

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РАЗВИТИЯ КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ

Ф.А. Авакян, Д. М. Ермакова, Поселюгина О.Б.

ФГБОУ ВО Тверской государственной медицинский университет Минздрава России

Актуальность. В последние годы отмечается значительный рост контраст-индуцированных нефропатий (КИН) [1-7]. Прежде всего, это связано с увеличением применения таких методов исследования, как ангиография, урография, компьютерная томография и прочие, которые выполняются с использованием рентгенконтрастных препаратов (РКП). По мировой статистике около 80 миллионов доз РКП расходуется ежегодно [4, 5]. КИН занимает третье место среди причин развития острого повреждения почек (ОПП) и достигает 12% среди госпитализированных больных. Смертность в результате ОПП при применении контрастного средства может достигать 34% [2, 4].

Под КИН понимают ОПП ятрогенного генеза, возникающее через 48-72 часа после введения контрастного вещества, что сопровождается относительным ($\geq 25\%$) или абсолютным (44 мкмоль/л) увеличением сывороточного креатинина по сравнению с исходным значением [6]. Особенно уязвимы в этом отношении пациенты с предшествующим нарушением функции почек. В группу риска по развитию КИН входят пациенты с сахарным диабетом, сердечной недостаточностью (III и IV класс NYHA), инфарктом миокарда, артериальной гипертензией, лица пожилого возраста [7]. Наиболее опасными являются высокоосмолярные РКП, обладающие выраженной нефротоксичностью, которая также зависит от объема вводимого вещества. Менее опасными являются низкоосмолярные РКП, такие, как йогексол (омнипак), йопромид (ультравист), йодиксанол (визипак) [1].

В основе патогенеза КИН лежит прямое токсическое действие РКП, вызывающего некроз эпителия клеток почечных канальцев. При этом ухудшается почечная гемодинамика, что приводит к снижению скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и к развитию ОПП [1-3]. На 3-5 сутки при неосложненном течении функция почек восстанавливается [4]. Ухудшает течение заболевания наличие сопутствующей патологии и поздняя постановка диагноза и начало лечения [6]. Европейское общество урогенитальной радиологии (ESUR, EOUP) рекомендует считать критическим уровнем нормальной функции почек: креатинин в сыворотке крови — более 120 мкмоль/л, СКФ — менее 50 мл/мин/1,73 м² площади поверхности тела [5].

Таким образом, КИН является крайне актуальной проблемой, с развитием которой могут сталкиваться врачи различных специальностей.

В связи с выше указанным была поставлена **цель** - представить клинический случай по данной нозологии и на его примере рассмотреть различные подходы к диагностике, лечению и профилактике КИН.

Материал и методы: для достижения поставленной цели был проведен анализ современной медицинской литературы, клинических рекомендаций, а также детально изучена медицинская карта пациента, у который находился на лечении в отделении неотложной кардиологии ГБУЗ ОКБ г. Твери.

Пациент О.Б.М., 86 лет, поступил в отделение с диагнозом: Острый коронарный синдром без подъёма ST, осложненный острой сердечной недостаточностью, Killip I. Сопутствующий диагноз: Гипертоническая болезнь III стадии, риск 4. Гипертонический нефроангиосклероз. ХПН II А стадии. Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий. Риск тромбоэмболических осложнений высокий (6 баллов по шкале CHA2DS2VASc). Риск кровотечения высокий (5 баллов по шкале YAS-BLED).

Основной целью госпитализации явилось развитие острого состояния пациента, требующего проведения диагностических процедур, в том числе, коронардиографии.

Накануне выполнения данной процедуры у больного определялся уровень креатинина крови, который был повышен и составил 154,1 мкмоль/л, рассчитывалась СКФ, которая составила 35 мл/мин. Указанные изменения были расценены как лабораторные проявления хронической почечной недостаточности. Следует отметить, что учитывая наличие сопутствующей патологии, пациент входил в группу риска по развитию КИН [3, 7] и ему требовалось проведение профилактических мероприятий с целью профилактики развития данного осложнения.

По жизненным показаниям на следующий день пациенту выполняется коронардиография, в ходе которой вводится 420 мл РКП «юнигексол». Предварительная подготовка пациента с целью профилактики КИН не осуществлялась. В послеоперационном периоде пациенту с целью профилактики развития данной патологии было введено 0,9% NaCl 1300,0 мл в/в. На 5 сутки послеоперационного периода у пациента произошел стремительный подъем уровня креатинина крови до 488 мкмоль/л, и на этом фоне отмечалось ухудшение самочувствия пациента. В клинической картине у него выросли жалобы на выраженную общую слабость, тошноту, запор, снижение диуреза. В общем анализе мочи выявлялась незначительная протеинурия до 0,33 г/л. По данным УЗИ почек отмечались диффузные изменения в паренхиме почек с уменьшением толщины паренхимы до 8 мм.

В связи с развитием данного осложнения пациент осматривался нефрологом, который вынес следующее заключение: Гипертонический нефроангиосклероз, азотемическая стадия. Хроническая болезнь почек 3 стадии с компонентом ОПН на фоне развития рентгеноконтрастной нефропатии. В плане дальнейшей тактики ведения было рекомендовано с целью ликвидации копростаз проведения очистительной клизмы, внутрь назначены леспеплан, энтеросгель, в вену фуросемид.

На фоне проводимой терапии показатели азотемии не снижались, в биохимическом анализе крови, креатинин возрос до 599 мкмоль/л, СКФ снизилась 14 мл/мин. В связи с чем, пациенту установлен временный сосудистый доступ – центральный венозный катетер, и начато лечение гемодиализом. Спустя месяц, показатели азотемии уменьшились, возросла СКФ и пациент был снят с лечения гемодиализом. Однако функция почек полностью не восстановилась (креатинин крови 250 мкм/л).

Таким образом, у представленного пациента КИН развилась на фоне уже имеющейся сниженной функции почек, обусловленной гипертоническим нефроангиосклерозом. Наличие тяжелой сопутствующей патологии, сердечной недостаточности существенно ухудшило прогноз для выздоровления. Течение КИН осложнилось острым почечным повреждением, которое оказалось необратимым для пациента.

Ретроспективный анализ имеющихся факторов риска у пациента в плане развития КИН (объем контрастного препарата, возраст, СКФ, анемия) показал значение 15 баллов, что соответствует высокому риску развития данной патологии.

Следует отметить, что профилактика РКН, проведенная перед введением КВ, несомненно, уменьшила бы тяжесть поражения почек [2, 4].

В настоящее время существует профилактика РКН [1 - 7]. Прежде всего, перед введением контрастного вещества следует исключить все препараты, влияющие на СКФ, после операции необходимо следить за диурезом. У пациентов с повышенным риском КИН рекомендуется гидратация: 3 мл/кг изотонического раствора хлорида натрия за час до процедуры и 1 мл/кг в час в течение 6 ч после процедуры; ацетилцистеин: 600 мг × 2 раза в сутки до выполнения и в первые сутки после введения РКС.

Следует полагать, что знание методов профилактики РКН, поможет профилактировать развитие данной патологии.

Выводы:

1. Перед проведением лечебно-диагностических процедур, связанных с введением РКП, необходимо оценить функцию почек и риск возможного развития КИН.
2. Препаратами выбора для контрастирования должны быть низкоосмолярные РКС, в связи с их наименьшей нефротоксичностью.
3. Проведенная профилактика КИН перед введением РКС позволит уменьшить тяжесть поражения почек.

Список литературы:

1. В.А. Раптанова, А.А. Сперанская, С.Н. Прошин: Контраст-индуцированные нефропатии (фармакология рентгеноконтрастных средств) // Педиатр, том VII, №1. - Санкт-Петербург. - 2016 г. - С 97-105.
2. Каюков И. Г. Рентгеноконтрастная нефропатия ГОЭТАР-Медиа.– М.- 2009. - С. 12-16.

3. Дунаева А.Р., Щербакова А.С., Хафизов Е.Н., Загидуллин Н.Ш. Контраст-индуцированная нефропатия при коронарографии. // Практическая медицина. – №3(79). – 2014. – С. 35 – 40.
4. Авакян Ф.А., Ермакова Д.М., Поселюгина О.Б. Контраст-индуцированная нефропатия. Сборник материалов I межрегиональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Междисциплинарный взгляд на основы превентивной медицины». - г. Ростов-на-Дону. - 2017г. – С. 44.
5. Блейкли С. Почечная недостаточность и заместительная терапия (Комплексное лечение критических состояний). – М.: Издательский дом Видар. – 2013. – 160с.
6. Волгина Г.В., Козловская Н.Л., Щекочихин Д.Ю.// Клинические рекомендации по профилактике, диагностике и лечению контраст-индуцированной нефропатии // Научное общество нефрологов России. - 2014 г.
7. В.М. Белопухов, И.Ф. Якупов, И.А. Айнутдинова, А.Ю. Иванова//Нарушения функции почек у больных с инфарктом миокарда и чрескожными коронарными вмешательствами в до- и послеоперационном периоде// Медицинский альманах: Анестезиология, реаниматология, перфузиология. - 2013. - С. 55-56.