

3. Необходимо осуществлять контроль смены антибиотиков, назначаемых врачами, и проводить назначение антибиотиков резерва на основании собственных локальных данных.

4. Получение локальных данных по антибиотикорезистентности госпитальной флоры является основой для создания рациональных формуляров рациональной эмпирической антибиотикотерапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бейкин Я.Б., Шилова В.П., Руднов В.А. с соавт. Микробный пейзаж и антибиотикорезистентность госпитальной флоры реанимационных отделений г.Екатеринбурга: Информационное письмо. – Екатеринбург: Изд-во Гос. Университета, 2004. – С.20.
2. Внутрибольничные инфекции: некоторые аспекты эпидемиологии, диагностики, лечения и профилактики: Пособие для врачей. – М.: НИЦ ООО «АБОЛмед», 2005. – С.34.
3. Смирнов Ф. Тихая эпидемия // Медицинская газета. - 2006. -№23. - С.1,5.
4. Нозокомиальная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике: Пособие для врачей. – М., 2005.- С.54.
5. Раневая инфекция: этиология, диагностика и антимикробная терапия: Пособие для врачей. – М.: НИЦ ООО «АБОЛмед», 2005. – С.34.
6. Рекомендации по оптимизации антимикробной терапии нозокомиальных инфекций: Информационное письмо. – Екатеринбург: Изд-во Гос. Университета, 2004. – С.3 6.
7. Хирургические инфекции: Руководство / Под ред. И.А. Ерюхина, Б.Р. Гельфанда, С.А. Шляпникова. – СПб: ПИТЕР, 2003. –853с.

КОМАРОВ А.В., ОБУХОВ И.А., ЭРНСТ Ю.В., МУРУШКИНА Л.В.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РЕЖИМЕ ПОЛИТРАВМА НА РЕНТГЕНКОМПЬЮТЕРНОМ ТОМОГРАФЕ

Урбанизация приводит к увеличению процента тяжёлых механических, сочетанных повреждений. Обследование пациентов с сочетанными травмами является довольно сложным процессом для врачей клиницистов (хирургов, реаниматологов). Зачастую пациенты поступают в больницу в бессознательном состоянии, с неизвестными обстоятельствами травмы. Применение классических видов исследований: рентгеновского, ультразвукового занимает достаточно много времени и не всегда даёт полный ответ на вопрос о объёме, локализации и тяжести травматического поражения. Возникает острая необходимость

в точной и неотложной комплексной диагностике повреждений с оценкой функционального состояния органов (функция почек, объём функционирующих лёгких и др.) [1,5].

Применение рентгенкомпьютерной томографии позволяет получить наиболее полные данные о состоянии органов и систем в течении короткого времени и приступить к адекватному, клинически показанному методу лечения. Рентгенкомпьютерная томография (КТ) особенно показана в условиях больницы неотложной помощи [1,2,3].

Прямыми показаниями для КТ исследования являются обстоятельства получения травмы: падение с высоты, автодорожная травма, огнестрельные ранения полостей, проникающие ранения полостей, данные клинического исследования пациента при неизвестных обстоятельствах получения травмы, предшествующие исследования (рентгеновские, ультразвуковые). Абсолютным противопоказанием для проведения рентген-компьютерной томографии является терминальное состояние пациента, относительным противопоказанием неадекватность поведения, психическое возбуждение [1,2,5].

Отделение лучевой диагностики ЦГБ № 24 имеет в своём составе кабинет рентгенкомпьютерной томографии, расположенный в корпусе неотложной хирургической помощи в непосредственной близости от приёмно-диагностического отделения и реанимационной службы. Оснащение кабинета включает аппарат искусственной вентиляции лёгких и дистанционного наблюдения за пациентом.

Обследование пациентов проводится по неотложным показаниям во время поступления в приёмный покой после проведения необходимых врачебных манипуляций для поддержания жизнедеятельности пострадавшего. Исследования проводятся ежедневно в течении рабочей недели и по дежурству в выходные дни.

В кабинете установлен рентгенкомпьютерный томограф фирмы Сименс SOMATOM EMOTION. В комплекте предустановленного программного обеспечения имеется специализированный рабочий режим «Политравма». Режим позволяет выполнить исследование головы (головной мозг, кости черепа), грудной клетки (паренхима лёгких, средостение, скелет грудной клетки), брюшной полости. Сканирование проходит в щадящем режиме лучевой нагрузки с толщиной срезов 10мм, время получения визуальной информации составляет 180-240 секунд. Лучевая нагрузка не превышает предельно допустимую и ниже полученной при рентгеновских исследованиях аналогичных зон. Применение различных методов обработки изображения позволяет исследовать все органы и системы без увеличения лучевой нагрузки. Применение УЗ исследования брюшной полости не требуется.

В момент исследования врачи, задействованные в оказании помощи пациенту, присутствуют в пультовой кабинета КТ и оперативно получают необходимую информацию. Продолжают оказание противошоковой терапии и проводят ИВЛ. Принятие решения и начало лечебных мероприятий возможно в момент исследования при визуальной оценке организма больного. КТ исследования в условиях применения ИВЛ проводились у 43 (58.1%) больного с тяжелой политравмой. Время нахождения пациента в кабинете не превышает 13±5 минут.

КТ головного мозга и костей черепа: проводится по клиническим показаниям, исследование может быть расширено на лицевой череп, орбиты. Прицельные КТ граммы после проведения клинических лечебных манипуляций. Голову пациента помещают в специальную укладку и фиксируют специальными подкладками и лентой. Толщина краниограмм 10 мм, в обязательном порядке проводится денситометрия головного мозга для исключения или подтверждения очагового поражения. Последовательно исследуются мягкие ткани головы, кости черепа, эпидуральные, субдуральные пространства, желудочковая система. При выявлении внутричерепной гематомы определяется её локализация, объём. Оценивается степень дислокации срединных структур, состояние желудочковой системы. В сложных для диагностики и дифференциации случаях вводится контрастное вещество, оценивается степень ишемии или очаговое поражение головного мозга. Выполнение КТ ангиографии по неотложным показаниям не показано. Выполнение КТ позволяет поставить диагноз ушиба головного мозга, внутричерепной гематомы (субдуральной, субарахноидальной, внутримозговой), её локализацию, зоны травматического разможнения головного мозга, объём пораженного участка или гематомы.

КТ дает наиболее полную информацию о состоянии костей черепа. При переломах костей свода черепа возможно диагностирование трещин, линейных переломов, травматического расхождения черепных швов, вдавленных переломов с оценкой степени импрессии, размеров дырчатых переломов, внедрения инородных тел и фрагментов костей в полость черепа.

КТ особенно информативно при переломах основания черепа, височных костей, основной кости и также кровоизлияниях в пазухи черепа и ячейки височных и решетчатой кости. По показаниям исследование орбит проводится тонкими срезами 2-3 мм. Лучевая нагрузка 41 mGy.

При КТ исследовании позвоночника специальной укладки не требуется. После КТ обработки изображений достаточно четко определяется повреждения грудного и спинного отделов позвоночника, уро-

вень повреждения позвонков, характер повреждения структур, степень компрессии спинного мозга. В стандартном протоколе исследование позвоночника по 10 мм, шейный отдел позвоночника по клиническим показаниям 2 мм. Лучевая нагрузка 6MGR. Сотрясение и ушиб спинного мозга диагностировать при помощи КТ невозможно.

При исследовании шейного отдела наиболее часто наблюдаются: вывих в атлантозатылочном суставе, переломы, подвывихи, вывихи, травматический спондилолистез. При исследовании грудного и поясничного отделов позвоночника выявляются повреждения передних структур – компрессионные, компрессионно-оскольчатые переломы тел., а также вывихи и подвывихи позвонков, переломы суставных отростков, дужек, остистых отростков, смещение межпозвонковых дисков, травматические разрушения дисков без смещения.

При КТ исследовании больных с травмой грудной стенки, плевры, лёгких, средостения шаг сканирования составляет 10 мм, лучевая нагрузка 4-7 mGy.

Повреждения лёгочной паренхимы могут встречаться при огнестрельных, ножевых ранениях, ударных повреждениях. Определяются и топически локализуются разрывы паренхимы, эмфизема, гематома, небольшие скопления газа в плевре, разрывы диафрагмы травматического генеза, при которых определяются органы брюшной полости, дислоцированные в плевральные полости. Особенное значение имеет диагностика медиастинальных, сдавливающих гематом. При повреждениях скелета грудной клетки определяются степень смещения отломков рёбер с повреждением плевры и паренхимы лёгких, переломы грудины.

КТ брюшной полости позволяет оценить состояние паренхимы органов, плотность, структуру, точные границы органов. Шаг сканирования 10 мм. Лучевая нагрузка 10 mGy.

Определяется наличие свободной жидкости в брюшной полости, забрюшинном пространстве, наличие свободного газа. После проведения нативного исследования, по клиническим и КТ данным исследование продолжается с внутривенным контрастированием для оценки степени поражения органов брюшной полости, разрывов паренхиматозных органов, повреждения сосудов, мочеточников.

КТ диагностика позволяет установить диагнозы: повреждения, разможжения, разрывы паренхиматозных органов, повреждения, разрывы полых органов. Наличие и объём свободной жидкости, определение её характера, подкапсульные гематомы, свободные гематомы брюшной полости (Рис. 1 - 4). Введение контраста позволяет определить функцию почек.



Рис. 1. Исследование после внутривенного усиления. Функция левой почки сохранена. В верхнем полюсе нечеткое понижение скорости накопления контраста.



Рис. 2. В забрюшинном пространстве слева большое количество свободной жидкости с переменной плотностью (13-64hu), моча, кровь

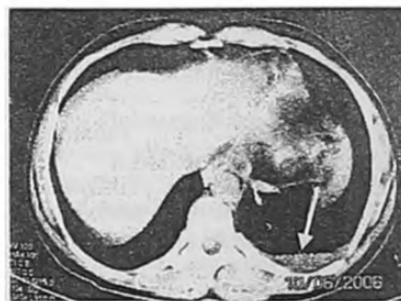


Рис. 3. В заднем синусе левой плевральной полости свободная жидкость примерно 100 мл – реактивный выпот

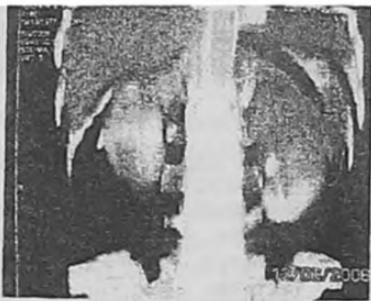


Рис.4. Мультипланарная реконструкция – контрастирование верхнего полюса левой почки понижено

КТ диагностика костей и полости таза: переломы, смещения костей таза, вертикально нестабильное, ротационно-нестабильное, повреждение вертлужных впадин со смещением отломков. Повреждение органов полости таза, среди которых наибольшее значение имеет разрыв мочевого пузыря, наличие гематом, мочевых затёков, разрывы кишечника, инородные тела.

Всего за время год работы кабинета КТ в ЦГБ № 24 выполнены исследования 74 пациентам с тяжелыми сочетанными поражениями. Из них мужчины 56 (75.6%), женщины 18 (24.4%). Средний возраст пациентов 37 лет. Этиология травм: преимущественно падение с высоты 57%, автодорожные 21%, прочие 22% (ранения, бытовые травмы, этиология неизвестна).

Таблица 1

Сочетание исследуемых областей у больных с сочетанной травмой

Выполненные исследования	Голова, грудная клетка, брюшная полость, таз	Голова, Грудная клетка, брюшная полость	Голова, грудная клетка, таз	Голова, брюшная полость, таз	Грудная клетка, брюшная полость, таз	Всего
Пациенты абс. число	37	15	4	7	11	74
%	50	20,2	5,4	9,4	14,8	100

Наиболее часто (50%) у больных с сочетанной травмой проводилось КТ исследование головы, грудной клетки, брюшной полости и таза, у 20,2% проводились исследования головы, грудной клетки и брюшной полости, у 14,8% - грудной клетки, брюшной полости и таза.

Таблица 2

Сроки КТ исследования у больных с сочетанной травмой

Сроки исследований	В течении 1 часа с момента поступления	В течение от 1 часа до 3 часов от момента поступления	В течение от 3 часов до 6 часов от момента поступления	В течение от 6 часов до 24 часов от момента поступления	Свыше 1 суток с момента поступления	Всего
Пациенты абс. число	25	16	2	21	10	74
%	33,7	21,6	2,7	28,3	13,5	100

В течение 1 часа с момента поступления обследовалось 33,7% пациентов. На этом этапе обследования главным было выявление повреждения жизненно важных органов и систем организма: внутричрепных гематом, повреждений легких, больших внутриполостных кровотечений повреждений органов забрюшинного пространства, костей таза. Именно ранняя и точная диагностика позволила выбрать адекватную тактику ведения больных с тяжелой политравмой (сочетание ЧМТ и полостной травмой), улучшить результаты реанимационных и неотложных хирургических мероприятий, снизить летальность, снизить процент диагностических лапаротомий, целенаправленно идти на органосохраняющие операции. Одномоментное обследование пациентов снижало риск получения осложнений при их транспортировке, перемещении в различные диагностические кабинеты.

В сроки более 6 часов после поступления в приемный покой обследовано 41,8%. В эти сроки уточнялся характер повреждений разных органов, и на основе клинического и КТ исследования определялась дальнейшая лечебная тактика.

Заключение. Применение КТ показано у больных с тяжелой политравмой в остром периоде и не препятствует выполнению реанимационных мероприятий. Быстрота и высокая диагностическая ценность КТ исследования, возможность одновременной оценки состояния целого ряда жизненно важных органов и систем, снижение затрат на диагностику и лечение делают применение этого метода выгодным при сочетанной травме. КТ диагностика в условиях стационара неотложной травматологической помощи значительно сокращает время начала реанимационной и хирургической помощи пациенту с максимально точным определением объема, характера и локализации повреждений.

Пример. Пациентка Р., 1977 г. рожд., поступила в клинику с диагнозом: тупая травма живота, ушиб грудной клетки. Механизм повреждения: падение с велосипеда. Госпитализирована в отделение. Показаний для экстренного КТ исследования не было. 09.06.2006 в связи с нарастанием болевого синдрома и напряжения мышц передней брюшной стенки, появления крови в моче проведена КТ брюшной полости и грудной клетки. Установлен диагноз: Забрюшинная урогематома, разрыв верхнего полюса левой почки?

Больной проведена операция: ушивание разрыва верхнего полюса левой почки, дренирование забрюшинного пространства. Послеоперационное течение гладкое. Больная выписана на амбулаторное лечение на 12 сутки после поступления в клинику в удовлетворительном состоянии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Габуня Р.И., Колесникова Е.К. Компьютерная томография в клинической диагностике. – М.: Медицина, 1995.
2. Корниско В.Н., Васин Н.Я., Кузьменко В.А. Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговой травмы. – М.: Медицина, 1987.
3. Рунков А.В. Рентгенодиагностика повреждений таза и вертлужной впадины. - ННИИТиО, 2004.
4. Труфанов Г.Е., Рамешвили Т.Е. Лучевая диагностика травм головы и позвоночника. – СПб: ООО «ЭЛБИ – СПб», 2006.
5. Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости. – СПб: «ЭЛБО-СПБ», 2003.

КОРЮКИНА Т.М., ОБУХОВ И.А., ЭРНСТ Ю.В.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

Для диагностики заболеваний коленного сустава в настоящее время применяются различные инструментальные методы. Основная роль в диагностике повреждений коленного сустава принадлежит традиционной рентгенографии. Применение ультрасонографии в травматологии и ортопедии остается недостаточно изученной проблемой. Последнее время интенсивно развивается УЗИ костно-суставной системы, все больше появляется работ по УЗИ нормального и патологически измененного коленного сустава (КС) и мягких тканей, окружающих его [4,6].

Единичные работы посвящены описанию ультразвуковой симптоматики повреждений менисков, связок КС [1,2] В основном, применяется методика, описанная Еськиным Н.А. [6]. Методика позволила определить основные признаки патологических процессов травматических повреждений, дегенеративных и воспалительных заболеваний КС [3,4]. В настоящее время показаниями к артросонографии КС являются: дегенеративно-дистрофические заболевания сустава, воспалительные заболевания, подозрение на повреждения связок, менисков, наличие гематом. Однако до настоящего времени единый алгоритм применения УЗИ метода исследования для диагностики измененных отделов КС разработан недостаточно.

Цель исследования. Изучение нормальной УЗИ анатомии КС и определение диагностических возможностей на аппарате КАРИС у пациентов с повреждением сухожильно-связочного аппарата КС и при деформирующем остеоартрозе.