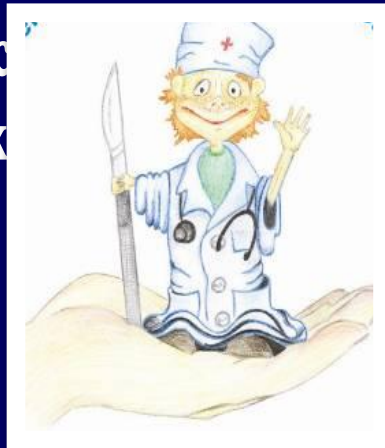




Уральский государственный медицинский университет
Кафедра детской хирургии

Уральский университет



ЛЕКЦИЯ

Закрытая травма живота у детей



Зав. кафедрой
проф. Цап Н.А.

Актуальность проблемы

**сочетанная и
множественная травма**

**частота и тяжесть
повреждений**

**высокий уровень
смертности и
инвалидности**

Актуальность проблемы

полисочетанная, изолированная
травма + интра- и ретроабдоминальное
кровотечение

степень
сложности
травмы

непредсказуемость
сочетаний
повреждений

травматический
и/или геморрагический
шок

ограничение времени
на постановку
диагноза

диагностические и
лечебно-тактические
ошибки

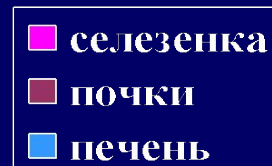
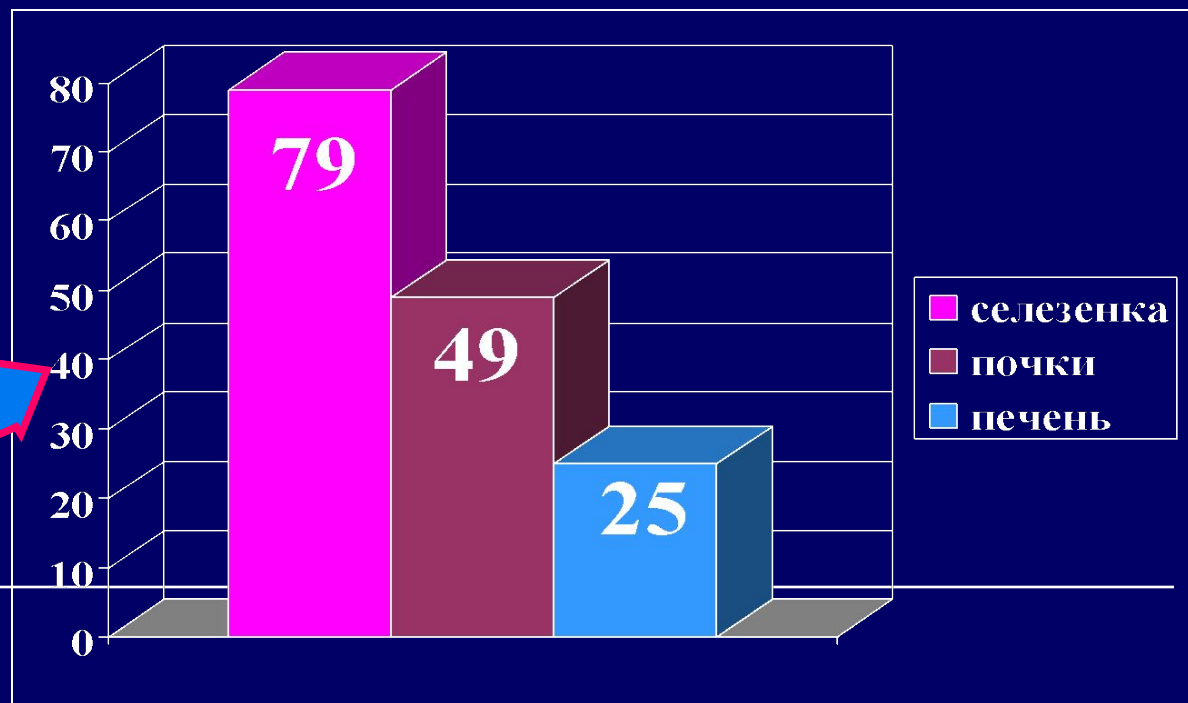
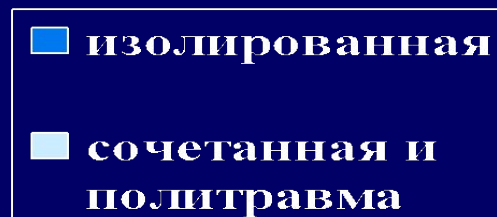
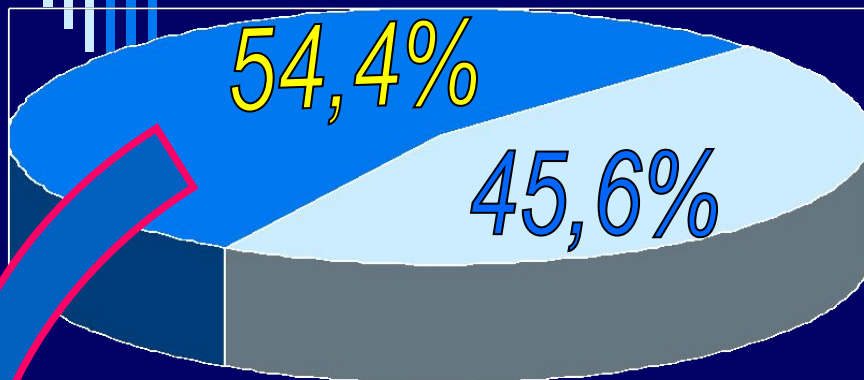
длительный
предоперационный
период

расширение
показаний к
лапаротомии

органосоносящие
вмешательства

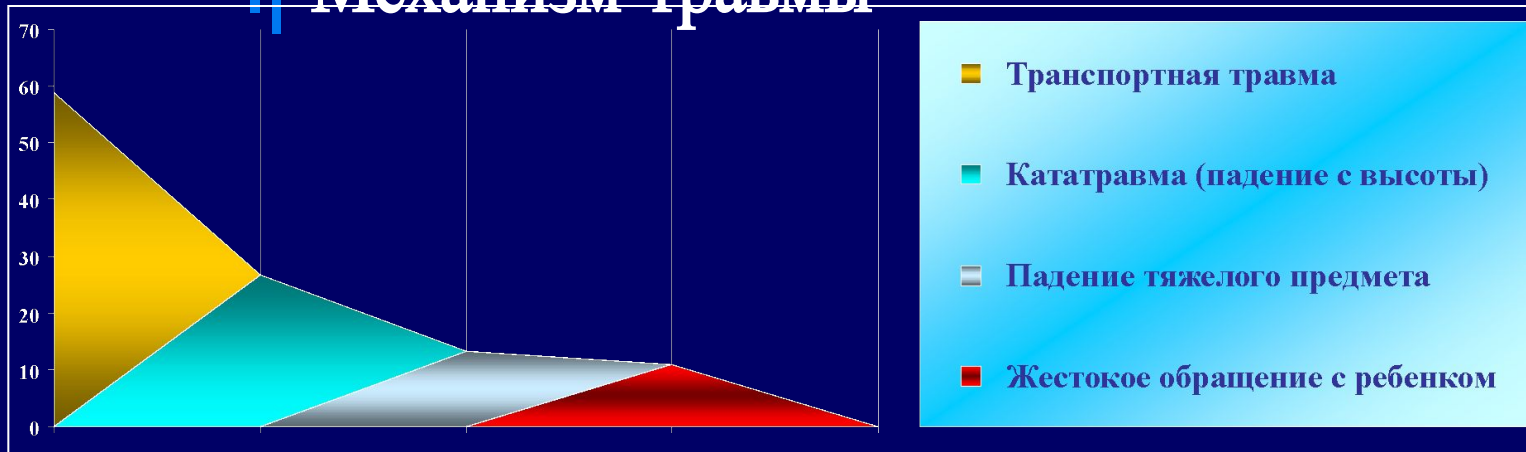
пренебрежение
реинфузией
крови

Частота повреждений

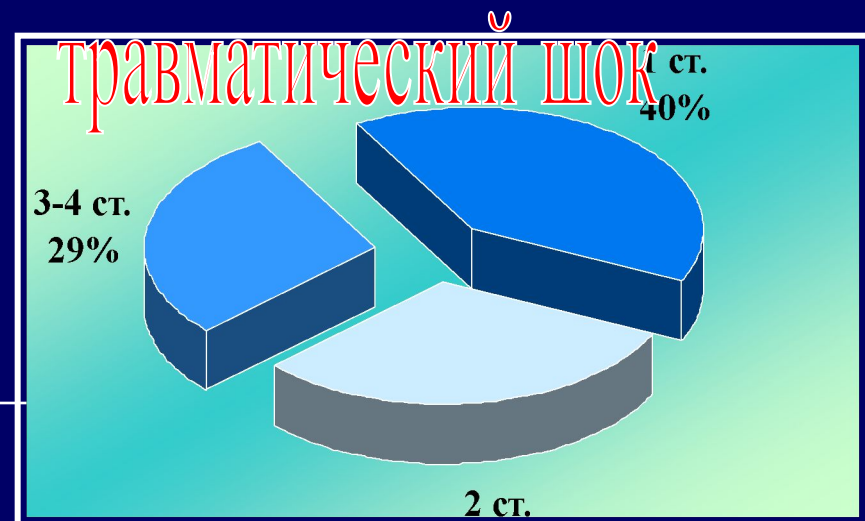


Возраст детей
от **1** года до **15** лет

Механизм травмы



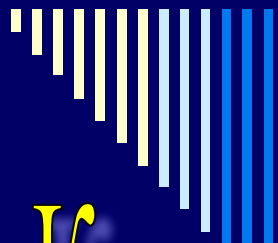
Сроки обращения и
транспортировки детей
53,1% - в первые 1-3 часа
среднее время - **10,3** часа



Центр медицины катастроф и неотложных состояний

Детские консультативные лечебно-эвакуационные бригады
работают в круглосуточном режиме
оказывают дистанционную консультативную помощь
выезд в ЛПУ области
транспортировка пострадавших в клинику





Классификация травм органов брюшной полости и забрюшинного пространства



I. По количеству и локализации поврежденных органов

1. Изолированная травма – повреждение одного органа
2. Сочетанная травма – повреждение нескольких органов и систем с определением доминирующего повреждения
 - а) **Моносочетанная** - повреждение одного органа брюшной полости и одной другой анатомической области
 - б) **Полисочетанная** - повреждение одного или нескольких органов брюшной полости и забрюшинного пространства и одной или нескольких других анатомических областей



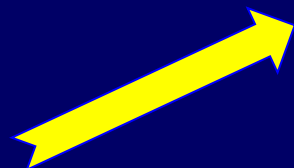
I. По количеству и локализации поврежденных органов

Разрыв

паренхиматозного

(или полого)

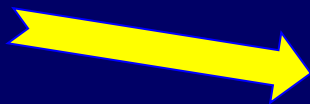
органа



ЧМТ



ПКС



ЗТГК



I. По количеству и локализации поврежденных органов

б) *Полисочетанная* - повреждение одного или нескольких органов брюшной полости и забрюшинного пространства и одной или нескольких других анатомических областей



I. По количеству и локализации поврежденных органов

Разрыв



ЧМТ + ПКС

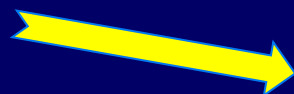
паренхиматозного



ЧМТ + ЗТГК

(полого)

органа



ПКС + ЗТГК



I. По количеству и локализации поврежденных органов

**Разрыв двух
и более органов
брюшной полости**

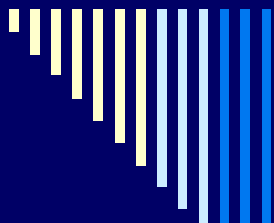


ЧМТ + ПКС + ЗТГК



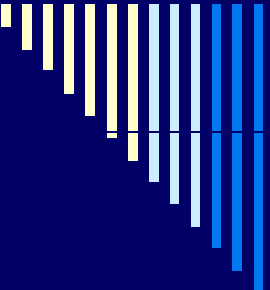
1. По количеству и локализации поврежденных органов

3. Множественная травма - разрывы двух и более органов брюшной полости и/или забрюшинного пространства с определением доминирующего повреждения



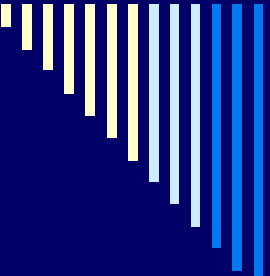
II. По степени тяжести разрыва органа

СТЕПЕНЬ РАЗРЫВА	ХАРАКТЕР ПОВРЕЖДЕНИЯ <u>ПЕЧЕНИ</u>
I. ГЕМАТОМА РАЗРЫВ	ПОДКАПСУЛЬНАЯ, НЕ НАРАСТАЕТ, ПОВРЕЖДЕНО МЕНЕЕ 10% ПОВЕРХНОСТИ ПЕЧЕНИ
	РАЗРЫВ КАПСУЛЫ ВГЛУБЬ ПАРЕНХИМЫ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 1 СМ, КРОВОТЕЧЕНИЯ НЕТ
II. ГЕМАТОМА РАЗРЫВ	ПОДКАПСУЛЬНАЯ, НЕ НАРАСТАЕТ, ПОВРЕЖДЕНО 10-50% ПОВЕРХНОСТИ ПЕЧЕНИ
	РАЗРЫВ КАПСУЛЫ ДЛИНОЙ МЕНЕЕ 10СМ, ВГЛУБЬ ПАРЕНХИМЫ НА 1-3СМ, ПРОДОЛЖАЕТСЯ КРОВОТЕЧЕНИЕ
III. ГЕМАТОМА РАЗРЫВ	ПОДКАПСУЛЬНАЯ БОЛЕЕ 50% ПОВЕРХНОСТИ ПЕЧЕНИ ИЛИ НАРАСТАЮЩАЯ; РАЗРЫВ ПОДКАПСУЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ С КРОВОТЕЧЕНИЕМ; ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГЕМАТОМА НА ГЛУБИНЕ БОЛЕЕ 2 СМ ИЛИ НАРАСТАЮЩАЯ
	РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ВГЛУБЬ ПАРЕНХИМЫ БОЛЕЕ 3СМ С ПРОДОЛЖАЮЩИМСЯ КРОВОТЕЧЕНИЕМ
IV. ГЕМАТОМА РАЗРЫВ	РАЗРЫВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ С КРОВОТЕЧЕНИЕМ
	РАЗРУШЕНИЕ 25-50% ПАРЕНХИМЫ ДОЛИ ПЕЧЕНИ
V. РАЗРЫВ ПОВРЕЖДЕНИЕ СОСУДОВ	РАЗРУШЕНИЕ БОЛЕЕ 50% ПАРЕНХИМЫ ДОЛИ ПЕЧЕНИ
	ПОВРЕЖДЕНИЕ КРУПНЫХ ПЕЧЕНОЧНЫХ ВЕН, РЕТРОПЕЧЕНОЧНОЙ ЧАСТИ ПОЛОЙ ВЕНЫ
VI. ПОВРЕЖДЕНИЕ СОСУДОВ	ОТРЫВ ПЕЧЕНИ



II. По степени тяжести разрыва органа

СТЕПЕНЬ РАЗРЫВА	ХАРАКТЕР ПОВРЕЖДЕНИЯ <u>СЕЛЕЗЕНКИ</u>
I. ГЕМАТОМА РАЗРЫВ	ПОДКАПСУЛЬНАЯ, НЕНАРАСТАЮЩАЯ, МЕНЕЕ 10% ПОВЕРХНОСТИ СЕЛЕЗЕНКИ
	РАЗРЫВ КАПСУЛЫ, ВГЛУБЬ МЕНЕЕ 1СМ, НЕ КРОВОТОЧИТ
II. ГЕМАТОМА РАЗРЫВ	ПОДКАПСУЛЬНАЯ, НЕ НАРАСТАЕТ, 10-50% ПОВЕРХНОСТИ СЕЛЕЗЕНКИ
	РАЗРЫВ КАПСУЛЫ ВГЛУБЬ 1-3СМ, АКТИВНО КРОВОТОЧИТ, НЕ ВКЛЮЧАЕТ МАГИСТРАЛЬНЫЕ СОСУДЫ
III. ГЕМАТОМА РАЗРЫВ	ПОДКАПСУЛЬНАЯ, БОЛЕЕ 50% ПОВЕРХНОСТИ, НЕ НАРАСТАЕТ; РАЗРЫВ ПОДКАПСУЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ С АКТИВНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ;
	РАЗРЫВ ПАРЕНХИМЫ ВГЛУБЬ БОЛЕЕ 3 СМ, КРОВОТОЧИТ
IV. ГЕМАТОМА РАЗРЫВ	РАЗРЫВ ИНТРАПАРЕНХИМАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ С АКТИВНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ
	РАЗРЫВ, ВКЛЮЧАЯ СЕГМЕНТЫ, ПОЛЮСА, С ДЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ БОЛЕЕ 25% СЕЛЕЗЕНКИ
V. ПОВРЕЖДЕНИЕ СОСУДОВ	РАЗМОЖЖЕНИЕ СЕЛЕЗЕНКИ; ОТРЫВ СОСУДИСТОЙ НОЖКИ, ДЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ СЕЛЕЗЕНКИ



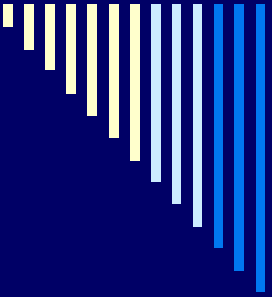
II. По степени тяжести разрыва органа

СТЕПЕНЬ РАЗРЫВА	ХАРАКТЕР ПОВРЕЖДЕНИЯ <u>ПОЧКИ</u>
УШИБ ПОЧКИ	МНОЖЕСТВЕННЫЕ КРОВОИЗЛИЯНИЯ В ПАРЕНХИМЕ ПОЧКИ, МИКРОИНФАРКТЫ
I. ГЕМАТОМА	ПОДКАПСУЛЬНАЯ, НЕНАРАСТАЮЩАЯ, МЕНЕЕ 10% ПОВЕРХНОСТИ ПОЧКИ
РАЗРЫВ	РАЗРЫВ КАПСУЛЫ, ВГЛУБЬ МЕНЕЕ 1СМ, НЕ КРОВОТОЧИТ
II. ГЕМАТОМА	ПОДКАПСУЛЬНАЯ, НЕ НАРАСТАЕТ, ЗАНИМАЕТ 10-50% ПОВЕРХНОСТИ ПОЧКИ
РАЗРЫВ	РАЗРЫВ КАПСУЛЫ И ПАРЕНХИМЫ ВГЛУБЬ 1-3СМ, ДО ЧАШЕЧЕК И ЛОХАНКИ ПОЧКИ, АКТИВНО КРОВОТОЧИТ
III. ГЕМАТОМА	РАЗРЫВ ОБШИРНОЙ ПОДКАПСУЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ С АКТИВНЫМ КРОВОТЕЧЕНИЕМ;
РАЗРЫВ	РАЗРЫВ ПАРЕНХИМЫ ВГЛУБЬ БОЛЕЕ 3 СМ, ДОСТИГАЮЩИЙ ЧАШЕЧЕК И ЛОХАНКИ, НАРАСТАЮЩАЯ УРОГЕМАТОМА
IV. РАЗРЫВ	РАЗРЫВ ЛОХАНКИ С НАРАСТАЮЩЕЙ УРОГЕМАТОМОЙ; ОТРЫВ ПОЛЮСОВ ПОЧКИ С ДЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ ИХ
V. ПОВРЕЖДЕНИЕ СОСУДОВ	РАЗМОЗЖЕНИЕ ПОЧКИ; ОТРЫВ ПОЧКИ ОТ СОСУДОВ И МОЧЕТОЧНИКА



III. *По объёму острой кровопотери (внутреннее кровотечение)*

- I ст.** Малая – **0,5-10%** ОЦК
- II ст.** Средняя – **10-20%** ОЦК
- III ст.** Большая – **21- 40%** ОЦК
- IV ст.** Массивная – **41-70%** ОЦК
- V ст.** Смертельная – свыше **70%** ОЦК



IV. По степени травматического и/или геморрагического шока

- 1 ст. – легкий /компенсированный**
(кровопотеря 15-25% ОЦК)
- 2 ст. – средней тяжести /субкомпенсированный**
(кровопотеря 25-35% ОЦК)
- 3 ст. – тяжелый /декомпенсированный обратимый**
(кровопотеря 35-50% ОЦК)
- 4 ст. – терминальный / декомпенсированный**
необратимый
(кровопотеря более 50% ОЦК)



V. По лечебно – тактическим группам

Стабильная группа – С

Состояние удовлетворительное или средней тяжести

АД – возрастные показатели или снижение на **10-15** мм рт. ст.

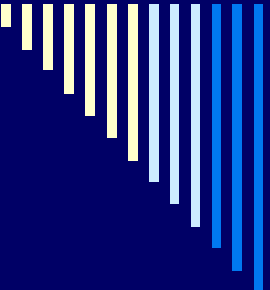
Пульс удовлетворительный, **88-110** уд/1мин

Значение гемоглобина – **124, 7+/-1,9** г/л

УЗИ – структура органа изменена, уровень свободной жидкости в малом тазу **5-20** мм.

КТ – разрушение паренхимы органа на площади до **10%** или **10-30%**.

Кровопотеря малой (**0,5-10%** ОЦК) и средней (**10-20%** ОЦК) степени.



V. По лечебно – тактическим группам

Условно – стабильная группа - УС

Состояние средней тяжести или тяжелое.

АД – снижение на **15-25** мм рт. ст. от возрастной нормы

Пульс удовлетворительный, слабый **110-130** уд/1мин

Значение гемоглобина – **106, 6+/-1,5** г/л

УЗИ – структура органа изменена, уровень свободной жидкости в малом тазу **20-40** мм.

КТ – разрушение паренхимы органа на площади **10-30%** или **30-50%**.

Кровопотеря большой (**20-40%** ОЦК) и средней (**10-20%** ОЦК) степени.



V. По лечебно – тактическим группам

Нестабильная группа – НС

Состояние тяжелое или крайней тяжести.

АД – **70/40** мм рт. ст. до критической гипотензии,
нестабильность гемодинамики

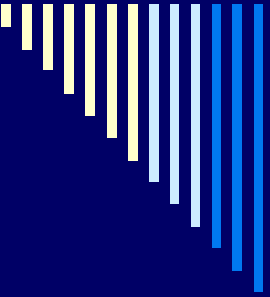
Пульс – прогрессирующая тахикардия, тахи- и
брадиаритмия

Значение гемоглобина – **69, 3+/-4,8** г/л

УЗИ – структура органа изменена, уровень свободной
жидкости в малом тазу **20-40** мм и более **40**мм.

Визуальный осмотр или отсроченная КТ – разрушение
паренхимы органа на площади **30-50%** и более **50%**.

Кровопотеря большой (**21-40%** ОЦК), массивной (**41-70%**
ОЦК) и смертельной (более **70%** ОЦК) степени.



***VI. По исходам
травматического повреждения
органов***

- 1. Выздоровление**
 - 2. Инвалидизация**
 - 3. Летальный исход**
-



Клиническая картина

Боль в животе локальная или по всему животу, иррадиирующая, постоянного характера, разной степени интенсивности

Рвота рефлекторная

Слабость, вялость, головокружение

Бледность кожного покрова и слизистых

Вынужденное положение

Гемодинамические изменения:

снижение АД (или его стабильность),

тахикардия, брадикардия, аритмия,

качественные показатели пульса (малый, слабый)

Изменения частоты дыхания (тахипноэ, патологические типы дыхания)



Клиническая картина

Осмотр живота, поясничных областей, грудной клетки

Наличие ссадин и кровоподтеков

Вздутие живота, отсутствие или ограничение участия в акте дыхания передней брюшной стенки

Болезненность локальная или во всех отделах живота

Пассивное мышечное напряжение

Положительные симптомы раздражения брюшины

Притупление перкуторного звука в отлогих местах

Ослабление или отсутствие перистальтики кишечника



Задачи диагностического и лечебного этапов

- 1. Интенсификация всех этапов диагностики и лечения непосредственно в реанимационном отделении или в операционной**
 - 2. Повышение точности пред- и интраоперационной диагностики при минимальном числе диагностических манипуляций**
 - 3. Повышение эффективности реанимационных и противошоковых мероприятий**
 - 4. Использование интраоперационной реинфузии крови**
-

Экстренная топическая диагностика

1. Лучевые методы :

- полипозиционная рентгенография
- ультрасонография
- компьютерная томография

2. Эндовидеохирургические методы



Экстренная ультрасонография

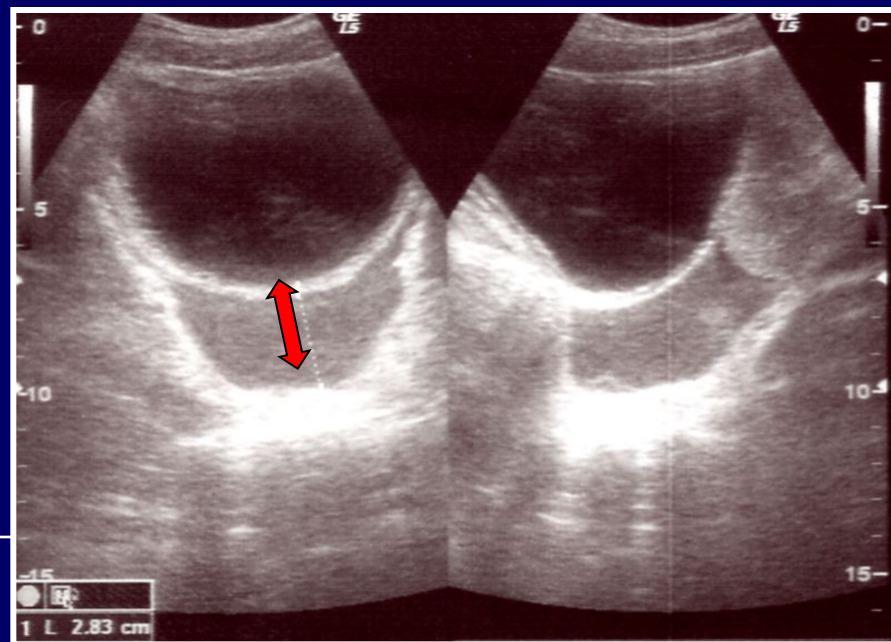
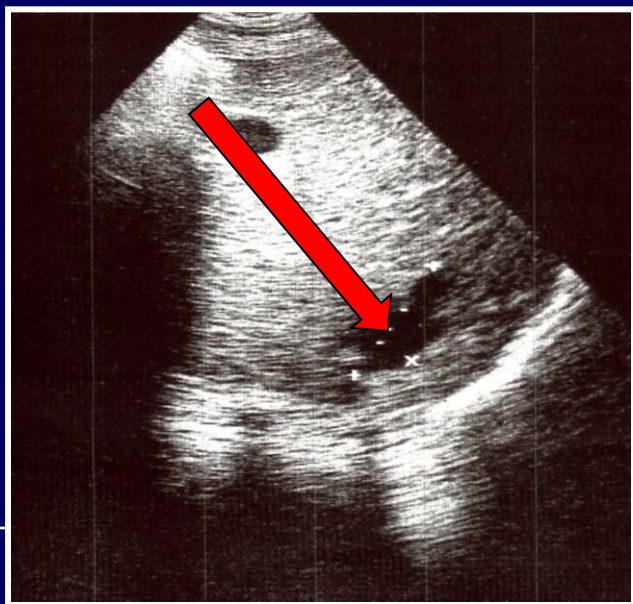


свободная жидкость
в брюшной полости
забрюшинная
гематома

92%
лоцирован источник
кровотечения

**Стабильность гемодинамики -
основополагающая предпосылка
для расширенного лучевого
обследования и эндодиагностики**

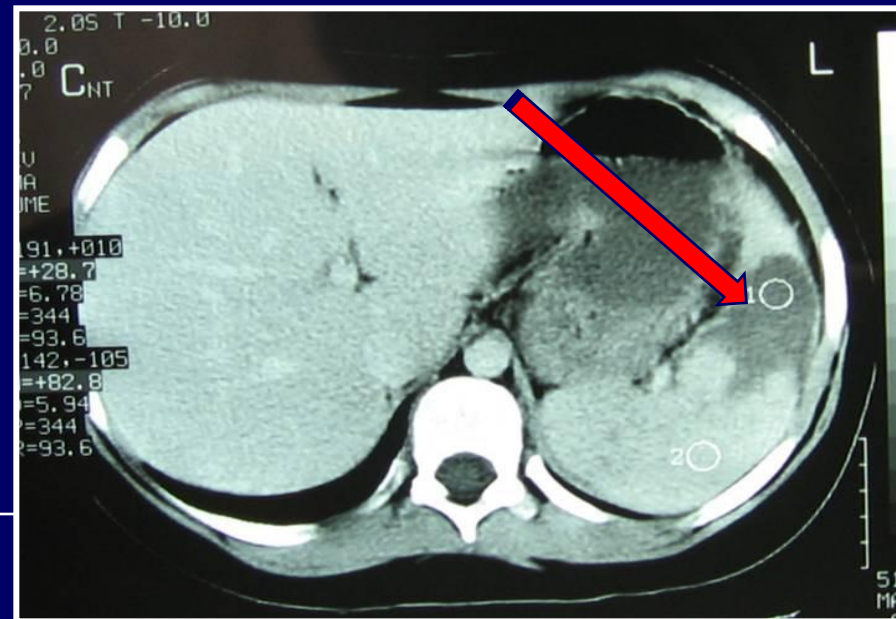
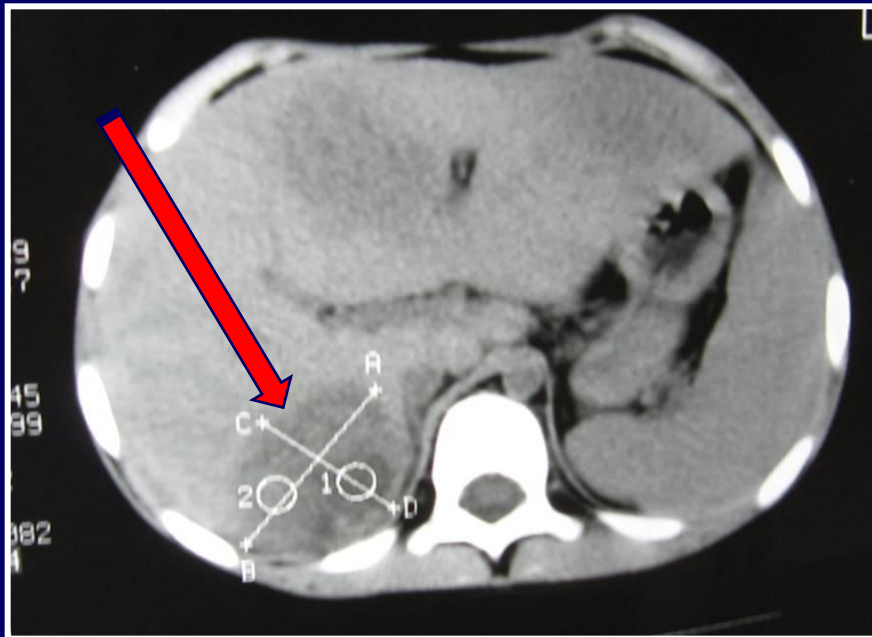
Экстренная ультрасонография



Компьютерная томография

брюшной полости и забрюшинного пространства
является:

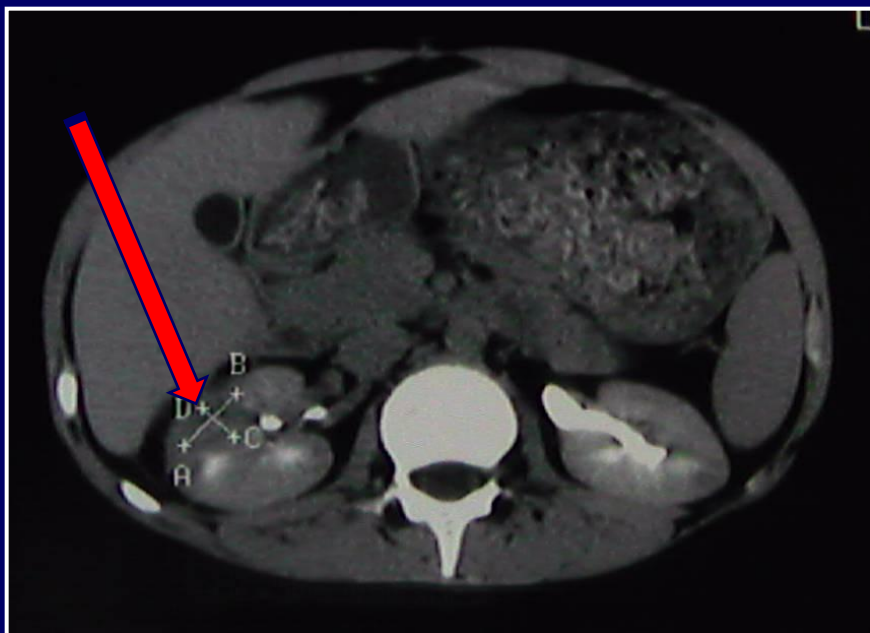
1. **методом верификации** степени разрыва паренхиматозного органа,
2. **методом мониторинга** в условиях консервативной и эндохирургической тактики



Лечебная тактика в I и II группах (стабильной и условно-стабильной) основывалась на УЗ- и КТ – идентификации повреждения органа и объёма интра- и ретроабдоминального кровотечения.

Консервативное лечение –

при нарушении структуры органа I-II степени, при минимальном внутрибрюшном кровотечении (уровень жидкости в малом тазу до 5 мм)



лапаротомия

люмботомия

24,2%

гемоперитонеум

геморетроперитонеум

от 500мл до 3литров

реинфузия
аутокрови

Лапароскопия при абдоминальной травме имеет свои особенности и этапность:

- * первичная ревизия*
- * эксфузия крови*
- * окончательная ревизия*
- * дренирование брюшной полости*

Реинфузия крови в 68,2% случаев.

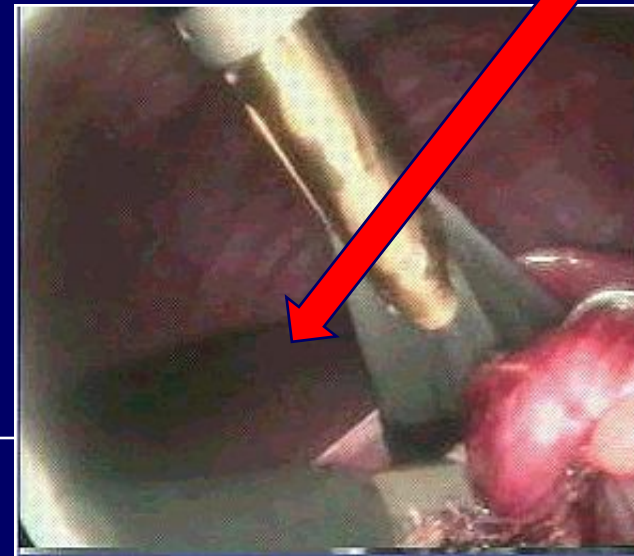
Объём реинфузированной крови от 150 до 1100 мл.

Эндосемиотика базируется

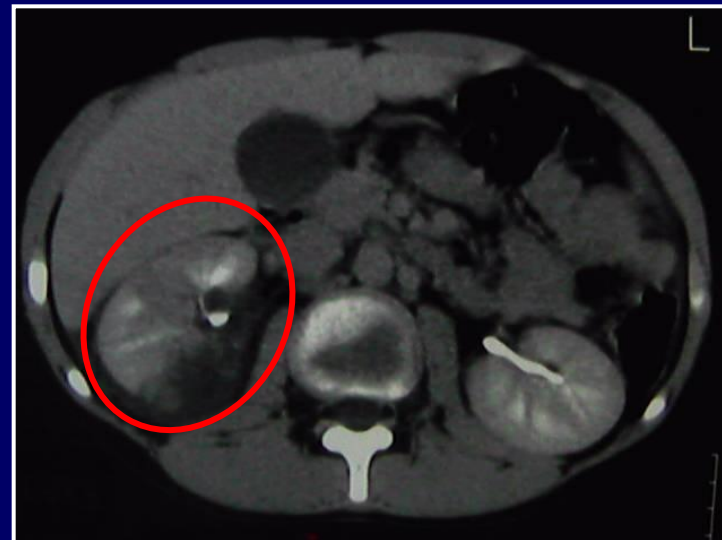
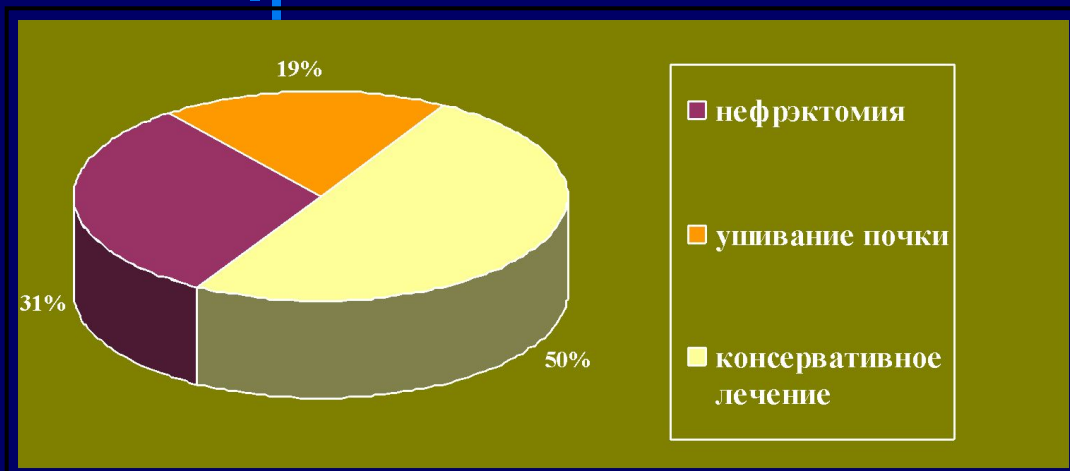
на косвенных признаках:

- * сгусток крови вокруг органа**
- * имбибиция кровью межорганых связок**
- * наличие или отсутствие**

продолжающегося кровотечения

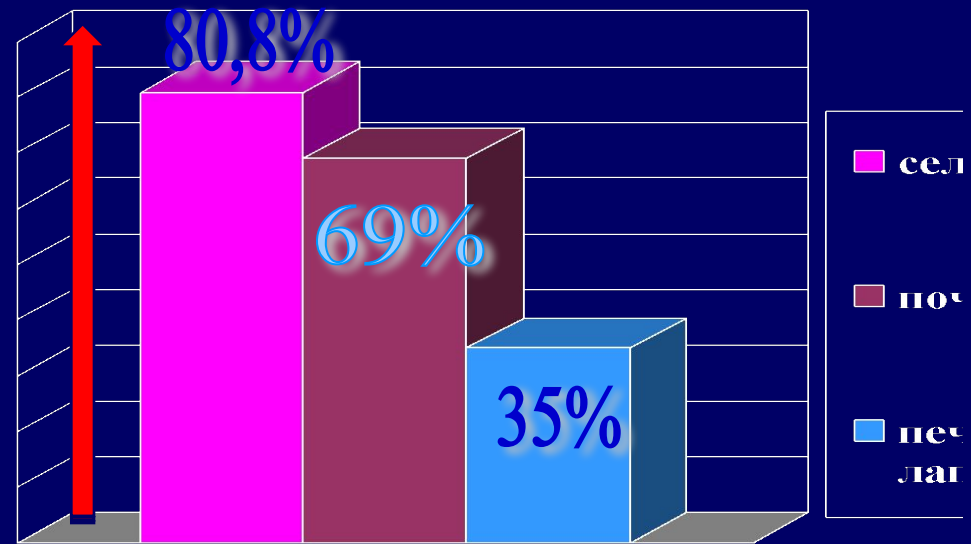


Выбор лечебной тактики при разрывах почек

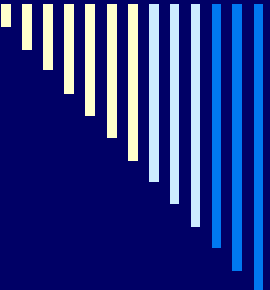


Консервативное лечение основано на мониторинге лучевой визуализации внутри- и параренальных изменений

Показатель органосохранности при повреждении паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства



Повторных оперативных вмешательств, осложнений при эндохирургическом и консервативном лечении не было



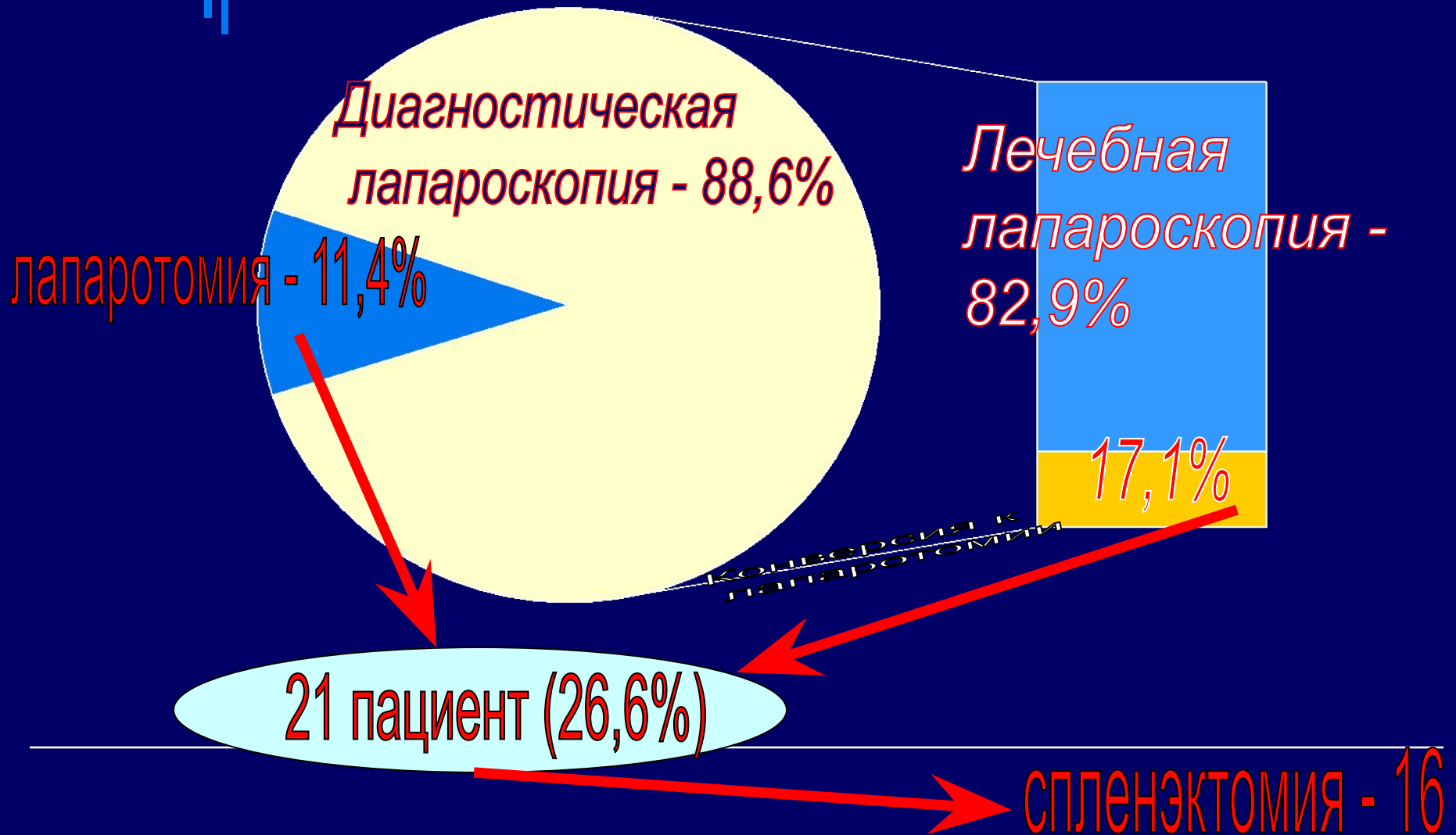
*Стабильная и условно-стабильная
гемодинамика у **52,9 %** пациентов*

Лапароскопия

Ценность :

- *визуальная оценка прямых и косвенных признаков разрывов органов*
- *наличие или отсутствие продолжающегося внутрибрюшного кровотечения*
- *возможность местного гемостаза*
- *эвакуация крови из брюшной полости*
- *дренирование брюшной полости*

Изолированные разрывы селезенки



Изолированные разрывы печени

лапаротомия - 28%

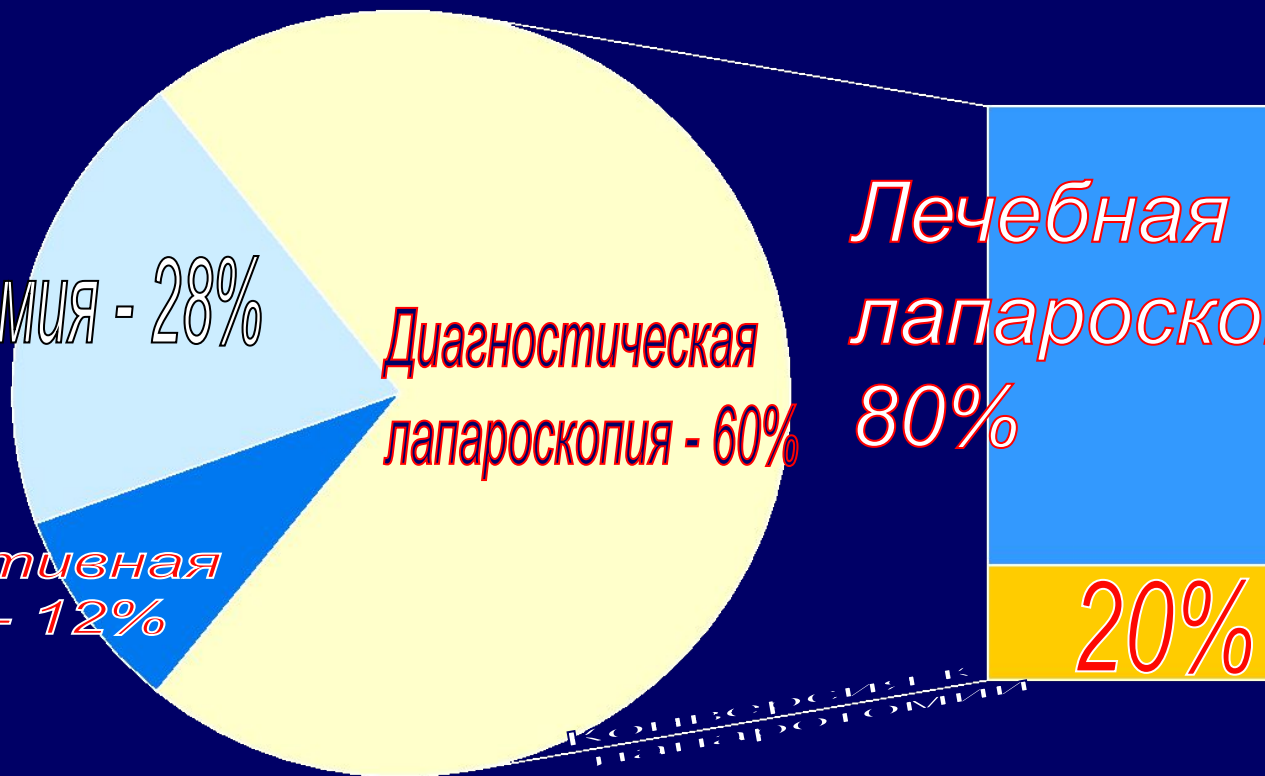
Диагностическая
лапароскопия - 60%

Лечебная
лапароскопия -
80%

20%

консервативная
терапия - 12%

консервативная
лапаротомия



Изолированные разрывы почек



Консервативная терапия - 28,6%

Оперативное лечение - 71,4%

Ушивание почки - 65,7%

Нефрэктомия - 34,3%



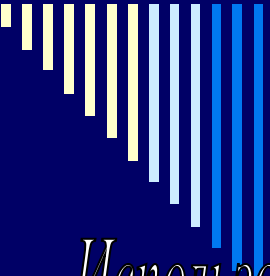
Отличительные особенности послеоперационного периода :

- снижение абдоминального болевого синдрома, нормализация общего состояния*
 - эффективность восстановления гемодинамических показателей*
 - эффективность ликвидации постгеморрагической анемии*
 - сокращение сроков восстановления функции кишечника*
 - количество и качество медикаментозной терапии*
-




При повреждении полых органов:

- показания к выполнению срединной лапаротомии*
 - тщательная ревизия органов брюшной полости*
 - ушивание разрыва полого органа или при наличии обширного повреждения и некроза резекция кишечника*
 - санация брюшной полости*
 - дренирование брюшной полости или забрюшинного пространства*
-



Выводы

Использование лучевых и эндохирургических технологий в комплексной лечебно-диагностической программе при сочетанных и множественных абдоминальных повреждениях способствовало раннему топическому диагнозу и проведению своевременного и адекватного хирургического вмешательства



Выводы

*Внедрение лечебно-диагностической лапароскопии
в алгоритм тактики при закрытой травме живота*

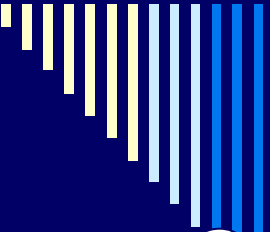


*отказ от методики
"шарящего катетера"*

*повышение
эффективности
диагностики*

*снижение травматичности
оперативной помощи*

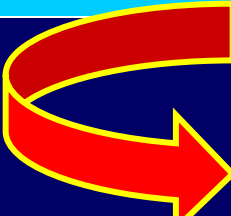
*увеличение количества
органосохраняющих
вмешательств*



*Органосохраняющая тактика
при сочетанных, множественных
и изолированных повреждениях*

Селезёнка
68 - 80%

Почки
60 - 75%



100%

Благодарю за внимание!

Лекция окончена.

