



В.И. Мозолюк, С.Д. Лихолит

## ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЁЗНОГО СПОНДИЛИТА Городской противотуберкулёзный диспансер №2, г. Запорожье

**Ключевые слова:** туберкулёзный спондилит, заболеваемость, ранняя диагностика

В статье проведен анализ выявления больных туберкулёзом позвоночника в городе Запорожье за период 1996-2006 гг. и разработаны практические рекомендации для врачей общей лечебной сети по ранней диагностике таких заболеваний.

Значительный рост заболеваемости туберкулёзом лёгких, начавшийся на Украине в начале 90-х годов, привёл к появлению публикаций выдающихся украинских и российских ученых, прогнозирувавших увеличение количества больных с туберкулёзом внелёгочной локализации. До настоящего времени прогнозы оправдались разве что в отношении тубплевритов, которые по новой классификации были отнесены к внелёгочному туберкулёзу [4]. Теперь в структуре заболеваемости они составляют более половины всех больных с туберкулёзом внелёгочных локализаций. Заболеваемость классическими формами внелёгочного туберкулёза (костный, глазной, мочеполовой и др.) существенно не изменилась и не имеет тенденции к росту. Этот парадокс принято объяснять недо выявлением таких больных [1,2,3,5,6]. К причинам недо выявления относят: отсутствие настороженности у врачей общей лечебной сети в вопросах диагностики внелёгочного туберкулёза, отсутствие системы подготовки специалистов по внелёгочному туберкулёзу на Украине, недоучет случаев внелёгочных локализаций при сочетании с туберкулёзом органов дыхания [3]. Само понятие "своевременного выявления" четко не определено ни в одном из существующих приказов по туберкулёзу. Разумеется, что данное понятие отличается для туберкулёза органов дыхания и внелёгочных локализаций, так как последние не выявляются во время профилактических осмотров. Все эти проблемы ждут своего решения профильными республиканскими научно-исследовательскими центрами. Вопросы внелёгочного туберкулёза пока лишены должного внимания и поддержки на государственном уровне.

В современных условиях костно-суставной туберкулёз (КСТ) занимает второе место в структуре заболеваемости внелёгочным туберкулёзом на Украине, уступая только тубплевритам. Его доля в структуре общей заболеваемости туберкулёзом составляет 1,5-2%. Туберкулёзный спондилит (ТС) по-прежнему остаётся наиболее частой локализацией КСТ.

**Цель работы**— анализ выявления больных туберкулёзом позвоночника в городе Запорожье за период 1996-2006 гг. и разработка практических рекомендаций для врачей общей практики по ранней диагностике этого заболевания.

За рассматриваемый период в городе Запорожье было выявлено 74 случая туберкулёза костей и суставов, из них 32 с тубспондилитом. Доля туберкулёза позвоночника составляет 43,2%, что совпадает с данными других авто-

ров [2,3]. Мужчины болеют в 2 раза чаще женщин (66% и 34% соответственно). По возрастам ТС распределяется неравномерно. Преобладают лица старших возрастных групп (табл. 1). Грудной отдел позвоночника поражается в 59% случаев. Туберкулёз шейного и поясничного отделов встречается примерно с одинаковой частотой (19% и 22% соответственно).

Следует напомнить основные клинические симптомы туберкулёзного спондилита, имеющие важное значение для его ранней диагностики. Развиваясь внутри позвонка, туберкулёзный остит вначале не даёт клинических проявлений, за исключением общих симптомов туберкулёзной интоксикации, да и то очень слабых, более выраженных у детей. Дальнейшее развитие процесса идёт в двух направлениях. Во-первых, увеличиваясь внутри позвонка, туберкулёз разъедает его каркас – костные балки. Опорная функция позвонка страдает, и при условии продолжающейся нагрузки происходит его патологический перелом. Высота позвонка снижается, особенно в переднем отделе. Во-вторых, в процесс вовлекается межпозвонковый диск.

С выходом туберкулёза за пределы одного позвонка связано появление первых клинических признаков, которые могут быть малоспецифичны и весьма слабы. Обычно от начала заболевания до появления первых симптомов проходит от 6-ти до 30-ти месяцев. Другими словами, выявить ТС на стадии первичного остита весьма проблематично. Более широкое применение компьютерной и магнитно-резонансной томографии для диагностики различных заболеваний должно привести к более частому выявлению туб оститов тел позвонков, как случайных находок.

Выходя за пределы одного позвонка, ТС переходит в стадию прогрессирующего спондилита. Какие симптомы характерны для этой стадии? Они напрямую зависят от пораженного отдела позвоночника. Беспокоят боли в шее, спине или пояснице. Но в самом начале больные, как правило, не могут их точно локализовать. Расстройства крово- и лимфообращения в зоне тубочага вызыва-

Таблица 1

### Распределение больных тубспондилитом по возрасту

Возраст (лет)	0-18	19-39	40-59	60 и старше
Количество случаев	1	8	10	13



ют отёк корешков спинномозговых нервов. С этим связано появление опоясывающих болей, и болей с иррадиацией в различные внутренние органы. Нередко болевой синдром при спондилите может симулировать язвенную болезнь, жёлчные и печеночные колики, панкреатит, аппендицит и другие болезни. Неправильная оценка иррадиации болевых ощущений может привести к серьёзным диагностическим ошибкам. Возвращаясь к нашему исследованию, из 32-х случаев на этапе диагностики – одной больной произведена холецистэктомия, двум больным – аппендэктомия, четверо подверглись диагностической лапароскопии.

Однако наиболее часто ТС протекает в виде различных миотонических и корешковых синдромов, вертеброгенных цервикалгий, торакалгий и люмбагий. Больные длительно наблюдаются у невропатологов, а когда появляется онемение и слабость в ногах, подвергаются рентгенологическому исследованию и диагноз становится ясным. Выявить запущенный ТС не составляет труда, зато лечение такого больного представляет определённые трудности. К счастью, за анализируемый период времени в г. Запорожье было выявлено только 2 случая ТС, осложнённого нижним парапарезом. Иногда значительно затягивает диагностику неправильная интерпретация спондилограмм, когда вместо ТС ставится диагноз метастатического поражения позвоночника без первичной локализации. Такие больные обречены на длительное назначение наркотических препаратов. Мысль о ТС приходит гораздо позже, когда проходят все сроки наблюдения у онкологов.

Итак, характеризуя болевой синдром при спондилите, следует отметить, что боли, вначале периодические, становятся постоянными, усиливающимися после физической нагрузки и по ночам. Со временем боли нарастают и плохо купируются ненаркотическими анальгетиками и НПВП. Организм старается избавиться от болей, создавая неподвижность поражённому сегменту позвоночника с помощью напряжения мышц спины и брюшного пресса. Родители начинают замечать, что ребёнок неестественно прямо держит спину. Когда его зовут, поворачивается всем туловищем, а когда долго стоит, старается прислониться спиной к стене или опереться руками о стул. При осмотре таких больных обращает на себя внимание усиление физиологических изгибов позвоночника при спондилите грудного отдела, или сглаженность шейного и поясничного лордозов при спондилите соответствующих отделов. Удаётся так же обнаружить пугочатое выстояние остистых отростков поражённых позвонков. При поражении нижнегрудного отдела иногда наблюдается симптом "вожжей" П.Г. Корнева – натяжение мышц, идущих от остистых отростков поражённых позвонков к внутреннему краю лопаток. Но всё же наиболее частым и постоянным симптомом является болезненность при надавливании на остистые отростки поражённых позвонков. Нередко отмечается боль в поражённой области при усилении нагрузки на неё, вызванной давлением руками врача на голову или плечевой пояс.

Особенно ценную информацию можно получить при исследовании подвижности позвоночника. Если попросить здорового человека медленно наклоняться вперёд до соприкосновения пальцев рук с полом, при разогнутых коленных суставах, то мы увидим, как физиологические изгибы позвоночника медленно сглаживаются и превращаются в одну большую выпуклую назад дугу, на которой заметно расхождение остистых отростков друг относительно друга. При обратном движении заметно гладкое, эластичное соприкосновение остистых отростков, не вызывающее боли. Иначе бывает в начальных стадиях ТС. Больной не может полностью согнуть спину, не согнув при этом ноги в коленных суставах, а поражённый отдел позвоночника фиксирован и не участвует в движении. При этом остистые отростки не смещаются относительно друг друга.

Дальнейшее прогрессирование туберкулёза приводит к полному разрушению межпозвонкового диска и вовлечению в процесс выше- или нижележащего позвонка. Чем больше разрушено тел позвонков, тем клиническая картина проявляется более отчетливо. Следует отметить, что туберкулёз, как правило, не переходит на задний опорный комплекс позвоночника – дужки, отростки и межпозвонковые суставы остаются невредимыми. По-этому для туберкулёза не характерны листезы в поражённом отделе позвоночника. Сдавление элементов спинного мозга имеет здесь другую природу. Разрушение передних отделов нескольких позвонков приводит к образованию угловой деформации, вершина которой направлена в сторону спинномозгового канала. Элементы спинного мозга при этом испытывают давление со стороны деформации и растяжение с противоположной стороны. Результатом этого является нижний тетра- или парапарез с нарушением функции тазовых органов. Однако параличи могут развиваться и на более ранних стадиях, когда разрушение позвонков незначительное, а очаг деструкции расположен в заднем отделе тела позвонка. Сдавление элементов спинного мозга в этом случае вызвано эпидуральным абсцессом, или так называемым, специфическим эпидуритом, когда туберкулёзные гранулемы образуются на мозговых оболочках и сдавливают спинной мозг.

Туберкулёз позвоночника часто сопровождается образованием пре- и паравертебральных натёчных абсцессов. Действительно, иногда небольшой очаг деструкции в теле поясничного позвонка вызывает начетник, который можно прощупать в подвздошной ямке или даже на передней поверхности бедра. А одним из ранних симптомов туберкулёза шейного отдела является затруднение при глотании, вызванное заглочным превертебральным абсцессом. В грудном отделе начетники, как правило, протекают бессимптомно и распространяются вдоль позвоночника, поражая смежные позвонки при контакте с ними. Их распространение ограничено продольными связками позвоночника и диафрагмой. Благодаря им специфический процесс иногда перебрасывается на париетальную плевру, вызывая упорные экссудативные плевриты.



Важное место в диагностике ранних стадий ТС занимает рентгенографический метод исследования. На обзорных спондилограммах определяется диффузный остеопороз, более выраженный у детей. Сужение межпозвонковой щели говорит о разрушении диска. При этом отмечается снижение высоты двух смежных позвонков, более заметное в передних отделах. Причем тела позвонков разрушены в разной степени: у одного деструкция более выражена, а у другого разрушена только смежная замыкательная пластинка. При отсутствии лечения деструкция неуклонно прогрессирует. Динамику можно обнаружить на рентгенограммах, произведенных через 2-3 недели. В процесс вовлекается ещё один диск и тело смежного позвонка. Контуры пораженного отдела не четкие, склерозом не отграничены. Зато по краям разрушенных позвонков со временем могут образоваться довольно массивные костные разрастания. С их помощью организм пытается зафиксировать пораженный сегмент и избавиться от боли при движениях. По количеству склероза ТС всё же значительно уступает неспецифическим остеомиелитам позвоночника.

В мягких тканях вокруг позвоночника практически всегда удаётся обнаружить паравертебральные натечные абсцессы. Особенно отчетливо они видны на прямых спондилограммах грудного отдела в виде интенсивных равномерных теней веретенообразной или грушевидной формы, расположенных с обеих сторон вдоль позвоночника и четко отграниченных от окружающих тканей продольными связками. Наибольший поперечный размер натечника, как правило, совпадает с уровнем наиболее разрушенного позвонка. В шейном отделе натечник определяется на боковой рентгенограмме по отклонению вперед задней стенки глотки и пищевода. В поясничном отделе об абсцессе можно косвенно судить по отклонению кнаружи контура подвздошно-поясничной мышцы. Следует помнить, что в крайне редких случаях тень натечного абсцесса может появиться на рентгенограмме раньше, чем станет видна деструкция тел позвонков. Наличие деструкции в таком случае необходимо уточнять на КТ или МРТ, так как разрешающая способность у этих методов гораздо выше, чем у обычной спондилографии.

Для совершенствования ранней диагностики внелёгочных форм туберкулёза Управлением охраны здоровья Запорожской областной государственной администрации был издан приказ №187 от 05.05.05г. "Про удосконалення раннього виявлення та надання лікувальної допомоги хворим на туберкульоз позалегенової локалізації". Согласно этого приказа в поликлиниках общей лечебной сети у врачей соответствующих специальностей должны быть сформированы группы повышенного риска туберкулёза внелёгочной локализации. Что касается темы данной статьи, группа повышенного риска туберкулёза позвоночника должна состоять из больных, находящихся под наблюдением у хирургов, ортопедов-травматологов, невропатологов, нейрохирургов, онкологов, ревматологов по поводу различных деформаций позвоночника и страдающих болями и нарушением функции позвоночника с сомнительными

диагнозами: опухоли, остеохондрозы, радикулиты, спондилиты, спондилезы, межрёберные невралгии, миозиты, а так же - при синдромах, связанных с рефлекторным нарушением функции внутренних органов неясной этиологии (парезы кишечника, холецистопатии, панкреатопатии, нефропатии и пр.). Больным из групп риска следует уточнить туб анамнез и направить их на консультацию фтизиоортопеда в КУ ГПТД №2 с необходимым объемом клинических исследований, который включает общий анализ крови, мочи, ФГ и рентгенограмму позвоночника в двух проекциях.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, заболеваемость туберкулёзом опорно-двигательной системы за период с 1996 по 2006 год в г. Запорожье остаётся стабильной и, вопреки ожиданиям, не имеет тенденции к росту. Запущенные формы КСТ выявляются довольно редко (3,8% среди вновь выявленных), что не позволяет объяснить отсутствие роста заболеваемости КСТ только недовыявлением таких больных. Устоявшееся мнение о том, что больные внелёгочным туберкулёзом должны составлять примерно 1/10 в общей структуре заболеваемости туберкулёзом, требует пересмотра. Для разных стран эти соотношения различны и зависят в основном от уровня заболеваемости туберкулёзом лёгких. Рост случаев КСТ в принципе возможен за счет детского населения (учитывая высокий уровень тубинфицирования среди детей), но сдерживается той огромной профилактической работой, которая проводится в нашем городе. Назначение профилактического лечения одним, а иногда двумя противотуберкулёзными препаратами детям из групп повышенного риска позволяет прервать развитие туб остита на субклинических стадиях и не даёт развиваться классической форме КСТ.

Ранняя диагностика ТС остаётся сложной медицинской задачей, решение которой зависит от наличия противотуберкулёзной настороженности врачей общей лечебной сети, знания ими первых признаков заболевания, применения современных методов диагностики (КТ, МРТ) и выполнении приказа №187 от 05.05.2005г. Комплекс этих мероприятий избавит многих больных от ненужных страданий и инвалидизации и позволит снизить затраты на их лечение.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ахтырский А.И., Герман А.К., Сыроватка Ю.А. и др. Внелёгочный туберкулёз (патогенез, клиника, диагностика, лечение). Методические рекомендации. - Запорожье, 1999.
2. Внелёгочный туберкулёз. Руководство для врачей под редакцией проф. А.В. Васильева. - Санкт-Петербург, 2000.
3. Голка Г.Г. Костно-суставной туберкулёз - актуальная проблема здравоохранения // Український пульмонологічний журнал. - 2004. - № 1 - С.54-56.
4. Наказ №499 від 28.10.2003 р. МОЗ України "Про затвердження інструкцій щодо надання допомоги хворим на туберкульоз і неспецифічні захворювання легень", Київ, 2003.



5. Фещенко Ю.І., Гльницький І.Г., Мельник В.М., Панасик О.В. Туберкульоз позалегенової локалізації. - Київ: Логос, 1998.
6. Фещенко Ю.І., Мельник В.М., Лаптева Н.О. та інші. Методичні підходи до виявлення та лікування хворих на позалегеновий туберкульоз // Український хіміотерапевтичний журнал. -2001.- №4. - С.60-67.

Поступила 26.12.2007г.

В.І. Мозолок, С.Д. Лихоліт

**Практичні аспекти ранньої діагностики туберкульозного спондиліту**

У статті приведено аналіз виявлення хворих туберкульозом хребта в місті Запоріжжі за період 1996-2006 рр. та розроблені практичні рекомендації для лікарів загальної лікувальної мережі ранньої діагностики таких хвороб.

**Ключові слова:** туберкульозний спондиліт, захворюваність, рання діагностика

V.I. Mozoliuk, S.D. Likholit

**Practical aspects of early diagnostics of a tubercular spondylitis**

In clause the analysis of revealing of patients by spinal tuberculosis in the city of Zaporozhye for the period of 1996-2006 is lead and practical references on early diagnostics of such patients for doctors of the general medical network are developed.

**Key words:** a tubercular spondylitis, a case rate, early diagnostics

**Сведения об авторах:**

**Мозолок Владимир Иванович**, врач-фтизиоортопед КУ ГПТД №2;  
**Лихолит Сергей Дмитриевич**, главный врач КУ ГПТД №2.

**Адрес для переписки:**

Мозолок Владимир Иванович, 69037, г. Запорожье, ул. Мира 1, КУ ГПТД №2. Тел.: (061) 224-07-25

УДК 591.04.0448:615.78/785

**А.В. Карпенко**

**ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА КАК ИНДИКАТОРЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ  
НИЗКОЧАСТОТНОГО ПЕРЕМЕННОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ  
Запорожский государственный медицинский университет**

**Ключевые слова:** переменное низкочастотное магнитное поле, стимуляторы и блокаторы М,Н-холинореактивных систем, физиотерапия

В статье освещается изменение фармакологических эффектов средств, влияющих на М-, Н-холинореактивные структуры, в условиях последействия переменного (50 Гц, 15 мТ) магнитного поля на организм животных с режимами, применяемыми для физиотерапии (аппарат "Полус-1"). Выявлено усиление действия веществ угнетающего типа действия и ослабления действия веществ возбуждающего типа.

**В**заимоотношения между эффектами совместного влияния лекарственных средств и магнитных полей на организм человека относительно мало изучены ввиду большого арсенала лекарственных средств и многообразия видов магнитных полей, применяемых для физиотерапии. Уже сегодня практическое значение имеют сведения о возможности использования лечебных физических факторов для повышения активности лекарств, уменьшения их побочного действия, управления фармакокинетикой и фармакодинамикой [1].

Существенное расширение применения получило переменное низкочастотное магнитное поле (ПеМП) в физиотерапии. В настоящее время применяется более 30 видов аппаратуры для получения ПеМП ("Полус-2", "Полус-3", "Градиент-1", "АМТ-01", "Магнитер", "НЛМ-1", "МАГ-30" и др.) как самостоятельно, так и в сочетании с одновременным воздействием тепла, света лазера. Определенное применение получил магнитофорез – способ введения лекарственных веществ с применением магнитного поля [2].

Расширение применения ПеМП совместно с лекарственными препаратами вызывает необходимость исследова-

ния эффектов действия ПеМП и лекарственных веществ, применяемых в комплексном лечении заболеваний и дальнейшее исследования биологического действия ПеМП на различные системы с помощью лекарственных средств, а также новых подходов в изучении магнитных полей.

**Цель работы** – оценка возможности индикации биологической активности ПеМП при помощи фармакологических индикаторов специфического действия, а также выяснение общих закономерностей в действии веществ, влияющих на М- и Н-холинорецепторы после применения низкочастотного магнитного поля с режимами, применяемыми для практической физиотерапии.

**ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Работа (№ госрегистрации 01.83.0009400) выполнена под руководством з.д.н., проф. П.П. Денисенко. В статью использованы фрагменты защищенной диссертации автора.

Исследования были проведены на 270 крысах линии "Вистар", 590 мышах, 120 лягушках и 13 кошках.

Переменное магнитное поля получали с помощью аппарата "Полус-1". Животных подвергали воздействию