

© Коллектив авторов, 2008

М.А. Швецова, М.И. Пыков, Е.А. Молчанова, М.М. Каабак

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КРИТЕРИИ ЦИКЛОСПОРИНОВОЙ НЕФРОТОКСИЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ПОЧКИ

РДКБ, РМПО, РНЦХ, Москва

Целью нашей работы была разработка ультразвуковых критериев, характеризующих состояние почечного аллотрансплантата и структур артериальной стенки сосудов при высокой концентрации циклоспорина А (CsA) в крови пациента в раннем послеоперационном периоде (РПОП).

В исследовании использовали аппарат Acuson «Aspen» (Acuson, США) с датчиками конвексным 5,0 МГц и линейным 7,0 МГц. В протокол исследования входили анатомические оценки пересаженной почки (размеры, объем), оценка эхогенности, дифференцировки паренхимы, состояние собирательного комплекса, кровотока по данным цветового доплеровского картирования и импульсной доплерометрии. Оценку степени васкуляризации осуществляли по 4-балльной системе, предложенной Bertolotto M. et al.

Измерения проводили на уровне ствола почечной артерии и междольковых артерий (МДА). Вычисляли стандартные показатели гемодинамики, а также ускорение и время ускорения.

Нами проведен анализ ультразвуковых исследований 112 аллотрансплантатов в РПОП параллельно с определением концентрации CsA в крови у пациентов. Первое исследование проводили через 7–10 дней после начала приема препарата.

По нашим данным, топометрические показатели трансплантированной почки, показатели гемодинамики на уровне магистральных сосудов и степень васкуляризации коркового слоя практически не менялись с увеличением в крови пациента концентрации CsA. Более значимым было изменение состояния сосудистого русла почки. Мы отметили, что количество почек с выраженной и умеренно выраженной мозаичностью увеличивалось при высокой концентрации CsA.

Максимальным токсическим изменениям подвержены клубочковые сосуды трансплантата, но в настоя-

щее время только МДА являются самыми мелкими сосудами, которые технически доступны анализу.

При оценке стандартных доплеровских показателей (скорости и индексы кровотока) гемодинамики в условиях высокой концентрации CsA в крови пациента мы не увидели достоверных изменений. В данном случае более чувствительным оказались показатели ускорения потока, которые косвенно характеризуют тонус сосудистой стенки. При высокой концентрации CsA нарушается баланс между вазодилататорами и вазоконстрикторами, что приводит к повышению сосудистого тонуса и увеличению показателей ускорения до $1,11 \pm 0,03$ м/с². Эти изменения были зарегистрированы нами на 2–3 дня раньше повышения концентрации CsA в сыворотке крови.

Увеличению показателей ускорения предшествовало их снижение ниже 0,6 м/с² еще при нормальных цифрах концентрации CsA. В начальной стадии нарастания концентрации CsA снижался сосудистый тонус, просвет МДА увеличивался, снижалось периферическое сопротивление, индекс резистентности (RI) также уменьшался до 0,6 и ниже. В дальнейшем, при сохраняющейся высокой концентрации CsA, происходило увеличение сосудистого тонуса и, соответственно, мы регистрировали небольшое увеличение показателей RI и значительное увеличение ускорения ($p < 0,01$).

Полученные нами результаты позволяют говорить о возможности включения показателей ускорения кровотока в МДА в протокол ультразвукового исследования как диагностического критерия циклоспориновой нефротоксичности и рекомендовать применение в клинической практике у больных, перенесших трансплантацию почки, в совокупности с оценкой общепринятых лабораторных и клинических данных.

