УДК: 616.233.002.-085

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ НА ПАРАМЕТРЫ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И СОСТОЯНИЕ ТРЕВОЖНОЙ АФФЕКТИВНОСТИ БОЛЬНЫХ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Рахимова Дилорам Алимовна – д.м.н., профессор
Аляви Бахромхон Анисхонович – д.м.н., директор
Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр Терапии и медицинской реабилитации (Ташкент, Узбекистан)
Абдуллажонова Шахло Жураховна – д.м.н., с.н.с.
Атаходжаева Гульчехра Абдунабиевна – д.м.н., доцент
Ташкентский государственный медицинский университет (Ташкент, Узбекистан)

Резюме. *Изучить взаимосвязи кардиореспираторных параметров и качество жизни больных с ремоделированием правого желудочка сердца у больныхперенесщих на фоне лечения СТ, озонотерапией и фототерапией. В результате исследования установили, что озонотерапия и фототерапия на фоне стандартной терапии улучшают патогенетические взаимосвязанные нарушения т. е. психологические факторы регуляции, параметры КЖ, ДФПЖ и ВСЛ (p<0,05).*

Ключевые слова: *ХОБЛ, кардиореспираторные параметры, легочная гипертензия, дилатация правого желудочка, качества жизни, психовегетативные факторы регуляции, фототерапия.*

НАФАС ОЛИШ ПАТОЛОГИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ТУРЛИ ХИЛ КОМПЛЕКС ТЕРАПИЯ РЕЖИМЛАРИНИНГ КАРДИОРЕСПИРАТОР ТИЗИМ ПАРАМЕТРЛАРИГА ВА ТАШВИШ ТАЪСИРЧАНЛИК ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИ

Рахимова Дилорам Алимовна – т.ф.д., профессор
Аляви Бахромхон Анисхонович – т.ф.д., директор
Республика ихтисослаштирилган терапия ва тиббий реабилитация илмий-амалий тиббиёт маркази (Тошкент, Ўзбекистон)
Абдуллажонова Шахло Жураховна – т.ф.д.
Атаходжаева Гульчехра Абдунабиевна – т.ф.д., доцент
Ташкентский государственный медицинский университет (Ташкент, Узбекистан)

Резюме. *СОЎК билан касалланган беморлар кардиореспиратор тизими кўрсаткичлари ва клиник холатига комплекс даволаш турли режаларининг таъсири ва юрак ўнг қоринчаси ремоделланганбилан касалланган, СТ фонида хамда озонотерапия хамда фототерапия олаётган беморларда хаёт сифати ва бошқаришнинг психологик факторларини ўзаро боғлиқлигини ўрганиш. Тадқиқот давомида стандарт даволаш фонида озонотерапия хамда фототерапия олаётган беморларда бошқаришнинг психологик факторларини бузилишларининг хаёт сифати, кардиореспиратор тизим ва ташқи нафас фаолияти яхшиланиниши кузатилди (p<0,05).*

Калит сўзлар: *СОЎК, кардиореспиратор тизими, ўпка гипертензияси, ўнг қоринча дилатацияси, хаёт сифати, бошқаришнинг психологик факторлари, фототерапия.*

THE EFFECT OF VARIOUS COMPLEX THERAPY REGIMENS ON THE PARAMETERS OF THE CARDIORESPIRATORY SYSTEM AND THE STATE OF ANXIETY IRRITABILITY IN PATIENTS WITH RESPIRATORY PATHOLOGY

Rakhimova Diloram Alimovna – D.M.Sc., professor
Alyavi Bakhromkhon Aniskhonovich – D.M.Sc., director
Republican Specialized Scientifically Practical Center of Therapy and Medical Rehabilitation (Tashkent, Uzbekistan)
Abdullajonova Shakhlo Jurakhanovna – D.M.Sc.
Atakhojaeva Gulchekhra Abdunabievna – D.M.Sc., associate professor
Tashkent state medical university (Tashkent, Uzbekistan)

Resume. *To study interrelations the parameters of the cardiorespiratory system, and quality of life (QL) of the patients with remodeling right ventriculi of heart at the patients bronchial asthma, complicated by cor pulmonale on a background of treatment standarttherapy, ozonotherapy (OT) and phototherapy (FT). As a result of research have established, that OT and FT on a background of bazistherapy improve patogenesis the interconnected infringements that is psychological of factors regulations, parameters QL, diastolik function right ventriculi of heard and respiratory function (p < 0,05).*

Key words: *COLD, the parameters of the cardiorespiratory system, pulmonary hypertension, right ventricular dilatation, quality of life, psychovegetative regulation factors, phototherapy*

Во время пандемии у больных, перенесших коронавирусную инфекцию - - (ПК) обострение кардиореспираторных нарушений при респираторной патологии является одним из предопределяющих факторов ухудшающее течение заболевания. Определение патогенетически связанных аспектов дисбаланса эндотелиальной дисфункции с вентиляционно-перфузионной дисфункцией респираторной системы, психологическими факторами качества жизни (КЖ) больных перенесших - при респираторной патологии, также разработка значимых маркеров ранней диагностики и прогноза является важными задачами [1,4,5].

Многие вопросы патогенеза, диагностики, профилактики и лечения легочного сердца (ЛС) остаются дискуссионными, а имеющиеся данные литературы противоречивы. С одной стороны, это связано с неполным определением механизмов формирования ЛС, с другой, с объективными трудностями диагностики его на ранних этапах [7,9]. Формирование ЛС является наиболее тяжелым осложнением заболеваний легких. Резко снижается качества жизни (КЖ) больных ЛС предопределяющий неблагоприятный исход заболевания. Это в значительной степени обусловлено тем, чтопри постковидном состоянии состоянии относится к подгруппе психосоматических заболеваний, поскольку в ее происхождении психические и соматические факторы тесно переплетаются, создавая сложные причинно-следственные связи [1,4,8,10].

Причиной роста распространенности и смертности от состоянии осложненной легочным сердцем в Узбекистане является, гиподиагностика и позднее выявление. Для наиболее ранней диагностики, адекватной профилактики и лечения больных легочным сердцем, необходимо уточнить патогенез этого заболевания, факторы, приводящие и усугубляющие его течение [2,3,5,6]. В то же время по-прежнему остается невыясненным механизм развития ремоделирования правого желудочка (ПЖ) у больных ЛС. Требует дальнейшего изучения вопрос о том, какую роль в прогрессировании ЛС играют психические факторы (ПФ) регуляции и качество жизни больных при развитии легоч-

ного сердца и восстанавливается ли эта деятельность в процессе комплексного лечения?

В настоящее время стало очевидным, что нервно-психические факторы оказывают негативное влияние на функциональное состояние бронхов через вегетативную нервную систему. По блуждающему нерву передаются влияния, вызывающие сокращение гладких мышц бронхов; через легочные симпатические сплетения – адренергические влияния, расслабляющие гладкие мышцы [3,9]. Хроническая гиперактивация симпатоадреналовой системы, приводит к развитию ряда патологических эффектов, в том числе к возникновению вегетативного дисбаланса [1,4,7,10]. В связи с этим, представляет интерес комплексная оценка широкого круга параметров, отражающих структурно-функциональное состояние кардиореспираторной системы и психовегетативные факторы регуляции больных. Эти параметры определяют функциональный статус и медицинские аспекты качества жизни больных ЛС [1,8].

При хронической обструктивной болезньи легких (ХОБЛ) у больных, перенесших (ПК) особый интерес представляет изучение изменений микроциркуляторного звена кровообращения на различных стадиях развития болезни, что важно не только для более полного раскрытия патогенетических механизмов этого заболевания, но и для разработки комплекса адекватного лечения. Одним из таких методов терапии больных состоянии, осложненной легочным сердцем, возможно, является озонотерапия. Данные различных авторов в области дальнейшего повышения эффективности немедикаментозного лечения ЛС у больных состоянии с помощью озонотерапии в определенной мере противоречивы. В то же время известно, что озонотерапия оказывает противовоспалительное, регенераторное и способствует нормализации микроциркуляции, повышению оксигенации тканей [1,2,10].

Значительные достижения в лечении ЛС в последние годы связаны с антагонистами кальция, которые значительно улучшают выживаемость и прогноз жизни у больных легочным сердцем [2,3]. Однако не все эффекты препаратов этой группы достаточно изучены.

Целью исследования. явилось изучение взаимосвязи нарушений кардиореспираторного статуса и качество жизни больных, перенесших с ремоделированием правого желудочка сердца больных легочным сердцем и эффективности различных режимов комплексной терапии.

Материалы и методы. Обследовано 46 больных ХОБЛ, и 30 здоровых лиц (ЗЛ).

У больных по показателям допплерэхокардиографии (ДоплерЭхоКГ) оценивали легочную гипертензию (ЛГ), без дилатации правого желудочка (ДПЖ) - (уровень среднего легочного артериального давления ЛАДср больше 25 мм.рт.ст) и с ДПЖ (толщина передней стенки ПЖ меньше 5 мм, при передне-заднем размере ПЖ больше 2,5 см).

В 1-ю группу вошли 23 больных с ЛГ, к 2-ой группе отнесены 18 больных с ДПЖ. В зависимости от методов лечения больные разделены на следующие 2 подгруппы:

1а подгруппа- (12 больных) и 2а подгруппа (9 больных) получали таблетки амлодипина 5-10 мг однократно в сутки, озонотерапию (ОТ) (ОТ в виде внутривенного введения озонокислородной смеси на физиологическом растворе, 1000 мкг/л) и стандартную терапию (СТ) по (GINA, 2006 г), которая включает бронхолитики короткого и/или продленного действия ингаляционные ГКС и муколитики, а также ЛФК и дыхательную гимнастику, массаж грудной клетки, сеанс психотерапии. При наличии признаков внутрибронхиальной инфекции пациентам назначали антибактериальную терапию;

1б подгруппа (11 больных) и 2б подгруппа (9 больных) на фоне стандартной терапии получали процедуры ОТ.

Озонированный физиологический раствор получали при помощи озонатора «Азия Н» (Узбекистан). Озон получали, пропуская медицинский кислород через разрядную камеру озонатора. Этим газом барботировали 400,0 мл физиологического раствора до получения концентрации озона 1000 мкг/л.

Исследования больных проводили в день поступления и после 10 процедур.

Психоэмоциональный статус больных оценивали на основании психологического тестирования с помощью метода многостороннего исследования личности (МИЛ) и теста Спилбергера на выявление реактивной и личностной тревожности. Изучение параметров качества жизни больныхпроводилось по специализированному Сиэтлскому опроснику и оценивалось по балльной системе. Данный опросник позволяет оценивать у больного уровень физического состояния (ФС), эмоционального состояния (ЭС), профессиональной пригодности (ПП) и удовлетворенности лечением (УЛ).

С помощью допплерЭхоКГ в соответствии с рекомендациями Американского общества эхокардиографистов по Хатле и Ангелсону (85) рассчитывали следующие параметры спектра диастолического наполнения ПЖ: Е/А– соотношение скоростей раннего и предсердного наполнения; ВЗ (м/с) – время замедления раннего наполнения; ВИР (м/с) – время изоволюмического расслабления и фракция предсердного наполнения (ФПН, %). анализировали уровень среднего легочного артериального давления (ЛАДср, мм.рт.ст). Вентиляционную способность легких (ВСЛ) определяли на аппарате Medikor (Венгрия), с оценкой объема форсированного выдоха за 1 сек ($FEV_{1,}$ %), жизненной емкости легких (FVC, %) и индекса Тиффно (FEV_1/FVC, %).

Результаты обработаны с помощью пакета программ Excel, с использованием t - критерия Стьюдента. Различия между изучаемыми параметрами признавали достоверными при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение.

Выполненные исследования эмоционально-личностной сферы с помощью теста МИЛ у больныхпоказали, что ведущие пики профиля базируются на шкалах 1-8-2. Такое изменение профиля МИЛ свидетельствует о наличии соматогенно обусловленной тревоги, а также аутизации личности с формированием своеобразного модуса мышления и поведения.

Доминирование тревожного аффекта в структуре личности подтверждается результатами психометрического анализа по методике Спилбергера с применением шкалы реактивной тревожности (РТ) и личностной тревожности (ЛТ). У всех больных ХОБЛ состоянии обнаружена высокая тревожность как устойчивая личностная черта. По шкале Спилбергера у больныхвыявлена достоверно высокая реактивная и особенно личностная тревожность по сравнению с ЗЛ. Анализ результатов показал, что до лечения у больныхс ЛГ и ДПЖ, параметры КЖ снижены и выраженность изменений в указанных подгруппах неоднозначно. Так больные ХОБЛ состоянии с ДПЖ хуже адаптированы ко всем сферам деятельности. В рисунке 1 показано снижение баллов по шкале ФС и ПП на 1,9±0,08 и 3,16±0,04 балла, что было ниже в 2,7 и 2,2 раза максимально возможного балла (5,2 и 7 балла), а ЭС и УЛ были снижены на 2,87±0,05 и 2,32±0,06 баллов, при максимально возможной оценке в 5,2; 7; 7 и 5,3 баллов, ($p<0,05$). Больные этой подгруппы испытывали боязнь физической активности и неудовлетворенность лечением выполнять обычные профессиональные обязанности. У больныхс ЛГ показатели ФС, ЭС, ПП и УЛ были снижены на 2,96±0,09; 2,57±0,05; 3,09±0,05 и 2,59±0,04 баллов ($p<0,05$). Следует отметить, что у больныхс ДПЖ наблюдается тенденция более выраженному снижению КЖ по физическому состоянию и удовлетворенности лечением, у больных состоянии с ЛГ по эмоциональному состоянию и профессиональной пригодности в ограничении жизнедеятельности ($p<0,05$).

До лечения параллельно с дисбалансом ПФ регуляции, наблюдается нарушения легочной гемодинамики и вентиляционной способности легких. Так, наблюдали повышение ЛАДср, объем форсированного выдоха за 1 сек, жизненная емкость легких и индекс Тиффно снижены по сравнению с аналогичными показателями ЗЛ (p<0,005).

Как видно из приведенных данных гипоксия играет важную роль в механизмах инициации симпатикотонии, следовательно, повышении ЛАДср и ремоделирования эндотелия сердечнососудистой системы.

После комплексной терапии, с помощью теста МИЛ обнаружили, что у больных состоянии с ЛГ и ДПЖ реактивная тревожность и личностная тревожность во всех подгруппах уменьшились. В 1а и 1б подгруппах больных балльные показатели теста МИЛ больше, чем в 2а и 2б подгруппах.

Достоверно уменьшились реактивная тревожность и особенно личностная тревожность в динамике комплексных процедур в 1а и1б подгруппах (p<0,05). Формировавшиеся психические нарушения сочетающийся с тревожно-ипохондрическими сдвигами в структуре личности больныхбольше уменьшились в 1а и 1б подгруппах, чем в 2а и 2б подгруппах.

В динамике лечения озонотерапией у больных ХОБЛ состоянии 1а и 1б подгрупп, показатели параметров КЖ: ФС, ЭС, ПП и УЛ улучшены больше чем у больных получавшие процедуры фототерапии в 2а и 2б подгруппах. При сравнении внутри подгруппы, у больныхс ЛГ (1а и 2а подгруппы) параметры качества жизни оказались несколько существеннее, чем у больных ЛС с ДПЖ (1б и 2б подгруппы) (p<0,05).

Установлено, что параметры КЖ в динамике терапии во всех подгруппах достоверно улучшились и повысилась адаптация к активной физической деятельности. Также улучшение психологического состояния, что выражается в достоверном уменьшении депрессии и тревоги, улучшении эмоционального контроля и памяти, удовлетворенности жизнью, улучшением социальной адаптации больных.

В динамике комплексного лечения у больных ХОБЛ состоянии с ЛГ и ДПЖ, во всех подгруппах наблюдали положительный сдвиг в показателях допплерЭхоКГ и вентиляционной способности легких. Определили уменьшение ВЗ, ВИР, ФПН и ЛАДср, а также повышение Е/А (p<0,05, достоверность различия с показателями до лечения). Полученные нами факты показывают, что у обследованных больных снижение давления в легочной артерии ведет к уменьшению давления в ПЖ сердца. В результате происходит уменьшение продолжительности ВИР, ВЗ и ФПН и снижение градиента давления между желудочками. То есть, положительные сдвиги в ПЖ существенно влияют на деятельность сердца и ремоделирования эндотелия сердечнососудистой системы.

При проведении корреляционного анализа между параметрами КЖ, ВСЛ, индексов легочной гемодинамики и ремоделированием ПЖ сердца отмечено, что с улучшением бронхиальной проходимости FEV_1 улучшились ФС, ЭС, ПП и УЛ на (r=0,64; 0,45; 0,26 и 0,21, p<0,03). Снижение уровня ЛАДср приводило к улучшению ФС, ЭС, ПП и УЛ на (r=-0,74; -0,65; -0,58 и -0,27, p<0,01). Установлена взаимосвязь между повышением Е/А и ФС, ЭС, ПП и УЛ (r=-0,57; -0,49; -0,38 и -0,, p<0,05).

Полученные данные свидетельствуют о том, что включение в комплексную терапию больных ХОБЛ состоянии осложненной легочным сердцем ОТ и КИС на фоне стандартной терапии позволяет повысить вентиляционную способность легких, снизить гемодинамическую нагрузку на правые отделы сердца тем самым, улучшит структуру диастолы ПЖ сердца. Нужно отметить, что взаимосвязанные нарушения психических факторов регуляции и КЖ больных с ремоделированием правого желудочка сердца, улучшаются после проведенных процедур, а также снижается тяжесть течения болезни и параллельно повышается КЖ этих пациентов.

Обсуждение. Исследования показали, что до лечения изменения эмоционально-личностной сферы параллельны нарушениям бронхиальной проходимости, легочной гемодинамики и ДФПЖ. Прогрессирование ЛГ и развитие легочного сердца у больных ХОБЛ состоянии тесно связаны с развитием дисфункции психических факторов регуляции, что следует учитывать при выработке плана лечения этой категории пациентов [1, 10].

Взаимное отягощение и прогрессирование нарушений ДФПЖ и легочной гемодинамики основано на общности некоторых звеньев патогенеза: развитие гипоксии нарушений легочно-сердечной микроциркуляции и легочной гипертензиии [5]. Нами было отмечено параллельное улучшение параметров психического статуса, КЖ и уровней ВСЛ, ЛАД ср, а также состояния ДФПЖ у больных ХОБЛ состоянии осложненной ЛС, наступающее после комплексного лечения с применением озонотерапии и фототерапии на фоне стандартной терапии.

Выводы.

1. В основе возникновения и развития осложнений ЛС с ЛГ и ДПЖ у больных ХОБЛ состоянии лежат дезадаптивные состояния в сфере психических факторов регуляции, что проявляется из-за снижения ВСЛ и длительной гипоксии головного мозга.

У больных ХОБЛ состоянии с дилатацией правого желудочка сердца отмечается более выраженное снижение КЖ по физическому состоянию и удовлетворенности лечением, у больныхс легочной гипертензией по эмоциональному состоянию и профессиональной пригодности ($p<0,05$), что необходимо учитывать при проведении реабилитационных мероприятий.

2. Лечение амлодипином и озонотерапией на фоне стандартной терапии способствуют улучшению нарушения психики и КЖ больных, который положительно коррелирует с состоянием ВСЛ, ЛАДср и ремоделированием ПЖ ($p<0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Айсанов З.Р., Черняк А.В. и др. Функциональные тесты в пульмонологии //Респираторная медицина /руководство под редакцией академика РАН А.Г. Чучалина. - М., 2017.- С. 327-335.

2. Белевский А.С., Мещерякова Н.Н. Значение и возможности сочетания лекарственной терапии хронической обструктивной болезни легких и методов легочной реабилитации (клинические примеры). //ж. Практическая пульмонология. 2018.

3. Елисеев В. А. Комплексное лечение больных рецидивирующим бронхитом в фазе ремиссии: Автореф. дис. д.м.н. Барнаул. 2015.

4. Modern Methods for Studying Genetic Determinants of the Pathogenesis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Pulmonary Hypertension Using Candidate Gene and Positional Mapping Approaches Tilloeva Sh. Sh., Rakhimova D. A., Bokiyeva Ch. Sh. American Journal of Medicine and Medical Sciences 2025, 15(9): 3117-3122.

5. Comorbid Course of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Ischemic Heart Disease: Pathogenetic Aspects of Complication Prevention. Alyavi A.L., Rakhimova D.A., Norpulatov E.M., Nuritdinova S.K., Abdullazhonova Sh.Z. Norwegian Journal of development of the International Science

6. Prevention and Treatment of Pulmonary Hypertension in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Rakhimova D.A., Alyavi A.L., Norpulatov E.M., Nuritdinova S.K., Abdullazhonova Sh.Z., Atakhodjaeva G.A. Polish Journal of Science.

7. Global initiative for chronic Obstructive pulmonary Disease. — Москва: Атмосфера, 2016. — 101 с.

8. Rakhimova D.A., Kasimova G.M. Estimation of psychovegetative factors of regulation in patients with chronic obstructive pulmonale diseases. "Journal of life-sciences". – Argentina, 2012. - №4, - P. 457-461.

9. Rakhimova D.A. Quality of life in patients with corpulmonale: relationship to clinical and cardiorespiratory parameters. 2013, ERS Barselona. www.ersnetsecure.org/public

10. Состояние электрической проводимости сердца при дисфункции почек у больных с хронической обструктивной болезнью легких. Рахимова Д.А., Аляви А.Л., Алиахунова М.Ю., Каракулова З.Т. Российский национальный конгресс кардиологов 2025, 25-27 сентября. Казань. С. 255

11. Диастолическая дисфункция правого желудочка при легочной гипертензии: методы коррекции и их эффективность. Рахимова Д.А., Аляви А.Л., Алиахунова М.Ю., Каракулова З.Т. Российский национальный конгресс кардиологов 2025, 25-27 сентября. Казань. С.450.

12. Аляви А.Л., Рахимова Д.А., Сабиржанова З.Т., Атаходжаева Г.А. Эффективность альтернативной терапии при коррекции эндотелиальной дисфункци при хронической обструктивной болезни легких. Современные подходы в медицинской реабилитации: Междунар. Н.п. конф., Минск, 21–22 мая 2025. С. 5.