

ние корреляционного и многофакторного регрессионного анализа позволило выявить наиболее значимые взаимосвязи между психологическими, клиническими, инструментальными, лабораторными, социально-демографическими показателями и параметрами тиреоидного гомеостаза (ТТГ, Т4св.), которые необходимо учитывать при построении прогностических моделей клинического течения ИБС. Выявленные взаимосвязи тиреоидного гомеостаза и клинического течения ИБС обуславливают необходимость разработки алгоритмов тактики врача первичного звена здравоохранения с использованием высоких компьютерных технологий.

Таблица 2

Прогностические модели клинического течения ИБС в зависимости от показателей тиреоидного гомеостаза

Модели	Ср. ошибка	R ²	f ₁	f ₂	F	p
$OXC = 3,18722 + 0,339264 * TTT - 0,05632 * T4 \text{ св.}$	0,08548	88,14	3	54	23,11	0,0000
$ФК \text{ ИБС} = 1,8468 + 0,14823 * TTT + 0,43218 * OXC - 0,127521 * ХС ЛПНП + 0,095413 * \text{уровень депрессии}$	2,14820	75,72	4	50	9,71	0,0000
Частота обращения к специалисту по поводу ухудшения клинического течения ИБС = $0,1446685 + 0,008734 * \text{систолическое АД} + 0,11854 * TTT - 0,082187 * T4 \text{ св.} + 0,00876532 * \text{уровень депрессии}$	0,172625	84,15	4	50	12,56	0,0000

Выводы. Корреляционный и многофакторный регрессионный анализ особенностей тиреоидного гомеостаза, психологического статуса, лабораторных и инструментальных данных позволил выявить наиболее значимые факторы, оказывающих влияние на клиническое течение ИБС. Стандартное обследование пациентов с ИБС в старших возрастных группах должно включать опрос на выявление клинических симптомов СКГ с последующим дифференцированным определением уровня ТГ, психологическое тестирование с использованием шкалы Цунге.

Литература

1. Волкова А.Р., Дора С.В., Бадмаева М.И. и др. // Вестн. С.-Петербур. ун-та. 2008. № 4. С. 46–52.
 2. Hak A.E., Pols H.A.P., Visser T.J. et al. // Ann. Intern. Med. 2000. Vol. 132. P. 270–278.

SYSTEM APPROACH TO THE ANALYSIS OF CLINICAL PATHOLOGY OF CARDIOVASCULAR SYSTEM IN PATIENTS WITH SUBCLINICAL HYPOTHYROIDISM

M.YU. KAVERSINA, L.A. BORODINA, V.T. BURLACHUK, A.V. BUDNEVSKIY

Voronezh N.N. Burdenko Medical Academy

The article presents the results of the study the clinical course of coronary heart disease patients with subclinical hypothyroidism. Dependence of the clinical course of coronary artery disease from the level of thyroid hormones. The main relationship of clinical, instrumental, psychological, and laboratory parameters, allowed to build a predictive model of the clinical course of coronary artery disease.

Key words: ischemic heart disease, hypothyroidism, treatment, psychosomatic disorders.

УДК 616.248:616.71-007.234:615.849.19:(612.621.31+612.616.31

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ НА ФОНЕ ГОРМОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

Д.В. ИЗМАЛКОВ, Л.А. ТИТОВА*

В статье представлены данные об использовании НИЛИ для лечения и профилактики остеопороза у больных бронхиальной астмой. Представлена специальная методика лазеротерапии, учитывающая патогенез данной патологии у больных бронхиальной астмой. Полу-

ченные данные позволяют считать данную методику лечения оптимальной для использования в учреждениях здравоохранения для лечения и профилактики остеопороза.

Ключевые слова: остеопороз, низкоинтенсивное лазерное излучение, бронхиальная астма

Глюкокортикоиды (ГК) – наиболее эффективные препараты для базисного лечения бронхиальной астмы. Вместе с тем ГК имеют много серьезных побочных эффектов, к числу которых относится ГК-индуцированный остеопороз.

Структура губчатой ткани напоминает пчелиные соты. При резорбции кости происходят перфорации пластинок, покрывающих полости, и потеря костной прочности. Медикаментозное реставрирование костной формации ведет к утолщению этих пластинок, но не может закрыть предшествующие перфорации и вернуть прежнюю прочность [3]. В связи с этим сохранение костной массы является более легкой задачей, чем ее восстановление – отсюда важность профилактики остеопороза [4]. Потеря костной ткани наступает непосредственно вслед за началом ГК-терапии и является результатом механизмов, включающих подавление костного формирования и увеличение костной резорбции. Формирование костной ткани снижается в результате ингибирования ГК функции остеобластов. Значимую роль в процессе резорбции под влиянием ГК-терапии играет снижение уровня половых гормонов. Дефицит тестостерона является хорошо известной причиной развития остеопороза. Низкий уровень тестостерона наблюдается у многих мужчин, постоянно принимающих системные глюкокортикостероиды. Хорошие результаты получены и при назначении гормонозаместительной терапии женщинам с ГК-зависимой бронхиальной астмой. Однако назначением гормонозаместительной терапии требует тщательного динамического исследования, имеет большое количество противопоказаний и нежелание пациентов принимать заместительную гормонотерапию. Согласно рекомендациям GINA 2007 назначение ингибиторов глукортикоидов (ИГК) требует проведения немедикаментозной профилактики остеопороза, включающий достаточное потребление продуктов, содержащих кальций, витамин D и дифференцированные ежедневные физические нагрузки [1]. Основным недостатком такого метода профилактики является развитие пищевой аллергии на эти продукты, индивидуальные особенности питания, низкая физическая активность из-за респираторных симптомов и частых госпитализаций у больных бронхиальной астмой. Иного отношения требуют больные, постоянно принимающие системные глюкокортикоиды (СГК).

В данном случае необходимо назначение препаратов кальция и витамина D. Также показаны бифосфонаты [5]. Однако использование этих препаратов требует тщательного контроля уровня кальция в сыворотке крови и для предотвращения гипокальциемии дополнительно назначаются тиазидные диуретики в комбинации с калийсберегающими диуретиками. Несмотря на кажущуюся очевидность в необходимости проведения профилактических и лечебных мероприятий, частота назначения антиостеопоротических препаратов у больных, постоянно принимающих СГК, крайне низкая, и даже в развитых странах не превышает 16% у женщин после наступления менопаузы и 2-6% у женщин до менопаузы и у мужчин [6]. Все вышеизложенное определяет необходимость поиска новых направлений по оптимизации терапии бронхиальной астмы и профилактики и лечения остеопороза. Перспективным является использование низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ), изучение эффективности различных его видов при БА. Как показывают исследования, низкоинтенсивная лазерная терапия вносит весомый вклад в процесс лечения и реабилитации больных БА.

Цель исследования – оценка эффективности применения низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении и профилактике остеопороза у больных БА.

Материалы и методы исследования. Исследование выполнено на базе МУЗ «Клиническая больница № 20 г. Воронежа». В исследование включены больные БА смешанного генеза средней степени тяжести в стадии обострения. Диагноз БА устанавливали в соответствии с «Глобальной стратегией лечения и профилактики бронхиальной астмы» (Национальный институт сердца, легких и крови; пересмотр 2002 г.) и «Руководством по диагностике, лечению и профилактике бронхиальной астмы» (Российское респираторное общество, 2005 г.). При подборе контингента больных учитывали длительность заболевания, наличие сопутствующих заболеваний, пол, возраст, результаты предшествующего лечения. Контролируемое исследование за

* Воронежская ГМА ИМ. Н.Н.Бурденко ул. Студенческая,10, ТЕЛ.8-4732-36-68-31, izzmalkovd@mail.ru

клиническими проявлениями болезни, учёт субъективных и объективных показателей проводился всем пациентам в первый день поступления на стационарное лечение и через 6 месяцев. У всех больных оценивали клинические симптомы БА в баллах, проводилось спирографическое исследование. Кроме того, определяли уровень тестостерона – у мужчин и эстрадиола у женщин иммуноферментным автоматизированным методом с помощью прибора «EppmLite», так как эстрогены играют важную роль в формировании скелета и в предотвращении потерь костной массы. Они предотвращают резорбцию костной ткани путем подавления активности остеокластов. Андрогены играют важную роль в костном метаболизме, как у женщин, так и мужчин. Для оценки эффективности лазеротерапии в лечении и профилактики остеопороза определяли лабораторные маркеры костного ремоделирования. Остеокальцин крови отражающий активность костеобразования и дезоксипиридинолин мочи являющийся маркером костной резорбции.

К моменту включения в исследование всем пациентам была назначена стандартная медикаментозная терапия: ингаляционные глюкокортикостероиды в суточной дозе 1000 мкг беклометазона дипропионата или эквивалента, ингаляционные β2-агонисты длительного действия (формотерол) или комбинированные препараты (серетид) в соответствующих суточных дозах; β2-агонисты короткого действия «по требованию». Наблюдаемые больные были распределены на следующие группы: 1 группа- 32 больных – получали комбинированную терапию, включающую медикаментозную терапию, инфракрасную лазеротерапию (ИК-ЛТ), которая проводилась полупроводниковым лазерным аппаратом «Матрикс» с излучающей головкой ЛОЗ. При этом облучалась область проекции надпочечников с помощью импульсного лазерного излучения с длиной волны 0,89 мкм, частота импульсов 80 и надвенное лазерное облучение крови, с помощью красного лазера, которое проводилось на область локтевой вены, длина волны 0,63 мкм, мощность 5 мВт на конце световода, в течение 15 минут полупроводниковым лазерным аппаратом «Мулат». 2 группа в количестве 30 человек получали только медикаментозную терапию и составили группу контроля. 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 клинико-лабораторных показателей у больных, в комплексное лечение которых наряду с медикаментозной терапией входило НИЛИ показало, что через 6 месяцев от начала лечения динамика клинико-лабораторных показателей заболевания по большинству исследованных параметров носила достоверный положительный характер (табл.1).

Таблица 1

Динамика уровня гормонов у больных со смешанной формой бронхиальной астмы (СФБА) средней степени тяжести под влиянием различных видов терапии, $M \pm m$

Показатели		Больные СФБА, ср.ст. тяжести n=62		
		КТ, n=32	МТ, n=30	Кр. Стьюдента
Тестостерон, нг/дл	Исходный уровень	428,6±21,5	440,2±30,2	p<0,001
	Через 6 месяцев	552,2±25,5	427,8±24,6	
	p*	<0,001	<0,05	
Эстрадиол, Пг/мл	Исходный уровень	22,9±0,3	20,4±0,2	p<0,001
	Через 6 месяцев	25,6±0,5	22,4±0,2	
	p*	<0,05	<0,05	

В табл. использовались следующие обозначения: p1- достоверность критерия Стьюдента между показателями у больных, получавших КТ и МТ через 6 месяцев после лечения; p* – достоверность критерия Стьюдента между исходными и конечными показателями в каждой группе.

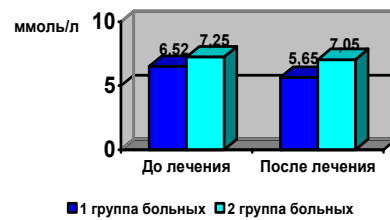


Рис.1. Динамика показателей дезоксипиридолина в моче больных

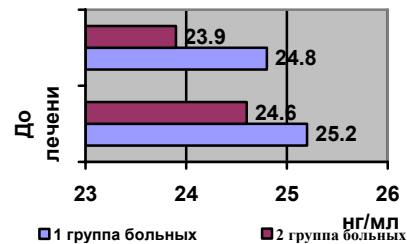


Рис.2. Динамика показателей остеокальцина в сыворотке больных

При оценке маркеров костной резорбции и костеобразования было установлено, что у больных получавших лазеротерапию концентрация дезоксипиридолина в моче уменьшилась достоверно больше, чем у больных получавших только медикаментозную терапию (рис.1). Концентрация остеокальцина в сыворотке крови у пациентов, как первой, так и второй групп изменилась незначительно (рис.2). Таким образом, выявлено, что комбинированная терапия, включающая медикаментозную терапию и лазеротерапию, приводит к прогрессирующему увеличению уровня тестостерона, эстрогена крови, уменьшению дезоксипиридолина, что обеспечивает не только нормализацию основных клинико-лабораторных показателей, но и позволяет снизить объем принимаемых медикаментозных препаратов и позволяет предотвратить.

Выводы. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что использование комбинированной лазеротерапии является эффективным средством профилактики остеопороза. Профилактическое лечение следует проводить всем пациентам, использующим глюкокортикостероиды в качестве базисной терапии. С учетом хорошей переносимости лазеротерапия может назначаться курсами, как вариант монотерапии, так и в комбинации с антиостеопоротическими препаратами.

Литература

1. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы / Под ред. А.Г. Чучалина. М.: Атмосфера, 2007.
2. Респираторная медицина. / Под ред. А.Г. Чучалина. М., 2006
3. Деквейкер Я. // Стратегия лечения остеопороза. Первый Российский симпозиум по остеопорозу. М., 1995. С.21–28.
4. Древаль А.В., Оноприенко Г.А., Кузнецова А.П., Марченко Л.А. // Проблемы инволюционного остеопороза. Распространенные эндокринопатии: сахарный диабет, остеопороз, эндемический зоб. Материалы научно-практической конференции. Пушкино, 1997. С.79–82
5. Ревматология: Клинические рекомендации/ Под редакцией Е.Л.Насонова. М., 2010.
6. Ettinger B., Chidambaran P., Pressman A. Prevalence and determinants of osteoporosis drug prescription among patients with high exposure to glucocorticoid drug. //Am.J.Manag.Care. 2001; 7(6): 597–605.

LOW INTENSIVE LASER RADIATION CLINICAL EFFICIENCY IN TREATMENT OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA COMBINED WITH ENDOCRINOLOGICAL FAILURES

D.V.IZMALKOV, L.A.TYTOVA

Voronezh State Medical Academy named by N.N. Burdenko Chair of propaedeutics of internal illnesses

The paper presents data on the use of low intensive laser radiation to treat and prevent osteoporosis in patients with bronchial asthma. Submitted a special laser therapy technique, taking into ac-