

Аллергические реакции на йод при проведении компьютерной томографии с контрастированием

SCO — краткое сообщение

<https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-50-52>**О. Л. Перкова¹, Т. А. Епишина¹, Е. В. Стежкина²**¹ «Клиника-Сити», г. Рязань, Россия² ФГБУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 390026, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9, Россия

Для цитирования: Перкова ОЛ, Епишина ТА, Стежкина ЕВ. Аллергические реакции на йод при проведении компьютерной томографии с контрастированием. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2022; 3: 50–52. <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-50-52>

Allergic reactions to iodine during contrast-enhanced computed tomography

<https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-50-52>**O. L. Perkova¹, T. A. Epishina¹, E. V. Stezhkina²**¹ «Clinic-City», Ryazan, Russia² Ryazan State Medical University, 9, Vysokovoltnaya st., 390026, Ryazan, Russia

For citation: Perkova OL, Epishina TA, Stezhkina EV. Allergic reactions to iodine during contrast-enhanced computed tomography. *Allergology and Immunology in Pediatrics*. 2022; 3: 50–52. <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-50-52>

Целью представления данного клинического случая является решение вопроса о проведении компьютерной томографии с контрастированием пациентам с аллергией на йод [1–7].

В филиалах «Клиника-Сити» мы проводим диагностику:

- в области головы и шеи: опухоли, стенозирующие атеросклерозы, аневризмы и мальформации;

- в области грудной клетки: опухоли, ТЭЛА, аневризмы и коарктации аорты, перед проведением РЧА легочные вены;

- в брюшной полости: опухоли, воспалительные процессы (инфильтраты и абсцессы), мезентеральный тромбоз, аневризмы;

- в забрюшинном пространстве: опухоли, гидронефроз, атеросклероз сосудов почек, лимфаденопатии, воспалительные процессы.

Нами разработан алгоритм безопасности, целью которого является снижение и минимизация осложнений при проведении компьютерной томографии с контрастированием.

Алгоритм безопасности

Часть 1. Жесткий отбор и правила подготовки пациентов к исследованию с внутривенным контрастированием:

- а) возраст от 4 до 80 лет;
- б) амбулаторные пациенты;
- в) отсутствие противопоказаний для контрастирования;
- г) полный сбор анамнеза и консультация по ограничению времени приема пищи и достаточной гидратации.

Часть 2. Проверка лабораторных показателей креатинина крови, в идеале — скорость клубочковой фильтрации или возможность ее рассчитать.

Часть 3. Дополнительный контроль пациентов с сахарным диабетом, принимающих метформин.

Необходимо отменить данный препарат за 48 часов исследования и возобновить его прием через 48 часов после проведения исследования.

При ухудшении состояния — мониторинг лабораторных показателей для выявления лактацидоза.

Часть 4. Контроль гидратации:

- при нормальной СКФ прием воды для взрослого до 300–400 мл за 2 часа до исследования и в течение 2 часов после исследования. В течение суток после исследования — до 1,5–2 л жидкости.

- для пациентов с умеренным снижением функции почек (СКФ = 41–59) (или «гипергидратация»): прием воды per os — до 1 л/ч в течение

ние 2–3 часов, в/в инфузия физиологического раствора — 3 мл/кг/ч — за 1 час до исследования и 1 мл/кг/ч в течение 5–6 часов после исследования с внутривенным контрастированием.

При исследовании у детей все решается в индивидуальном порядке.

Часть 5. Необходим также контроль дозировок.

Мы работаем с низкоосмолярными РКП: йопромид, йогексол, йоверсол, редко йопамидол, йотролан, йомерон, которые не диссоциируются в крови, легче переносятся пациентами и значительно реже вызывают побочные реакции.

Примеры дозировки препарата для применения при КТ (из инструкции к контрастному препарату):

— взрослые: доза 140 мг йода/мл — объем 100–400 мл; доза 200 мг йода/мл — объем 100–300 мл; доза 240 мг йода/мл — объем 100–250 мл; доза 300 мг йода — объем 100–150 мл. Общее количество йода обычно составляет 60 г.

— дети: доза 240 мг йода/мл — объем 2–3 мл/кг массы тела до 40 мл. В отдельных случаях возможно введение до 100 мл.

Часть 6. Контроль состояния пациентов до, во время, сразу после исследования и через 30–40 минут, контроль общего самочувствия, артериальное давление, прием жидкости.

Часть 7. Инструктаж с проверкой 1 раз в 2–3 месяца персонала по алгоритму безопасности проведения компьютерной томографии и оказанию помощи при острых побочных реакциях, связанных с контрастированием.

Побочные нежелательные реакции на контрастные препараты классифицируются следующим образом:

- острые и отсроченные (поздние),
- внепочечные (общие) и почечные (нефротоксичное действие КП),
- специфические виды нежелательных побочных реакций (нефрогенный системный фиброз, реакции, связанные с влиянием препаратов на свертываемость крови, функцию щитовидной железы, а также вызванные взаимодействием с лекарствами и некоторые другие).

Классификация острых побочных реакций на КП по степени тяжести:

— клинические проявления легких побочных реакций: тошнота, легкая рвота, кожная сыпь (крапивница), кожный зуд, эритема, беспокойство, вазо-вагальные реакции, проходящие самостоятельно;

— клинические проявления умеренных по степени тяжести побочных реакций: тяжелая рвота, выраженная кожная сыпь (крапивница), бронхоспазм, отек лица/гортани, вагусные сосудистые реакции;

— клинические проявления тяжелых побочных реакций: судороги, гипотензивный шок, коллапс, остановка дыхания, остановка сердечной деятельности, аритмии.

Описание клинического случая. Пациентка 17 лет, направлена онкологом в наш центр для проведения КТ с контрастированием брюшной полости в целях диагностического поиска злокачественного образования.

Из анамнеза: из благополучной семьи, росла и развивалась нормально, прививки по возрасту, аллергические реакции на медикаменты, продукты питания отрицает. С 4 лет до школы посещала частный детский сад, болела 1–2 раза в эпидсезон ОРЗ. В школьные годы активно занималась плаванием, практически не болела.

В 15 лет перенесла ветряную оспу, тяжелое течение. Лечилась в течение 3 недель в инфекционном отделении стационара. Осложнение — ветряночные кисты яичников. Проведено оперативное лечение — частичная резекция обоих яичников с наложением скоб.

При гистологическом исследовании тканей яичников обнаружены атипичные клетки. Направлена к детскому онкологу. Проведена тщательная лабораторная диагностика. В пределах нормы. Направлена на инвазивные исследования.

При осмотре все в норме. Жалоб не предъявляет. Креатинин, СКФ в норме.

После проведенного исследования (внутривенно введено 100 мл контраста Омнипак 300) через 60 секунд состояние удовлетворительное, кожные покровы чистые, жалоб нет. Через 360 секунд отмечается яркая сыпь в области спины, шеи, лба, груди. Жалобы на незначительный зуд кожных покровов. Невыраженная тахикардия до 84 ударов в минуту, АД 115/75, SaO₂ 98%, температура тела 37,6. Проведено следующее:

- внутривенное введение антидота Тиосульфата натрия (300 мг в мл) — 10 мл;
- внутривенно капельно 400 мл физиологического раствора натрия;
- внутривенно введение антигистаминного препарата;

- per os 500 мл воды;
- мониторинг.

Через 3 минуты — сыпь менее выражена, новых высыпаний нет, состояние пациентки удовлетворительное, жалоб нет. Через 30 минут зуд прошел, сыпь бледная. Через 2 часа — практически чистые кожные покровы, зуда нет. Гемодинамика в норме, SaO_2 97 %, температура 36,8, объем диуреза за время наблюдения около 2 литров, моча светлая.

При исследовании диагностирована злокачественная опухоль правой почки. В дальнейшем

удалена. Через 6 месяцев после оперативного решения пациентки вновь назначают КТ брюшной полости с контрастированием для контроля возможных метастазов.

Однако мы не можем провести данное исследование, поскольку при первом у пациентки была явная аллергическая реакция на йод. И в этой связи, по нашему мнению, возможным вариантом является проведение данного исследования в условиях стационара с подготовкой антигистаминными препаратами и превентивным введением антидота Тиосульфата натрия.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Баранов АА, Балаболкин ИИ. Детская аллергология. Руководство для врачей. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. С. 154–172. [Baranov AA, Balabolkin II. Detskaya allergologiya. Rukovodstvo dlya vrachej. M. : GEOTAR-Media, 2006. S. 154–172. (in Russ.)]
2. Кармазановский ГГ, Шимановский НЛ. Контрастные средства для лучевой диагностики. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 559 с. [Karmazanovskij GG, SHimanovskij NL. Kontrastnye sredstva dlya luchevoj diagnostiki. M. : GEOTAR-Media, 2013. 559 s. (in Russ.)]
3. Компьютерная томография в неотложной медицине. Под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад, Э. Чалмерс. М.: Бином, 2018. 220 с. [Komp'yuternaya tomografiya v neotlozhnoj medicine. Pod red. S. Mirsadre, K. Menkad, E. CHalmers. M.: Binom, 2018. 220 s. (in Russ.)]
4. Синицын ВЕ, Тюрин ИЕ. Методические рекомендации по безопасному и эффективному использованию контрастных веществ в лучевой диагностике: Российское общество рентгенологов и радиологов — проект, 3-я версия. М., 2016. [Sinicyn VE, Tyurin IE. Metodicheskie rekomendacii po bezopasnomu i effektivnomu ispol'zovaniyu kontrastnyh veshchestv v luchevoj diagnostike: Rossijskoe obshchestvo rentgenologov i radiologov — projekt, 3-ya versiya. M., 2016. (in Russ.)]
5. Особенности применения контрастных препаратов в лучевой диагностике. Методические рекомендации № 42. Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики. Радиология Москвы, 2018. [Osobennosti primeneniya kontrastnyh preparatov v luchevoj diagnostike. Metodicheskie rekomendacii № 42. Luchshie praktiki luchevoj i instrumental'noj diagnostiki. Radiologiya Moskvy, 2018. (in Russ.)]
6. Ринкк ПА, Синицын ВЕ. Контрастные средства для компьютерной и магнитной резонансной томографии. Основные принципы. Вестник рентгенологии и радиологии. 1995; 6: 52–59. [Rinkk PA, Sinicyn VE. Kontrastnye sredstva dlya komp'yuternoj i magnitnoj rezonansnoj tomografii. Osnovnye principy. Vestnik rentgenologii i radiologii. 1995; 6: 52–59. (in Russ.)]
7. ACR Manual on Contrast Media. ACR Committee on Drugs and Contrast Media. Version 10.3. 2017.