

УДК 617-001-036.17

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ НЕОТЛОЖНОГО РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ТРАВМАХ

© 2010 О.Е. Вакулич

ММУ Городская больница №8, г. Самара

Поступила в редакцию 15.12.2010

В статье формулируются рекомендации по проведению рентгенологического исследования при распознавании поврежденных различных органов и систем. Рекомендации представлены в виде списка принципов, реализуемых в виде технологического стандарта.

Ключевые слова: рентгенологическое исследование, технологический стандарт

В последние десятилетия практически во всех развитых странах одновременно с бурным технологическим прогрессом наблюдается отчетливая тенденция к значительному увеличению различных видов травматизма. Особенно возрастает число тяжелых, множественных и поврежденных в сочетаниях, обусловленных автомобильным и другими видами транспортного травматизма, падением с высоты, травмами производственного характера и т. п. Существенно изменился также характер огнестрельной травмы, нанесенной современным оружием, о чем убедительно свидетельствует широко освещенный в иностранной литературе опыт локальных войн.

Наиболее простым и доступным источником информации в травматологии по установившейся традиции является рентгеновский метод.

Неотложная рентгенологическая диагностика является составной частью неотложной медицинской помощи. При этом рентгенологическому исследованию справедливо отводится одно из центральных мест в распознавании повреждений различных органов и систем. На это неоднократно обращалось внимание в известных трудах таких крупных ученых-практиков как Рейнберг С.А., Зедгенидзе Г.А., Линденбратен Л.Д., Щербатенко М.К., Кишковский А.Н., Тютин Л.А., Frimann-Dahl J., Watson-Jones P., Klels F., Rogers J. и др.

При организации неотложной рентгенодиагностики повреждений следует руководствоваться следующими основными принципами, которые могут быть представлены в виде технологического стандарта.

1. В неотложном рентгенологическом исследовании нуждается 90-95% пострадавших. В зависимости от локализации и характера травмы в 30-90% случаев необходимо выполнить контрольные рентгенограммы (электрорентгенограммы) непосредственно после оказания нео-

тложной медицинской помощи либо в процессе хирургических вмешательств с целью определения их эффективности и полноты.

2. Практически все пострадавшие с повреждениями внутренних органов и скелета нуждаются в проведении неоднократных рентгенологических исследований с целью объективной оценки течения репаративных процессов, эффективности терапии и своевременной диагностики осложнений. Важное значение имеет не только выявление осложнений, возникающих в зоне повреждений, но и ранняя диагностика легочных осложнений, которые особенно часто развиваются при тяжелых травмах головы, груди и живота.

3. Противопоказания к проведению неотложного рентгенологического исследования при надлежащей его организации и методике крайне ограничены. К ним относятся: наличие профузного внутреннего или внешнего кровотечения, требующего немедленного хирургического вмешательства, резкое нарушение жизненно важных функций организма, а также выраженные двигательные расстройства, не устранимые с помощью фармакологических средств.

4. Неотложное рентгенологическое исследование должно выполняться в любое время суток. Для этого в крупных лечебных центрах и больницах сокрой помощи организовано круглосуточное дежурство рентгенологов совместно с рентгенолаборантами. При наличии в больнице лишь дежурного рентгенолаборанта при необходимости доставляют рентгенолога в лечебное учреждение дежурным санитарным транспортом.

5. Рентгенолог несет ответственность за организацию неотложного рентгенологического исследования, определяет его объем, а также последовательность применения различных методик, обеспечивающих наибольшую диагностическую эффективность. В отсутствие рентгенолога показания к неотложному рентгенологическому ис-

следованию и его объем определяет дежурный врач, обследующий данного больного; он должен также оценить результаты рентгенологического исследования. Каждый врач, дежурящий в лечебном учреждении и оказывающий неотложную медицинскую помощь, обязан четко знать показания и противопоказания к экстренному рентгенологическому исследованию и основы неотложной рентгенодиагностики.

6. Неотложное рентгенологическое исследование в зависимости от характера травмы, общего состояния пострадавшего и технического оснащения лечебного учреждения может быть выполнено в рентгенологическом кабинете, специальном кабинете неотложной рентгенодиагностики либо в том помещении, где находится больной (операционная, перевязочная, гипсовальная, реанимационное отделение, палата интенсивной терапии и др.).

7. Неотложное рентгенологическое исследование должно проводиться в щадящем режиме. Транспортировка больных в рентгенологический кабинет и процесс исследования должны исключить дополнительную травматизацию и возможность усугубления тяжести состояния пострадавших. С этой целью необходимо широко пользоваться приставками и приспособлениями, позволяющими производить рентгенографию любой анатомической области в двух взаимно перпендикулярных проекциях непосредственно на каталке, носилках, в постели либо на операционном столе, не меняя при этом положения пострадавшего и не перекладывая его на стол рентгеновского аппарата.

8. Неотложное рентгенологическое исследование следует выполнять максимально быстро. При правильной организации оно не только не удлиняет сроки обследования пострадавшего, но и сокращает период диагностики благодаря скорости получения информации, способствуя тем самым своевременному оказанию медицинской помощи. Рентгенологическое заключение оформляют и выдают сразу же после окончания исследования, по возможности одновременно с эвакуацией больного из рентгенологического кабинета.

Для реализации этого требования необходимы высокое профессиональное мастерство всего персонала рентгенологического кабинета и соответствующее техническое оснащение. В частности, благодаря скорости получения готовых снимков высокоэффективна электрорентгенография. Весьма перспективны широкое применение машинной обработки рентгенограмм, использование поляроидных материалов, рентгенотелевидения, видеоманитной записи и др.

9. При неотложной рентгенодиагностике

необходимо использовать наиболее простые и в то же время достаточно информативные методики исследования. В большинстве случаев данные, необходимые для характеристики патологического процесса получают с помощью обзорной рентгенографии (электрорентгенографии) в двух взаимно перпендикулярных проекциях или полипозиционного просвечивания в сочетании с прицельной рентгенографией. Однако в части случаев наиболее ценная информация может быть получена с помощью специальных методик исследования (ангиография, внутривенная урография, цистография, вальвернография, компьютерная томография и др.).

10. Неотложное рентгенологическое исследование должно быть динамичным. В неясных случаях, а также при быстром развитии патологического процесса и следования повторяют через короткие интервалы (в зависимости от клинической картины), иногда ежедневно и даже неоднократно в течение суток.

11. Неотложное рентгенологическое исследование целесообразно выполнять в комплексе с другими специальными методами диагностики, такими как эндоскопический, ультразвуковой и радионуклидный.

12. Неотложное рентгенологическое исследование, в том числе выполняемое вне рентгенологического кабинета, должно производиться с соблюдением правил техники безопасности. Включать рентгеновский аппарат имеет право только рентгенолаборант (рентгентехник). В процессе исследования необходимо обеспечить противолучевую защиту больных и персонала рентгенологического кабинета.

13. Рентгенолог, выполняющий неотложные рентгенологические исследования, должен иметь хорошую клиническую подготовку. Только при этом условии он сможет рационально планировать и осуществлять необходимые рентгенологические исследования.

При организации неотложных рентгенологических исследований (выбор места их проведения, доставка пострадавших, определение объема, последовательности применения различных методик и т. п.) наряду с характером травмы важное, порой решающее значение имеет общее состояние пострадавшего.

1) При поступлении пострадавших в приемное отделение больницы, прежде всего, следует выделить лиц, нуждающихся в неотложных реанимационных мероприятиях и хирургических вмешательствах. Обследовать их необходимо на месте.

2) При наличии тяжелого шока и повреждений, требующих неотложного хирургического вмешательства, рентгенологическое исследо-

вание в случае необходимости надо выполнять непосредственно в операционной на приспособленном с этой целью операционном столе с помощью палатного или переносного рентгеновского аппарата. Одновременно можно проводить реанимационные мероприятия.

3) Пострадавших, поступивших в лечебное учреждение в состоянии шока, но не требующих неотложных хирургических вмешательств, целесообразно обследовать в реанимационном отделении непосредственно в кровати, носилках или специальной каталке, оборудованной прозрачной для рентгеновского излучения декой, свободно перемещающейся отсеивающей решеткой и приспособлениями, позволяющими фиксировать кассету с

пленкой при рентгенографии в прямой и боковой проекциях. В этих случаях также пользуются переносной либо палатной рентгеновской техникой. Аналогичным образом при наличии экстренных показаний рентгенографию выполняют в перевязочной, гипсовальной, палатах (в том числе в палатах интенсивной терапии) и т. п.

4) Пострадавших, находящихся в удовлетворительном состоянии или в состоянии средней тяжести и не нуждающихся в реанимационном пособии, доставляют в кабинет неотложной рентгенодиагностики приемного отделения или же в обычный рентгенологический кабинет, оборудованный всем необходимым для неотложных исследований органов и систем.

TECHNOLOGY STANDARDS FOR EMERGENCY X-RAY STUDY CASE OF INJURY

© 2010 O.E. Vakulich

City Hospital №8, Samara

The paper makes recommendations for the radiological investigation of recognizing damage to various organs and systems. Recommendations presented in a list of principles to be implemented in the form of technological standard.

Key words: radiography, technology standard