

Б.В. Норе́йко¹, С.Б. Норе́йко², Ю.А. Гришун¹, Л.Н. Дронова³, Е.В. Цхакая³

ОРГА́ННЫЙ ЭЛЕКТРО́ФОРЕЗ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕСТРУКТИВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького¹,
Донецкий государственный институт здоровья, физического воспитания и спорта²,
Областная клиническая туберкулезная больница³, Украина*

Реферат. В течение 3-х лет (2008-2010гг) в Областной клинической туберкулезной больнице г. Донецка больные получили 1346 курсов органного электрофореза (ОЭФ). Изучены результаты лечения 489 пациентов с впервые диагностированным деструктивным туберкулезом легких. Прекращение бактериовыделения отмечено у 80% больных получавших комплексную химиотерапию в сочетании с ОЭФ против 43% пациентов, которые получили только стандартную химиотерапию.

Ключевые слова: туберкулез, лечение, химиотерапия, орган- ный электрофорез

Химиотерапия (ХТ) до настоящего времени остается основным методом лечения туберкулеза, и особенно деструктивных форм, с выделением микобактерий [1,2]. Однако её возможности ограничены. Особенно остро это ощущается в период эпидемиологического неблагополучия, выявления распространённых остро прогрессирующих, нередко полирезистентных форм туберкулеза [3, 4].

Острая фаза воспаления практически всегда сопровождается регионарными нарушениями гемодинамики, в результате чего прохождение противотуберкулезных препаратов (ПТП) к очагу инфекции затрудняется. Например, при инфильтративном туберкулезе, казеозной пневмонии в зоне воспалительных изменений наблюдаются глубокие регионарные нарушения газообмена с резким смещением кислотно-щелочных показателей в кислую сторону. Ацидотические условия в зоне воспаления ослабляют бактерицидное действие химиопрепаратов. Это проявляется клиническими признаками резистентности к лечению, несмотря на то, что чувствительность возбудителя к ПТП, по данным лабораторного исследования, может быть сохранена [5, 6].

Данные литературы свидетельствуют о повышении эффективности химиотерапии при включении в лечебный комплекс физических факторов, что проявляется в ускорении исчезновения клинических признаков заболевания, рассасывании очаговых и инфильтративных затемнений, прекращении бактериовыделения и закрытии полостей распада [4,7,8,9]. Так, например, включение в комплекс лечебных мероприятий у больных инфильтративным туберкулезом в фазе распада с лекарственной резистентностью микобактерий туберкулеза органного электрофореза, уже на стационарном этапе приводит к закрытию полостей деструкции в 56%, а также к прекращению бактериовыделения в 99%, в то время как при проведении традиционной терапии эти пока-

затели составляют 44,7% и 89,5% случаев, соответственно [10].

Цель данной работы заключалась в изучении эффективности лечения туберкулеза легких комплексной химиотерапией сочетания с органным электрофорезом.

М а т е р и а л ы и м е т о д ы

В течение 3-х лет (2008-2010гг) в Областной клинической туберкулезной больнице г. Донецка больные получили 1346 курсов органного электрофореза (ОЭФ).

Классический вариант электрофореза предусматривает введение лекарственных веществ через кожные покровы и накопления в них депонированных препаратов. Гидрофильные прокладки, смоченные лекарственным веществом, помещают между электродом и кожей грудной клетки. При этом вводимый препарат проникает в кожу и подкожную клетчатку, не достигая легочной ткани, поскольку скорость движения ионов лекарственных веществ в поле постоянного тока составляет в среднем около 10 мм в час.

При проведении органного (тканевого) внутрилегочного электрофореза электроды накладывают на переднюю и заднюю поверхности грудной клетки в соответствии с проекцией патологического процесса в легких. Процедуру органного электрофореза (ОЭФ) проводят на высоте концентрации ПТП в плазме крови и сосудах малого круга кровообращения. Оральные антибиотики принимают за 2 часа до проведения ОЭФ, внутримышечные – за 1 час, внутривенные – сразу после окончания инфузии, а при капельном методе введения – после вливания половинной дозы лечебного препарата. Процедуру ОЭФ проводят при силе тока 5-10 мА продолжительностью 20-30 минут. Лечение ОЭФ проводят в течение 2-3 месяцев в интенсивной фазе ХТ.

Для достижения поставленной цели нами было проведено сравнительное изучение результатов лечения 389 больных с впервые диагностированным туберкулезом (ВДТБ) легких в возрасте от 20 до 65 лет, получавших, наряду с антимикобактериальной терапией курс ОЭФ с группой из 218 пациентов получавших только стандартную химиотерапию. У подавляющего большинства больных преобладали остро прогрессирующие формы инфильтративного туберкулеза легких с распадом легочной ткани, бронхогенной диссеминацией и массивным бактериовыделением.

Таблица 1. Эффективность лечения по прекращению бактериовыделения при использовании ХТ и ОЭФ в терапевтическом отделении № 5

Терапевтическое отделение №5						
Год	ХТ+ ОЭФ	Прекращение бактериовыделения		ХТ	Прекращение бактериовыделения	
		Абсол. число	%		Абсол. число	%
2008	115	97	84,3	93	58	61
2009	54	39	72,2	65	15	23
2010	59	51	86,4	10	4	40
Всего	228	187	80,97 ± 4,42	168	77	41,33 ± 10,99

Все больные получили 8-ми месячные курсы ХТ. Фаза интенсивного лечения продолжительностью от 2 до 3 месяцев проведена с использованием 5 основных ПТП. Оценка результатов лечения проведена с учетом динамики основных клинико-рентгенологических и лабораторных данных. Однако, доминантным критерием хорошей эффективности ХТ было прекращение бактериовыделения.

Статистическая обработка материала проведена с помощью критерия Стьюдента. В качестве доверительного интервала равно $\pm tm$, при значении $t \geq 2$, достоверность различий сравниваемых групп превышала 95 % ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Полученные данные представлены в таблице 1 и 2. В таблице 1 приведены результаты лечения 396 больных ВДТБ легких за период с 2008 по 2010 годы. Основную группу составили 228 больных, получивших курс стандартной ХТ в сочетании с ОЭФ. Группа сравнения представлена 168 больными, которые получали ХТ в чистом виде без ОЭФ.

Из таблице 1 видно, что дополнение ХТ

Таблица 2. Эффективность лечения по прекращению бактериовыделения при использовании ХТ и ОЭФ в терапевтическом отделении № 1

Терапевтическое отделение №1						
Год	ХТ+ ОЭФ	Прекращение бактериовыделения		ХТ	Прекращение бактериовыделения	
		Абсол. число	%		Абсол. число	%
2008	41	36	87,8	15	6	40
2009	47	35	74,4	23	12	52,1
2010	73	52	71,2	12	5	41,6
Всего	161	123	77,8 ± 5,08	50	23	44,57 ± 3,79

органным электрофорезом сопровождается достоверным увеличением эффективности лечения до 80,97 ± 4,42% по критерию прекращения бактериовыделения. Суммарная эффективность чистой ХТ составила 41,33 ± 10,99%, а в 2009 и 2010 годах прекращение бактериовыделения достигалось только в 23% и 40%, соответственно.

Аналогичные данные получены при лечении больных в 1 терапевтическом отделе-

нии. Из таблицы 2 видно, что у больных получавших комплексную терапию, включающую стандартную ХТ в сочетании с ОЭФ, абациллирование мокроты достигнуто у 123 пациентов из 161 против 23 из 50 человек, которые получали только стандартную химиотерапию, что составило 77,8 ± 5,08% и 44,57 ± 3,79%, соответственно. Полученные результаты свидетельствуют о том, что дополнение стандартной химиотерапии органным электрофорезом сопровождается 2-х кратным увеличением эффективности лечения туберкулеза. Патогенетические механизмы столь выраженного повышения эффективности ХТ в сочетании с ОЭФ многократно освещались в публикациях [3, 5 - 9].

Под влиянием силовых линий постоянного электрического тока происходит выход лекарственных веществ (антибиотиков) из сосудистого русла малого круга кровообращения и депонирование их в зоне пневмонического очага в концентрациях в 10 раз превышающих содержание их в плазме крови. Органный электрофорез оказывает благоприятное влияние на легочную гемодинамику. Направленная диффузия способствует

санации очага воспаления, нормализации гуморальных характеристик и кислотно-щелочного равновесия в зоне воспаления, что создает благоприятные условия для рассасывания воспалительных изменений. Метод органного электрофореза имеет и другой, чисто биологический аспект — под влиянием ОЭФ из патологического очага выводятся токсические продукты, на место которых поступают плазменные факторы гуморального иммунитета. При сочетании ОЭФ с химиотерапией достигается максимальный эффект интенсивной химиотерапии, на ко-

торый мы можем рассчитывать дополнительно по сравнению с результатами химиотерапии в чистом виде.

Таким образом, анализ результатов показал, что в группе больных с впервые диагностированным туберкулезом легких, получавших курс химиотерапии в сочетании с органным электрофорезом, прекращение бактериовыделения к концу интенсивной фазы лечения отмечено в 80 % случаев. В группе пациентов, получавших только курс химиотерапии, абациллирование мокроты составило только 43 %. Полученные данные позволяют рекомендовать использовать органный электрофорез в комплексном лечении больных туберкулезом легких.

B.V. Noreyko, S.B. Noreyko, Yu.A. Grishun,
L.N. Dronova, H.V. Tsxakaia

The organ electrophoresis in complex treatment of the destructive pulmonary tuberculosis

1346 TB patients were treated with courses of organ electrophoresis for the last 3rd years (2008-2010) in Donetsk Regional Clinical Tuberculosis Hospital. The results of treatment among 489 patients with first pulmonary destructive diagnosed tuberculosis are studied. MBT excretion was stopped at 80% patients who received the complex chemotherapy in combination with organ electrophoresis whereas the only 43% patients of comparison group were abacillated (University clinic. — 2013. — Vol.9, №2. — P. 188-190).

Key words: tuberculosis, treatment, chemotherapy, organ electrophoresis.

Б.В. Норейко, С.Б. Норейко, Ю.А. Гришун,
Л.Н. Дронова, О.В. Цхакая

Органный электрофорез у комплексному лікуванні деструктивного туберкульозу легень

Протягом 3-х років (2008-2010 рр) в Обласній клінічній туберкульозній лікарні м. Донецька хворі одержали 1346 курсів органного електрофорезу (ОЕФ). Вивчено результати лікування 489 пацієнтів на вперше діагностований деструктивний туберкульоз легень. Припинення бактеріовиділення відзначено в 80% хворих, які отримали комплексну хіміотерапію у сполученні з ОЕФ проти 43% пацієнтів, які одержували тільки стандартну хіміотерапію (Університетська клініка. — 2013. — Т.9, №2. — С. 188-190).

Ключові слова: туберкульоз, лікування, хіміотерапія, органный електрофорез

ЛІТЕРАТУРА

1. *Фещенко Ю.І.* Сучасна стратегія боротьби з туберкульозом в Україні / Ю.І. Фещенко, В.М. Мельник— К.: Здоров'я, 2007. — 664 с.
2. *Фещенко Ю.І.* Організація лікування хворих на туберкульоз / Ю.І. Фещенко, В.М. Мельник— К.: Здоров'я, 2009. — 488 с.
3. *Норейко Б.В.* Хіміотерапія туберкульозу / Б.В. Норейко — Донецьк: УкрНТЭК, 2001. — 124 с.
4. *Ломаченков В.Д.* Фізіотерапія при туберкульозі легких / В.Д. Ломаченков, А.К. Стрейліс. — Москва, «Медицина». — 2000. — 65 с.
5. *Норейко Б.В.* захворювання бронхолегочної системи / Б.В. Норейко, С.Б. Норейко — Донецьк: «Китис». — 2000. — 102 с.
6. *Норейко С.Б.* Пневмонія: діагностика і лікування / С.Б. Норейко // *Новості медицини і фармації.* — 2011. — № 7 (361). — С. 14 — 17.
7. *Норейко Б.В.* Хіміотерапія туберкульозу // *Новості медицини і фармації.* — 2008. — № 17 (257). — октябрь. — С. 20 — 22.
8. Органный электрофорез химиопрепаратов в лечении туберкулеза легких / Б.В. Норейко, В.Г. Бондаренко, А.Г. Ярешко [и др.] // *Врачебное дело.* — 1988. - № 11. — С. 73 — 74.
9. *Норейко С.Б., Норейко Б.В.* Патогенетическая терапия туберкулеза // *Новості медицини і фармації.* — 2009. - № 13 — 14 (287 - 288). — август. — С.22 - 24.
10. *Барламов О.П.* Особенности клинических проявлений заболевания и эффективности лечения больных инфилтративным туберкулезом легких, вызванным лекарственно-устойчивыми микобактериями [Текст] : автореферат дис. канд. мед. наук. / О.П. Барламов. — Москва. — 2007. — 17с.

Надійшла до редакції: 12.03.2013