

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕМБРАН И ИНТЕНСИВНОСТЬ ПОЦЕССОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ В МОНОНУКЛЕАРАХ КРОВИ ПРИ ДИССЕМНИРОВАННОМ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

*Есимова И.Е., Новицкий В.В., Стрелис А.К., Ткаченко С.Б., Уразова О.И., Воронкова О.В., Серебрякова В.А., Шилько Т.А., Земляная Н.А., Прокопьев В.Е.

ГОУВПО СибГМУ Росздрава

Томск, Россия

*orevi@mail.ru

Введение. Одним из наиболее значимых факторов нарушений иммунных процессов при туберкулезе является структурно-функциональная дестабилизация мембран мононуклеарных лейкоцитов крови – клеток, играющих ведущую роль в противотуберкулезной защите организма. В настоящее время неопровержимым считается тот факт, что нормальное функционирование плазматической мембраны определяется ее микровязкостными свойствами, зависящими, в свою очередь, от ряда факторов, в частности, от состояния процессов перекисного окисления липидов.

Целью настоящего исследования явилось изучение микровязкостных свойств мембран мононуклеаров периферической крови и активности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) при туберкулезе легких до и в динамике противотуберкулезной терапии.

Методы. Обследовано 23 пациента (мужчины и женщины) в возрасте 20-55 лет, страдающих диссеминированным лекарственно-устойчивым туберкулезом легких (ТЛУ). Диагноз ТЛУ устанавливали на основании данных микроскопии мокроты и рентгенологического исследования легких. Лекарственную устойчивость микобактерий туберкулеза определяли методом абсолютных концентраций. Больные обследовались до лечения, после курсов интенсивной и поддерживающей терапии. Контрольную группу составили 11 здоровых мужчин и женщин в возрасте 22-55 лет. Материалом исследования служили лимфоциты и моноциты периферической крови, выделенные на градиентах плотности фиколл-урографина 1077 и 1083 кг/м³ соответственно. Оценку структурных свойств мембран мононуклеаров проводили путем определения собственной их флуоресценции и флуоресцентного зондирования липотропным зондом пирен. Содержание малонового диальдегида (МДА) и диеновых конъюгатов (ДК) в лейкоцитах определяли спектрофотометрическим методом. Статистический анализ данных осуществляли с помощью критериев Стьюдента и Манна-Уитни с использованием программы Statistica for Windows Version 6.0.

Результаты. В ходе исследования у больных ТЛУ в мембранах лимфоцитов крови было выявлено увеличение (по сравнению с нормой) коэффициентов эксимеризации пирена как

до, так и в процессе химиотерапии. В моноцитах у больных ТЛ до начала лечения данные показатели не отличались от контрольных значений. После курсов интенсивной и поддерживающей терапии отмечалось их увеличение относительно контрольного уровня. Процент индуктивно-резонансного переноса энергии в мононуклеарах крови у больных ТЛ до лечения был значительно ниже, чем у здоровых доноров. В динамике противотуберкулезной химиотерапии значение показателя увеличивалось, но не достигало контрольных значений. Результаты изучения активности ПОЛ показали, что у больных лекарственно-устойчивым диссеминированным ТЛ на начальном этапе исследования (до начала терапии) содержание МДА и ДК в лимфоцитах и моноцитах крови не претерпевало существенных изменений по сравнению с нормой. После курса интенсивной химиотерапии в мононуклеарах крови у больных ТЛ отмечалось повышение активности ПОЛ, более выраженное в моноцитах, нежели в лимфоцитах. Исключением явилось отсутствие статистически значимых изменений концентрации ДК в лимфоцитах по сравнению с нормой. На заключительном этапе обследования у больных ТЛ концентрация МДА в лейкоцитах снижалась по сравнению с таковой после завершения курса интенсивной терапии, что сопровождалось полной ее нормализацией в лимфоцитах. Концентрация ДК в лимфоцитах не изменялась по сравнению с предыдущим этапом исследования и по-прежнему сохранялась выше таковой у здоровых доноров. В моноцитах содержание ДК достоверно повышалось в сравнении с их количеством в клетках до начала лечения и после курса интенсивной химиотерапии.

Вывод. Течение ТЛ характеризуется снижением микровязкости анулярной липидной фазы и нарушением белок-липидных взаимоотношений в мембранах мононуклеарных лейкоцитов крови до и в динамике противотуберкулезной химиотерапии. Активность ПОЛ в лимфоцитах и моноцитах у больных ТЛ до начала химиотерапии соответствует норме и повышается после интенсивной фазы лечения. После завершения полного курса противотуберкулезной терапии показатели ПОЛ в лимфоцитах и моноцитах сохраняются выше контрольных значений.