

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ**

КУРС ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ

ЛЕКЦИЯ № 3

Тема: Комплексная лучевая диагностика заболеваний черепа и позвоночника

Заведующая курсом: Г.А.Юсупалиева

ТОШКЕНТ 2009

Цель:

Ознакомить студентов со значением комплексных лучевых исследований в изучении черепа и позвоночника в норме и при различных заболеваниях.

Задачи лекции:

1. Ознакомить студентов с лучевой анатомией черепа и позвоночника.
2. Ознакомить студентов с методами нейровизуализации.
3. Ознакомить студентов с лучевой семиотикой заболеваний черепа и позвоночника.
4. Ознакомить студентов с травматическими повреждениями черепа и позвоночника.
5. Ознакомить студентов с воспалительными заболеваниями позвоночника (остеомиелиты, туберкулез).
6. Ознакомить студентов со злокачественными и доброкачественными опухолями черепа и позвоночника.
7. Ознакомить студентов с нейросонографией

План лекции:

1. Значение рентгенологических, КТ, МРТ, ультразвукового и радиологических методов исследований в изучении черепа и позвоночника.
2. Методы нейровизуализации.
3. Лучевая анатомия черепа и позвоночника. Особенности ее у детей.
4. Лучевая семиотика заболеваний черепа и позвоночника.
5. Лучевая диагностика травматических повреждений черепа и позвоночника.
6. Лучевая диагностика туберкулеза позвоночника. Опухоли.
7. Нейросонография у новорожденных.

Лучевые методы исследования, внедренные в широкую практику детского здравоохранения в последние 15-20 лет, позволили принципиально по-новому диагностировать заболевания головного мозга. Традиционная рентгенография позволяет оценить только костные структуры головы, УЗИ (в раннем возрасте), КТ и МРТ (в старшем возрасте) позволили визуализировать структуры собственно вещества головного мозга.

Рентгеновское исследование черепа (снимок в двух проекциях) используется в настоящее время только при наличии указаний на травму головы или при наличии подозрении на заболевание костей черепа.

Показания к КТ и МРТ (после проведения УЗИ) головного мозга у детей:

- объемные поражения головного мозга (опухоли) и очаговые поражения;
 - окклюзионные гидроцефалии;
 - аномалии развития головного мозга;
 - внутричерепные кровоизлияния (чаще - травматического генеза);
 - отсутствие достоверных данных от проведенного УЗИ (нейросонографии).
- Рентгенологические методы исследования черепа и позвоночника делятся на:
- основные (рентгенография, электрорентгенография);

- дополнительные (рентгеноскопия, томография, зонография);
- специальные (вентрикулография, пневмоэнцефалография, ангиография).

Основной единицей позвоночника служит *позвоночный двигательный сегмент*, состоящих из смежных половин двух соседних позвонков, позвоночного диска, парного межпозвоночного (дугоотросчатого) сустава и коротких связок. Позвоночный двигательный сегмент не совпадает по уровню с одноименным сегментом спинного мозга. Позвоночный столб в целом анализируют по двум взаимно перпендикулярным спондилограммам, совокупности МР-томограмм в сагиттальной и фронтальной плоскостях или реконструкциям КТ-изображений в сагиттальной или фронтальной плоскостях.

Рентгенодиагностика заболеваний черепа и позвоночника

Переломы черепа:

- полные
- неполные

При неполных переломах чаще нарушается внутренняя пластинка, при полных – обе пластинки.

В случае смещения отломков более 0,5 см (на касательных снимках) твердая мозговая оболочка обычно повреждается.

Полные переломы включают линейные, штыкообразные, звездчатые, кольцевые, оскольчатые, черепитчатые, вдавленные, дырчатые и их сочетание.

- При вдавленных переломах поврежденный участок прогибается в полость черепа и разделяется на несколько отломков

- Если область перелома приобретает вид конуса, то это импрессионный перелом, при котором твердая мозговая оболочка обычно нарушается

- При депрессионном переломе костные отломки полностью отделяются и целиком смещаются в полость черепа, твердая мозговая оболочка повреждается реже.

Миеломная болезнь -- злокачественная опухоль возникающая в результате мутации клетки происходящей из системы В-лимфоцитов. Следствием мутации является неконтролируемая пролиферация плазматических клеток одного клона.

Передний клиновидный компрессионный перелом - возникает при воздействии передней сгибающей силы, направленной вдоль вертикальной оси позвоночника.

R: снижение высоты тела позвонка вследствие клиновидной деформации с вершиной клина, обращенной вентрально (степень деформации переменна), перелом вентральной замыкательной пластинки, изменение структуры тела позвонка.

«Взрывной» компрессионный перелом - возникает при воздействии вертикальной силы на центральную ось тела позвонка

R: вогнутая деформация центральной части тела позвонка с увеличением переднезаднего размера позвонка, возможен полный перелом тела с фрагментацией кости, смещение задневерхнего края тела позвонка в позвоночный канал, увеличение междужкового расстояния или одно- или двусторонний перелом дужек.

Туберкулез позвоночника (туберкулезный спондилит) - рентгенологические признаки: появление краевой узурации у тела пораженного позвонка; деструкция в передней части тела позвонка; деформация тела пораженного позвонка, имеющего форму треугольника; сужение или отсутствие межпозвонковой щели между пораженными и соседними позвонками; наличие холодного натечника (абсцесса) вокруг пораженного позвонка; деформация (горбообразование) позвоночника на уровне поражения.

Искривления позвоночника (сколиоз, кифоз, лордоз) – рентгенологические признаки: нарушения оси позвоночника в прямой и боковой проекциях.

Ультразвуковая семиотика заболеваний головного мозга

Гидроцефалия - избыточное накопление спинномозговой жидкости в ликворных пространствах, возникающее в результате дисбаланса ее продукции и абсорбции

Причины: мальформации головного мозга, стеноз и гиалиноз водопровода мозга, врожденные мальформации сосудов, патология арахноидальных ворсинок и грануляций, опухоли и неопухолевые объемные образования головного мозга, ЧМТ, острые и хронические воспалительные заболевания, интоксикация, стабильный перелом- повреждение переднего столба, нестабильный перелом- повреждение среднего и заднего столбов.

Кровоизлияния, воспалительные заболевания, врожденные аномалии головного мозга, гипоксические изменения.

Оснащение лекции:

1.Таблицы:

- Норма;
- Лучевая семиотика заболеваний костно-суставной системы;
- Лучевая диагностика травматических повреждений, воспалительных, опухолевых поражений черепа и позвоночника;

2.Оверхет по теме;

3.Мультимедийная программа;

4.Негатоскоп;

5.Рентгенограммы, эхограммы, КТ-граммы, МР-томограммы по данной теме.