

ПО МАТЕРИАЛАМ ЕВРОПЕЙСКОГО КОНГРЕССА РАДИОЛОГОВ ECR 2011: БРЮШНАЯ ТРАВМА У ДЕТЕЙ

Приятно отметить, что в этом году на европейском конгрессе много внимания было уделено вопросам педиатрии. Были представлены презентации с разных разделов детской радиологии, а именно лучевая диагностика гастроинтестинального и уретрального тракта, лучевая диагностика в кардиологии и пульмонологии, нейрорадиология, детская умышленная травма, методы защиты в педиатрии. Свои доклады представили детские радиологи из Великобритании, Германии, Нидерландов, Дании, Франции, Испании, Италии и других стран.

Одна из лекций была посвящена брюшной травме у детей. В ней были кратко рассмотрены роль лучевых методов в диагностике брюшной травмы, вопросы дифференциальной диагностики и тактики ведения детей с брюшной травмой. Ниже мы приводим конспективные материалы этой лекции.

Брюшная травма у детей

Dr. Pilar Garcia-Pena, Radiology department Hospital Universitario Materno-Infantil Vall d'Hebron; Barcelona, Spain. ECR 2011:

- Травма — основная причина заболеваемости и смертности в детском возрасте.
- Травма брюшной полости составляет около 22%.
- 80% травм приходится на тупую травму.
- Клинический осмотр детей с возможной тупой травмой органов брюшной полости является сложной задачей и требует повышенного внимания врача.
- Лучевая диагностика играет важную роль в определении травмы органов брюшной полости.
- Смертность у пациентов с политравмой составляет от 3 до 27%, 2/3 детской смертности от травм по причине дорожно-транспортных происшествий.

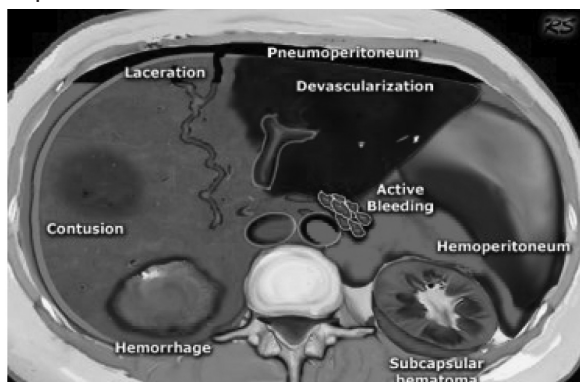


Рис.1. Травма органов брюшной полости.

<http://www.radiologyassistant.nl>

Тактика ведения пациентов:

- Данные клинического осмотра могут быть не достоверны.
- Диагностический перитонеальный лаваж (Diagnostic peritoneal lavage (DPL)) помогает

выявить гемоперитонеум, но не обеспечивает информацией о травме органа и степени травмы.

- Рентгенологическое исследование необходимо!
- КТ — метод выбора в выявлении травмы органов брюшной полости у детей в следствии тупой травмы при стабильных гемодинамических показателях.

- У детей с нестабильными показателями гемодинамики нужно использовать ультразвуковой метод, если требуется неотложная диагностика.

(Douglas A. Potoka et al. Clin Ped Emerg Med 2005; 6: 23-31)

Рентгенография помогает выявить:

- Пневмоперитонеум.
- Переломы ребер, поперечных отростков и тел позвонков.

УЗИ брюшной полости:

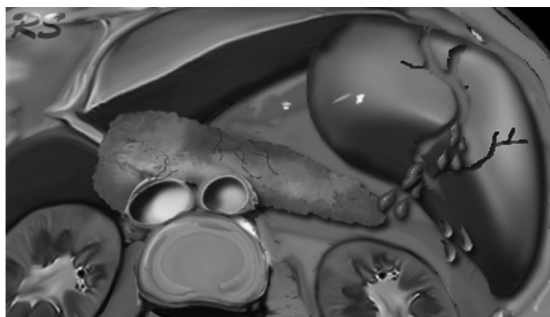
- Имеет ограничения для эффективной диагностики брюшной травмы у детей;
- Может использоваться первоначально для диагностики гемоперитонеума;
- Имеет чувствительность 80%, специфичность 96%;
- Не дает диагностической информации о повреждении костей (таза, позвоночника, ребер);
- Не предназначено для диагностики травмы полых внутренних органов;
- Есть возможность пропустить до 30% травм паренхиматозных внутренних органов;
- Имеет важную роль при обследовании пациентов с нестабильными показателями гемодинамики, так как может быстро дать полезную информацию перед проведением хирургических вмешательств;
- Отлично подходит для выявления жидкостных образований.

Компьютерная томография:

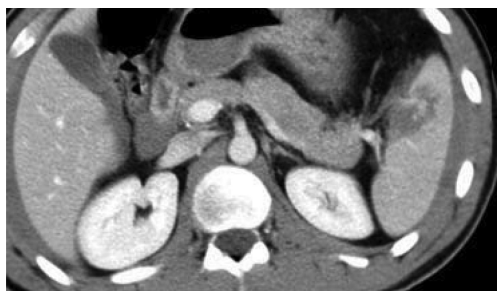
- КТ с контрастным усилением является золотым стандартом для выявления тупой травмы органов брюшной полости у пациентов со стабильными показателями гемодинамики.
- Точное определение травмы органов брюшной полости;
- Относительно неинвазивный метод;
- Требуется лучевой нагрузки (принцип ALARA);
- Требуется введения контрастных веществ;
- Чувствительность 95%, специфичность 99%;

Травма селезенки

- Селезенка повреждается наиболее часто среди органов брюшной полости у детей.
- 45% всех травм внутренних органов.
- Часто сочетается с переломами нижних ребер слева и повреждением основания левого легкого и левой почки.
- Частые повреждения: разрывы селезенки,

Рис. 2. Травма селезенки <http://www.radiologyassistant.nl>**Splenic CT Injury Grading Scale**

Grade I	Laceration(s) < 1 cm deep Subcapsular hematoma < 1cm diameter
Grade II	Laceration(s) 1-3 cm deep Subcapsular or central hematoma 1-3cm diam
Grade III	Laceration(s) 3-10 cm deep Subcapsular or central hematoma 3-10 cm diam
Grade IV	Laceration(s) > 10 cm deep Subcapsular or central hematoma > 10cm diam
Grade V	Splenic tissue maceration or devascularization

Рис. 3. Стадии повреждения селезенки
(American Association for the Surgery of Trauma Splenic Injury Scale
<http://www.radiologyassistant.nl>)Рис. 4. КТ- сканы: повреждение селезенки.
(<http://www.radiologyassistant.nl>)

подкапсульные и внутри селезеночные гематомы, кровотечение.

Травма печени

- 10-27% повреждений внутренних органов;
- Чаще травмируется правая доля (задний сегмент);
- Часто сочетается с переломами нижних ребер справа и повреждением основания правого легкого, возможен пневмоторакс; повреждением правой почки, надпочечника;
- Проявления на КТ: разрывы печени, паренхиматозные гематомы или ушибы, подкапсульные гематомы, кровотечения, повреждение желчных протоков.

Рис. 5. Травма печени (<http://www.radiologyassistant.nl>)**Hepatic CT Injury Grading Scale**

Grade I	Laceration(s) < 1 cm deep Subcapsular hematoma < 1cm diameter
Grade II	Laceration(s) 1-3 cm deep Subcapsular or central hematoma 1-3cm diam
Grade III	Laceration(s) 3-10 cm deep Subcapsular or central hematoma 3-10 cm diam
Grade IV	Laceration(s) > 10 cm deep Subcapsular or central hematoma > 10cm diam Lobar maceration or devascularization
Grade V	Bilobar tissue maceration or devascularization

Рис. 6. Стадии травмы печени. (American Association for the Surgery of Hepatic Trauma Injury Scale)

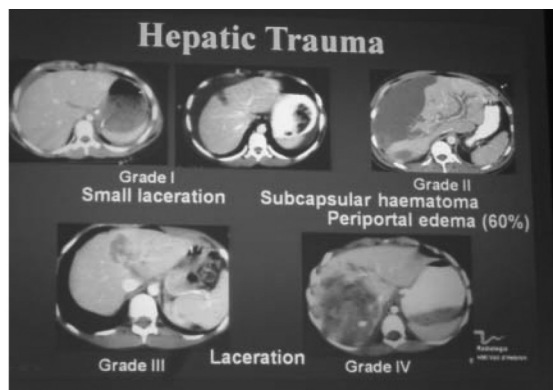


Рис. 7. Травма печени. (презентация Dr. Pilar Garcia-Pena, Radiology department Hospital Universitario Materno-Infantil Vall d-Hebron; Barcelona, Spain. ECR 2011)

Травма поджелудочной железы

- 3-12% травм внутренних органов;
 - 2/3 случаев — травма тела поджелудочной железы;
 - В 42-54% случаев повреждается панкреатический проток;
 - Редко встречается изолированно, часто сочетается с травмой 12-перстной кишки, печени, желудка, селезенки (так называемая травма "комплект");
 - Смертность 8-10%;
 - Проявления на КТ: разрывы, раздробления, рассечения поджелудочной железы, паренхиматозные гематомы или ушибы, подкапсульные гематомы, очаговая гипертрофия, 60% наличие жидкости между поджелудочной железой и селезеночной веной, гемоперитонеум, гематома, абсцессы, кистозные образования.
- (Bosboon D, et al EJIR 2006; 59: 3-7; Douglas A. Potoka et al. Clin Ped Emerg Med 2005; 6: 23-31).

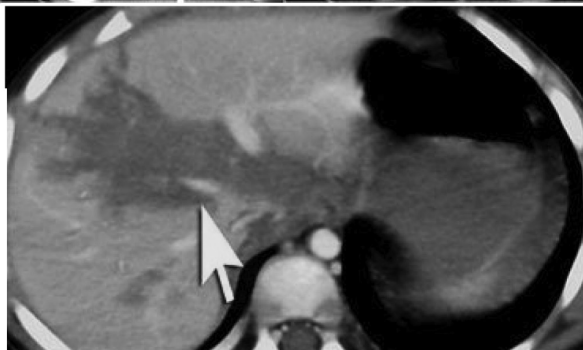
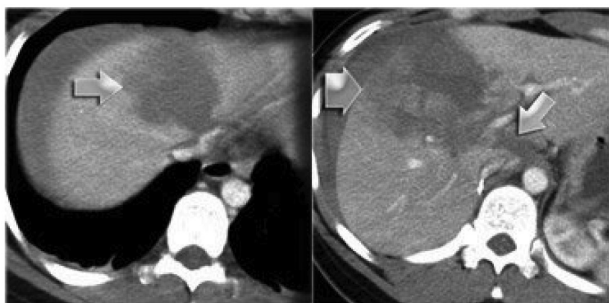


Рис. 8. КТ сканы: повреждения печени.
(<http://www.radiologyassistant.nl>)

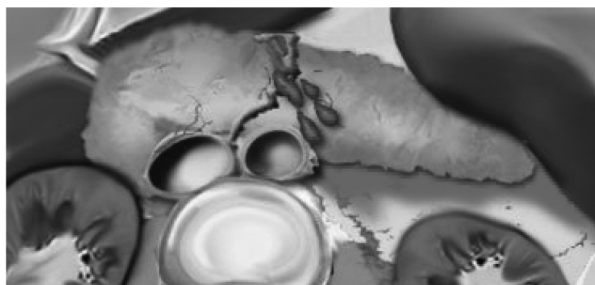


Рис. 9. Повреждение поджелудочной железы
(<http://www.radiologyassistant.nl>)

Vectors of Force - Trauma "Packages"

Right-sided	Midline	Left-sided
R hepatic lobe	Left hepatic lobe	Spleen
R kidney	Pancreatic body	L kidney
diaphragm	Aorta	Diaphragm
pancreatic head	Transverse colon	Pancreatic tail
duodenum	Duodenum	
IVC	Small bowel	

Рис. 10. Травмы "комплекты"

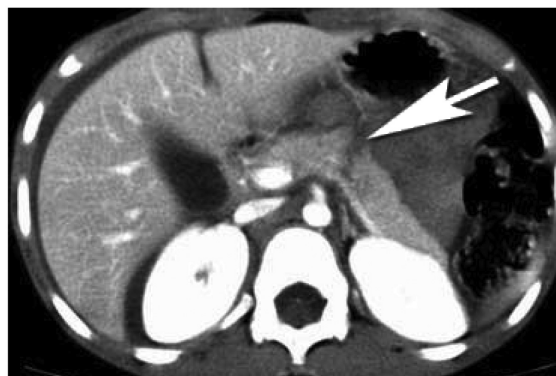


Рис. 12. Пример КТ, травма поджелудочной железы
(<http://www.radiologyassistant.nl>)

Pancreas Injury Scale

Grade*	Description	AIS-90
I	Hematoma Minor contusion without duct injury	2
	Laceration Superficial laceration without duct injury	2
II	Hematoma Major contusion without duct injury or tissue loss	2
	Laceration Major laceration without duct injury or tissue loss	3
III	Laceration Distal transection or parenchymal / duct injury	3
IV	Laceration Proximal transection or parenchymal injury involving ampulla	4
V	Laceration Massive disruption of pancreatic head	5

* Advance one grade for multiple injuries up to grade III

Рис. 11. Стадии травмы поджелудочной железы. (<http://surgiblog.blogspot.com>)

Источник : материалы презентации Dr. Pilar Garcia-Pena, Radiology department Hospital Universitario Materno-Infantil Vall d'Hebron; Barcelona, Spain. ECR 2011; (<http://www.radiologyassistant.nl>)

Ищук Ю.В., г. Киев