтезируются не только в организме в целом, но и непосредственно в очаге воспаления. Однако, эффективность стимуляции местного иммунитета остается недостаточно высокой.

В основу изобретения поставлена задача создать такой способ лечения хронических гайморитов, в котором выполнение новой операции физического воздействия на воспаленную слизистую позволило бы обеспечить усиление местного иммунитета вследствие притока к ней биологически активных веществ, активизирующих местный иммунитет, и за счет этого повысить эффективность способа.

Это стало возможным благодаря тому, что в способе лечения хронических гайморитов, предусматривающем ультрафиолетовое облучение крови, согласно изобретению, после облучения крови по истечении 15 - 20 минут производят внутриполостное криоорошение слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи жидким азотом с экспозицией 1 - 2сек ежедневно в течение 3 - 4 дней.

Внутриполостным орошением слизистой оболочки воспаленного органа достигается вазодилатация ее микрососудистого русла, чем в отличие от прототипа, обеспечивается приток биологически активных веществ, образовавшихся в организме вследствие ультрафиолетового облучения крови.

Способ осуществляют следующим образом. Аппарат ультрафиолетового облучения крови предварительно стерилизуют. Затем его собирают согласно инструкции и промывают антикоагулянтном (гепарин, цитрат натрия) с целью профилактики тромбообразования. Производят пункцию локтевой вены больного иглой Дюфо. Включенный аппарат присоединяют трубкой из силиконовой резины к игле. В результате создаваемого вакуума в кювете, которая изготовлена из кварцевого стекла, не задерживающего ультрафиолетовые лучи, кровь медленно в течение 2 - 3 минут поступает в нее. Для облучения крови используется лампа, расположенная под внутренним стаканом кюветы, которая генерирует ультрафиолетовые лучи длиной волны 234нм. Количество крови, подвергаемое облучению, определяется из соотношения 1,5см³ на 1кг массы тела. После заполнения кюветы до нужного объема, кровь медленно в течение 2 - 3 минут, путем создания избыточного давления, вновь возвращается в локтевую вену больного, повторно облучаясь при этом. Таким образом, общая длительность облучения крови составляет 4 - 6 минут. Через 15 - 20 минут после окончания облучения производят пункцию верхнечелюстной пазухи иглой Куликовского с фиксированным на ней фторопластовым дренажом, после чего с помощью промывной жидкости удаляют патологию - содержимое синуса, если оно имеется. Затем в фторопластовый дренаж вводится металлическая трубка, через которую осуществляется криовоздействие на слизистую оболочку пазухи парожидкостной струей сферической формы с экспозицией 1 - 2 секунды. После этого фторопластовый дренаж оставляют в пазухе, а трубка извлекается. Через оставленный дренаж в последующие дни производят лечебные манипуляции, а именно: удаление гноя и криоорошение. Курс лечения состоит из 3 - 4 сеансов ежедневно.

Изобретение иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1. Больной В., 16 лет (ист. бол. №23449) поступил в лор-отделение Областной клинической больницы г.Харькова с жалобами на незначительные головные боли и тупые боли в области левой щеки, насморк со слизисто-гнойным отделяемым, затрудненное носовое дыхание. Указанные жалобы наблюдались в течение 1,5 лет с небольшими перерывами и усиливались при переохлаждении. При объективном исследовании отмечалась гиперемия и отечность слизистой оболочки полости носа, особенно слева. В среднем носовом ходе слева слизисто-гнойное отделяемое. Носовое дыхание затруднено, больше через левую половину носа, гипосмия. При осмотре других лор-органов патологии не выявлено. На рентгенограмме околоносовых пазух выявлено диффузное снижение прозрачности левой верхнечелюстной пазухи. Термометрия в области верхнечелюстных пазух показала наличие термоасимметрии до 1,2°С.

При проведении пункции синуса обнаружено гнойное содержимое. В клиническом анализе крови воспалительные изменения: лейкоцитов до $9,2 \times 10^9/\text{л}$, ускоренная СОЭ - 12мм/час. В мазках отпечатках с нижних носовых раковин - лейкоциты живые и умершие, детрит. На основании жалоб больного, объективной картины заболевания и данных дополнительного обследования поставлен диагноз: хронический левосторонний гнойный гайморит. Больному проведено ультрафиолетовое облучение 120см³ венозной крови аппаратом УФОК-1 излучением с длиной волны 234нм и экспозицией 6 минут, а затем через 20мин через фторопластовый дренаж осуществлено криоорошение слизистой пазухи с экспозицией 2 секунды. Аналогичное лечение проводилось ежедневно в течение 4 дней. Самочувствие больного уже на 2 - й день после начала лечения значительно улучшилось: уменьшились головные боли, носовое дыхание стало свободным, исчез насморк, улучшилось обоняние. Содержимое пазухи уменьшилось в объеме и стало носить слизистый характер. На четвертые сутки синус без содержимого. Общее состояние больного удовлетворительное. При передней риноскопии носовые ходы свободные,

слизистая оболочка бледно-розового цвета. Рентгенологические (исчезновение затемнения), термометрические (отсутствие термоасимметрии) исследования, а также клеточный состав в мазках со слизистой оболочки носовых раковин (уменьшилось количество нейтрофилов до 90, преобладают лимфоциты) показали исчезновение воспалительного процесса в пораженной пазухе. Это подтверждено улучшением функциональных показателей полости носа: ринопневмометрия (до лечения 32,1мПа, после лечения 13,5мПа), двигательная функция мерцательного эпителия (до лечения 33,3 минуты, после лечения 12,4 минуты). Больной выписан на 5 - й день после начала лечения в удовлетворительном состоянии. Осложнений общего и местного характера в процессе лечения и рецидивов в течение 1 года наблюдения не отмечалось.

Пример 2. Больной С., 42 года (ист. бол. №127795) поступил в лор-отделение Областной клинической больницы с жалобами на тупые головные боли, особенно справа, утомляемость, раздражительность, плохой сон из-за нарушения носового дыхания, которое выражено больше справа и носит периодический характер в течение одного года. Иногда появлялся насморк со слизистым отделяемым. При риноскопии имеет место умеренная гиперемия, отечность слизистой оболочки полости носа, выраженная больше справа. В общем носовом ходе с обеих сторон имеется скудное слизистое отделяемое. Дыхательная и обонятельная функция, а также двигательная функция мерцательного эпителия носа снижены. Другие лор-органы без патологии. При рентгенологическом исследовании имеется завуалированность правой верхнечелюстной пазухи. Отмечена термоасимметрия в области гайморовых пазух до 1°C. При пункции пораженного синуса гнойное отделяемое отсутствует. Диагноз: хронический правосторонний катаральный гайморит. Больной начал получать курс предлагаемого лечения, Ультрафиолетовое облучение 100 см³ венозной крови проводилось излучением с той же длиной волны ежедневно в течение 4 минут, а криоорошение слизистой оболочки пазухи выполнялось через 20 минут с экспозицией 1 секунда. Аналогичное лечение проводилось ежедневно в течение 3 дней. Уже после двух сеансов отмечалось значительное улучшение. Уменьшились головные боли, исчезла утомляемость и раздражительность, улучшился сон. Имело место побледнение и уменьшение слизистой оболочки носа, патологическое отделяемое отсутствовало. Улучшились функциональные показатели полости носа; дыхательные (ринопневмометрия до лечения 24,1мПа, после лечения 10,2мПа), двигательная функция мерцательного эпителия (до лечения 27,2 минуты, после лечения 23,1 минуты). В мазках-отпечатках со слизистой оболочки нижних носовых раковин преобладали нейтрофилы, которые до лечения составляли 760, а после окончания курса лечения уже преобладали лимфоциты и составляли 129 в поле зрения. Положительная клиническая динамика патологического процесса, которая подтверждена функциональными исследованиями, а также контрольной рентгенограммой околоносовых пазух и их термометрией позволяют говорить об элиминации патологического очага в синусе через 3 дня после начала лечения. При контрольном осмотре через 6 месяцев и один год рецидива заболевания не выявлено.

Способ лечения больных хроническим гайморитом ультрафиолетовым облучением крови в сочетании с криоорошением слизистой оболочки пораженной пазухи апробирован в условиях Областной клинической больницы г.Харькова на 36 больных с различными формами заболевания. Обычно после проведения 3 - 4 сеансов лечения больных значительно уменьшались и затем прекращались головные боли и неприятные ощущения в области пораженной пазухи, Одновременно нормализовалась риноскопическая картина, что выражалось в побледнении или исчезновении гиперемии и отечности слизистой оболочки полости носа. Также уменьшилась цианотичность тканей, что косвенно свидетельствовало об улучшении в них микроциркуляции. Гнойное отделяемое (если имелось) значительно уменьшилось в объеме и быстро исчезало. Существенно улучшалось носовое дыхание, обоняние, дыхательная функция мерцательного эпителия. Проведенные лабораторные исследования показали, что в мазках-отпечатках со слизистой оболочки нижних носовых раковин исчезали нейтрофилы (живые и умершие) и десквамированный эпителий, появлялись активные лимфоциты, усиливался фагоцитоз. С помощью иммунологических тестов установлено повышение уровня всех классов иммуноглобулинов, рост числа розеткообразующих клеток. При изучении мазков из носа на микрофлору выявлено значительное снижение удельного веса патогенных микроорганизмов и увеличение количества сапрофитов, вегетирующих на слизистой оболочке. Эти данные свидетельствуют о существенном регрессировании воспалительного процесса в пораженной пазухе и быстром достижении терапевтического эффекта.

Результаты лечения больных квантовой гемотерапией в сочетании с локальным криоодействием в ближайшем и отдаленном периодах по сравнению с прототипом представлены в таблице.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью критерия Стьюдента. Данные таблицы свидетельствуют, что предварительное ультрафиолетовое облучение крови с по следующим внутринослостным криоорошением слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи более, чем в 2 раза сокращает срок лечения (с 8 - 9 до 3 - 4 дней), повышает на 24 - 32% количество излечиваемых больных (с 45 - 48% до 72 - 70%) и увеличивает период ремиссии (через 6 месяцев количество рецидивов заболевания уменьшилось в 2 раза, а через один год в 1,7 - 4 раза), что стало возможным благодаря образованию при этом биологически активных

веществ как в организме, так и непосредственно в воспаленном органе, а также интенсивному дополнительному притоку биологически активных веществ в область патологического очага, которые в целом обеспечили высокую стимуляцию системного и местного иммунитета.

Таблица

Результаты лечения больных квантовой гемотерапией в сочетании с локальным криовоздействием в ближайшем и отдаленном периодах по сравнению с прототипом.

Способ лечения	Форма заболевания	К-во больных	Сроки лечения	К-во выздоровевших		Рецидивы через 6 месяцев		Рецидивы через один год	
					М±%		М±%		М±%
Заявляемый способ	Хронический гнойный гайморит	22	3-4	16	72±11%	2	9±3%	3	15±4%
	Хронический катаральный гайморит	14	3-4	11	78±12%	-	-	1	12±3%
Способ по прототипу	Хронический гнойный гайморит	18	8-9	9	48±11%	4	22±4%	5	29±6%
	Хронический катаральный гайморит	16	8-9	7	45±10%	2	12±3%	4	23±4%