

раторов показало, что в процессе работы они непосредственно наблюдают и контролируют технологический процесс, перемещают автомат, подающий бензин из одной емкости в другую, контактируя с парами бензина и выхлопными газами от автотранспорта. Хронометражное исследование выявило, что труд операторов характеризуется повышенной тяжестью (перемещение деталей на расстояние от 1 до 5 м) и интенсивной загруженностью рабочего времени. Среднее время контакта с химическим фактором составило 95% времени при 24 часовой рабочей смене.

По результатам аттестации рабочих мест операторов выявлено, что концентрации веществ в воздухе рабочей зоны, имеющих репродуктивное воздействие (предельные углеводороды, бензол) незначительно превышало ПДК (1,3-1,4 раза).

Работа женщин второй группы наблюдения (административно-хозяйственного блока) заключалась в проведении разноплановых операций с видеодисплейным терминалом, с учетом 100% обеспеченности процесса реализации нефтепродуктов с помощью современных компьютерных технологий. Труд характеризуется выполнением 80% работы в положении сидя, монотонностью нагрузок, длительностью сосредоточенного наблюдения (60% времени), интенсивной загруженностью рабочего времени. Концентрация бензапирена и бензола в воздухе рабочей зоны составляет 1,3 ПДК (по результатам аттестации рабочих мест), контактируют с химическим фактором 91,6% времени рабочей смены.

Освещенность и уровень шума на рабочих местах в обеих группах наблюдения соответствовали допустимым значениям по Р. 2.2.2006–05.

Изучение результатов аттестации рабочих мест показало, что параметры микроклимата производных помещений в теплое и холодное время года соответствовали допустимым значениям для категорий работ первой и второй группы наблюдения. Однако женщинам из группы наблюдения 1 приходится больше времени проводить на открытом воздухе, вне помещения. Соответственно температурные условия труда у них не являются постоянной величиной и напрямую зависят от времени года и погодных условий.

Оценка опасности хронического воздействия химических загрязнений рабочей территории, показала, что на зонах, прилегающих к АЗС, суммарный индекс опасности хронического воздействия на органы репродуктивной сферы превышает допустимый уровень от 1,3 до 12 раз.

По интегральной оценке, согласно гигиенической классификации «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Р.2.2.2006–05», установлена гигиеническая значимость химического фактора и тяжести трудового процесса для работниц основных профессий: они оцениваются по классу 3.1. Результаты интегральной оценки условий труда на АЗС и АЗК г. Воронежа представлены в табл. 3.

Таблица 3

Интегральная оценка условий труда работниц нефтехимического производства по степени вредности и опасности

Рабочие места	Химический фактор	Шум	Микроклимат	Освещенность	Тяжесть труда	Напряженность труда	Общая оценка
Оператор	3.1	2	2	2	3.1	2	3.1
Администратор	3.1	2	2	2	2	2	3.1
ИТР	2	2	2	2	2	2	2

Таким образом, условия труда операторов и администраторов отнесены к классу условий труда 3.1 (вредный первой степени), условия труда ИТР – к классу 2 (допустимый).

Полученные данные свидетельствуют о том, что в современных условиях в крупных городах основным источником загрязнения воздушного бассейна является не только автомобильный транспорт, на долю которого приходится более 80% всех выбросов, но общий суммарный объем химического воздействия продуктов сгорания и естественных потерь нефтепродуктов.

Литература

1. Зайцева, Н.В. Воздействие факторов окружающей среды на репродуктивное здоровье работающих женщин фертильного возраста / Н.В. Зайцева, В.Б.Алексеев, Д.А. Кирьянов // Журнал «Экология человека», 2005 год, № 6, С.56-59.
2. Бензол. /Под ред. Н.Ф.Измерова. Научные обзоры совет-

ской литературы по токсичности и опасности химических веществ. - М.: Центр международных проектов ГКНТ, 1985. -45 с.

3. Бензол как канцерогенный загрязнитель воздуха / Е.В. Печенникова, В.В. Вашкова, Е.А. Можаяев и др. // Гигиена и санитария. -1997.-№5.-С. 43-46.

4. Большаков, А.М. Оценка риска влияния загрязнения атмосферного воздуха бензолом на здоровье населения / А.М. Большаков, В.Н. Осипова, Е.Ю. Романовская, Л.А.Ярославская // Гигиена и санитария.-2000.-№6.- 24-28.

5. Влияние неблагоприятных производственных факторов на репродуктивное здоровье: пособие для врачей // М.К. Гайнуллина, А.Б. Бакиров, Э.Т. Валеева, К.Ф. Сафина и др.- М., 2008. -81с.

6. Гигиеническая оценка вредных производственных факторов и производственных процессов, опасных для репродуктивного здоровья человека. Методические рекомендации №11-8/240-09 // Экологический вестник России. - 2004.- №8. - 12-21.

7. Гигиеническая оценка факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда: Руководство. Р.2.2.2006-05.-М.: Роспотребнадзор, 2005.- 137 с.

ASSESSING INDUSTRIAL FIELD RISK FACTORS AFFECTING THE DEVELOPMENT OF REPRODUCTIVE PATHOLOGY AT WOMEN OF FERTILE AGE

L.I. LETNIKOVA, A.V. SUMINA

*Voronezh State Medical Academy after N.N. Burdenko
Voronezh Regional Clinical Hospital #1*

Environmental, social and professional factors effecting women's reproductive health disorders are described. We revealed and ranged most significant risk factors resulting in complex negative influence on reproductive health of women living in Voronezh and working at the factories of the chemical industry.

Key words: reproductive pathology, health, women, industrial field.

УДК 616.342-002-08:615.849.19

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЙ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Д.А. МАЛЮКОВ, А.В. НИКИТИН, О.И. КРИВОРУЧКИНА*

Статья посвящена изучению эффективности применения лазеротерапии, хромотерапии и крайневисокочастотного излучения в комплексном лечении больных с эрозивно-язвенными поражениями верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Проводилось исследование состояния вегетативной нервной системы по показателям вариабельности сердечного ритма с помощью регистратора ЭКГ «ВАЛЕНТА МН-08». Использование предлагаемого способа позволяет повысить эффективность лечения, сократить сроки лечения, скорректировать дисбаланс вегетативной нервной системы, а также позволяет уменьшить дозу применяемых препаратов.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, лазеротерапия, хромотерапия, КВЧ-терапия.

В настоящее время кислотозависимые заболевания, в число которых входят язвенная болезнь (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), относятся к наиболее распространенным заболеваниям желудочно-кишечного тракта. В этиологии и патогенезе этих заболеваний до настоящего времени остаются неясные вопросы, на которые не может ответить ни одна из существующих теорий. Несмотря на успехи, достигнутые в понимании многих важнейших аспектов кислотопродукции, основные причины и механизмы развития данной патологии не изучены до конца до сих пор. Патогенез язвобразования в желудке и ДПК по-прежнему рассматривается с точки зрения дисбаланса между агрессивными факторами желудочного содержимого и защитными возможностями слизистой оболочки при превалировании первых и ослаблении вторых. Именно на этой концепции базируются современные подходы к противоязвенной медикаментозной терапии, включающей в качестве обязательных компонентов

* ГОУ ВПО Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н.Бурденко Росздрава, Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии ИПОМО, 394055 Воронеж, Российская Федерация Ул. Депутатская, д. 15, тел.: (473) 236-68-31, факс: (473) 263-88-09, e-mail: mdm112@mail.ru

антисекреторные и антигеликобактерные средства. В нашей стране получила распространение концепция комплексного подхода к лечению данной патологии с попыткой воздействия на основные звенья патогенеза и коррекции происходящих в организме нарушений.

С патофизиологической точки зрения, ГЭРБ и ЯБ являются кислотозависимым заболеванием, развивающимся на фоне первичного нарушения двигательной функции верхних отделов пищеварительного тракта. Очевидно, что этот процесс является конечным этапом сложного многопланового заболевания, в патогенез которого вовлечены и ЦНС, и вегетативная нервная система, и биогенные амины и пептидные гормоны пищеварительного тракта, и микробная экспансия *H. pylori*. Вегетативная регуляция моторно-эвакуаторной активности органов гастродуоденальной зоны осуществляется с участием основных рецепторов и важнейших мессенджеров, включая гастроинтестинальные гормоны, стимулирующие и тормозящие, угнетающие моторную активность. [3] Отечественные ученые обращают внимание на то, что нередко имеет место гипердиагностика язвенной болезни и гастрита (гастродуоденита), не раскрываются причины возникновения болезней, не учитывается, что эрозивно-язвенный процесс в гастродуоденальной слизистой оболочки носит гетерогенный характер и не всегда связан с ЯБ. Так, например, при остром гастрите также могут появляться эрозии, локальные участки кровоизлияний в слизистую оболочку и кровотечения. При гистологическом исследовании у таких больных в слизистой оболочке выявляются умеренные признаки воспаления.

Однако следует иметь в виду, что даже самые эффективные на сегодняшний день ИПП не влияют на первопричину болезни – повышенную кислотопродукцию, моторику пищевода, желудка и 12-перстной кишки, поэтому после прекращения их приема у большей части больных сравнительно быстро возникает рецидив заболевания. В ряде случаев ИПП не устраняют некоторые симптомы, чаще всего ассоциируемые с нарушением моторики желудочно-кишечного тракта. Кроме того, такое лечение может принести пользу некоторым категориям больных, однако трудно предсказать, какие пациенты отреагируют на него положительно [6]. В данном случае адекватный контроль над кислотообразованием в желудке лучше достигнуть не за счет более агрессивной фармакотерапии, а за счет немедикаментозных способов лечения заболевания [5]. По нашему мнению, наиболее перспективным является использование низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ). При этом оптимизация параметров воздействия НИЛИ – один из основных вопросов, решение которых позволит проводить максимально эффективное лечение. С этой точки зрения сочетанное воздействие лазерного и некогерентного монохроматического излучения является наиболее целесообразным. По мнению многих специалистов наиболее перспективным и эффективным методом лечения является хромотерапия [1]. Хромотерапия – наиболее древний естественный немедикаментозный метод лечения при помощи узкополосных (монохроматических) излучений оптического диапазона волн.

Хромотерапия применяется довольно давно, однако, только современное развитие естествознания, медицины и микроэлектроники делает ее универсальной, удобной и незаменимой для профилактики и лечения самого широкого круга заболеваний. Ее отличительными особенностями являются высокая результативность, как при самостоятельном применении, так и хорошее сочетание с другими методами в комплексном лечении пациентов. Отмечено, что при этом их эффективность значительно повышается. Кроме того, физиологичность, отсутствие побочных реакций, неинвазивность и сохранность целостности кожных покровов и слизистых оболочек, возможность проведения амбулаторного лечения и лечения на дому, все это вызывает все больший и постоянно растущий интерес у врачей различных специальностей [4].

Крайне высокочастотная терапия (КВЧ) является методом лечения, основанным на использовании низкоинтенсивного электромагнитного излучения миллиметрового диапазона. КВЧ-излучение способно оказывать воздействие практически на все известные типы клеток (нервные, мышечные, соединительнотканые, рецепторные и др.), органы и целостный организм. Ответная реакция организма проявляется по типу кожно-висцеральных рефлексов, а также повышением адаптационно-приспособительного, защитного потенциала. Лазерную и КВЧ-терапию объединяет общий механизм действия, биологический эффект. Под действием миллиметровых волн на рефлексогенные

зоны и биологически активные точки происходит изменение деятельности вегетативной нервной и эндокринной систем, что способствует улучшению трофики слизистой гастродуоденальной зоны [2].

Цель исследования – повышение эффективности лечения больных с эрозивно-язвенными поражениями верхних отделов желудочно-кишечного тракта путем разработки патогенетически обоснованной схемы лечения с включением в комплексную терапию комбинации оптического (низкоинтенсивного лазерного излучения и некогерентного монохроматического света) излучения и излучения крайне высокой частоты.

Материалы и методы исследования. Открытое, проспективное, плацебо-контролируемое исследование выполнено на базе МУЗ «Клиническая больница № 20 г. Воронежа». В исследование включены больные ЯБ желудка и двенадцатиперстной кишки. Диагноз устанавливали согласно Международной классификации болезней X пересмотра (МКБ-10), подготовленной Всемирной организацией здравоохранения, руководствам Американской ассоциации гастроэнтерологов, алгоритмам диагностики и лечения, рекомендованными Российской гастроэнтерологической ассоциацией.

Кроме того, у каждого больного было получено письменное согласие на участие в исследовании. При подборе контингента больных учитывали длительность заболевания, наличие сопутствующих заболеваний, пол, возраст, результаты предыдущего лечения. Использованы общепринятые в настоящее время клинические, рентгенологические, функциональные, в том числе исследование функции внешнего дыхания, эндоскопические, рН-метрия, биохимические и лабораторные исследования. Проводилось исследование состояния вегетативной нервной системы по показателям вариабельности сердечного ритма с помощью регистратора ЭКГ «ВАЛЕНТА МН-08».

Контролируемое исследование за клиническими проявлениями болезни, учёт субъективных и объективных показателей обследования внутренних органов и систем проводился всем пациентам в первый день поступления на стационарное лечение, на 12-14 день лечения, через 6 и 12 месяцев. К моменту включения в исследование всем пациентам была назначена стандартная медикаментозная терапия: ИПП, прокинетики, антациды, эрадикационная терапия в соответствующих суточных дозировках.

Пациенты были распределены по группам исследования.

Всего в исследовании приняли участие 44 пациента с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. По данным ФГДС у 14 пациентов в были выявлены эрозии, у 30 – язвенный дефект слизистой оболочки. Величина язвенного дефекта до 1 см² обнаружена у 22 больных, более 1 см² – у 8 больных. *H. pylori* выявлена у 39 пациентов, что составило 88,6% случаев.

Контрольную группу составляли 23 пациента. Из них 14 мужчин и 9 женщин. *H. pylori* выявлена у 19 (82,6%) пациентов с локализацией патологического. Кроме того 21 пациент составили группу плацебо. Лазеротерапию и цветопунктуру осуществляли с помощью полупроводникового лазерного аппарата «Матрикс» по следующей методике: 10 процедур низкоинтенсивного лазерного излучения (длина волны 0,89 мкм, частота 80 Гц, мощность 5 Вт, время экспозиции 1 мин на поле) на эпигастральную область под мечевидным отростком грудины, пилородуоденальную область, зону подреберий и 10 процедур воздействия желтым монохроматическим светом на точки акупунктуры (Sp9, P6, LI4, B62, L5, время экспозиции на одну точку 1 мин). Методика контактная, транскутанная. Процедуры проводились 1 раз в сутки, в определенное время $\pm$ 2 часа (с выходным в воскресенье). Курс лечения включал 10 процедур. Через 3 и 6 месяцев, после обследования пациентов, им проводились повторные курсы лазеро- и хромотерапии по предложенной методике.

В исследовании так же принимали участие больные с ГЭРБ. Первую группу (19 человек) составили больные, получавшие в составе комплексного лечения лазеропунктуру, КВЧ-облучение по полям по предложенной методике: сеансы лазеропунктуры с длиной волны 0,89 мкм, частотой импульсов 80 Гц, мощностью 5 Вт на точки акупунктуры (Sp9, P6, LI4, B62, L5, время экспозиции на одну точку 1 мин). Методика контактная, транскутанная. Через 3 минуты после сеанса лазеротерапии проводилась КВЧ-терапия, плотность потока мощности 8 мВт/см², длина волны 5,6 мм, на эпигастральную область, время экспозиции 2 минуты. Процедуры проводились 1 раз в сутки. Курс лечения включал 10 процедур. Через 3 и 6 месяцев, после обследования пациентов,

им проводились повторные курсы лазеропунктуры и КВЧ-терапии по предложенной методике.

Вторую группу (15 человек) составили больные, которым кроме медикаментозного лечения проводилась имитация физиотерапевтических процедур выключенным аппаратом без предварительного информирования пациентов.

Третью группу (21 человек) составили больные, получавшие только медикаментозное лечение. Кроме того, для определения нормальных значений исследуемых показателей была сформирована четвертая группа (12 человек), в которую вошли здоровые люди.

Больные сравниваемых групп были сопоставимы по полу, возрасту, длительности заболевания, основным клинко-лабораторным и эндоскопическим данным.

Статистическая обработка данных, полученных в процессе исследования, проводилась с использованием электронных таблиц Microsoft Excel. Использовались расчеты стандартных статистических показателей; сравнение выборок проводилось по результатам оценки типа распределения и сравнения дисперсий с использованием t -критерия Стьюдента. Значения исследуемых показателей представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, а m – стандартная ошибка среднего. Результаты считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Исследование клинко-лабораторных показателей у больных во всех трех группах получающих комбинированное лечение, включающее медикаментозную терапию, инфракрасную лазеротерапию (ИК-ЛТ) и хромотерапию по полям показало, что уже на 12-14, на 28-30 день от начала лечения динамика клинко-лабораторных показателей заболевания по большинству исследованных параметров носила достоверный положительный характер. Однако во второй группе больных пролеченной только с помощью медикаментозной терапии не произошло значительных изменений лабораторных и инструментальных показателей. У них раньше, по сравнению с контрольной группой, уменьшался болевой синдром (в основной группе наблюдалось купирование и уменьшение болевого синдрома у 37 больных – 84,1% случаев, что больше, чем в контрольной группе – 14 больных – 60,9% случаев). На 3 день наблюдалось уменьшение диспептического синдрома (изжога, отрыжка, тошнота) – различий между исследуемыми группами не было выявлено. К 10 суткам в основной группе в большей степени наблюдалось уменьшение и полное купирование болевого синдрома (95,5%), чем в контрольной группе (78,3%). Так же наблюдается различие в купировании диспептического синдрома на 10 сутки между основной и контрольной группами. Так же к 15 дню лечения наблюдалась полная эпителизация эрозий и рубцевание язвенного дефекта у 42 пациентов (95,5%) основной группы, у 19 больных (82,6%) в контрольной группе.

При этом происходило заживление язвенного дефекта эпителизацией или образованием неглубокого рубца.

Результаты показали, что в группе, где применяли лазеропунктуру и КВЧ-облучение по полям по предложенной методике, к концу лечения больные достоверно чаще отмечали прекращение или уменьшение интенсивности таких симптомов, как изжога, отрыжка, дисфагия, а также взаимосвязь этих симптомов с изменением положения тела: в первой группе данные симптомы сохранялись соответственно в 47%, 21%, 9,8% и 29,5% случаев, во второй – в 60,1%, 35,6%, 21,2% и 43,6% случаев и в третьей группе – в 55,7%, 32,4%, 15,6% и 41,6% случаев.

В первой группе больных, получавших в комплексном лечении лазеропунктуру и КВЧ-облучение, у пациентов с катаральным эзофагитом в 81,2% случаев наблюдалось исчезновение эндоскопических признаков воспаления пищевода, среди больных рефлюкс-эзофагитом II степени изменения слизистой сохранялись только у 2 (10,5%) пациентов, из 3 пациентов с рефлюкс-эзофагитом III степени, у 1 наблюдались признаки рефлюкс-эзофагита.

Во второй группе пациентов, получавших плацебо, у 22,2% больных с катаральным эзофагитом сохранялись признаки воспаления, у 28,6% пациентов с рефлюкс-эзофагитом II степени сохранялись воспалительные изменения, и у 2 пациентов с рефлюкс-эзофагитом III степени оставались воспалительные изменения слизистой.

Среди пациентов третьей группы, получавших только медикаментозное лечение, у 33,3% наблюдались воспалительные изменения слизистой пищевода, у 66,7% пациентов с рефлюкс-

эзофагитом II степени в ходе лечения не отмечалось значительных изменений слизистой пищевода, у остальных наблюдалась картина катарального воспаления, среди пациентов с рефлюкс-эзофагитом III степени у 1 пациента наблюдались изменения, соответствующие рефлюкс-эзофагиту II степени, и у 2 – сохранялся рефлюкс-эзофагит III степени.

Через 6 месяцев от начала исследования в первой группе у 84,5% пациентов наблюдали клиническую и эндоскопическую ремиссию, во второй и третьей группах ремиссия наблюдалась у 58,3% и 67,4%. У остальных пациентов вновь наблюдались жалобы и эндоскопически признаки рефлюкс-эзофагита различной степени.

Через 12 месяцев ремиссия сохранялась в первой группе у 81,4% пациентов, во второй группе у 56,8% пациентов и в третьей группе у 54,3% пациентов.

Проведенная оценка ВСР у пациентов с язвенной болезнью до назначения терапии обнаружила наличие дисбаланса ВНС, что проявлялось снижением общей активности вегетативной нервной системы (значение показателя SDNN), повышением тонуса парасимпатического звена ВНС (rMSSD), на фоне притеснения активности симпатического отдела (SDANN) и нарушения симпатовагального баланса (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей вегетативного статуса у больных язвенной болезнью под влиянием различных схем терапии

Показатель	Больные, n=88					
	1 группа, n=44		2 группа, n=23		3 группа, n=21	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
SDNN, мс	75,2±10,3*	110,6±15,4*	102,4±18,3	91,5±14,5	95,4±14,6	93,6±11,4
SDANN, мс	116,5±35,6	134,8±32,8	110,3±28,4	112,5±18,3	122,5±34,4	118,1±26,4
rMSSD, мс	56,4±5,8	38,5±6,4	52,8±8,1	47,1±5,3	35,3±4,1	41,5±5,8
pNN50, %	19,5±2,1	15,1±4,2*	22,5±3,1	20,2±4,5	21,6±3,2	18,1±4,3

Примечание: * – $p < 0,05$

После проведенного лечения по предложенной методике выявлено определенное улучшение часовых и спектральных показателей ВСР, что проявлялось существенным повышением общей ВСР (SDNN) на 46,7% ($p = 0,0002$), значительным снижением активности парасимпатического звена: величины rMSSD — на 31,8% ($p < 0,05$).

В контрольной группе, больные которой получали только лекарственную терапию, и в группе плацебо за время наблюдения не обнаружено любых существенных изменений показателей ВСР.

При последующих определениях состояния вегетативной системы через 6 и 12 месяцев в контрольной группе нормальные показатели ВСР и преобладание симпатической активности сохранялись в 65,4% случаев, в во второй и третьей группах показатели значимых изменений ВСР не наблюдались.

Выводы. Полученные данные позволяют говорить о целесообразности включения в комплексную терапию больных с эрозивно-язвенными поражениями верхних отделов желудочно-кишечного тракта курсы немедикаментозного лечения, состоящего из комбинации НИЛИ с хромотерапией или КВЧ, так как предложенная нами схема лечения оказывает влияние на различные звенья патогенеза данных патологических процессов. Кроме того применение повторных курсов низкоинтенсивного лазерного излучения и монохроматического света рекомендуется использовать как в период обострения, так и в период ремиссии с целью профилактики обострения. Для поддержания ремиссии рекомендуется применять метод коррекции вегетативного статуса путем совместного воздействия хромотерапии и НИЛИ. Исследованная схема лечения, включающая повторные курсы НИЛИ, хромотерапии и КВЧ, практически лишена побочных реакций и осложнений, легко выполнима, доступна и может использоваться в клинческих, поликлинических, реабилитационных учреждениях системы здравоохранения. Включение в лечение эрозивно-язвенных поражений верхних отделов желудочно-кишечного тракта лазеро-, хромо- и КВЧ-терапии позволяет достоверно раньше купировать клинко-эндоскопические признаки обострения данной патологии, позволяет скорректировать вегетативный статус больных, а также способствует удлинению периода ремис-

сии заболевания.

Литература

1. Ананьин Н.Н. // Вопр.курорт., физиотер. и леч.физ. – 2002. - №1. – С.27-29.
2. Богданов Н.Н. КВЧ-терапия в клинической, поликлинической и курортной практике. – Симферополь-Ялта: Изд-во КГМУ; - 2004; - 214 с.
3. Маев И.В., Самсонов А.А., Одинцова А.Н.// Фарматека. – 2009. - №2. - С. 1-5
4. Москвин С.В. Основы лазерной терапии. – Москва: Изд-во «Триада»; - 2006; - 256 с.
5. Никитин А.В. Клиническая гастроэнтерология. – Ст.Оскол: Изд-во ИПК «Кириллица»; - 2010; - 224 с.
6. Циммерман Я.С., Кочурова И.А.// Клиническая медицина, 2003; - №7; - С.8-15

APPLICATION OF COMBINED LASER THERAPY WHILE TREATING PATIENTS WITH ULCEROUS EROSION AFFECTION OF UPPER PARTS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

D.A. MALYUKOV, A.V. NIKITIN, O.I.KRIVORUCHKINA

Voronezh State Medical Academy after N.N.Burdenko,
Chair of Internal Disease Propedeutics

The article highlights studying the effectiveness of combined application of laser therapy, chromotherapy and super high frequency radiation while complex treating patients with ulcerous erosive affection of upper parts of the gastrointestinal tract. Vegetative nervous system state was examined according to the data of heart rhythm variability with ECG recorder "VALENTA MN-08". The introduced method of treatment makes it possible to increase the effectiveness of therapy, shorten patient's being in hospital, correct vegetative imbalance as well as reduces the dose of drugs.

Key words: gastroesophageal reflux disease, stomach and duodenal ulcer, laser therapy, chromotherapy, EHF-therapy.

УДК 616.248:615.849.19:(612.621.31+612.616. 31

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ НА ФОНЕ ГОРМОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

А.В. НИКИТИН, Л.А. ТИТОВА*

Статья посвящена изучению эффективности низкоинтенсивного лазерного излучения в комплексном лечении больных бронхиальной астмой, с сопутствующими гормональными нарушениями. У всех пациентов перед началом терапии, на 12-14 день, а также через 1,6 и 12 месяцев проводились общепринятые в настоящее время клинические, функциональные, лабораторные исследования, определяли уровень альдостерона. Проведенные исследования подтверждают, что наибольшей эффективностью и выраженным положительным влиянием на течение бронхиальной астмы оказывает схема лечения, включающая базисную медикаментозную терапию в сочетании с повторными курсами лазеротерапии.

Ключевые слова: бронхиальная астма, лазерная терапия, уровень альдостерона.

Бронхиальная астма (БА) является серьезной глобальной проблемой здравоохранения. Люди всех возрастов во всем мире страдают этим хроническим заболеванием дыхательных путей, которое при недостаточно эффективном лечении может значительно ограничивать повседневную жизнь пациентов и даже приводить к смерти. В мире около 300 млн. больных БА. По оценкам, от БА умирают 250000 человек в год, при этом показатели смертности слабо коррелируют с распространенностью заболевания [1,2,3,4]. Бронхиальная астма относится к болезням адаптации [5]. Именно поэтому при системном подходе к формированию бронхиальной астмы эндокринной системе, в частности гипоталамо-надпочечниковой, отводится одна из ведущих ролей. Часто БА сопровождается глюкокортикоидной недостаточностью. Клеточный механизм развития глюкокортикоидной недостаточности у больных бронхиальной астмой проявляется раньше других механизмов, поскольку нарушения поглощения кортизола лимфоцитами были обнаружены у больных с предастмой и лиц с угрозой развития бронхиальной астмы. Однако в

настоящее время практически не изучена минералокортикоидная функция надпочечников у больных с данной нозологией по уровню альдостерона в сыворотке крови. О состоянии минералокортикоидной функции коры надпочечников у больных БА многие авторы судили по косвенным признакам, а именно по состоянию электролитного обмена. Существует множество разноречивых данных об основных механизмах изменений минералокортикоидной функции надпочечников. При заболеваниях бронхов, сопровождающихся бронхиальной обструкцией, ведущая роль в генезе нарушения функционального состояния надпочечников отведена хронической гипоксии. Гипоксия и гипоксемия как следствие нарушения бронхиальной проходимости и альвеолярной

гиповентиляции являются пусковыми механизмами развития стрессовой реакции при БА. По сути сам по себе приступ БА является стрессом [6]. Быстро возникающая при стрессе активация гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы вызывает, по Селье, стандартную неспецифическую реакцию стресса в виде гипертрофии коры надпочечников, атрофии лимфатических узлов, возникновении язв желудочно-кишечного тракта. В условиях патологии адаптивная роль указанных выше гормонов, прежде всего, заключается в том, что они влияют на развитие воспалительных процессов [5].

Рассматривается роль бронхолегочной инфекции и воспаления в нарушении функции клубочковой зоны коры надпочечников. При обострении БА возникают патологические изменения (гипопротениемия, уменьшение внутрисосудистого объема, обезвоживание), способные активизировать минералокортикоидную функцию коры надпочечников [7]. По данным Б.Я. Варшавского, определенное влияние на минералокортикоидную функцию надпочечников может оказать патологический рефлекс сосудов малого круга кровообращения, который возникает при длительном патологическом процессе в легких [8]. Основным минералокортикоидный гормон альдостерон обладает двумя важными свойствами. Он является главным регулятором объема внеклеточной жидкости и главным регулятором обмена калия. Роль альдостерона в регуляции воспалительного процесса в бронхах и легких практически не изучена, однако имеются данные о повышении уровня альдостерона в плазме у больных бронхиальной астмой в фазу обострения болезни и нарастании активности ренина плазмы. Ангиотензин II является гормоном с мощным сосудосуживающим действием [9].

В ряде тканей, предварительно обработанных ангиотензином II, можно наблюдать повышение сокращений. В экспериментальных работах было показано, что ангиотензин II усиливает сокращение трахеи кролика, вероятно, за счет стимулирования синтеза ацетилхолина [10,11]. Кроме того было установлено, что при внутривенном введении этого гормона больным с легкой астмой, образуются аналогичные плазменные уровни ангиотензина II, которые наблюдались у больных с острой астмой, что вызывает бронхоспазм [12]. Механизм действия ангиотензина II может быть связан либо с прямым действием на гладкие мышцы дыхательных путей, либо с модуляцией эффектов других медиаторов бронхоспазма. То есть действие ангиотензина может оказать существенное влияние на дыхательные функции как в физиологических, так и патологических циркулирующих концентрациях этого гормона [13]. В экспериментальных работах, наблюдающих за состоянием минералокортикоидной функции надпочечников, проведенных в условиях барокамеры с низким рО₂, у подопытных животных выявлена гипертрофия коры надпочечников, а с увеличением продолжительности заболевания и выраженности гипоксии эта функция сначала угнетается, а затем истощается.

Таким образом, при БА у больных происходит активация минералокортикоидной функции надпочечников как компенсаторная реакция в ответ на артериальную гипоксемию. При прогрессировании дыхательной недостаточности, при многолетней хронической гипоксии наблюдается угнетение клубочковой зоны надпочечников, что влияет на увеличение экскреции натрия с мочой, увеличение содержания калия в плазме крови, то есть наступает истощение функции клубочковой зоны надпочечников, что следует рассматривать как фазу декомпенсации в ответ на артериальную гипоксемию. Заслуживает внимания установленное у больных БА с выраженным бронхообструктивным синдромом статистически значимое снижение секреции альдостерона [14].

ГКС – являются препаратами первой линии при лечении БА. Не смотря на применение ингаляционных кортикостерои-

* Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко, кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом терапии ИИМО, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, Тел.8-4732-36-68-31, ililant@mail.ru