

Использование методов низкодозового сканирования органов грудной клетки у детей для контрольных исследований

Е.В. Нурмухаметов^{1,2}

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Специализированная клиническая детская инфекционная больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия

E-mail: Doc.Nurmuhametov@inbox.ru

Актуальность

В последние годы преобладание компьютерной томографии в общем объеме исследований объясняется активным ростом востребованности, в связи с чем необходимо проводить работу по снижению лучевой нагрузки на население.

Цель

Определение эффективности и достоверности соответствующих протоколов сканирования.

Материалы и методы

Работа основана на результатах обследования 100 пациентов, поступивших в приемное отделение ГБУЗ «СКДИБ» Минздрава Краснодарского края.

Первичное сканирование проводилось на 64-срезовом томографе Siemens Somatom go.Up с толщиной среза 1 мм с параметрами тока 130kV 70 mAs, повторное с толщиной среза 1 мм с параметрами тока 110kV 70 mAs.

Результат

Среди поступивших и обследованных пациентов с клиникой респираторной инфекции была выполнена выборка детей с аналогичными антропометрическими данными, возрастом до 10 лет ($n=100$), у которых выявлены в 70% инфильтративные изменения в легких. Из них группа пневмоний бактериальной этиологии составила 83%, вирусной этиологии – 17%. Первичные исследования проводились на стандартных протоколах.

В 90% ($n=90$) случаев показано проведение динамических исследований с целью контроля терапии

и для исключения прогрессирования патологии. В 8% случаев ($n=8$) контрольное исследование выполнено не было, в подавляющем большинстве случаев из-за отказа пациента или ранней выписки по требованию. Все указанные контрольные исследования были проведены с использованием низкодозового протокола, основанного в первую очередь на снижении напряжения тока при подаче на рентгеновскую трубку до 110 кВ. Средние величины лучевой нагрузки составляли при первичном исследовании до 1,5 мЗв, при контрольном низкодозовом исследовании – до 0,3 мЗв. Финальная лучевая нагрузка составляла 1,8 мЗв при возможных 3,0 мЗв.

Все результаты сопоставлялись с окончательным диагнозом, зафиксированным в медицинской карте пациента. Значимых клинических расхождений выявлено не было.

Таким образом, при использовании низкодозовых протоколов при проведении динамических исследований органов грудной клетки отмечается уменьшение предполагаемой лучевой нагрузки на 40% при отсутствии выраженного снижения специфичности и чувствительности оценочного метода.

Выводы

Низкодозовая компьютерная томография полностью оправдана в случаях динамических исследований органов грудной клетки с учетом достаточной информативности для принятия решения, что имеет большое значение в целях достижения снижения лучевой нагрузки на население.

Роль высокоразрешающей компьютерной томографии в диагностике поражений легких при прогрессирующем системном склерозе

М.В. Клинова¹, И.Г. Воронова^{1,2}

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия

E-mail: mivshina@bk.ru

Актуальность

Системная склеродермия или прогрессирующий системный склероз (ПСС) – системное аутоиммунное заболевание соединительной ткани с характерным

поражением кожи, сосудов, опорно-двигательного аппарата и внутренних органов (легкие, сердце, пищеварительный тракт, почки), в основе которого лежат нарушения микроциркуляции, воспаление

и генерализованный фиброз. Заболеваемость колеблется от 3,7 до 20,0 на 1 млн населения в год. ПСС чаще встречается у женщин среднего возраста (соотношение 7:1), около 10% случаев выявляется в детском возрасте. Поражение легких при ПСС является одной из характерных висцеральных локализаций склеродермического процесса. Лидирующей причиной смертности у пациентов с системной склеродермией является обычная интерстициальная пневмония (17%).

Цель исследования

Оценить роль компьютерной томографии высокого разрешения в выявлении поражений легочной паренхимы у пациентов с прогрессирующим системным склерозом.

Материалы и методы исследования

В исследование включены 25 пациентов в возрасте от 35 до 73 лет с подтвержденным диагнозом системной склеродермии, которые проходили лечение в амбулаторных условиях и в ревматологическом отделении стационара (из них женщин 23–92%, мужчин 2–8%). У пациентов выявлено поражение органов грудной клетки, которое было подтверждено клинически и с помощью лабораторно-инструментальных методов исследования. По результатам полученных данных пациентам была назначена компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки, которая проводилась на аппарате Siemens Definition Flash 256 с толщиной реконструктивного среза 1 мм и 2 мм.

Результаты исследования

По данным КТ органов грудной клетки у 14 (56%) пациентов были выявлены признаки интерстициального поражения легких. Из них изменения по типу неспецифической интерстициальной пневмонии определялись у 5 (37%) пациентов. Изменения по типу вероятного паттерна обычной интерстициальной пневмонии обнаружены у 4 (28%) пациентов. У 1 (7%) пациента выявлен диффузный аспирационный бронхолит. Субплевральные солидные узелки определялись у 4 (28%) пациентов. У 11 (44%) пациентов изменений со стороны органов грудной клетки не было выявлено. Компьютерная томография высокого разрешения в настоящее время является «золотым стандартом» для раннего выявления и точной диагностики интерстициальных заболеваний легких у пациентов с ПСС и должна охватывать всех пациентов с этим заболеванием.

Выводы

Всем пациентам с установленным диагнозом ПСС при наличии изменений физикальных и инструментальных показателей, свидетельствующих о нарушении функции дыхательной системы, требуется проведение компьютерной томографии органов грудной клетки. Ранняя диагностика поражения легочной паренхимы по данным КТ позволяет своевременно подобрать и/или скорректировать терапию и улучшить качество жизни больного.

Основные принципы и возможности компьютерной томографии при послеоперационном стерномедиастините с позиции выбора тактики хирургического лечения

М.В. Сирота¹, А.А. Сирота¹, И.С. Поляков¹, В.А. Порханов^{1,2}

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Краснодар, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, Россия
E-mail: v.a.porhanov@mail.ru

Актуальность

Лечение больных с послеоперационным стерномедиастинитом (ПС) остается актуальной задачей, что подтверждают многочисленные публикации. Компьютерная томография (КТ) позволяет своевременно выявить проблему, детализировать ее, наметить правильный хирургический план лечения. Методы хирургического лечения ПС зависят от распространенности процесса в средостение, вовлеченности в процесс структур средостения и плевральных полостей.

Цель

Повышение эффективности, качества и скорости диагностики пациентов с ПС с применением КТ.

Материалы и методы

Проведен анализ лечения 72 пациентов с ПС, госпитализированных в ГБУЗ «НИИ – ККБ № 1» в период с 2021 по 2023 г. Отмечена разница рентгенологических

признаков ПС, приведены примеры хирургического лечения. Получены хорошие клинические результаты.

Результаты

Соотношение больных по полу: 48% – мужчины, 52% – женщины.

В 96% случаев ПС развился после шунтирующих операций.

Важным инструментом для эффективного и своевременного лечения ПС служит своевременная и полноценная диагностика, которую может гарантировать только выполнение нативной КТ и, в некоторых случаях, КТ с внутривенным контрастным усилением. Таким образом, пациентам с системным воспалительным ответом после стернотомии в обязательном порядке показано выполнение КТ ОГК. Задача КТ состоит в верной и полноценной интерпретации рентгенологических признаков, позволяющих выбрать индивидуальную хирургическую тактику.