

Уткина Е.В., Недосеев С.С.

КИМ-1 КАК МАРКЕР ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Шелихов В.Г.

Кафедра госпитальной терапии и клинической фармакологии

Кемеровский государственный медицинский университет, г. Кемерово

Острое почечное повреждение (ОПП) - распространенная клиническая проблема, при которой летальность как госпитализированных, так и негоспитализированных пациентов составляет от 40 до 80%. ОПП – патологическое состояние, развивающиеся в результате непосредственного острого воздействия ренальных и/или экстраренальных повреждающих факторов, продолжающееся до 7-ми суток и характеризующееся быстрым (часы/дни) развитием признаков повреждения или дисфункции почек различной степени выраженности. В клинической практике диагноз острого повреждения почек в основном основывается на наличие, как минимум, одного из следующих критериев:

- нарастание креатинина в сыворотке крови $\geq 0,3$ мг/дл ($\geq 26,5$ мкмоль/л) в течение 48 ч, или

- нарастание креатинина в сыворотке крови $\geq 1,5$ раза от исходного, которое, как известно и предполагается, произошло в течение 7 суток, или

- темп диуреза $< 0,5$ мл/кг/ч в течение 6 ч.

Учитывая «почечный резерв» и чувствительность каждого критерия, минимальные гистопатологические данные часто невозможно обнаружить с помощью этих традиционных биомаркеров. Существует острая необходимость в улучшении и поиске новых почечных биомаркерах, которые бы позволили выявить раннее развитие ОПП. Так, группа ученых под руководством Ichimura (1998 г.) открыли молекулу-1 повреждения почек (КИМ -1, Kidney Injury Molecule-1). Она экспрессируется в почках и печени, представляет собой пептид 104 кДа, содержащий 14 кДа мембраносвязанный фрагмент и растворимую часть 90 кДа.

КИМ -1 – поверхностный трансмембранный белок I типа из семейства иммуноглобулинов, обладающий свойствами идеального маркера почечного повреждения, поскольку его экспрессия в норме отсутствует или присутствует в минимальном количестве и резко повышается в крови и в моче при остром повреждении проксимальных почечных канальцев. После повреждения почек (ишемического или токсического) повышенные уровни КИМ-1 могут помочь дифференцировать острый канальцевый некроз (ОТН) от преренальной азотемии и хронической болезни почек (ХБП). Различные авторы предполагают, что повышенные уровни КИМ-1 также могут быть использованы для выявления пациентов с риском прогрессирования от ОПН до ХБП, основываясь на наблюдении, что уровни у последних постоянно повышаются (*Lim AI, Tang SC et al.,2013; Kadioglu T, Uzunlulu M, et al.,2016*). Более того, в 2008 году Perco P и Oberbauer R. заявили, что повышение уровня КИМ-1 может предшествовать гистологическим изменениям у пациентов с ОПП. В метаанализе *Shao X, Tian L, Xu W et al.,2014 (n= 2979)* оценивали специфичность КИМ-1 в моче при диагностике ОПП (чувствительность данного метода - 74,0%).

В исследовании *Schulz CA, Engström G et al.,2020*, включавшем 4750 пациентов, наблюдаемых более 10 лет, повышенные уровни КИМ-1 коррелировали со снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ), предполагая, что этот биомаркер можно использовать для прогнозирования ухудшения функции почек у здоровых пациентов среднего возраста.

Таким образом, КИМ-1 не только является ранним биомаркером острого повреждения почек, но также имеет потенциальную роль в прогнозировании долгосрочного почечного прогноза. Учитывая его специфичность и чувствительность при раннем выявлении повреждения почек, этот биомаркер может быть использован для выявления почечной дисфункции, вызванной нефротоксическими препаратами. Необходимо изучать почечные биомаркеры, которые могли бы обеспечить как раннюю диагностику, так возможность разработки новых терапевтических стратегий лечения острого почечного повреждения.