

Данное изобретение относится к медицине, а именно к пульмонологии и может быть использовано для лечения и профилактики хронического обструктивного бронхита.

Известно, что в комплексное медикаментозное лечение хронического обструктивного бронхита включают антибиотики, сульфаниламиды, бронхорасширяющие средства, глюкокортикостероиды, отхаркивающие и противокашлевые средства, иммунокорректирующие препараты, а также различные методы немедикаментозного лечения [1].

Однако, применение медикаментозных средств имеет ряд недостатков. Во-первых, рациональная антибактериальная терапия часто затруднена в связи с невозможностью, в ряде случаев, определить точный этиологический фильтр. Во-вторых, антибиотики нередко оказывают отрицательное

влияние на иммунную систему и способствуют возникновению антибиотико-резистентных штаммов, что резко снижает эффективность лечения. Установлено, что комплексная терапия, включающая лекарственные препараты различных химических групп, ведет к тяжелым аллергическим реакциям, особенно ярко проявляясь со стороны желудочно-кишечного тракта. Использование в лечении ряда бронхорасширяющих средств (ингибиторов фосфодиэстеразы, холинолитиков, адреностимуляторов) затруднено из-за отрицательного влияния их на сердечно-сосудистую систему (нарушение сердечного ритма, повышение артериального давления, увеличение потребления миокарда в кислороде).

Известен способ лечения хронического обструктивного бронхита с помощью антагонистов кальция (из группы нифедипина) в комплексной терапии (2,3). В связи с тем, что коринфар и нифедипин, обладая калий-блокирующим эффектом, уменьшает бронхоспазм, а также положительно влияют на воспалительный процесс в бронхах, являясь антиоксидантами, нормализующие легочную и сердечную гемодинамику, они часто более эффективны, чем известные бронхо-расширяющие средства. Они особенно показаны больным с сопутствующими заболеваниями-ишемической болезнью сердца и артериальной гипертензией. Способ заключается в использовании фенигидина (из группы нифедипина) в дозе 20 мг 2 раза в день.

Известен способ лечения хронических заболеваний легких с помощью гелий-неоновой лазеротерапии-прототип. Он заключается во внутрисосудистом лазерном облучении крови (ВСЛОК) с помощью световода, введенного в одну из периферических вен. Продолжительность одного сеанса ВСЛОК составляет 30-50 минут. Количество сеансов 5-7 на курс лечения. Частота - 1 раз в 48 часов. Источники излучения гелий-неоновые лазеры Л Г-75 с мощностью излучения на выходе световода 0,6-1 мВт и АЛОК-1 с мощностью излучения на торце световода от 1 до 2 мВт (4,5).

Однако, такой способ лазеротерапии хронического обструктивного бронхита после 4-го сеанса у 68,3% больных вызывает феномен "вторичного обострения", проявляющийся ухудшением клинической картины (появлением непродуктивного кашля, усилением одышки, нарастание слабости) и лабораторно-инструментальных показателей (увеличение лейкоцитоза, СОЭ, фибрина, фибриногена, снижение антитромбина-III и показателей функции внешнего дыхания).

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования способа лечения хронического обструктивного бронхита, в котором, за счет наличия ВСЛОК и применения антагониста кальция-фенигидина (по 20 мг 2 раза в день) обеспечивается улучшение клинической картины, нормализации лабораторно-инструментальных показателей, что обеспечивает сокращение длительности и объема медикаментозной терапии, уменьшение частоты осложнений, сокращение сроков пребывания больного на койке, более стойкую ремиссию после лечения.

Поставленная задача решается тем, что при лечении хронического обструктивного бронхита осуществляют внутривенное облучение крови гелий-неоновым лазером, согласно изобретению, экспозиция одного сеанса 20 минут, чередование сеансов через день, а общий курс 5-6 сеансов, одновременно принимают фенигидин по 20 мг 2 раза в день.

Экспозиция сеанса до 20 минут, так как на основании проведенных исследований это время позволяет более эффективно снизить вязкость крови, нормализовать микроциркуляцию, иммунный статус больных, т.е. сократить время воздействия лазера на кровь при более выраженном клиническом эффекте.

Предполагаемый нами способ лечения хронического обструктивного бронхита обеспечивает улучшение клинической картины заболевания, исключение феномена "вторичного обострения", нормализации лабораторно-инструментальных показателей, что позволит повысить эффективность проводимой терапии, уменьшит число лекарственных побочных эффектов, сократит сроки пребывания больного на койке и вызовет более стойкую ремиссию заболевания.

Способ осуществляется по следующей схеме:

1. Фенигидин назначают по 20 мг 2 раза в день, через равные промежутки времени, после приема пищи, в течение 14 дней.

2. Внутривенное облучение крови гелий-неоновым лазером производят через день, продолжительность одного сеанса 20 минут, общий курс лазеролечения от 5 до 6 процедур.

При просмотре патентной и научно-технической литературы авторами не обнаружено решений со сходными признаками.

Предлагаемый способ подтвержден с помощью конкретных примеров.

Пример 1. Больной Б., 52 года, история болезни № 4806, поступил в отделение с жалобами на кашель с трудноотделяемой мокротой, с прожилками гноя, одышку при ходьбе, повышение температуры до 37,5-37,7°C по вечерам, потливость и общую слабость. Страдает хроническим обструктивным бронхитом в течение 10 лет, последнее ухудшение в течение недели. Диагноз установлен больному на основании: жалоб, анамнеза, объективных данных (акроцианоз, втяжение межреберных промежутков, 24 дыхания в одну минуту, перкуторно-легочной звук с коробочным оттенком, аускультативно-ослабленное везикулярное дыхание, над нижними отделами легких выслушиваются влажные мелкопузырчатые свистящие хрипы (и лабораторно-инструментальных исследований) клинический анализ крови - лейкоциты -  $9,2 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ - 28 мм /час, сиаловая кислота - 0,21 гл, гаптоглобин - 0,21 гл, гликопротеиды - 0,5 гл, фибрин - 20 мг/л. Фибриноген - 4280 мг/л,

АТ-III - 68%, ЖЭЛ - 77%, ФЖЕЛ - 68%, индекс Т/В - 72,3%.

Назначен курс фенигидина и 5 сеансов лазеротерапии. Через 10 дней после лечения: общее состояние больного удовлетворительное, отмечается умеренное отхождение мокроты слизистого характера по утрам, температура нормализовалась, одышка не беспокоит. При объективном исследовании - в легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Лабораторно-инструментальные показатели нормализовались - лейкоциты -  $6,5 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ - 12 мм/час, сиаловая кислота - 0,14 гл, гаптоглобин - 0,12 гл, гликопротеиды - 0,3 гл, фибрин - 14 мг/л, фибриноген - 3320 мг/л, АТ-III - 96%, ЖЕЛ - 81,4%, ФЖЕЛ - 80,5%, индекс Т/В - 80%.

Пример 2. Больной К., 58 лет, история болезни 7281/820. поступил с жалобами на мучительный кашель с незначительным количеством отделяемой мокроты, одышку при незначительной физической работе, общую слабость, потливость. Страдает хроническим обструктивным бронхитом около 18 лет, последнее обострение отмечает после перенесенного острого респираторного заболевания. Диагноз установлен больному на основании жалоб, анамнеза, объективных данных (эмфизематозная грудная клетка, диффузный цианоз, 30 дыханий в одну минуту, перкуторно-ослабленное дыхание с обеих сторон на всем протяжении легких, в нижних отделах выслушиваются влажные мелкопузырчатые хрипы, сухие жужжащие хрипы), лабораторно-инструментального исследования (клинический анализ крови - лейкоциты -  $8,9 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ - 15 мм/час, фибрин - 22 мг/л, фибриноген - 5640 мг/л, АТ-III - 66%, ЖЕЛ - 62%, ФЖЕЛ - 66%, индекс Т/В - 61 %). Показатели рентгенологического исследования позволили считать, что кроме обострения хронического обструктивного бронхита имеет место пневмосклероз, эмфизема легких и дыхательная недостаточность N ст.

Назначен курс фенигидина и 6 сеансов лазеротерапии по предложенной схеме. Через 12 дней после лечения: общее состояние больного удовлетворительное, отмечает по утрам кашель с небольшим количеством мокроты слизистого характера, одышка беспокоит только при быстрой ходьбе, слабость и потливость прошли. При объективном исследовании - в легких дыхание везикулярное, ослаблено в нижних отделах легких, там же единичные крепитирующие хрипы. Лабораторно-инструментальные показатели значительно улучшились - лейкоциты -  $6,3 \times 10^9/\text{л}$ , СОЭ - 10 мм/час, фибрин - 15 мг/л, фибриноген - 3820 мг/л, АТ III - 85%, ЖЕЛ - 78%, ФЖЕЛ - 72%, индекс Т/В - 71%.

По предлагаемой схеме лечения включающей курс лазеротерапии и назначение фенигидина пролечено 15 больных с обострением хронического обструктивного бронхита. Динамика показателей функции внешнего дыхания и биохимических данных представлены в таблицах.

По сравнению с прототипом и другими известными способами заявляемый способ лечения хронического обструктивного бронхита позволит повысить эффективность проводимой терапии, снизить вязкость крови, нормализовать циркуляцию и иммунный статус, сократить среднюю длительность пребывания больного на койке (средняя длительность пребывания больного на койке при лечении заявляемым способом на  $6,6 \pm 1,3$  дня меньше, чем при лечении прототипом).

Предлагаемый способ обладает высокой терапевтической эффективностью, не имеет побочных эффектов, является безопасным и общедоступным в лечебных учреждениях терапевтического профиля, как стационаров, так и поликлиник. Способ является также профилактическим, с помощью которого возможно предупредить прогрессирование дыхательной недостаточности.

**Таблица 1**

**Динамика биохимических показателей у больных с хроническим обструктивным бронхитом при лечении фенигидином в сочетании с лазеротерапией**

Показатели	Больные получающие только лазеротерапию (n = 15) (прототип)		Больные получающие лазеротерапию и курс фенигидина (n= 15)		Р
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
Сиаловая к-та (гл)	0,19±0,08	0,18±0,05	2,1±0,03	0,14±0,08	> 0,05

Показатели	Больные получающие только лазеротерапию (n = 15) (прототип)		Больные получающие лазеротерапию и курс фенигидина (n= 15)		P
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
Гаптоглобин (г/л)	0,21±0,06	0,20±0,07	0,22±0,04	0,16±0,07	>0,05
Гликопротеиды (г/л)	0,49±0,03	0,41±0,09	0,52±0,06	0,14±0,03	>0,05
Фибрин (мг/л)	17,0±1,9	17,2±1,1	18,3±0,9	12,5±0,1	<0,05
Фибриноген (мг/л)	5648±180,7	4189±203,5	5722±118,7	3887±129,1	<0,05
АТ-III (%)	68,0±4,9	76,5±2,3	69,7±2,9	80,1±3,3	<0,05

Т а б л и ц а 2

Динамика показателей ФВД у больных с хроническим обструктивным бронхитом при лечении фенигидином в сочетании с лазеротерапией

Показатели в %	Больные получающие только лазеротерапию (n = 15) (прототип)		Больные получающие лазеротерапию и курс фенигидина (n= 15)		P
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
ФЖЕЛ	60,3±5,1	68,5±2,0	59,3±3,5	75,7±3,3	<0,05
ОФВ1	62,4±4,4	66,7±3,5	60,7±3,7	72,3±2,1	<0,05
МОс25	61,2±4,2	68,5±3,8	60,9±4,3	75,4±3,8	<0,05
МОс50	59,4±3,3	68,2±2,9	58,6±2,9	71,7±1,9	<0,05
МОс75	41,1±2,3	66,1±2,1	40,4±3,2	74,4±3,2	<0,05
СОС25-75	58,3±4,1	69,4±4,2	56,8±3,9	75,6±4,3	<0,05