

повышенную обращаемость по поводу травм в часы пик в вечернее и ночное время, а также в летние месяцы.

Тарасова Л.Г.

Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

ПОКАЗАТЕЛИ ОБМЕНА КОЛЛАГЕНА КАК ПРЕДИКТОРЫ РЕЦИДИВА ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

Актуальность. В 2022 г. в Астраханской области рецидивы туберкулеза выявлялись в 61 случае (10,1%), в том числе ранние – в 3,2%. Частота ранних рецидивов отражает эффективность работы фтизиатрической службы с пациентами, наблюдаемыми в группах диспансерного учета. Частота поздних рецидивов в большей степени взаимосвязана с качеством работы общей лечебной сети, в особенности в отношении лиц, ранее перенесших туберкулез и излечившихся с большими остаточными изменениями и имеющих различные медицинские и социальные факторы риска. Остаточные изменения после перенесенного туберкулеза формируются под влиянием многих факторов, одним из которых являются особенности коллагенового обмена пациента.

Цель. Определить показатели коллагенового обмена, ассоциированные с риском развития рецидива у больных туберкулезом легких.

Методы исследования. Проведено проспективное-ретроспективное рандомизированное исследование 156 случаев заболевания туберкулезом легких. Критериями исключения было отсутствие данных об отдаленных результатах лечения (в течение 5 лет после завершения основного курса). У 156 пациентов определялся уровень IFN- γ , IL-1 β , IL-10, TNF- α («Вектор-Бест») и аутоантител к коллагену (АТК) I и III типа (ООО «Имтек») в разгар болезни. У 111 из них прослежены отдаленные результаты лечения. Рецидивы констатированы у 4 (6%) из 67 пациентов с лекарственно-чувствительным туберкулезом (ЛЧ-ТБ) и у 12 (27,3%) из 44 – с лекарственно-устойчивым (ЛУ-ТБ). Статистическая обработка проводилась в среде Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. До начала лечения при ЛЧ-ТБ концентрация IFN- γ ($p \leq 0,05$), IL-1 β ($p \leq 0,001$), TNF- α ($p \leq 0,01$), АТК I ($p \leq 0,05$) и АТК III ($p \leq 0,001$) была выше, чем при ЛУ-ТБ. IL-10 ($p \leq 0,05$), напротив,

в значительно большей концентрации определялся при ЛУ-ТБ. Достоверные различия при ЛЧ-ТБ в сравнении со здоровыми лицами выявлены для IFN- γ ($p \leq 0,001$), IL-1 β ($p \leq 0,001$) IL-10 ($p \leq 0,05$) и ATK III ($p \leq 0,01$); при ЛУ-ТБ – для IL-10 ($p \leq 0,001$), ATK I ($p \leq 0,05$) и ATK III ($p \leq 0,001$).

В связи со значимыми различиями в исходных значениях определяемых показателей при ЛЧ-ТБ и ЛУ-ТБ было создано два алгоритма. Были выбраны 4 показателя (IFN- γ , IL-10, ATK I и ATK III), уровень которых позволял достоверно строить прогноз. Выделены интервалы значений каждого показателя, соответствующие от 0 до 3 баллов в зависимости от вероятности риска рецидива. Максимум – 12 баллов – для ЛЧ-ТБ соответствовал концентрации IFN- γ 4,9 пг/мл и менее, IL-10 5,07–6,07 пг/мл, ATK I 9,25–10,25 мкг/мл, ATK III 11,58–12,58 мкг/мл. Для ЛУ-ТБ: IFN- γ 3,57 пг/мл и менее, IL-10 2,25–3,25 пг/мл, ATK I 12,42–13,42 мкг/мл и ATK III 11,17–12,17 мкг/мл. При ЛЧ-ТБ уровень IFN- γ 4,91–5,91 пг/мл, IL-10 4,06–5,06 пг/мл, ATK I 10,26 мкг/мл и более, ATK III 11,57 мкг/мл и менее учитывались по 2 балла. При ЛУ-ТБ IFN- γ 3,58–4,57 пг/мл, IL-10 2,24 пг/мл и ниже, ATK I 13,43 мкг/мл и более и ATK III 12,17 мкг/мл и менее – так же по 2 балла. Если в итоге определяется 10–12 баллов – прогнозируется высокий риск рецидива туберкулеза.

Таким образом, для прогнозирования риска развития рецидива туберкулеза целесообразно определение IFN- γ , IL-10, ATK I и ATK III в разгар заболевания. Для повышения достоверности прогноза при ЛЧ-ТБ и ЛУ-ТБ целесообразно применять отдельные шкалы концентраций предикторов.

Ташлыкова-Бушкевич И.И.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОБЛЕМНО-ЭВРИСТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Актуальность. Становление и развитие цифровых технологий привело к значительным изменениям в современной образовательной среде вузов. Сейчас для развития у студентов технических