

# Оценка взаимосвязи клинического течения туберкулезного спондилита и биологических свойств возбудителя

Н.С. Соловьева<sup>1</sup>, А.А. Вязовая<sup>2</sup>, А.М. Бурлаков<sup>1</sup>,  
О.А. Маничева<sup>1</sup>, В.В. Олейник<sup>1</sup>, В.Ю. Журавлев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии;

<sup>2</sup> Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера

**Введение.** В последние годы отмечено более тяжелое состояние госпитализируемых больных внелегочным туберкулезом (ВТ) практически при всех локализациях процесса. Среди впервые выявленных значительно увеличилась доля пациентов с множественными локализациями и распространенными туберкулезными поражениями. На фоне снижения показателей заболеваемости доля впервые выявленных больных с поражением костей и суставов по РФ в 1995–2006 гг., составлявшая в структуре ВТ 23,1%, с 2010 г. увеличилась до 33,1% и впервые превысила таковую при других локализациях ВТ. Туберкулезный спондилит (ТС) составляет в структуре КСТ 50–60% и характеризуется наибольшей тяжестью течения среди всех клинических форм ВТ. ТС отличает высокая частота осложнений — до 80% (абсцессы, свищи, деформации позвоночника, неврологические нарушения). Кроме того, к неблагоприятным факторам следует отнести нарастание частоты лекарственной устойчивости, включая множественную лекарственную устойчивость (МЛУ) возбудителя у больных КСТ: с 39,4% в 1984–1988 гг. до 59,3% в 2007 году. Приведенные данные косвенно указывают на изменение биологических свойств возбудителя в последние десятилетия, что требует пристального изучения их особенностей с целью учета в диагностике и лечении КСТ, особенно ТС как наиболее тяжелой его формы.

**Цель.** Определить соотношение свойств МБТ (ЛУ, принадлежности к филогенетическому семейству), выделенных из операционного материала, и клинического течения ТС (число пораженных позвонков, изолированное поражение позвоночника и при генерализации туберкулезного процесса).

**Материалы и методы.** Проанализированы истории болезни 124 пациентов, прооперированных по поводу ТС в клинике СПб НИИФ с 2008 по 2011 год. Генерализованный туберкулез (поражение позвоночника в сочетании с другими органами) диагностирован у 76 пациентов (61,3%). Распространенный процесс (поражение 3 тел позвонков и более) был у

71 пациента (57,3%). 12 из 124 пациентов прооперированы повторно в течение года после первичной операции в связи с прогрессированием ТС. Исследовали 124 штамма МБТ, выделенных из операционного материала, полученного из очагов деструкции позвоночника: определяли ЛЧ с помощью системы BACTEC MGIT 960, полиморфизм DR-локуса оценивали методом сполиготипирования. Профили сигналов гибридизации оценивали визуально и сравнивали с постоянно обновляемой локальной базой данных и международной базой данных сполиготипирования SITVITWEB ([http://www.pasteur-guadeloupe.fr:8081/SITVIT\\_ONLINE/](http://www.pasteur-guadeloupe.fr:8081/SITVIT_ONLINE/)). Связи между категориями переменных анализировали с помощью таблиц сопряженности SPSS 10.0.5.

**Результаты.** Исследованные штаммы МБТ в 73,4% принадлежали к Beijing (Bj, 91 штамм); в структуре ЛУ превалирует МЛУ/ШЛУ — 62,1% (77 штаммов), поли/монорезистентные — 12,9% (16 штаммов), чувствительные — 25,0% (31 штамм). Поражение 3 позвонков и более встречалось чаще при генерализованном туберкулезе, чем при изолированном поражении позвоночника ( $\chi^2=4,18$ ,  $p=0,04$ ). Генерализованный туберкулез имел больше шансов развиваться при наличии МЛУ/ШЛУ [OR=2,668 (1,177–6,085),  $p=0,017$ ] и принадлежности штаммов МБТ к Bj [OR=3,462 (1,512–7,923),  $p=0,005$ ]. Более тяжелые формы ТС с поражением 3 тел позвонков и более имели больше шансов развиваться при наличии МЛУ/ШЛУ [OR=2,5 (1,114–5,644),  $p=0,015$ ] и принадлежности штаммов МБТ к Bj [OR=3,579 (1,535–8,344),  $p=0,003$ ]. У всех пациентов с прогрессированием ТС был МЛУ-туберкулез, и в 83,3% (10 из 12) МБТ принадлежали к Bj.

**Заключение.** Выявлена сопряженность свойств возбудителя и течения туберкулезного спондилита. Наличие у МБТ множественной лекарственной устойчивости к ПТП и принадлежность к семейству Beijing входят в ряд факторов, способствующих более тяжелому течению заболевания, прогрессированию и генерализации туберкулезного процесса.