

# Эффективность применения внутривенного лазерного облучения крови в комплексном лечении больных с ХОБЛ в сочетании с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью

М.К. Назарова

Кафедра внутренних болезней №3 ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В работе представлены результаты обследования 83 больных с хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) в сочетании с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ). У больных первой группы после лечения отмечалось улучшение симптоматики: связь приёма пищи с загрудинной болью – на 7,6% ( $p < 0,001$ ), изжога – на 9,6% ( $p < 0,001$ ), кашель – на 11,5% ( $p < 0,001$ ), одышка – на 7,6% ( $p < 0,001$ ), приступы удушья – на 7,6% ( $p < 0,001$ ).

У больных второй группы после лечения отмечалось улучшение симптоматики: изжога – на 29,0% ( $p < 0,001$ ), связь приёма пищи с загрудинной болью – на 19,3% ( $p < 0,001$ ), приступы удушья – на 25,8% ( $p < 0,001$ ), кашель – на 25,8% ( $p < 0,001$ ), одышка – на 22,5% ( $p < 0,001$ ).

Положительная динамика лечения отмечена в группе больных, принимавших омепразол с допрокином, причём отмечалось уменьшение кашля – на 100%, одышки – на 7,1%, изжоги – на 3,5%. Комплексное лечение, включающее внутривенное облучение крови, повышает эффективность проводимой терапии на 12%.

**Ключевые слова:** гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хроническая обструктивная болезнь лёгких, внутривенное лазерное облучение крови

**Актуальность.** Внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) – это метод светотерапии, основанный на воздействии энергии кванта на кровь. В целом, лазерное облучение крови вызывает выраженный положительный терапевтический эффект на клиническое течение заболевания. Имеются данные о стимулирующем влиянии лазерного излучения на клеточное и гуморальное звено иммунитета, противовоспалительном действии, влиянии на процессы перекисного окисления липидов, антигипоксическом и детоксикационном эффектах при хронических обструктивных заболеваниях лёгких [1].

В течение последних лет произошли важные концептуальные изменения в понимании патологических механизмов развития хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ) [2]. Исследования, проведённые в 12 странах мира, показали, что распространённость среднетяжёлой и тяжёлой ХОБЛ у лиц в возрасте 30 лет составляет 6,3% [3]. Факторами риска являются: курение, табачный дым, воздействие профессиональной пыли и химикаты (пары, раздражители и дым), загрязнение воздуха внутри помещений, особенно обусловленное сжиганием биологических

видов топлива в закрытом помещении [4]. Инфекции (вирусные, бактериальные) могут вносить свой вклад в патогенез и прогрессирование ХОБЛ [5]. Одним из основных клинических проявлений ХОБЛ является хронический кашель [6].

В клинической картине ГЭРБ первостепенное значение отводится пищеводным её проявлениям. Это изжога, жжение за грудиной, отрыжка, дисфагия, икота, срыгивание [7]. Вместе с тем, следствием ГЭРБ могут быть отоларингеальные и бронхологические симптомы. К ним относится хронический кашель, приступы удушья, аспирационная пневмония, эпизоды удушья [8]. Установлено также, что микроаспирация, в результате ГЭРБ, может стать причиной развития хронического бронхита, повторных пневмоний, лёгочного фиброза, эпизодов удушья, апноэ [9].

Взаимосвязь между ГЭРБ и ХОБЛ кажется логичной, так как имеются анатомические изменения, которые могли бы быть причинной развития рефлюкса [10].

Для того чтобы оценить динамику лечения ХОБЛ, сочетающейся с ГЭРБ, нами применялась методика



внутривенозного лазерного облучения крови и проводилась сравнительная характеристика эффективности лечения.

**Цель работы:** оценить эффективность применения внутривенозного лазерного облучения крови в комплексе лечения больных с хронической обструктивной болезнью лёгких в сочетании с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.

**Материал и методы.** В пульмонологическом отделении Национального медицинского центра Республики Таджикистан нами обследовано 83 больных с ХОБЛ в сочетании с ГЭРБ. Больные были разделены на две группы. В первую группу было включено 52 больных с диагнозом ХОБЛ в сочетании с ГЭРБ, получавших ВЛОК. Вторую группу составляли 31 пациент с ХОБЛ в сочетании с ГЭРБ, не получавших ВЛОК. Обе группы соответствовали по полу и возрасту.

Критериями включения являлись клинические и рентгенологические признаки хронической обструктивной болезни лёгких, информированное согласие больного.

Критерии исключения: органические заболевания пищеварительной и дыхательной систем (эрозивно-язвенные поражения пищеварительного канала, злокачественные или доброкачественные новообразования), инфицирование *H.pylori*, бронхиальная астма, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, туберкулёз, психические, аутоиммунные заболевания, сахарный диабет, злоупотребление алкоголем, беременность, отказ пациента от участия в исследовании.

В работе использованы общеклинические и специальные исследования. В комплекс общеклинических исследований входили: данные объективного осмотра и обследования больного; инструментальные методы исследования: измерение функции внешнего дыхания, ПСВ с помощью пикфлоуметра, рентгенография лёгких, эзофагогастродуоденоскопия и лабораторные анализы (общий анализ крови, мочи, исследование мокроты).

Спирометрия проводилась с помощью пикфлоуметров «Mini-Wright», измерение ПСВ выполнялось в положении больного стоя, при этом просили больных сделать максимально глубокий вдох. Диагноз ХОБЛ верифицировали с учётом критериев Global initiative for chronic obstructive Lung Disease GOLD (2008).

Для выявления пищеводных проявлений, а также для диагностики формы ГЭРБ (эндоскопически негативная (НЭРБ) или эндоскопически позитивная (ЭРБ) степень А, В, С, пищевод Баретта) выполняли эндоскопию с использованием видеоэндоскопа фирмы «Olympus Gif-v-70». Степень выраженности рефлюкс-

эзофагита оценивали согласно Лос-Анджелесской классификации (1994).

Среди больных ХОБЛ с ГЭРБ в исследование отбирались пациенты средней степени тяжести (ОФВ1 – от 50% до 80% от должного). Все больные получали базисную терапию ХОБЛ и обследовались в фазе ремиссии. На основании перечисленных выше критериев в исследование было включено 83 больных ХОБЛ с ГЭРБ. При этом учитывалось наличие изжоги, отрыжки, жжения за грудиной и жалоб со стороны органов дыхания в горизонтальном положении тела.

Больным с подтверждённым диагнозом ГЭРБ, наряду с базисной терапией ХОБЛ (бронхолитики, антибиотики, муколитики, ингаляционные), проводилась консервативная терапия ГЭРБ (ингибитор протонной помпы (ИПП), прокинетики, антациды). Во-первых, рекомендовалось соблюдение режима: частое и дробное питание 5-8 раз в день, отказ от ношения тугих поясов, горизонтальное положение тела в течение 1,5-2 часов после еды. Во-вторых, соблюдение диеты: исключить жирные и острые блюда, лук, перец, алкоголь, курение, кофе, кислые фруктовые соки, газированные напитки. В-третьих, медикаментозная терапия представляла собой монотерапию ингибитора протонной помпы, (омепразол – 20 мг 2 раза в день), прокинетики (допрокин – 10 мг 3 раза в день за 20 минут до еды), антисекреторные препараты (квamatел, ранитидин), антациды (альмагель, фосфолюгель).

Лазеротерапия проводилась со 2-3 дня поступления больных первой группы в стационар после уточнения диагноза и степени тяжести. Для больных ХОБЛ выбрана методика дневного лазерного облучения крови с помощью красного спектра, длиной волны 0,63 мкм. Для этого использовали полупроводниковый аппарат «Матрикс ВЛОК», фирмы «Техника», головка КЛ-ВЛОК-М с мощностью излучения 2 мВт в непрерывном режиме. Для облучения были выбраны области проекции локтевых вен, длительность процедуры 20 минут. Результаты комплексной медикаментозной терапии с применением ВЛОК эффективнее традиционной медикаментозной терапии, как в отношении улучшения формулы эритроцитов, так и функции мембраны эритроцитов.

Статистическая обработка материала проводилась с помощью персонального компьютера. Определялись относительные величины показателей (Р, %). Сравнение относительных величин проводилось с помощью критерия  $\chi^2$  с поправкой Йатса. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Наше наблюдение показало, что основные клинические симптомы и частота их встречаемости у больных 1 группы до лечения (у 42% больных) имело место нарастание выраженности респираторных расстройств в течение

ТАБЛИЦА 1. КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ У БОЛЬНЫХ ХОБЛ С ГЭРБ, ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ ВЛОК

Симптомы	1 группа (n=52)			2 группа (n=31)		
	До лечения	После лечения	p	До лечения	После лечения	p
Кашель	100% (52)	11,5% (6)	<0,001	86,7% (27)	25,8% (8)	<0,001
Одышка	100% (52)	7,6% (4)	<0,001	100% (31)	22,5% (7)	<0,001
Выделение мокроты	96,1% (50)	5,5% (3)	<0,001	100% (31)	19,3% (6)	<0,001
Приступы удушья	100% (52)	7,6% (4)	<0,001	100% (31)	25,8% (8)	<0,001
Боль при глотании	92,3% (48)	7,6% (4)	<0,001	96,7% (30)	19,3% (6)	<0,001
Осиплость голоса	76,9% (40)	3,8% (2)	<0,001	86,7% (27)	25,5% (8)	<0,001
Изжога	96,1% (50)	9,6% (5)	<0,001	90,3% (28)	29,0% (9)	<0,001
Изжога в ночное время	88,4% (46)	11,5% (6)	<0,001	86,7% (27)	25,8% (8)	<0,001
Связь приёма пищи с загрудинной болью	88,4% (46)	7,6% (4)	<0,001	96,7% (30)	19,3% (6)	<0,001
Отрыжка	88,4% (46)	5,5% (3)	<0,001	93,5% (29)	16,1% (5)	<0,001
Регургитация	94,2% (49)	7,6% (4)	<0,001	77,4% (24)	22,5% (7)	<0,001
Першение в горле	80,7% (42)	3,8% (2)	<0,001	93,5% (29)	19,3% (6)	<0,001

**Примечание:** p – статистическая значимость различий показателей до и после лечения (по критерию  $\chi^2$  с поправкой Йатса)

последнего года. Всех больных (100%) беспокоил кашель с мокротой, 87,1% – периодические обострения ХОБЛ (не реже двух раз в год), 88,4% – жалобы на усиление кашля после приёма пищи, а также в горизонтальном положении тела.

В клинической картине у больных 1 группы до лечения отмечались регургитация (94,2%), отрыжка (88,4%), связь приёма пищи с загрудинной болью (88,4%), изжога (96,1%), боль при глотании (92,3%), першение в горле (80,7%), кашель (100%), одышка (100%), приступы удушья (100%).

В клинической картине у больных 2 группы до лечения отмечалась регургитация (77,4%), отрыжка (93,5%), связь приёма пищи с загрудинной болью (96,7%), изжога (90,3%), боль при глотании (96,7%), першение в горле (93,5%), кашель (100%), одышка (100%), приступы удушья (100%). Результаты этих данных приведены в таблице 1.

У больных 1 группы после лечения отмечалось улучшение симптоматики: отрыжка – до 5,5% ( $p<0,001$ ), изжога – до 9,6% ( $p<0,001$ ), связь приёма пищи с загрудинной болью – до 7,6% ( $p<0,001$ ), боль при глотании – до 7,6% ( $p<0,001$ ), одышка – до 7,6% ( $p<0,001$ ), удушье – до 7,6% ( $p<0,001$ ), першение в горле – до 3,8% ( $p<0,001$ ), кашель – до 11,5% ( $p<0,001$ ).

У больных 2 группы после лечения также снизилась частота выявляемости симптомов: отрыжка – до 16,1% ( $p<0,001$ ), изжога – до 29,0% ( $p<0,001$ ), связь приёма пищи с загрудинной болью – до 19,3% ( $p<0,001$ ), боль при глотании – до 19,3% ( $p<0,001$ ), одышка – до 22,5% ( $p<0,001$ ), удушье – до 25,8% ( $p<0,001$ ), першение в горле – до 19,3% ( $p<0,001$ ), кашель – до 25,8% ( $p<0,001$ ).

Сравнительная характеристика основных ларингеальных и бронхолёгочных симптомов при моно- и комбинированной терапии ХОБЛ с ГЭРБ до и после лечения представлена в таблице 2.

Согласно данным таблицы 2, у больных ХОБЛ в сочетании с ГЭРБ, при комплексном лечении с применением ВЛОК, улучшились показатели ларингеальных и бронхолёгочных симптомов. Причём, существенно активируя дренажную функцию бронхов, ВЛОК способствовало восстановлению бронхиальной проходимости и чувствительности бронхиального дерева к симпатомиметикам.

Эффективность лечения оценивали в конце курса терапии. После лечения заметная положительная динамика отмечена в группе больных, принимавших омепразол с допрокином. У больных отсутствовал кашель – в 100%, одышка осталась – в 7,1%, изжога – в 3,5%, першение в горле – в 3,5%, отрыжка – в 7,1%. Изжога купирована у 86,0% больных, леченных только омепразолом, у 81,0% – допрокином и у 98,0% – омепразол+допрокин.



**ТАБЛИЦА 2. ВЛИЯНИЕ МОНО- И КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ОМЕПРАЗОЛОМ И ДОПРОКИНОМ НА КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ХОБЛ С ГЭРБ**

Симптомы	Омепразол (n=28)			Допрокин (n=27)			Омепразол+допрокин (n=28)		
	До лечения	После лечения	p	До лечения	После лечения	p	До лечения	После лечения	p
Изжога	100% (28)	14,2% (4)	<0,001	100% (27)	29,6% (8)	<0,001	100% (28)	3,5% (1)	<0,001
Першение в горле	92,8% (26)	14,2% (4)	<0,001	92,5% (25)	25,9% (7)	<0,001	32,1% (9)	3,5% (1)	<0,05
Отрыжка	53,5% (16)	21,4% (6)	<0,05	51,8% (14)	18,5% (3)	<0,05	67,7% (19)	7,1% (2)	<0,001
Тошнота	28,5% (8)	3,9% (1)	<0,05	100% (27)	22,2% (6)	<0,001	67,7% (19)	-	
Кашель	100% (28)	14,2% (4)	<0,001	100% (27)	22,2% (6)	<0,001	100% (28)	-	
Одышка	100% (28)	14,2% (4)	<0,001	100% (27)	29,6% (8)	<0,001	100% (28)	7,1% (2)	<0,001
Загрудинная боль	100% (28)	21,6% (6)	<0,001	100% (27)	33,3% (9)	<0,001	100% (28)	-	

**Примечание:** p – статистическая значимость различий показателей до и после лечения

При применении омепразола в сочетании с допрокином у больных ХОБЛ в сочетании с ГЭРБ значительно снизилась выраженность субъективных симптомов ГЭРБ. ИПП не только достоверно купировал симптомы рефлюксной болезни, но и способствовал отчётливому улучшению течения ХОБЛ. Комплексное лечение, включающее внутривенное лечение облучения крови, повышает эффективность проводимой терапии на 12%, сокращает в 1,5 раза сроки наступления ремиссии, позволяет уменьшить потребность в глюкокортикоидах, прокинетики – на 81,0%, ингибиторах протонной помпы – на 86,0% у больных ХОБЛ в сочетании с ГЭРБ.

По мнению Чучалина А.Г. (2013), при появлении бронхопальмональной и ларингеальной симптоматики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни следует отдавать предпочтение более активной базисной терапии с применением внутривенного лазерного облучения крови и консервативной терапии (ингибиторы протонной помпы, антациды, прокинетики) [2].

Аналогичные результаты приводят Л.Б. Лазебник с соавт. (2012), утверждая, что консервативная терапия оказывается эффективной лишь у 64% пациентов [8].

Таким образом, комплексное лечение у больных ХОБЛ в сочетании с ГЭРБ, с применением ВЛОК, существенно улучшает дренажную функцию бронхов, способствует восстановлению бронхиальной проходимости и чувствительности бронхиального дерева к симпатомиметикам.

Использование омепразола с допрокином в терапии ХОБЛ в сочетании с ГЭРБ, с применением ВЛОК, существенно снижает выраженность симптомов и способствует купированию клинических проявлений ХОБЛ с ГЭРБ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гейниц А.В. Внутривенное лазерное облучение крови / А.В.Гейниц, А.Москвин, А.А.Ачилов / М. – Тверь: Триада. – 2008. – 144с.
2. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь лёгких и сопутствующие заболевания / А.Г.Чучалин // Тер. архив. – 2013. – № 8. – С. 43-48.
3. Трофименко И.Н. Бронхиальная гиперреактивность и хроническая обструктивная болезнь лёгких / И.Н.Трофименко // Клиническая медицина. – 2013. – № 5. – С.9-14.
4. Aqusti Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease proc // J. Am. Thorac. Soc. – 2005. – V. 2. – P.367-370.
5. Процаев К.И. Особенности ведения пожилых пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких / К.И.Процаев [и др.] // «Клиническая медицина». – 2012. – № 2. – С.58-61.
6. Синопальников А.И. Обострение хронической обструктивной болезни лёгких: современные подходы к антибактериальной терапии // А.И.Синопальников, И.А.Гучев / Клиническая медицина. – 2002. – № 6. – С.57-62.



7. Ишанкулова Д.М. Распространённость и клинико-эндоскопические особенности эрозивной и неэрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Д.М.Ишанкулова [и др.] // Ж. «Проблемы гастроэнтерологии». – 2012. – № 1-2. – С.32-36.
8. Лазебник Л.Б. Факторы влияющие на эффективность лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни ингибиторами протонного насоса / Л.Б.Лазебник [и др.] // Тер. архив. – 2012. – № 2. – С.16-21.
9. Lundell L. Advances in treatment strategies for gastroesophageal reflux disease. EAGE Postgraduate Course. Geneva. – 2002. – P.13-22.
10. Расулов У.Р. Клинико-функциональные особенности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, сочетающейся с хроническим обструктивным заболеванием лёгких / У.Р.Расулов [и др.] // Ж. «Проблемы гастроэнтерологии». – Материалы респ. науч.-практ. конф. с межд. участием «Достижения современной гастроэнтерологии». – Душанбе. – 2012. – № 3-4. – С.157-159.

## Summary

# Effectiveness of intravenous laser irradiation of blood in complex treatment of chronic obstructive pulmonary disease combined with gastroesophageal reflux disease

M.K. Nazarova

Department of Internal Medicine №3 Avicenna TSMU

The paper presents the results of examination 83 patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in combination with gastroesophageal reflux disease (GERD). Patients from first group after treatment showed improvement of symptoms: connection meals intaking with chest pain - by 7,6% ( $p<0,001$ ), heartburn – 9,6% ( $p<0,001$ ), cough – by 11,5% ( $p<0,001$ ), shortness of breath - by 7,6% ( $p<0,001$ ), asthma – 7,6% ( $p<0,001$ ).

In patients of the second group after treatment showed improvement of symptoms: heartburn - by 29,0% ( $p<0,001$ ), communication meal intake with chest pain - by 19,3% ( $p<0,001$ ), asthma – 25,8% ( $p<0,001$ ), cough – 25,8% ( $p<0,001$ ), shortness of breath – by 22,5% ( $p<0,001$ ).

Positive dynamics in treatment is observed in patients taking omeprazole Doprokin with marked reduction in cough – 100%, shortness of breath – by 7,1%, heartburn - by 3,5%. Comprehensive treatment including intravenous irradiation of blood increases the effectiveness of therapy by 12%.

**Key words:** gastroesophageal reflux disease, chronic obstructive pulmonary disease, intravenous laser irradiation of blood

### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Назарова Мунаввара Кодировна – доцент  
кафедры внутренних болезней №3 ТГМУ;  
Таджикистан, г.Душанбе, ул. И.Сомони, 59  
E-mail: farshedn@mail.ru