

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ РЕНТГЕНОВСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ (ТОМОСИНТЕЗА) В ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ГЕНИТАЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

Ю. А. ЦЫБУЛЬСКАЯ¹, А. Е. ГРАВАРНИК², И. В. ШУТИХИНА², С. В. СМЕРДИН², Н. В. СЕЛЮКОВА², Г. В. РАТОВЫЛЬСКИЙ²

NEW ROENTGEN TECHNOLOGIES (TOMOSYNTHESIS) FOR DIAGNOSTICS AND OUTCOMES EVALUATION OF GENITAL TUBERCULOSIS TREATMENT

YU. A. TSYBULSKAYA¹, A. E. GRABARNIK², I. V. SHUTIKHINA², S. V. SMERDIN², N. V. SELYUKOVA², G. V. RATOVYLSKY²

¹Институт профессионального образования ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» МЗ РФ, г. Москва

²НИИ фтизиопульмонологии ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова» МЗ РФ, г. Москва

¹Professional Education Institute by I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, RF

²Research Institute of Phthisiopulmonology by I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, RF

Представленное наблюдение иллюстрирует специфическое первичное поражение органов малого таза у пациентки с не осложненным по туберкулезу анамнезом. Применение такой новой лучевой технологии в выявлении генитального туберкулеза и оценке проведенного лечения повышает эффективность диагностических мероприятий, что позволит выявлять данную патологию на ранних стадиях, уменьшить риск возникновения осложнений, что крайне важно, учитывая молодой возраст пациентки, для планирования беременности.

Ключевые слова: лучевая диагностика, томосинтез, внелегочный туберкулез, генитальный туберкулез, бесплодие.

This article describes the specific primary disorder of small pelvis organs in the female patient with no tuberculosis in her medical history. Use of this roentgen technique for genital tuberculosis detection and assessment of treatment efficacy enhances the effectiveness of diagnostic activities and allows early detection of this pathology thus reducing the risk of complications which is crucial for pregnancy planning given the young age of the patient.

Key words: roentgen diagnostics, tomosynthesis, extrapulmonary tuberculosis, genital tuberculosis, infertility.

Генитальный туберкулез у женщин не превышает в популяции 1% и занимает 3-4-е место в ряду внелегочных форм туберкулеза, однако данное заболевание влечет за собой серьезные социальные, психологические последствия и заслуживает пристального внимания гинекологов, фтизиатров, педиатров и онкологов [1, 3, 6]. В последние годы отмечается омоложение больных, чаще регистрируются полиорганные формы туберкулеза с вовлечением в процесс не только гениталий, но и костно-суставной системы, почек, глаз и других органов [1, 4].

Основными жалобами пациенток с туберкулезом женских половых органов являются первичное бесплодие, нарушение менструального цикла (гиперполименорея, первичная и вторичная аменорея, опсоменорея, альгоменорея), субфебрильная температура, слабость, недомогание [1, 6].

Возможность развития бесплодия по причине туберкулеза репродуктивной системы подчеркивает не только медицинскую, но и социальную значимость проблемы [3].

Туберкулез женских половых органов относится к наиболее трудно диагностируемым локализациям внелегочного туберкулеза и зачастую выявляется на поздних стадиях, что ведет к утрате функции пораженного органа [5]. Генитальный туберкулез

является причиной женского бесплодия в 10-40% случаев.

Основными диагностическими методами, которые позволяют выяснить проходимость маточных труб, являются:

- ультразвуковой – соногистеросальпингоскопия (эхогистеросальпингоскопия);
- рентгенологический – гистеросальпингография;
- хирургический – лапароскопический, который применяется больше с лечебной целью и в сложных диагностических случаях [2].

Гистеросальпингография (ГСГ) сохраняет свою актуальность и является золотым стандартом в диагностике генитальной патологии, в том числе и туберкулезного генеза, позволяя оценить состояние матки, маточных труб и наличие спаечного процесса в малом тазу.

Приводим клиническое наблюдение с описанием возможности многосрезовой линейной рентгеновской томографии в диагностике генитального туберкулеза.

Выполнение ГСГ с помощью томосинтеза имеет явные преимущества перед стандартной ГСГ за счет возможности послойной визуализации органов малого таза.

При томосинтезе за один проход трубки получается серия низкодозовых цифровых экспозиций.

При этом получается два варианта изображений: один статичный снимок – более привычный, который визуально совпадает с классической ГСГ, и 35-40 снимков по 2-3 мм через всю толщу малого таза. В своей практике мы проводим томосинтез органов малого таза на цифровом телеуправляемом рентгеновском аппарате Shimadzu Socialvision Safire II с плоскпанельным детектором прямого преобразования (100 кВ, 5,00 мА, 16 мс, матрица 1024).

Отличительными особенностями данного метода являются высокое качество изображений и возможность постпроцессинговой обработки изображений (с толщиной среза до 1 мм) без дополнительной лучевой нагрузки. Данный метод позволяет прицельно обследовать органы малого таза без суммации тканей (например, петель кишечника), поэтому тщательная подготовка пациентов, как при классической рентгенографии, не требуется. Цифровую многосрезовую линейную рентгеновскую томографию в мировой практике, как правило, применяют для исследования молочных желез, легких. При этом работ, посвященных выявлению генитального туберкулеза с помощью данной методики, не найдено.

Клиническое наблюдение

Пациентка С., 32 года, по профессии – медицинская сестра. Время наблюдения – 3 года. Диагноз при первом поступлении: хронический сальпингоофорит неясной этиологии, подозрение на урогенитальный туберкулез; дисфункция яичников репродуктивного периода; вторичная аменорея; спаечный процесс в малом тазу.

Из анамнеза известно, что менструации с 12 лет, нерегулярные, с тенденцией к задержкам, по поводу чего часто принимала гормонокорректирующую терапию. Беременность – 1, наступила спонтанно, год назад закончилась нормальными срочными родами. Кормила грудью до 3 мес. Через 6 мес. после родов менструальная функция восстановлена в результате приема дюфастона, после отмены препарата через 3 мес. – стойкая аменорея. Больная с 17 лет страдает хроническим сальпингоофоритом, с частыми обострениями до 2-3 раз в год. Неоднократно проводили комплексную антибактериальную и противовоспалительную терапию с кратковременным эффектом. Также из анамнеза известно, что у пациентки возможен профессиональный контакт с больными туберкулезом. За последние 5 лет она проходила ежегодные плановые медицинские обследования (включая флюорографию), при которых патологических изменений в органах грудной клетки не выявлено.

С учетом данных анамнеза для дообследования больная была госпитализирована в гинекологическое отделение Университетской клинической больницы фтизиопульмонологии. При поступлении со-

стояние больной относительно удовлетворительное, температура тела 36,5°C. Кожные покровы бледные, чистые. Предъявляет жалобы на слабость, быструю утомляемость, отсутствие месячных, спорадические неинтенсивные боли внизу живота тянущего характера. В клиническом анализе крови при поступлении: эритроциты $4,84 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 141 г/л, лейкоциты $7,3 \times 10^9/л$, эозинофилы 3%, лимфоциты 40, нейтрофилы 46, моноциты 11, тромбоциты $164 \times 10^9/л$, СОЭ 25 мм/ч.

При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки при поступлении патологии нет.

По данным УЗИ органов малого таза: тело матки с четкими ровными контурами, несколько смещено кзади и влево. Миометрий однородной структуры, отмечается расширение параметральных сосудов. М-ЭХО 12 мм, структура не соответствует фазе цикла, с признаками базального эндометрита. Правый яичник в типичном месте, контуры четкие, размер $38 \times 32 \times 28$ мм. Фолликулы по периферии и в строме, диаметр до 4-6 мм. Левый яичник интимно прилежит к ребру матки и несколько позади, размер $36 \times 33 \times 30$ мм. Свободной жидкости в брюшной полости нет, отмечается большое количество гиперэхогенных включений в проекции придатков.

ГСГ пациентки при поступлении (рис. 1): тень тела матки треугольной формы с четкими неровными (волнистыми) контурами, полость матки расширена, несколько смещена влево. Дефектов наполнения не отмечено. Маточные трубы ригидны, контрастированы на всем протяжении, расширены в ампулярных отделах с характерными перетяжками (продолговатой утолщенной формы) и отдельными участками гипернакопления контрастного вещества. Отмечается незначительный выход контрастного



Рис. 1. ГСГ при поступлении. Дефектов наполнения не выявлено. Маточные трубы расширены в ампулярных отделах, ригидны, контрастированы на всем протяжении

вещества в брюшную полость по перитубарным спайкам. Мелкие «флеболиты» справа.

При исследовании соскоба эндометрия и отделяемого из цервикального канала кислотоустойчивые микобактерии методом люминесцентной микроскопии не обнаружены. В посевах соскоба эндометрия и отделяемого из цервикального канала на твердые питательные среды определялись 10 и 1 КОЕ МБТ соответственно, чувствительных ко всем препаратам 1-го ряда.

В отделении проведен основной курс комплексной противотуберкулезной терапии: 4 препаратами 1-го ряда; парацервикально вводился раствор канамицина по 1,0 г ежедневно № 30; патогенетическая терапия. Флюкоконазол применялся по 0,15 г 1 раз в 14 дней на фоне гормонокорректирующей терапии комбинированным оральным контрацептивом. С 3-го мес. к терапии добавлены внутриматочные инстилляциии и физиотерапия. Пациентка лечение переносила удовлетворительно. С положительным эффектом через 7 мес. выписана из стационара для продолжения комплексной терапии в амбулаторных условиях (фаза продолжения): 3 противотуберкулезных препарата 1-го ряда, витамины. Флюкоконазол 1 раз в 14 дней, на фоне гормонокорректирующей терапии. Впоследствии пациентка получила 3 курса комплексной противорецидивной химиотерапии (весна – осень) на фоне общеукрепляющей, противовоспалительной, иммуномодулирующей терапии.

При контрольной госпитализации для определения активности процесса через 2,5 года от начала комплексной терапии состояние больной удовлетворительное. Жалоб на момент осмотра не предъявляет. Менструальная функция регулярная (на фоне КОК с целью контрацепции). Определение антител к микобактериям туберкулеза методом ИФА дало отрицательную реакцию.

С дальнейшим развитием технической базы в нашей клинике для детальной визуальной оценки результатов лечения пациентки использовали метод томосинтеза. Первую серию обзорных снимков ГСГ проводили в нативную фазу. Повторное рентгенологическое исследование выполняли после контрастирования 5-7 мл водорастворимым контрастным препаратом (урографин), который по канюле типа Шульца вводили в полость матки. При необходимости после обработки и просмотра первой серии снимков дополнительно вводили еще 3-5 мл контрастного вещества для проведения третьей серии снимков.

По данным ГСГ, проведенной с помощью томосинтеза (рис. 2-3), тело матки неправильной треугольной формы, маточные трубы контрастированы на всем протяжении. Отмечается незначительный выход контрастного вещества в брюшную полость по перитубарным спайкам. По сравнению с ГСГ от 2011 г. отмечается выраженная положительная динамика.



Рис. 2. Томосинтез, статичное изображение. Контрольная ГСГ через 2,5 года. Положительная динамика



Рис. 3. Томосинтез, послойные изображения. Контрольная ГСГ через 2,5 года. Положительная динамика

При последовательной оценке срезов удается выявить остаточные явления перенесенного специфического поражения в виде втянутости дна матки, локального расширения ампулярных отделов маточных труб (при сохраненной проходимости), участков повышенного накопления контрастного вещества. Полученные результаты позволили получить более детальную информацию о состоянии каждой маточной трубы, а также обнаружить элементы, не регистрируемые при обзорных снимках.

Отсутствие клинических проявлений, отрицательные результаты на микобактерии туберкулеза в отделяемом из цервикального канала, менструальной крови и соскобе эндометрия, результаты ГСГ с использованием томосинтеза свидетельствуют об отсутствии активности генитального туберкулеза у данной пациентки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Браженко Н. А. Внелегочный туберкулез. – СПб.: СпецЛит, 2013. – 395 с.
2. Квициани К. Д. Комплексная оценка состояния маточных труб у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 2010. – 105 с.
3. Кульчавеня Е. В., Краснов В. А., Скорняков С. Н. и др. Современные тенденции эпидемической ситуации по внеплевральному туберкулезу // Туб. и соц. знач. заболевания. – 2013. – № 12. – С. 34-47.
4. Ратобильский Г. В., Ховрин В. В., Камалов Ю. Р. и др. Клинико-лучевая диагностика туберкулеза позвоночника на современном этапе // Диагностика и интервенц. радиология. – 2012. – Т. 6, № 1. – С. 19-27.
5. Шмельков А. В. Генитальный туберкулез как одна из причин женского бесплодия // Вестник РГМУ. – 2006. – № 1. – С. 149.

6. Яковлева А. А., Мордык А. В., Клинышкова Т. В. Клинические и медико-социальные аспекты генитального туберкулеза у пациенток с бесплодием // Туб. и соц. знач. заболевания. – 2014. – № 3. – С. 43-47.

REFERENCES

1. Brazhenko N.A. *Vnelegochny tuberkulez*. [Extrapulmonary tuberculosis]. St. Petersburg, SpetsLit Publ., 2013, 395 p.
2. Kvitsiane K.D. *Kompleksnaya otsenka sostoyaniya matochnykh trub u zhenshin s trubno-peritonealnym besplodiem*. Diss. kand. med. nauk. [Complex assessment of fallopian tubes in women suffering from tubal peritoneal infertility. Cand. Diss.]. Moscow, 2010, 105 p. (in Russ.)
3. Kulchanevya E.V., Krasnov V.A., Skorniyakov S.N. et al. Current tendencies of epidemiological situation of extrapulmonary tuberculosis. *Tub. i Sots. Znach. Zabolevaniya*, 2013, no. 12, pp. 34-47. (In Russ.)
4. Ratobylsky G.V., Khovrin V.V., Kamalov Yu.R. et al. Clinical X-ray diagnostics of spinal tuberculosis nowadays. *Diagnostich. i Intervents. Radiologiya*, 2012, vol. 6, no. 1, pp. 19-27. (in Russ.)
5. Shmelkov A.V. Genital tuberculosis as one of the causes of female infertility. *Vestnik RGMU*, 2006, no. 1, 149 p. (in Russ.)
6. Yakovleva A.A., Mordyk A.V., Klinyshkova T.V. Clinical and medical-social aspects of genital tuberculosis in infertile female patients. *Tub. i Sots. Znach. Zabolevaniya*, 2014, no. 3, pp. 43-47. (In Russ.)

ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Шутихина Ирина Викторовна

НИИ фтизиопульмонологии ГБОУ ВПО

«Первый МГМУ им. И. М. Сеченова»,

кандидат биологических наук, заведующая лабораторией
диагностических исследований во фтизиатрии.

127473, Москва, ул. Достоевского, д. 4.

E-mail: siv1966@mail.ru

Поступила 30.01.2015