
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПОРАЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЮБОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

МУХАМЕТШИНА Е. Р., САВЕЛЛО В. Е.

MAGNETIC RESONANCE TOMOGRAPHY IN DIAGNOSTICS AND DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF TUBERCULOUS LESIONS OF THE BRAIN IN PATIENTS SUFFERING FROM TUBERCULOSIS OF ANY LOCALIZATION

MUKHAMETSHINA E. R., SAVELLO V. E.

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

St. Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology, St. Petersburg, RF

Туберкулез центральной нервной системы – заболевание трудно диагностируемое, несмотря на значительно возросший арсенал диагностических возможностей. Исследования показали, что наличие у пациентов ВИЧ-инфекции является самым большим фактором риска развития туберкулеза.

Цель: повышение эффективности диагностики и дифференциальной диагностики туберкулезного поражения головного мозга при помощи магнитно-резонансной томографии у больных туберкулезом.

Материалы и методы. На базе ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России за 2014-2015 гг. обследовано 48 пациентов с туберкулезом различной локализации, у которых на основании жалоб (головная боль, головокружение, слабость) и данных неврологического обследования (менингеальные симптомы, очаговые симптомы, парезы) заподозрено специфическое поражение головного мозга. Всем пациентам выполнено МР-исследование головного мозга по стандартной программе с применением дополнительных последовательностей, дополненное внутривенным (в/в) введением контрастного препарата (на основе гадолиния). Протокол исследования включает Sag T2 взвешенные изображения (ВИ), ax T2 ВИ, ax FLAIR импульсная последовательность (ИП), Cor T1 ВИ, DWI ИП, ax T1 ВИ, расширенный дополнительными последовательностями (Sag FLAIR ИП, ax GRE (T2*) ИП), в/в введение контрастного препарата и выполнение постконтрастных изображений в трех плоскостях (ax T1 ВИ, Sag T1 ВИ, Cor T1 ВИ). Применение дополнительных последовательностей позволяет более точно оценить содержание белка, наличие обызвествлений, оценить поражение более мелких структур. Все исследования выполнены на МР-томографе Excelart Vantage напряженностью магнитного поля 1,5Т фирмы Toshiba.

Результаты. При проведении МРТ головного мозга с в/в введением контрастного вещества у 46% больных выявленные изменения наиболее соответствовали туберкулезному поражению го-

ловного мозга. Из них у 4% пациентов выявлен менингит, у 32% пациентов диагностирован менингоэнцефалит, у 51% больных выявлены туберкулемы, абсцесс головного мозга диагностирован у 4% пациентов. Сочетание данных процессов встречалось в 9% случаев. Диагноз туберкулезного поражения головного мозга подтвержден бактериологически (при посеве ликвора выделена культура микобактерии туберкулеза), гистологически (материалы вскрытия) и по результатам тест-терапии. Из оставшихся пациентов, не включенных в основную группу, наиболее часто выявляли токсоплазмоз, признаки перенесенного герпетического энцефалита, мультифокальную лейкоэнцефалопатию, острый диссеминированный энцефаломиелит. У одного пациента выявленные изменения в веществе головного мозга не позволили исключить саркоидоз. У 27% пациентов признаков патологических изменений в веществе головного мозга не обнаружено. Характерным признаком менингита является усиление МР-сигнала от утолщенной оболочки головного мозга (наиболее чаще локализация в области базальных цистерн) после в/в введения контрастного препарата. Характерными признаками менингоэнцефалита являются усиление МР-сигнала после в/в введения контрастного препарата от утолщенной оболочки головного мозга и усиление МР-сигнала от вещества головного мозга. Характерным признаком туберкулем является узловое или кольцевидное усиление МР-сигнала после в/в введения контрастного препарата. Усиление МР-сигнала по контуру характерно для абсцесса головного мозга. У всех пациентов (100% случаев) в ходе исследования до в/в введения контрастного препарата обнаружены зоны измененного МР-сигнала при FLAIR ИП без четких контуров, различной структуры, на ограниченном участке или диффузно с признаками перифокального отека, что позволило заподозрить признаки энцефалита.

Заключение. Для установления специфической природы поражения головного мозга у больных

туберкулезом любой локализации должна проводиться комплексная оценка результатов магнитно-резонансной томографии и лабораторных методов исследования (посев ликвора). Внутривенное введение контрастного препарата является неотъемлемой частью протокола исследования для пациентов данной группы и позволяет достоверно определить признаки менингита, менингоэнцефалита, визуализировать ранее неопределяемые изменения в веществе головного мозга и провести дифференциальный диагноз. Дифференциальная

диагностика туберкулезного поражения головного мозга сложна и в первую очередь данную патологию следует дифференцировать с токсоплазмозом, острым диссеминированным энцефаломиелитом, герпетическим энцефалитом, лептоменингеальными метастазами. МРТ, дополненная в/в введением контрастного препарата, является высокоинформативным методом исследования и позволяет провести диагностику и дифференциальную диагностику менингита и менингоэнцефалита туберкулезной этиологии.

ПЕРСОНАЛИЗОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫЯВЛЕНИЮ БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

НАРКЕВИЧ А. Н., КОРЕЦКАЯ Н. М., ВИНОГРАДОВ К. А., НАРКЕВИЧ А. А., ШАДРИН К. В.

PERSONALIZED APPROACH TO THE DETECTION OF PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS

NARKEVICH A. N., KORETSKAYA N. M., VINOGRADOV K. A., NARKEVICH A. A., SHADRIN K. V.

ГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого», г. Красноярск

V. F. Voyno-Yasenetsky State Medical University, Krasnoyarsk, RF

Основой эффективного лечения туберкулеза легких и предупреждения его распространения является своевременное выявление данного заболевания с использованием проверочного флюорографического обследования населения. Не вызывает сомнения, что активное выявление туберкулеза легких может быть организовано эффективно только с учетом индивидуальных особенностей каждого подлежащего обследованию человека, то есть на основе комплексной оценки влияния различных факторов на риск развития у него специфического процесса.

Цель: изучение влияния различных факторов на риск развития туберкулеза легких с последующей разработкой методики определения индивидуального риска развития данного заболевания и компьютерных систем планирования проверочного флюорографического обследования населения.

Материалы и методы. Для оценки влияния факторов на риск развития туберкулеза легких и разработки методики определения индивидуального риска его развития использовали данные интервьюирования 728 пациентов (342 впервые выявленных больных туберкулезом легких и 386 здоровых лиц, у которых по результатам флюорообследования не выявлено изменений в легких, связанных с туберкулезным процессом). Разработанный опросник включал вопросы о возрастном-половой принадлежности, социальном статусе, месте проживания, семейном положении, профессиональной деятельности, образовательном уровне, вредных привычках,

перенесенных и сопутствующих заболеваниях, материальном положении и т. д., всего 137 вопросов. По результатам интервьюирования по каждому респонденту получены и использованы данные о 224 факторах.

Оценку влияния факторов на риск развития туберкулеза легких проводили с использованием коэффициента отношения шансов. Для определения индивидуального риска развития туберкулеза легких использовали математическую модель многослойной нейронной сети, построение которой осуществляли с использованием статистического пакета StatSoft Statistica 10.

Результаты. Установлено, что из 224 изучаемых факторов 120 в той или иной степени повышают риск развития туберкулеза легких, а 104 фактора являются протективными, то есть понижающими риск развития туберкулеза легких.

Повышающими риск развития туберкулеза легких являются факторы: низкий индекс массы тела (ОШ – 23,27), табакокурение (ОШ – 15,16), отсутствие вакцинации БЦЖ (ОШ – 6,96), недостаточное питание (ОШ – 4,93) и наличие больных туберкулезом легких среди близких родственников (ОШ – 2,65), контакт с больными-бактериовыделителями (ОШ – 4,63), а также отбывание наказания в пенитенциарных учреждениях (ОШ – 10,15), занятие тяжелым физическим трудом (ОШ – 3,27), профессиональная вредность на работе (ОШ – 3,86), низкий образовательный уро-