

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ XXI ВЕКА
МАГНИТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



Медицинская технология
"Лечебно-профилактическое применение
хрономагнитотерапевтического комплекса "МУЛЬТИМАГ"
зарегистрирована в Реестре
новых медицинских технологий
министерства здравоохранения России под № ФС-2007/027



КАСИМОВСКИЙ ПРИБОРНЫЙ ЗАВОД

Россия, 391300, г. Касимов, Рязанская обл., ул. Индустриальная, 3
Тел./факс: (49131) 241-31, 229-21, 270-26
E-mail: market@zkr.ryazan.ru [Http://kasprizav.narod.ru](http://kasprizav.narod.ru)

ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ДИНАМИЧЕСКИ ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «МУЛЬТИМАГ» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ФАЗЕ СТАБИЛЬНОЙ РЕМИССИИ

Владимирский Е.В., доктор мед. наук, профессор, **Кирьянова Т.В.**, Институт восстановительной медицины, физиотерапии и курортологии ГОУ ВПО им. Е.А. Вагнера, **Кряков В.Г.**, канд. техн. наук, Касимовский приборный завод, г. Рязань

Бронхиальная астма (БА) относится к числу наиболее распространенных заболеваний человека. В большинстве стран имеется тенденция к возрастанию количества больных БА, особенно среди детей. В России общее число больных БА по официальным данным 1 млн, но по данным некоторых авторов, приближается к 7 млн. человек (Лещенко И.В., 2006).

В программе GYNA (2006) большое внимание уделено контролю БА. Согласно рабочему алгоритму, основанному на мнении ведущих экспертов, выделяют критерии контролируемой, частично контролируемой и неконтролируемой БА. Полный контроль должен быть осуществлен учетом к безопасности лечения, риск побочных эффектов и стоимости лекарственных и немедикаментозных средств, необходимых для достижения этой цели. В настоящее время возрос интерес к физиотерапии, в том числе магнитотерапии, что обусловлено преимуществами физических факторов перед медикаментозными. Одно из преимуществ – это универсальность их действия, благодаря чему один и тот же фактор воздействия может использоваться при различных заболеваниях. Второе достоинство физических факторов – физиологичность: физические факторы – привычные для организма раздражители, на которые вырабатываются безусловные рефлексы через те же механизмы, что сложились в процессе эволюции. Достоинством физиотерапии является и ее длительное последствие: терапевтический эффект не только долго сохраняется, но даже нарастает после курса лечения, поэтому отдаленные результаты могут быть даже лучше непосредственных.

Достижение контроля над БА является актуальной задачей; в свою очередь, на современном этапе известно, что клиническая ремиссия не означает ремиссию лабораторную, инструментальные данные у больных БА в состоянии стабильной ремиссии также значительно могут отличаться от нормы. Поэтому рекомендуется наряду с контролем клинических признаков БА использовать и лабораторно-инструментальные критерии, что в качестве скрининговых методов пока не применяется.

Материалы и методы. Всего обследовано 50 больных. Проведено сравнение клинических и лабораторно-инструментальных показателей с нормой, за норму приняты результаты обследования 23 практически здоровых человек. Среди пациентов с БА, в свою очередь, была выделена группа наблюдения (31 человек) и группа сравнения (19 человек). В группе наблюдения помимо стандартной противоастматической терапии проводился курс лечения низкоинтенсивным динамически изменяющимся магнитным полем (МП) от аппаратно-программного комплекса «Мультимаг», общее число процедур 10. Больные группы

сравнения получали лишь медикаментозную терапию. У всех больных проведен сбор анамнеза с выяснением ведущих жалоб, анамнеза настоящего заболевания и анкетированием по опроснику Hogg J.C. (1991 г.). Выполнено физикальное обследование больных и проведена комплексная оценка лабораторно-инструментальных показателей. Каждое исследование проведено дважды: у пациентов группы наблюдения до и после курса воздействия МП, а в группе сравнения – дважды с интервалом 2 недели.

В исследование допускались больные БА с сопутствующими заболеваниями в стадии компенсации: ИБС – стенокардия I–II функционального класса, гипертоническая болезнь I–II стадии, артериальная гипертензия 1–2 степени, хроническая обструктивная болезнь легких в стадии ремиссии. Исключены больные с сопутствующим сахарным диабетом, заболеваниями внутренних органов в фазе обострения, онкопатологией.

Проведен анализ больных БА по половому составу, возрасту и степени тяжести БА. Мужчин было 18 человек (36%), женщин – 32 человека (64%), средний возраст составил $54,8 \pm 4,3$ года, легкая степень тяжести наблюдалась у 10 человек (20%), средняя – у 33 человек (66%), тяжелая – у 7 человек (14%). Выделены возрастные группы пациентов: ≤ 49 лет, 50–59 лет и ≥ 60 лет. У всех больных группы наблюдения проведена оценка тяжести состояния в динамике до воздействия низкоинтенсивным динамически изменяющимся МП от аппаратно-программного комплекса Мультимаг и после него с помощью анкеты Hogg J.C. (1991 г.).

Результаты. После лечения наблюдалось достоверное уменьшение тяжести по всей группе в целом ($p=0,013$), более выраженные сдвиги обнаружены у женщин ($p=0,0097$), при персистирующей БА средней степени тяжести ($p=0,015$), при смешанном генезе заболевания ($p=0,0076$) и при длительности более 10 лет ($p=0,014$). Достоверных различий в тяжести состояния в группе сравнения при первичном и вторичном осмотрах не найдено.

По данным спирографии более значимые положительные сдвиги МОС 50 под влиянием магнитотерапии зарегистрированы при персистирующей БА легкой степени тяжести ($p=0,042$), а МОС 75 – при давности заболевания менее 5 лет ($p=0,036$).

У всех пациентов определялись показатели состояния вегетативной нервной системы. Для этого проводилось Холтеровское мониторирование ЭКГ с определением вариабельности ритма сердца и анкетирование по опроснику А.М.Вейна (1971 г.). У всех пациентов исходно преобладал тонус парасимпатической нервной системы. При сравнении показателей в группе наблюдения с группой сравнения при повторном измерении при легкой степени заболевания

обнаружен более высокий симпатический и более низкий парасимпатический тонус ($p=0,012$).

По данным Холтеровского мониторинга, у больных БА после лечения обнаружено повышение доли низкочастотного компонента спектра среднетяжелой БА ($p=0,047$), что говорит об активации симпатической нервной системы. При тяжелой форме БА увеличилась доля не только низко-, но и высокочастотного компонента спектра ($p=0,012$ и $p=0,0022$ соответственно), т. е. в целом вегетативный тонус, исходно более низкий по сравнению с практически здоровыми лицами, повысился.

По данным общего анализа крови при сравнении с практически здоровыми лицами у больных БА отмечалось более высокое содержание эозинофилов ($p=0,011$), лимфоцитов ($p=0,02$) и СОЭ ($p=0,002$). После лечения у больных со средней и тяжелой формой БА обнаружено снижение числа палочкоядерных нейтрофилов ($p=0,049$ и $p=0,004$ соответственно); при тяжелой форме снизилось содержание лимфоцитов, ($p=0,042$) тогда как при среднетяжелой БА отмечалась лишь такая тенденция ($p=0,14$). При анализе в зависимости от длительности заболевания у пациентов со стажем заболевания 5–10 лет после лечения уменьшилось количество лейкоцитов и палочкоядерных нейтрофилов ($p=0,016$ и $p=0,025$ соответственно). В группе пациентов с длительностью БА ≥ 10 лет уменьшилось лишь количество лейкоцитов ($p=0,040$).

Всем больным определялись реакции адаптации по методу Гаркави Л.Х. и соавт. (2003). На рисунке 1 приведен анализ реакций адаптации у больных БА до и после лечения.

сравнению с практически здоровыми лицами ($p=0,041$ и $p=0,027$ соответственно). При легкой персистирующей БА отмечалось снижение концентрации Т-лимфоцитов ($p=0,02$), теофиллинрезистентных Е-РОК ($p=0,03$), а также показателя контроля теофиллинового теста ($p=0,013$) после комплексного лечения. При среднетяжелой форме заболевания после лечения обнаружены более низкие значения контроля теофиллинового теста ($p=0,045$) и пробы с Т-активином 1 ($p=0,011$). При тяжелой БА наблюдалось снижение содержания Т-лимфоцитов ($p=0,044$) и Ig A ($p=0,30$) в динамике. При анализе в зависимости от длительности заболевания у пациентов со стажем заболевания БА ≤ 5 лет отмечалось снижение концентрации теофиллинрезистентных Е-РОК ($p=0,02$), а также показателя контроля теофиллинового теста ($p=0,015$) после лечения. При длительности заболевания 5–10 лет после лечения обнаружены более низкие значения пробы с Т-активином 1 ($p=0,003$). При стаже БА ≥ 10 лет различий до и после лечения не наблюдалось.

При анализе содержания провоспалительных интерлейкинов в сыворотке крови исходно у больных БА в сравнении с практически здоровыми лицами была достоверно выше концентрация ИЛ 6 ($p=0,000$). При легкой форме БА до и после лечения наблюдались различия в содержании ФНО- α , его концентрация была выше после лечения ($p=0,011$). При среднетяжелой БА различия наблюдались по всем исследованным цитокинам, их концентрация снижалась после лечения: ФНО- α ($p=0,0013$), ИЛ 6 ($p=0,0024$) и ИЛ 1 β ($p=0,017$). При тяжелой степени заболевания различий в цитокиновом профиле до и после лечения не найдено. При длительности БА ≤ 5 и 6–10 лет отмечалось

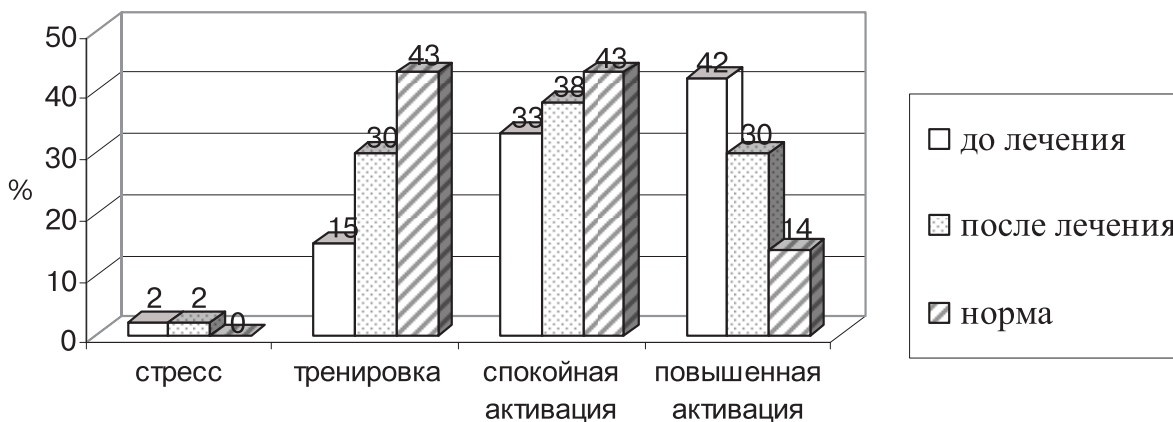


Рис. 1. Динамика реакций адаптации у больных БА в сравнении с практически здоровыми людьми

Исходно у 2% человек наблюдалась реакция стресса, у 15% – тренировки, у 33% – спокойной активации и у 42% – реакция повышенной активации. После лечения у 2% человек выявлена реакция стресса, у 30% – тренировки, у 38% – спокойной активации и у 30% – повышенной активации, т. е. при сравнении с исходными данными уменьшилось число больных, переживающих реакцию повышенной активации, и увеличилась доля пациентов с более с благоприятной реакцией тренировки. Произошло приближение показателей реакций адаптации у больных БА к таковым у практически здоровых лиц.

У всех больных проведен анализ показателей иммунограммы в сравнении с практически здоровыми лицами. У больных БА отмечалось более высокое содержание Ig G, более низкие фагоцитарное число и процент фагоцитоза по

снижению ИЛ 6 после лечения ($p=0,031$ и $p=0,0016$ соответственно). При стаже БА ≥ 10 лет различий до и после лечения не наблюдалось.

Таким образом, включение динамически изменяющегося МП от аппаратно-программного комплекса «Мультимаг» в стандартную терапию больных БА вызывает дополнительные позитивные сдвиги даже у пациентов с признаками стабильной клинической ремиссии. Позитивные сдвиги наблюдаются на клиническом уровне, а также по данным спирографии; уменьшается острота воспаления; приходят в более благоприятное состояние системы клеточного и гуморального иммунитета и цитокиновый профиль крови; оптимизируется баланс вегетативной нервной и эндокринной систем, интегрирующих деятельность всего организма.