



ПРИМЕНЕНИЕ ИМПУЛЬСНОЙ ФОТОТЕРАПИИ ВИДИМЫМ СПЕКТРОМ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Таджиходжаева Ю.Х., Тиллоева Ш.Ш.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации Республика Узбекистан, Ташкент
Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан,

✓ *Резюме*

Целью исследования было выявить уменьшение клинических симптомов у пациентов при использовании импульсной фототерапии наряду с магнитотерапией на ранних этапах реабилитации пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, стимуляцию функционального состояния иммунной системы, улучшение бронхиальной проницаемости. Такое лечение крыс в эксперименте показало стабильную стимуляцию специфической защиты клеток организма.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, импульсная фототерапия, магнитотерапия, крыса

СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ ЎПКА КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШДА КЎЗГА КЎРИНАДИГАН ИМПУЛЬСЛИ ФОТОТЕРАПИЯДАН ФОЙДАЛАНИШ

Таджиходжаева Ю.Х., Тиллоева Ш.Ш.

Республика ихтисослаштирилган терапия ва тиббий реабилитация илмий- амалий тиббиёт
Маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент
Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон

✓ *Резюме*

Таъқиқот мақсади сурункали обструктив ўпка касаллиги бўлган беморлар реабилитациясини илк босқичларида магнитотерапия билан бирга импульсли фототерапияни қўллаганда беморларда клиник симптомларнинг камайганлиги, иммун тизим функционал ҳолати стимуляцияси, бронхиал ўтказувчанликнинг яхшиланганлиги аниқланди. Таърибадаги каламушларни шундай даволаш организмнинг ҳужайра носпецифик ҳимоясини барқарор рағбатлантиришни кўрсатди.

Калит сўзлар: ўпканинг сурункали обструктив касаллиги, импульсли фототерапия, магнитотерапия, каламуш.

APPLICATION OF PULSING PHOTOTHERAPY VIA VISIBLE SPECTRUM IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Tadjixojaeva Y.X., Tilloeva Sh.Sh.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation
Republic of Uzbekistan, Tashkent
Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan,

✓ *Resume*

The aim of the study was to identify a decrease in clinical symptoms in patients using pulsed phototherapy along with magnetotherapy in the early stages of rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease, stimulation of the functional state of the immune system, improvement of bronchial permeability. Such treatment of rats in the experiment showed stable stimulation of specific protection of body cells.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, pulsed phototherapy, magnetotherapy, rat.



Актуальность

В последние годы в Узбекистане отмечены увеличением распространенности и смертности от заболеваний легких, осложненных хроническим легочным сердцем. Число больных хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) также увеличивается, составляя 21% в структуре общей заболеваемости. Смертность от ХОБЛ в государствах Центральной Азии в 1,5 раза превышает средний показатель по странам СНГ [1,2].

Хроническая обструктивная болезнь легких как причина смертности занимает 4_е место в мире в возрастной группе старше 45 лет и является единственной болезнью, при которой смертность продолжает увеличиваться. В связи с широкой распространенностью ХОБЛ прямые медицинские и непрямые расходы, связанные с заболеваемостью и преждевременной смертностью, представляют серьезную экономическую и социальную проблему для общества в целом и органов здравоохранения в частности [3,4].

Очевидно, что только углубленное изучение всех аспектов этого заболевания поможет найти выход из сложившейся тупиковой ситуации ХОБЛ занимает одно из ведущих мест среди заболеваний, приводящих к потере трудоспособности, и имеет тенденцию к неуклонному росту первичных случаев как в индустриально развитых, так и в развивающихся странах. [5,6]. Риск возникновения ХОБЛ варьируется от 1,85 до 2,88 на 1 тыс. населения. Согласно заключению Всемирной организации здравоохранения, в последнее 10_летие ХОБЛ среди причин смертности находится на 4_м месте, будучи причиной 4,9 % летальных исходов всех заболеваний. По прогнозам экспертов, к 2020_му году ХОБЛ выйдет на 3_е место в структуре общей смертности [7,8].

Наряду с курением, важным фактором риска развития ХОБЛ становятся производственные поллютанты: пыль, газы, дым, токсические аэрозоли, которые значительно увеличивают частоту и тяжесть заболевания [5]. Данные, приведенные в литературных источниках отечественными и зарубежными авторами, свидетельствуют о том, что около 15–20 % всех случаев ХОБЛ связаны с профессиональной деятельностью [3, 4].

Хроническая обструктивная болезнь легких по сути своей болезнь с чертами деструктивного процесса, в результате которого развивается поражение всей респираторной системы, включая бронхи вплоть до терминальных бронхиол, паренхиму и интерстиций [1,2]. Важной особенностью патологического процесса при ХОБЛ является его малообратимый характер [9]. Основным методом лечения таких больных с давних пор было применение бронхолитиков, начиная с белладонны. Однако по мере получения новых знаний о сути патологии разрабатывались новые подходы к терапии. В первую очередь стало ясно, что больные ХОБЛ неодинаковы. Они различаются по течению болезни, по симптоматике, по прогнозу, по ответу на ту или иную терапию, что определяется как фенотипы [2,6]. Несмотря на многообразие лекарственных средств (нестероидные противовоспалительные средства, глюкокортикоиды, иммуномодуляторы и др.), используемых при лечении хронической обструктивной болезни легких.

(ХОБЛ)эффективность терапии данной патологии недостаточна[3,6]. Кроме этого длительный приём лекарственных средств вызывает резистентность организма к антибиотикам. Поэтому вопросы первичной и вторичной профилактики, а также медицинской реабилитации, данной категории больных требуют дальнейших разработок с применением современных новых технологий и немедикаментозных способов лечения [8]. Одной из основных задач этого направления является достижение стойкой ремиссии с восстановлением или повышением физиологических функциональных возможностей организма, улучшением бронхиальной проходимости и дренажной функции бронхов, а также функций клеточного и гуморального звеньев иммунитета [9].

Цель исследования. Мы решили изучить у больных ХОБЛ эффективность импульсной фототерапии видимым спектром света в комплексе с магнитотерапией. Кроме того, исследовать действие данного метода на макрофагальную функцию лёгочной ткани у крыс с ХОБЛ [10].

Материал и методы

Под наблюдением находились 63 больных с ХОБЛ I-II стадии в возрасте от 18-60 лет. Большинство из них были мужчины 82%. Хронический тонзиллит выявлен у 28%. Курильщиком было 38%. Определены 2 группы: Основная -28 человек и контрольная 35 человек. Пациенты основной группы получали строго дозированную фототерапию от светолечебной установки «СЛУ-2» (Россия) на проекцию корней лёгких. Лечение начинали с 3х минут ежедневно прибавляя по 1 мин доводили до 10 мин. Курс составлял 10 процедур Излучение света от лампы накаливания генерируемое в импульсном режиме, позволяет доставлять энергию некогерентного луча на максимальную глубину до 4 см. Пациенты контрольной группы фототерапию не получали.

Все больные принимали магнитотерапию на проекцию печени по 35 Мг по 10 мин. Ежедневно на курс 10 процедур, а также питьё минеральной воды. Укрепляющий и дренирующий массаж грудной клетки, лечебную физкультуру для мышц диафрагмы, скелетных мышц конечностей, очистительные и лечебные клизмы, кишечное орошение, для снижения интоксикации.

До и после лечения больным проводили общеклинические, функциональные, иммунологические и цитологические исследования в препаратах отпечатках. Оценка нарушений функции внешнего дыхания (ФВД) и клинического состояния больного ХОБЛ является основным критерием тяжести заболевания, по которому судят об эффективности лечения. У наших больных изначально установлены обструктивный и смешанный варианты нарушения проходимости бронхов.

Иммунный статус оценивали по уровню лейкоцитов и лимфоцитов в крови, относительному и абсолютному содержанию общих Т-хелперов и Т-супрессоров сывороточных иммуноглобулинов G, A, M. Результаты статистической обрабатывали с помощью программы «Statistika».

Экспериментальная модель ХОБЛ у белых беспородных крыс воспроизводили в течении 2 месяцев вдыханием табачного дыма в герметической специальной камере. Затем крыс также разделили на 2 группы: опытную –лечение фототерапии (10 процедур по 10 мин ежедневно). контрольную лечение проводили без фототерапии.

Клинический анализ показал, что при поступлении больные жаловались на кашель с выделением слизистой или слизисто-гноющей, трудноотделяемой мокроты, нередко выраженную одышку, нехватку воздуха и слабость. Аускультативно, отмечали удлинённый выдох, выслушивались сухие свистящие хрипы, свидетельствующие о нарушении бронхиальной проходимости.

После лечения клиническая картина характеризовалась значительным снижением интенсивности кашля с трудноотделяемой вязкой мокротой, одышки, обструктивных явлений у 78% и 65% больных основной и контрольной групп соответственно сухие хрипы в лёгких не выслушивались.

В основной группе степень бронхиальной обструкции по данным МОС достоверно снизилась на 25-75%, объём форсированного выдоха (ОФВ1) превышал исходные данные и контрольные показатели. Так содержание FVCи FEV было выше исходного в 1,2 и 1,5 раза. MEF 75, 50, 255 – в 1,4 раза 1,5 и 1,3 соответственно. В контрольной группе выявлена лишь тенденция к улучшению показателей. Положительная клиническая динамика сопровождалась благоприятными сдвигами иммунологического статуса. Исходно у больных выявлено вторичное иммунодефицитное состояние, сформировавшееся под влиянием хронически протекающего воспаления. Такая иммунная перестройка приводила к развитию иммунокомпетентного повреждения лёгочной ткани. Фототерапия способствовала стимуляции пролиферации и дифференциации пула Т лимфоцитов и его хелперных клеток,улучшала показатели иммунитета по сравнению с исходными.

Результат и обсуждения

Цитологических исследований препаратов-отпечатков со слизистых нёбных миндалин мы оценивали 4 стадии: 1-я нейтрофильно-лейкоцитарная.2-я лейкоцитарно- макрофагальная. 3-я-лимфоцитарная и 4-я- эпителизации. До лечения, когда воспалительный процесс в нёбных миндалинах у больных ХОБЛ был выражен в препаратах отпечатках имелось большое количество нейтрофильных лейкоцитов. Многие из них 91% были разрушены и не проявляли фагоцитарной активности, были видны единичные лимфоциты в поле зрения. После лечения число фагоцитирующих лейкоцитов у больных основной группы исследований повысились по сравнению с исходными и контрольными данными. Это свидетельствовало об активности клеточной реакции что соответствовало 3-72% и 4- 28% стадии воспаления.

Таблиц: Показатели функции внешнего дыхания после лечения. М±m.

Группа	FVC л	FEV-1,0 л	MEF-75% л\с	MEF-50% л\с	MEF-25% л\с
Основная: -до лечения	79,8±1,1	68,4±1,3	51,4±2,0	51,5±3,3	57,0±5,9
-после лечения	97,8±1,2*	101,9±3,3*	69,5±1,46*	75,0±1,8*	74,5±2,3*
Контрольная -до лечения	88,6±1,9	66,2±1,2	37,2±1,6	34,8±1,4	51,8±1,3
- после лечения	97,4±1,13	74,4±0,7*	45,4±1,4*	44,6±1,1*	64,4±1,1

Примечание: достоверное отличие от исходного показателя $P \leq 0,05$

У крыс с э ХОБЛ до лечения макрофаги были не активными мелкие и располагались в первом и втором рядах по отношению к лёгочным альвеолам, последние были частично разрушенными. После фототерапии Ферментативная активность макрофагов значительно повысилась $P \leq 0,05$ от исходных и контрольных показателей. А известно, что макрофаги бронхолёгочной системы существенно влияют на иммунную перестройку и морфофункциональные процессы, определяющие характер течения ХОБЛ.

Выводы

Таким образом применение строго дозированной фототерапии видимого спектра света в импульсном режиме от светолечебной установки в сочетании с магнитотерапией у больных ХОБЛ I-II стадии достоверно повышает бронхиальную проходимость в крупных, средних и мелких бронхов, улучшает показатели клеточного и гуморального иммунитета не вызывает осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Выявлена тенденция к стимуляции клеточной неспецифической защиты организма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аляви, Б. А., Рахимова, Д. А., Тиллоева, Ш. Ш., Каюмова, М. Б., Зуфаров, М. А., & Очилов, С. М. (2019). Оценка взаимосвязи нарушений легочной гемодинамики и качество жизни больных хронической обструктивной болезнью легких и эффекты комплексной терапии. // Кардиология Узбекистана, (4), 54.
2. Аляви, А. Л., Рахимова, Д. А., Тиллаева, Ш. Ш., & Сабиржанова, З. Т. (2019). Оценка состояния вентиляционной функции легких при развитии легочной гипертензии у больных бронхиальной астмой во взаимосвязи с нарушениями эндотелийзависимой вазодилатации. // Украинський терапевтичний журнал, (1), 14-17.
3. Аляви А.Л., Рахимова Д.А., Тиллоева Ш.Ш., Манасова Г.М. (2019). Качество жизни больных бронхиальной астмой с легочной гипертензией и эффекты комплексной терапии. // Тошкент Тиббиёт Академияси ахборотномаси.-Тошкент, (3), 71-75.
4. Alyavi A.L., Rakhimova D.Đ., Tillaeva S.S. (2019). Ventilation-Perfusion Ability of The Lungs and Pulmonary Hemodynamics in The Dynamics Of Treatment with Nebivolol In Bronchial Asthma with Pulmonary Hypertension. // Biomedical Journal of Scientific & Technical Research, 14(1), 10448-10450.
5. Alyavi A.L., Rakhimova D.A., Tilloyeva S.S., Sabirdjanova Z.T., Tuksanova Z.I. Effects of complex therapy in patients with bronchial asthma and pulmonary hypertension. // In The relationship of endothelium disorders vasodilation dependent and lung ventilation function. International scientific and practical conference «Innovative ideas of modern youth in science and education» February (pp. 26-27).
6. Rakhimova D.A., Alyavi A.L., Sh T.S., Sh, B.C. (2022). Parallels of Disorders of Pulmonary Hemodynamics and Psycho-Emotional Imbalance in Patients with Respiratory Pathology in a Comorbid State. // Central asian journal of medical and natural sciences, 36-41.
7. Rakhimova D.A., Tilloeva S.S. (2019). Study a comparative analysis of the relationship between disorders quality of life and psychoemotional status of patients at different steps of severity of bronchial asthma relating to arterial hypertension and efficiency of various modes of complex therapy. // Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 8(10), 5-10.
8. Тиллоева Ш.Ш., Рахимова Д.А., Хусенов О.Н., Козиолова Н.А. (2020). Estimation of the condition of the cardiorespiratory system of patients with the concilation of bronchial asthma and arterial hypertension, effects of complex therapy. // Новый день в медицине, (2), 227-230.
9. Тиллоева Ш.Ш. (2020). Качество жизни и психологический статус больных с легочной гипертензией и эффекты комплексной терапии. // Новый день в медицине, (4), 701-703.
10. Тиллоева Ш.Ш., Бозоров А.С., Раджабов Р.К. (2021). Трансфузиологии. Новые Рекомендации По Переливанию Эритроцитов. // Central asian journal of medical and natural sciences, 418-422.

Поступила 09.08.2022