

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИЯ И ОРОТОВОЙ КИСЛОТЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

APPLICATION OF MAGNESIUM AND OROT ACID IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH COMBINATORY CARDIORESPIRATORY PATHOLOGY

А.М. Щегольков, Л.М. Клячкин, Е.Б. Марочкина, Г.Н. Воронцова
A.M. Schegolkov, L.M. Kljachkin, E.B. Marochkina, G.N. Vorontsova

Кафедра медицинской реабилитации и физических методов лечения (с курсом традиционных методов лечения), Государственный институт усовершенствования врачей МО РФ, 6 ЦВКГ МО РФ, ул. Левобережная, 5, Москва, Россия.
Faculty of medical rehabilitation and physical methods of treatment (with a course of traditional methods of treatment), State Institute for Postgraduate Training of Doctors of MoD of the Russian Federation, 6 Central Military Clinical Hospital of MoD of the Russian Federation, 5 Levoberezhnaya str., Moscow, Russia.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кардиореспираторная патология, реабилитация, магнерот.

KEY WORDS: cardio respiratory pathology, rehabilitation, magnerot).

РЕЗЮМЕ: Обследованы 42 больных с сочетанной кардиореспираторной патологией (все — мужчины) в возрасте от 46 до 73 лет. В дополнение к реабилитационной программе в основную группу был включен магнерот фирмы Vervag Farma. В динамике было выявлено улучшение функции внешнего дыхания, что обеспечило повышение оксигенации крови и привело к увеличению сократительной способности миокарда, которое обусловило повышение сердечного выброса, нормализацию гемодинамики показателей малого круга кровообращения, способствовало уменьшению проявлений дыхательной и сердечной недостаточности, привело к повышению толерантности к физической нагрузке. Таким образом, применение магнерота в комплексной реабилитационной программе у больных с сочетанной кардиореспираторной патологией обеспечило прирост реабилитационного эффекта.

ABSTRACT: 42 patients at the age of 46–73 with combinatory cardio respiratory pathology (all male) have been examined. In addition to rehabilitation program in the main group magnerot of Vervag Farma GmbH was included. In dynamics the improvement of function of external breathing was discovered, which caused the increase of oxygenation, as well as the systole ability of myocardium, which led to the increase of heart throw, normalization of hemodynamics of indexes of small blood circulation circle, promoted the decrease of heart and breathe shortage, led to the increase of tolerance to physical exercises. Thus the

usage of magnerot in complex rehabilitation program for patients with combinatory cardio respiratory pathology provided the increase of rehabilitation effect.

Широкая распространенность хронического бронхита (ХБ) и ишемической болезни сердца (ИБС) определяет высокую вероятность сочетания этих видов патологии у одних и тех же больных. По данным различных авторов у больных ИБС сопутствующий ХБ встречается от 7,9% до 81,9% случаев (Щегольков, 1990; Клячкин и др., 1997). Каждое из этих заболеваний вносит “вклад” в патогенез сочетанной патологии и усугубляет клинические и лабораторно-функциональные нарушения (Клячкин, Щегольков, 2000). Выявляется “синдром взаимного отягощения”, проявляющийся выраженной легочной и сердечной недостаточностью: изменениями гемодинамики малого круга кровообращения, нарушениями внутрикардиальной гемодинамики, гипоксемией, метаболическими расстройствами, нарушением ионного гомеостаза, накоплением Na и Ca, потерей Mg и K, прогрессирующим снижением содержания высокоэнергетических фосфатов, накоплением токсических продуктов метаболизма (Taegtmaier, 1994; Щегольков и др., 2001).

Фармакологические аспекты реабилитации больных с сочетанной кардиореспираторной патологией остаются самостоятельной актуальной проблемой, так как лечение указанных больных носит черты противоречивой терапии, когда попытка активного воздействия на одно заболевание сопряжена с ре-

альной угрозой ятрогенного обострения сопутствующего. Кроме того, фармацевтический рынок переполнен синтетическими веществами, взаимодействие которых и соответствующие побочные эффекты трудно предсказать. Коррекция метаболических расстройств при гипоксических состояниях составляет основу патогенетической терапии у больных с сочетанной кардиореспираторной патологией, так как ишемия миокарда является в высшей степени метаболическим повреждением (Rosenfeldt, 1998; Скальный, 1999).

Одним из возможных путей совершенствования реабилитационных программ у больных с сочетанной кардиореспираторной патологией может служить применение препаратов магния. (Верткин, Тополянский, 1999; Шмидт, 1999; Щегольков и др., 2001) Магний в качестве терапевтического средства приобретает все большее значение, так как является универсальным регулятором биохимических и физиологических процессов в организме, участвует в энергетическом, пластическом и электролитном обмене. В связи с обилием физиологических функций в организме магний обладает множеством клинических эффектов: антиишемическим, антиаритмическим, спазмолитическим, антиангинальным (Jellinek, Takacs, 1995; Применение магния... , 1997). Особый интерес магний представляет как естественный физиологический антагонист кальция. Антиишемическое и антиаритмическое действие, связанные в первую очередь, с антагонизмом магния и кальция, составляют основу профилактического действия магниевых препаратов в отношении развития реперфузионного синдрома, при лечении различных форм ИБС (Vertkin et al., 1997; Верткин, Тополянский, 1999; Шмидт, 1999). Положительный эффект от применения препаратов магния наблюдается как при лечении хронических заболеваний, когда он предупреждает обострения и улучшает качество жизни, так и в urgentных ситуациях для восстановления нормального осуществления жизненно важных функций (Rosenfeldt, 1998; Городецкий и др., 1999; Шмидт, 1999). Сочетание магния с оротовой кислотой суммирует и взаимно потенцирует их положительные свойства, так как оротовая кислота является активным метаболическим агентом, обеспечивающим стабильность коллоидного состояния холестерина, способствующим внутриклеточной фиксации магния, обеспечивающим контроль синтеза пиримидиновых оснований и через них — нуклеиновых кислот (Jellinek, Takacs, 1995). Положительное влияние магнерота прежде всего на сердечно-сосудистую и дыхательную системы позволяет использовать его в качестве лекарственного средства у больных с сочетанной кардиореспираторной патологией (Vertkin et al., 1997; Щегольков и др., 2001).

На базе реабилитационного центра нами были обследованы 44 больных (все — мужчины) в возрасте от 46 до 73 лет. Основная группа (ОГ) — 20 человек, 24 — контрольная (КГ). Заболевания лег-

ких были представлены хроническим обструктивным — 19 случаев (42,3%), и необструктивным бронхитом — 25 (57,4%). ИБС проявлялась стенокардией напряжения I ФК у 5 (10%) человек, II ФК у 16 (35%), III ФК у 21 (50%), и IV ФК у 2 (5%) человек. По возрасту и составу группы существенно не различались. Использовались клинико-лабораторные методы обследования, в том числе, исследование функции внешнего дыхания, ЭхоКГ, ВЭМ, ЭКГ.

Программа реабилитации КГ включала: режим в зависимости от состояния больного, диету № 10 с ограничением животных жиров, климатолечение в виде аэротерапии во время прогулок, лечебную гимнастику, физиотерапевтическое лечение, психотерапию, посещение школы пульмонологических больных, медикаментозную терапию по показаниям (нитратами, ингибиторами АТФ, антиагрегантами). В дополнение к базисной терапии больным ОГ был назначен *магнерот* производства фирмы "Vervag Farma GmbH & Co." (Германия) по стандартной схеме: 3,0 г в первую неделю, т.е. по 2 таблетки 3 раза в день, далее — 1,5 мг, т.е. по 1 таблетке 3 раза в день в течение 2 недель. В результате проведенного курса реабилитации в обеих группах больных отмечено улучшение клинического состояния. По оценке всех пациентов препарат переносился хорошо, побочных эффектов в период проводимого клинического наблюдения (3 недели) не было. При этом субъективно пациенты отмечали ощущение прилива сил, бодрости, урежение приступов стенокардии, более свободное дыхание, что определило улучшение психофизиологических показателей - снижение тревожности, повышение самочувствия, активности, настроения. На спирограмме отмечен значимый прирост показателей кривой "поток-объем", за счет увеличения ОФВ₁ с 67,8±3,68 до 85,73±5,14% должн., (p<0,01), МВЛ — с 53,9±3,22 до 68,52±3,9% должн., (p<0,01), МОС₂₅, МОС₇₅. Улучшение показателей ФВД способствовало положительной динамике КОС и газового состава крови. В результате лечения по предложенной программе произошло статистически достоверное повышение рО₂ с 66,22±0,63 до 68,9±1,04 мм рт ст, (p<0,05), SatO₂ — с 89,94±0,95 до 93,19±0,25 мм рт ст, (p<0,01) в остальных показателях КОС отмечена тенденция к улучшению других показателей КОС. Исследование электролитов крови выявило статистически достоверное повышение уровня магния крови с 0,81±0,02 до 0,98±0,02 ммоль/л, (p<0,01). Прирост основных показателей кардиореспираторной системы обеспечил достоверное повышение ТФН в целом по группе с 52,5±3,7 до 73,6±2,5 Вт, (p<0,05), что привело к переводу 7 (35%) больных в более благоприятный ФК. У 13 (65%) человек ФК не изменился.

Взаимосвязь полученного реабилитационного эффекта с улучшением ФВД подтвердилась и при проведении корреляционного анализа между основными показателями. Так, отмечена высокая корреляционная связь между показателями ФВД и показателями КОС и газов крови, что подтверждается

заметной прямой корреляционной связью между ЖЕЛ и SatO₂ ($r = 0,6$; $p < 0,01$) и обратной — с CO₂ ($r = -0,6$; $p < 0,01$).

Улучшение ФВД повлияло на снижение периферического сопротивления и состояние гемодинамики малого круга кровообращения и обеспечило снижение СрДЛА с $24,55 \pm 1,03$ до $18,4 \pm 1,33$ мм рт ст, ($p < 0,05$). Важным результатом лечения стало улучшение кровоснабжения миокарда, обусловленное улучшением ФВД, что подтверждается заметной корреляционной связью между ЖЕЛ и СИ ($r = 0,5732$; $p < 0,01$). Повышение функциональных возможностей больных ИБС с сопутствующим ХБ в результате реабилитации с применением магнерота, обусловленное целенаправленным воздействием его на дыхательную систему подтверждается высокой прямой корреляционной связью ЖЕЛ с двойным производением ($r = 0,8$; $p < 0,002$) и приростом двойного произведения ($r = 0,6$; $p < 0,01$), и обратной — ФЖЕЛ с приростом пульсовой стоимости единицы мощности ($r = -0,5$; $p < 0,05$). Одновременно с улучшением большинства показателей произошли положительные сдвиги в системе микроциркуляции терминальных отделов кровообращения.

Таким образом, включение препарата *магнерот* в базисную терапию больных с сочетанной кардиореспираторной патологией способствует нормализации параметров вентиляционной функции легких; газового состава крови, ионного гомеостаза, улучшению параметров центральной и периферической гемодинамики; объективному улучшению психофизиологических показателей, за счет чего и обеспечивается прирост реабилитационного эффекта.

Литература

- Верткин А.Л., Тополянский А.В. 1999. Новые возможности диагностики и лечения в кардиологии // Кард. № 10. С.37–41.
- Городецкий В.В., Малалеппая Т.А., Хайкина З.С. и др. 1999. Эффективность препарата Магнерот в реабилитации больных, перенесших инфаркт миокарда // Международный научный форум “Кардиология-99”. Труды. М. С.215–219.
- Клячкин Л.М., Малявин А.Г., Пономаренко Г.Н., Щегольков А.М. 1997. Физические методы лечения в пульмонологии. СПб. С.262–269.
- Клячкин Л.М., Щегольков А.М. 2000. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов (Руководство для врачей). М.: Медицина. 326 с.
- Применение магния и оротовой кислоты в кардиологии. Методические рекомендации. М. 1997. С.47.
- Скальный А.В. 1999. Микроэлементозы человека (диагностика и лечение). М. С.20–21.
- Шмидт Дж. 1999. Сердечно-сосудистая эффективность магнезиум оротата // Топ-медицина. № 8. С.20–24.
- Щегольков А.М. 1990. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца с сопутствующей бронхолегочной патологией в условиях санатория: Дис... канд. мед. наук. М. 250 с.
- Щегольков А.М., Клячкин Л.М., Марочкина Е.Б. 2001. Опыт применения магнерота в лечении и реабилитации больных с сочетанной кардиореспираторной патологией // Человек и лекарство. Российский научный конгресс, тезисы докладов 2–6 апр. 2001 г. М. С.71:VII.
- Jellinek H., Takacs E. 1995. Morphological Aspects of the effects of Orotic Acid and Magnesium Orotate on Hypercholesterolaemia in Rabbits / Arzeim-Forsch // Drug Res. Vol.45(II). № 8. P.836–842.
- Rosenfeldt F.L. 1998. Metabolic supplementation with orotic acid and magnesium orotats (editorial) // Cardiovascular Drugs Ther. Sep.12. Suppl.2. P.147–152.
- Taegtmayer H. 1994. Energy metabolism of the heart: from basic concepts to clinical applications // Curr. Prob. Cardiol. Vol.19. P.59.
- Vertkin A.L., Gorodetskiy V.V., Duharina L.V. et al. 1997. The Use of Magnesium Preparations – Kormagnesium and Magnerot in Cardiological Practice. Magnesium: Current Status and New Developments. P.269–272.