

**ГОУ ВПО «Иркутский государственный
медицинский университет
Минздравсоцразвития»
Кафедра общей хирургии с курсом урологии**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

**ДЛЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ
ПО ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ,
обучающихся по специальностям**

**060101 - Лечебное дело, дневное отделение (ЛДдо)
060101 - Лечебное дело, вечернее отделение (ЛДво)
060103 - Педиатрия (ПЕД)
060104 - Медико-профилактическое дело (МПД)
060105 - Стоматология (СТОМ)**

Иркутск 2012

УДК 616-089(075.8)

ББК 54.5я73

У 91

Учебное пособие для студентов для внеаудиторной работы по общей хирургии. Под ред. проф. Белобородова В.А. – Иркутск: Тип. Иркутского гос.мед.ун-та, 2010. – с. 117

Авторский коллектив: Белобородов В.А., Кельчевская Е.А.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой госпитальной хирургии Иркутского государственного медицинского университета, д.м.н., проф., член-корр. РАМН Григорьев Е.Г.

Заведующий кафедрой факультетской хирургии Иркутского государственного медицинского университета, д.м.н., проф. Щербатых А.В.

Учебное пособие по курсу общей хирургии включает 8 тематических занятий и предназначено для внеаудиторной работы студентов.

Рекомендовано к печати ЦКМС Иркутского государственного медицинского университета № 4 от 26.10.2010

© Кафедра общей хирургии с курсом урологии ИГМУ, 2012

Оглавление

Занятие 1. Генерализованная гнойная инфекция. Сепсис.....	3
Занятие 2. Основы хирургии паразитарных заболеваний.....	22
Занятие 3. Основы пластической хирургии и трансплантологии.....	37
Занятие 4. Основы хирургии пороков развития.....	53
Занятие 5. Анаэробная инфекция в хирургии.....	70
Занятие 6. Острая специфическая инфекция. Столбняк. Клиника. Лечение.....	84
Занятие 7. Хроническая специфическая инфекция. Туберкулёз костей и суставов. Клиника. Лечение.....	94
Занятие 8. Производственная практика студентов 3 курса.....	104
Список литературы.....	117

Занятие 1

Составитель: д.м.н., проф. В.А. Белобородов

1. Тема занятия: «Генерализованная гнойная инфекция. Сепсис».

2. Учебная цель: обучающийся должен

Знать: этиологию, патогенез сепсиса. Клиническую картину заболевания, современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования, способы и методы лечения сепсиса, показания к их применению. Принципы тактики на догоспитальном этапе.

Уметь: собирать жалобы и анамнез, проводить физикальное обследование больного с сепсисом. Заполнить историю болезни, амбулаторную карту. Составить план лабораторного и инструментального обследования. Сформулировать развернутый клинический диагноз. Оценить результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Оказать первую помощь. Определить профиль лечебного учреждения, куда должен быть направлен больной для дальнейшего обследования и лечения. Осуществлять профилактику и диспансеризацию заболевания. Выполнять пальпацию живота, внутримышечные и внутривенные инъекции, переливание кровезаменителей и инфузионных сред, определять группу крови и резус фактор.

3. Вопросы для самоподготовки.

1. Определение понятия.
2. Этиология и патогенез.
3. Нарушения гомеостаза при генерализованной гнойной инфекции и сепсиса.
4. Классификация, варианты течения.
5. Современные принципы комплексного лечения генерализованной гнойной инфекции.
6. Эффективная антибактериальная терапия.
7. Борьба с нарушениями микроциркуляции и гемодинамики.
8. Методы экстракорпоральной детоксикации.
9. Исходы лечения.
10. Реабилитация и диспансеризация больных после операции.

11. Роль организации экстренной помощи в ранней диагностике и лечении сепсиса.

12. Неинвазивные и инвазивные методы исследования.

13. Роль высоких технологий в диагностике и лечении сепсиса

4. Перечень практических умений.

Уметь обследовать хирургического больного, проверять и оценивать симптомы сепсиса, заполнять историю болезни, составлять план применения лабораторных и инструментальных методов исследований. Сформулировать диагноз.

5. Основные понятия и положения темы:

Предположительная этиология сепсиса в зависимости от локализации первичного очага

Локализация первичного очага	Наиболее вероятные возбудители
Легкие (нозокомиальная пневмония, развившаяся вне ОРИТ)	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Enterobacteriaceae</i> (<i>Klebsiella spp.</i> , <i>E.coli</i>) <i>Staphylococcus aureus</i>
Легкие (нозокомиальная пневмония, развившаяся в ОРИТ)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Enterobacteriaceae</i> <i>Acinetobacter spp.</i>
Брюшная полость	<i>Enterobacteriaceae</i> <i>Bacteroides spp.</i> <i>Enterococcus spp.</i> <i>Streptococcus spp.</i>
Кожа и мягкие ткани	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus spp.</i> <i>Enterobacteriaceae</i>
Почки	<i>Enterobacteriaceae</i> (<i>E.coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Proteus spp.</i>) <i>Enterococcus spp.</i>
Ротоглотка и синусы	<i>Streptococcus spp.</i> <i>Staphylococcus spp.</i> Анаэробы (<i>Peptostreptococcus spp.</i>)
После спленэктомии	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i>
Внутривенный катетер	<i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Staphylococcus aureus</i> ; Реже – <i>Enterococcus spp.</i> , <i>Candida spp.</i>

Патогенез

Системные проявления сепсиса вызваны медиаторами воспаления - цитокинами, эйкозаноидами, компонентами комплемента, кининами и др.,

которые высвобождаются макрофагами и циркулирующими моноцитами в ответ на наличие очага инфекции. Активация макрофагов и моноцитов осуществляется микробными токсинами. Обусловленное провоспалительными цитокинами повреждение эндотелия сосудов различных органов и тканей в конце концов приводит к развитию полиорганной недостаточности. Таким образом, не микробы, а активированные ими клетки макроорганизма, вырабатывающие вещества оказывающие повреждающее действие на органы и ткани, ответственны за развитие "септического каскада" патофизиологических явлений

Диссеминация микроорганизмов, может вообще отсутствовать или быть кратковременной, трудноуловимой. Однако, и этот "проскок" способен запускать выброс провоспалительных цитокинов на дистанции от очага. Экзо- и эндотоксины бактерий также могут активировать их гиперпродукцию из макрофагов, лимфоцитов, эндотелия .

Суммарные эффекты, оказываемые медиаторами, формируют синдром системной воспалительной реакции (СВР).

В её развитии можно выделить три основных этапа:

1-й Этап. Локальная продукция цитокинов в ответ на действие микроорганизмов.

2-й Этап. Выброс малого количества цитокинов в системный кровоток.

3-й Этап. Генерализация воспалительной реакции.

Классификация сепсиса в соответствии с Международной классификацией болезней, травм и причин смерти X-го издания

Рубрика	Нозологическая форма
A41.9	Септицемия не уточнённая
A41.5	Септицемия, вызванная другими грамотрицательными
A41.8	микроорганизмами
A40	Другая уточнённая септицемия
A41.0	Стрептококковая септицемия
A41.1	Септицемия вызванная <i>S.aureus</i>
B007	Септицемия другой стафилококковой этиологии
B37.7	Диссеминированная герпетическая болезнь. Септицемия, вызванная вирусом простого герпеса
	Кандидозная септицемия

Клиника

Первичным очагом сепсиса могут являться не только воспалительные процессы в органах и тканях, но и инфицированные инородные тела, имплантированные протезы, устройства (эндопластит), а также сосудистые катетеры (катетерный или "line sepsis"). Кроме того источником сепсиса при тяжелых заболеваниях может быть транслокация кишечных бактерий.

Симптомы сепсиса в зависимости от сроков их появления можно разделить на ранние, позволяющие поставить диагноз в начальной фазе сепсиса, и поздние,

характеризующие последующие фазы развития сепсиса и его осложнения. К ранним симптомам можно отнести первичный (100% наблюдений) и (или) метастатические гнойные очаги, сопровождающиеся проявлениями, свойственными токсико-инфекционному синдрому, и бактериемию (78,6%). Под токсико-инфекционным синдромом подразумевается ряд наиболее часто встречающихся признаков, характеризующих общее состояние больного сепсисом (табл.), которые суммарно выявляются в 100% наблюдений.

Бактериemia – выделение микроорганизмов из крови - является одним из возможных, но не обязательных проявлений сепсиса.

Клиническая значимость регистрации бактериемии может заключаться в следующем:

подтверждении диагноза и определении этиологии инфекционного процесса, доказательстве механизма развития сепсиса (напр. катетер-связанная инфекция) для некоторых ситуаций аргументации тяжести течения патологического процесса (септический эндокардит, синегнойная и клебсиеллезная инфекция) обосновании выбора или смены режима антибиотикотерапии оценке эффективности терапии.

К поздним симптомам сепсиса относятся признаки, свидетельствующие о развитии суб- или декомпенсации функций различных органов и систем больного, обусловленные интоксикацией или септическими метастазами и бактериемией, либо их сочетанием: сердечно-сосудистая, дыхательная, почечная недостаточность, поражение центральной нервной системы, полиорганная недостаточность.

Клинические проявления септических состояний (по Bone R.C. , 1994).

Инфекция	Воспалительный ответ, вызванный появлением микроорганизмов путем инвазии в обычно интактные ткани макроорганизма
Бактериemia	Присутствие бактерий в крови
Синдром системного воспалительного ответа	Системный воспалительный ответ отличается тяжелым клиническим течением. Характеризуется двумя (или более) клиническими признаками: <ul style="list-style-type: none"> • температура $>38^{\circ}\text{C}$ или $<36^{\circ}\text{C}$; • ЧСС >90 в мин; • Частота дыхания > 20 в мин или $\text{PaCO}_2 <32$ мм рт ст; • Лейкоциты $>12 \cdot 10^9$ или $< 40 \cdot 10^9$ или незрелые формы $>10\%$
Сепсис	Системный ответ на инфекцию, который проявляется двумя (или более) признаками:

	<ul style="list-style-type: none"> • Очаг инфекции • температура $>38^{\circ}\text{C}$ или $<36^{\circ}\text{C}$; • ЧСС >90 в мин; • Частота дыхания > 20 в мин или $\text{PaCO}_2 <32$ мм рт ст; • Лейкоциты $>12 \cdot 10^9$ или $< 40 \cdot 10^9$ или незрелые формы $>10\%$
Тяжелый сепсис	Сепсис, характеризующийся нарушениями функции органов, гипоперфузией и гипотензией. Гипоперфузия может сочетаться (но не ограничиваться) с лактатацидозом, олигурией и острыми нарушениями психического статуса.
Септический шок	Сепсис с артериальной гипотензией, развивающейся, несмотря на адекватную инфузионную терапию, и нарушениями тканевой перфузии, которая может сопровождаться (но не ограничиваться) лактатацидозом, олигурией и острыми нарушениями психического статуса. У пациентов, находящихся на инотропной поддержке гипотонии может и не быть, в то время, когда регистрируются нарушения перфузии
Гипотензия	Систолическое давление менее 90 мм рт. ст. или снижение более 40 мм рт. ст. от среднего в отсутствие других причин для гипотензии
Синдром полиорганной недостаточности	Присутствует острое повреждение функции органов и систем, при этом гомеостаз не может быть сохранен без вмешательств

Диагностика.

Наличие инфекционного процесса устанавливается на основании следующих признаков:

обнаружение лейкоцитов в жидких средах организма, которые в норме остаются стерильными,
перфорация полого органа,
рентгенографические признаки пневмонии с образование гнойной мокроты,
другие клинические синдромы, при которых высока вероятность инфекционного процесса.

Диагностические критерии сепсиса

Инфекция, предполагаемая или подтверждённая в сочетании с несколькими из следующих критериев:
Общие критерии
Гипертермия, температура $>38,3^{\circ}\text{C}$
Гипотермия, температура $<36^{\circ}\text{C}$
Частота сердечных сокращений $>90/\text{мин}$ (>2 стандартных отклонений от нормального возрастного диапазона)
Тахипноэ
Нарушение сознания
Необходимость инфузионной поддержки (>20 мл/кг за 24 часа)
Гипергликемия ($>7,7$ ммоль/л) в отсутствие сахарного диабета
Критерии воспаления
Лейкоцитоз $>12 \times 10^9/\text{л}$
Лейкопения $<4 \times 10^9/\text{л}$
Сдвиг в сторону незрелых форм ($>10\%$) при нормальном содержании лейкоцитов
Содержание С реактивного белка в крови >2 стандартных отклонений от нормы
Содержание прокальцитонина в крови >2 стандартных отклонений от нормы
Гемодинамические критерии
Артериальная гипотензия: АД _{сис} ^a <90 мм. рт. ст., АД _{ср} ^a <70 мм. рт. ст., или снижение АД _{сис} более, чем на 40 мм. рт. ст. (у взрослых) или снижение АД _{сис} как минимум на 2 стандартных отклонения ниже возрастной нормы.
Сатурация S _{VO2} $>70\%$
Сердечный индекс $>3,5$ л/мин/М ²
Критерии органной дисфункции
Артериальная гипоксемия PaO ₂ /FiO ₂ <300
Острая олигурия $<0,5$ мл/кг × час
Повышение креатинина более чем на 44 мкмоль/л (0,5 мг%).
Нарушения коагуляции: АПТВ ^b >60 сек. или МНО ^c $>1,5$.
Тромбоцитопения $<100 \times 10^9/\text{л}$
Гипербилирубинемия >70 ммоль/л
Парез кишечника (отсутствие кишечных шумов)
Показатели тканевой гипоперфузии
Гиперлактатемия >1 ммоль/л
Симптом замедленного заполнения капилляров, мраморность конечностей
^a АД _{сис} – систолическое артериальное давление, АД _{ср} – среднее артериальное давление. ; ^b АЧТВ – активированное частичное тромбопластиновое время; ^c Международное нормализованное отношение

Микробиологическая диагностика

Микробиологическая диагностика сепсиса является определяющей в выборе адекватных режимов антибактериальной терапии. Результаты этиотропной терапии сепсиса значительно лучше, нежели эмпирической. При соблюдении строгих требований к правильному забору материала и использовании современных методик частота выделения микроорганизмов из биосубстрата заметно повышается. Выделение микроорганизма из крови (в норме стерильной жидкости) весьма важно для этиологического диагноза. При выделении типичных патогенов, таких как *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, грибы, диагностическую значимость имеет даже одна положительная гемокультура. Однако при выделении микроорганизмов, которые являются кожными сапрофитами и могут контаминировать пробу (*Staphylococcus epidermidis*, другие коагулазонегативные стафилококки, дифтероиды), для подтверждения истинной бактериемии требуется две положительные гемокультуры.

Достоверный диагноз сепсиса основывается на следующих признаках:

1. Клинические проявления инфекции или выделение возбудителя;
2. Наличие ССВР;
3. Лабораторные маркеры системного воспаления (специфичным является повышение в крови уровня прокальцитонина, С-реактивного протеина, а также интерлейкинов-1,6,8,10 и фактора некроза опухоли).

Основные положения методических рекомендаций РАСХИ по интенсивной терапии сепсиса, принятых на Калужской согласительной конференции в июне 2004 года под председательством акад. В. С. Савельева.

Критерии диагностики и классификация сепсиса

Патологический процесс	Клинико-лабораторные признаки
Синдром системной воспалительной реакции (SIRS) — системная реакция организма на воздействие различных повреждающих факторов (инфекция, травма, операция и др.)	Характеризуется двумя или более из следующих признаков — температура $>38^{\circ}\text{C}$ или $<36^{\circ}\text{C}$, - ЧСС $>90/\text{мин}$, — ЧД $>20/\text{мин}$ или гипервентиляция ($\text{PaCO}_2 <32 \text{ мм рт ст}$), — лейкоциты
Сепсис — синдром системной воспалительной реакции на инвазию	Наличие очага инфекции и 2-х или более признаков синдрома системной
Тяжелый сепсис	Сепсис, сочетающийся с органной дисфункцией, гипотензией, нарушениями тканевой перфузии Проявлением последней, в частности,
Септический шок	Сепсис с признаками тканевой и органной гипоперфузии и артериальной гипотензией, не
<i>Дополнительные определения</i>	
Синдром полиорганной дисфункции	Дисфункция по 2 и более системам
Рефрактерный септический шок	Сохраняющаяся артериальная гипотензия, несмотря на адекватную инфузию, применение инотропной и вазопрессорной поддержки

Критерии органной дисфункции при сепсисе

Система/орган	Клинико-лабораторные критерии
Сердечно сосудистая система	Систолическое АД <90 mm Hg или среднее АД < 70 mm Hg в течение не менее 1 часа, несмотря на коррекцию
Мочевыделительная система	Мочеотделение < 0,5 мл/кг/ч в течение 1 часа при адекватном волемическом восполнении или повышение уровня креатинина в два раза от нормального значения
Дыхательная система	PaO ₂ /FiO ₂ < 250 или наличие билатеральных инфильтратов на рентгенограмме, или необходимость
Печень	Увеличение содержания билирубина выше 20 мкмоль/л в течение 2-х дней или повышение уровня трансаминаз в два раза и более от нормы
Свертывающая система	Число тромбоцитов < 100000 мм или их снижение на 50% от наивысшего значения в течение 3 х дней
Метаболическая дисфункция	-рН < 7,3 — дефицит оснований > 5,0 мЭк/л — лактат плазмы в 1,5 раз выше нормы
ЦНС	Оценка по шкале Глазго менее 15 баллов

Основные направления интенсивной терапии тяжелого сепсиса и септического шока

1. Гемодинамическая поддержка.
2. Респираторная поддержка.
3. Кортикостероиды: «малые дозы» — 240—300 мг в сутки.
4. Активированный протеин С: 24 мкг/кг/ч в течение 4 суток при тяжелом сепсисе (APACHE II более 25) или недостаточность двух и более систем органов.
5. Иммунокоррекция: заместительная терапия препаратом пентаглобин.
6. Профилактика тромбоза глубоких вен.
7. Профилактика образования стресс-язв желудочно-кишечного тракта: применение блокаторов H₂-рецепторов и ингибиторов протонной помпы.
8. Экстракорпоральная детоксикация при острой почечной недостаточности.
9. Нутритивная поддержка.

Начало интенсивной терапии

Интенсивная терапия начинается безотлагательно у пациентов с гипотензией или признаками органной гипоперфузии. Целями терапии являются:

ЦВД 8-12 ммрт. ст.,

АД ср > 65 мм рт. ст.,

диурез > 0,5 мл/кг/ч,

насыщение кислородом (сатурация) смешанной венозной крови > 70%.

В случае, если не удастся добиться сатурации смешанной венозной крови > 70% при ЦВД 8—12 мм рт. ст., начинайте трансфузию эритроцитарной массы до

достижения уровня гематокрита > 30% и/или начинайте инфузию допамина/добутамина.

Диагностика

Кровь для микробиологического исследования необходимо забирать до назначения антибиотиков. Необходимым минимумом забора являются две пробы, взятые из вен верхних конечностей с интервалом 30 минут. Оптимальным является забор трех проб крови, что существенно повышает возможность выявления бактериемии. При необходимости осуществляется забор материала для микробиологического исследования из предполагаемого очага инфекции (спинномозговая жидкость, моча, секрет нижних дыхательных путей и пр.).

Антибактериальная терапия

Проведение антибактериальной терапии в первые часы после установления диагноза «сепсис» должно основываться на следующих принципах:

спектр предполагаемых возбудителей в зависимости от локализации первичного очага;

уровень резистентности нозокомиальных возбудителей по данным микробиологического мониторинга конкретного ЛПУ;

условия возникновения сепсиса — внебольничный или нозокомиальный;

тяжесть состояния больного, оцененная по наличию полиорганной недостаточности или APACHE II.

Оценка эффективности проводимой антибактериальной терапии осуществляется не ранее чем через 48—72 часа.

Рекомендации по антибактериальной терапии сепсиса, установленного первичным очагом

Условия	Средства 1 -го ряда	Альтернативные средства
Сепсис, развившийся во внебольничных условиях	Амоксициллин/клавуланат +/- аминогликозид Ампициллин/сульбактам +/- аминогликозид Цефтриаксон +/- метронидазол Цефотаксим +/- метронидазол	Ципрофлоксацин +/- метронидазол Офлоксацин +/- метронидазол Пефлоксацин +/- метронидазол Левифлоксацин +/- метронидазол Моксифлюксацин
Сепсис, развившийся в условиях стационара, APACHE <15, без ПОН	Цефепим +/- метронидазол Цефоперазон/сульбактам	Имипенем Меропенем Цефтазидим +/- метронидазол Ципрофлоксацин +/- метронидазол
Сепсис, развившийся в условиях стационара,	Имипенем Меропенем	Цефепим +/- метронидазол Цефоперазон/сульбактам Ципрофлоксацин +/- метронидазол

APACHE > 15 и/или ПОН ¹		
---------------------------------------	--	--

При высоком риске инфицирования MRSA следует учитывать целесообразность присоединения ванкомицина или линезолида к любому режиму терапии

Хирургическое лечение сепсиса

Необходимо выявить очаг инфекции и, если возможно, провести его хирургическую санацию.

Инфузионная терапия

См. раздел «Начало интенсивной терапии».

Инфузионная терапия принадлежит к первоначальным мероприятиям поддержания гемодинамики и, прежде всего, сердечного выброса. Для инфузионной терапии, практически с одинаковым результатом, применяют кристаллоидные и коллоидные инфузионные растворы. Необходимо проведение инфузии коллоидов (300—500 мл) или кристаллоидов (500—1000 мл) в течение 30 минут. При сохраняющихся явлениях гипотензии и олигоурии целесообразно повторить ин-фузионную нагрузку, при отсутствии клиники острой мио-кардиальной недостаточности.

Вазопрессоры

Низкое перфузионное давление требует немедленного включения препаратов, повышающих сосудистый тонус.

Допамин или норадреналин являются препаратами первоочередного выбора коррекции гипотензии у больных с септическим шоком. Нецелесообразно назначение допамина в «низких» дозировках с нефропротективной целью.

Вазопрессин назначается в случаях неэффективности инфузионной терапии и использования вазопрессоров. Этот препарат не является заменой вазопрессорам и не может использоваться как препарат выбора для увеличения перфузи-онного давления.

Инотропная поддержка

Добутамин — препарат выбора для увеличения сердечного выброса и доставки кислорода при нормальном или повышенном уровне преднагрузки.

6. Исходный уровень знаний:

1. Какие разновидности крови вы знаете:

- 1) артериальная;
- 2) венозная;
- 3) циркуляторная;
- 4) всё вышеперечисленное верно.

2. Назовите функции крови:

- 1) питательная;
- 2) дыхательная;
- 3) выделительная;

4) всё вышеперечисленное верно.

3. Какое количество крови в организме взрослого человека:

- 1) 10% или 1/10 от массы тела;
- 2) 6-8% или 1/12 от массы тела;
- 3) 7-9% или 1/11 от массы тела;
- 4) 11-12% или 1/9 от массы тела.

4. Что не относится к форменным элементам клеток крови:

- 1) эритроциты;
- 2) нейтрофилы;
- 3) лейкоциты;
- 4) тромбоциты.

5. Сколько в среднем живет эритроцит:

- 1) 20 дней;
- 2) 40 дней;
- 3) 80 дней;
- 4) 120 дней.

6. Какие типы гемоглобина у человека не существует:

- 1) примитивный;
- 2) фетальный;
- 3) взрослый;
- 4) животный.

7. Как называется гемоглобин, несущий на себе кислород:

- 1) карбгемоглобин;
- 2) оксигемоглобин;
- 3) метгемоглобин;
- 4) карбоксигемоглобин.

8. Как называется уменьшение лейкоцитов в крови:

- 1) нейтропения;
- 2) моноцитоз;
- 3) лейкопения;
- 4) лейкоцитоз.

9. Что такое лейкоцитарная формула:

- 1) % соотношение отдельных видов лейкоцитов;
- 2) % соотношение лейкоцитов и эритроцитов;
- 3) % соотношение эозинофилов и нейтрофилов;
- 4) % соотношение всех форменных элементов крови между собой.

10. Как называется гемоглобин, несущий на себе углекислый газ:

- 1) карбгемоглобин;
- 2) оксигемоглобин;
- 3) метгемоглобин;
- 4) карбоксигемоглобин.

11. Защитные антитела синтезируются клетками крови:

- 1) Т-лимфоцитами;
- 2) О-лимфоцитами;
- 3) эозинофилами;

4) тромбоцитами.

12. Переливание несовместимой крови может вызвать:

- 1) снижение осмотической плотности эритроцитов;
- 2) повышение онкотического давления крови;
- 3) гемотрансфузионный шок;
- 4) замедление СОЭ крови.

13. Кем было открыто группы крови:

- 1) И.П.Павловым;
- 2) Ландштейнером;
- 3) Шванном;
- 4) В.Гарвеем.

14. Сколько факторов свёртывания крови существует:

- 1) 12 факторов;
- 2) 13 факторов;
- 3) 14 факторов;
- 4) 10 факторов.

15. Создатель учения о физиологии пищеварения:

- 1) Павлов;
- 2) Резенков;
- 3) Сеченов;
- 4) Мечников.

16. Где не происходит процесс пищеварения:

- 1) в полости рта;
- 2) в желудке;
- 3) в пищеводе;
- 4) в толстом кишечнике.

Эталоны ответов:

- | | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| 1. - 4 | 5. - 4 | 9. - 1 | 13. - 2 |
| 2. - 4 | 6. - 4 | 10. - 1 | 14. - 2 |
| 3. - 2 | 7. - 2 | 11. - 1 | 15. - 1 |
| 4. - 2 | 8. - 3 | 12. - 3 | 16. - 3 |

7. Тестовые задания по теме:

1. С современных позиций сепсис рассматривают:

- а) Как системный воспалительный ответ на присутствие инфекции
- б) Как проникновение в кровь бактерий с развитием бактериемии
- в) Как развитие множественных пиемических очагов
- г) Как нарушение функции нескольких органов и систем

2. Под термином «синдром системного воспалительного ответа» понимают:

- а) системный ответ на проникновение инфекции
- б) системный ответ на разнообразные выраженные экстремальные воздействия и агрессию
- в) системный ответ на тяжелую травму, ожоги
- г) системный ответ на повторные оперативные вмешательства, сопровождающиеся шоком

3. Развитие системного воспалительного ответа вызвано:

- а) распространением по организму бактерий-возбудителей и их токсинов
- б) выбросом небольшого количества медиаторов воспаления (цитокинов) в кровотоки и активацией тканевых макрофагов
- в) проникновением в кровотоки токсических продуктов извне

4. Клинические признаки, наличие которых позволяет определить наличие системного воспалительного ответа (выбрать неправильный ответ):

- а) температура тела 37-38°C
- б) тахикардия более 90 уд/мин
- в) частота дыхания более 20 /мин
- г) число лейкоцитов более $12 \times 10^9/\text{л}$, палочкоядерных нейтрофилов менее $4 \times 10^9/\text{л}$ или более 10% молодых их форм

5. При наличии признаков ССВО и очага инфекции диагностируется:

- а) синдром системного воспалительного ответа
- б) сепсис
- в) тяжелый сепсис
- г) септический шок

6. При наличии очага инфекции, признаков органной дисфункции, гипоперфузии и гипотензии (систолическое артериальное давление ниже 90 мм.рт.ст.) диагностируется:

- а) синдром системного воспалительного ответа
- б) сепсис
- в) тяжелый сепсис
- г) септический шок

7. При наличии признаков ССВО, очага инфекции и гипотензии, сохраняющейся, несмотря на адекватную коррекцию гиповолемии и приводящей к нарушениям перфузии (молочнокислый ацидоз, олигурия, нарушение сознания и др.) диагностируется:

- а) синдром системного воспалительного ответа
- б) сепсис
- в) тяжелый сепсис
- г) септический шок

8. Выберите правильное утверждение:

- а) диагноз сепсиса ставится только при положительных результатах посева крови
- б) диагноз сепсиса ставится только при наличии пиемических очагов
- в) сепсис – самостоятельная нозологическая единица
- г) сепсис – это патологический процесс, осложняющий течение различных заболеваний инфекционной природы

9. Приоритетные методы интенсивной терапии, эффективность которых доказана обширной клинической практикой или в проспективных контролируемых рандомизированных исследованиях (выбрать неправильный ответ):

- а) антибиотикотерапия

б) инфузионно-трансфузионная терапия, инотропная и сосудистая поддержка (при шоке)

в) заместительная иммунотерапия внутривенным введением полиглобулинов

г) респираторная и нутритивная поддержка

10. Доказанной эффективностью при сепсисе обладает следующий метод экстракорпоральной детоксикации:

а) пролонгированная гемофильтрация при пон

б) гемосорбция и лимфосорбция

в) дискретный плазмоферез

г) ультрафиолетовое и внутрисосудистое лазерное облучение крови, плазмы, лимфы

11. Для определения тяжести состояния пациента и прогноза течения заболевания применяют систему:

а) APACHE II

б) SOFA

в) RANSON

г) GLASGO

12. Для определения тяжести полиорганных нарушений применяют систему:

а) APACHE II

б) SOFA

в) RANSON

г) GLASGO

13. Для определения тяжести проявлений панкреонекроза применяют систему:

а) APACHE II

б) SOFA

в) RANSON

г) GLASGO

14. Для определения тяжести нарушения функций ЦНС применяют систему:

а) APACHE II

б) SOFA

в) RANSON

г) GLASGO

15. Абдоминальный сепсис не наблюдается при:

а) вторичных распространенных гнойных перитонитах (деструкция полого органа, запущенные формы кишечной непроходимости)

б) послеоперационных распространенных перитонитах (несостоятельность швов и анастомозов)

в) гнойно-некротических формах панкреонекроза

г) деструктивной пневмонии

16. При проведении антибактериальной терапии в первые часы после установления диагноза «сепсис» можно не учитывать следующие факторы:

а) спектр предполагаемых возбудителей в зависимости от локализации первичного очага

б) уровень резистентности нозокомиальных возбудителей по данным микробиологического мониторинга конкретного ЛПУ

в) условия возникновения сепсиса — внебольничный или нозокомиальный
г) отсутствие результатов бактериологического исследования

17. Хирургическое лечение абдоминального сепсиса не включает:

- а) ликвидация патологического очага
- б) санация брюшной полости антисептиками
- в) приточно-аспирационное дренирование
- г) ушивание брюшной полости наглухо

18. Оптимальная частота выполнения плановых санаций брюшной полости при абдоминальном сепсисе и разлитом перитоните:

- а) 24 часа
- б) 48 часов
- в) 72 часа
- г) 96 часов

19. Оптимальный способ дренирования гнойных очагов при абдоминальном сепсисе:

- а) приточно-аспирационное дренирование
- б) дренаж Пенроуза
- в) «сигарный» дренаж
- г) дренаж Редона

20. Оптимальный режим антибактериальной терапии абдоминального сепсиса:

- а) эскалационная терапия
- б) дезэскалационная терапия
- в) применение только местных антисептических средств на начальном этапе, антибактериальная терапия – при ухудшении состояния больного

Эталоны ответов:

- | | | | |
|--------|---------|---------|---------|
| 1. - а | 6. - в | 11. - а | 16. - г |
| 2. - б | 7. - г | 12. - б | 17. - г |
| 3. - б | 8. - г | 13. - в | 18. - б |
| 4. - а | 9. - в | 14. - г | 19. - а |
| 5. - б | 10. - а | 15. - г | 20. - б |

8. Ситуационные задачи по теме:

№1

Больной доставлен в отделение с жалобами на грыжевое выпячивание и боли в правой паховой области, задержку газов и стула. Заболел остро, около 8 часов назад, когда появились острые боли в эпигастрии, была однократная рвота. В течение 6 лет страдает правосторонней пахово-мошоночной грыжей. От предлагаемого ранее оперативного лечения отказался. В анамнезе в течение 10 лет страдает язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки. Последнее обострение месяц назад. Лечился амбулаторно. При выписке по данным ЭГДС – язва в стадии рубца. Состояние больного тяжелое. Кожные покровы бледные. Пульс – 124 в минуту. АД - 95/60 мм рт.ст. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот не участвует в дыхании, напряжен, резко болезненный во всех отделах, симптом Щеткина-Блюмберга положительный. Кишечные шумы резко ослаблены. В правой подвздошной области имеется грыжевое выпячивание

8x7x6 см, напряженное, резко болезненное при пальпации, не вправляемое в брюшную полость. Определить наличие симптома «калиевого толчка» из-за сильных болей не представляется возможным.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какие исследования следует произвести для его подтверждения?
3. Какое лечение Вы предложите больному?
4. Соответствует ли клиническая картина характеру предполагаемой Вами патологии? Прогноз. Рекомендации по ведению больных на амбулаторном этапе.

№2

Больной 37 лет доставлен через 12 часов с момента многократной рвоты желчью и резких опоясывающих болей в верхней половине живота. Заболевание связывает с приемом алкоголя и жирной пищи. При осмотре: состояние тяжелое, бледность кожных покровов, акроцианоз, живот вздут, ограничено участвует в дыхании, напряжен и резко болезненный в эпигастриальной области. Перкуторно – укорочение звука в отлогих местах живота. Положительные симптомы Блюмберга-Щеткина и Мейо-Робсона. Пульс – 96 в минуту, слабого наполнения. АД- 95/60 мм рт.ст., температура тела - 37,2 °С. Лейкоциты крови – $17,0 \times 10^9/\text{л}$.

1. Ваш предположительный диагноз?
2. Какие исследования необходимо провести для уточнения диагноза?
3. Ваши лечебные мероприятия и их обоснование? Сроки нетрудоспособности и пребывания на больничном листе.

№3

В отделение доставлен больной с диагнозом: разлитой перитонит, причиной которого является острый деструктивный аппендицит. Во время операции диагноз полностью подтвердился.

Укажите основные направления в лечении перитонита?

Что является противопоказанием к проведению операции по поводу разлитого перитонита? Прогноз. Рекомендации по ведению больных на амбулаторном этапе.

№4

Больная 36 лет доставлена в хирургический стационар с жалобами на постоянные, постепенно нарастающие боли внизу живота, возникшие у больной среди полного здоровья 8 часов назад. При осмотре: определяется умеренное вздутие живота, разлитая болезненность в нижних отделах, умеренное напряжение мышц передней брюшной стенки. Пульс - 100 в минуту. Лейкоцитоз – $12,0 \times 10^9/\text{л}$.

1. Ваш диагноз?
2. План обследования для подтверждения диагноза?
3. План лечения? Сроки нетрудоспособности и пребывания на больничном листе.

№5

Во время транспортировки в операционную произошло самопроизвольное вправление ущемленной паховой грыжи. Длительность ущемления 4 часа.

Состояние больного удовлетворительное. Пульс – 90 в минуту. АД - 120/85 мм рт.ст. ЧД- 22 в минуту. Учитывая общее удовлетворительное состояние, больному выполнено грыжесечение с пластикой передней стенки пахового канала по Жирару-Спасокукоцкому. На 2-е сутки после операции отмечено ухудшение состояния, появление перитонеальной симптоматики.

1. Ваше мнение относительно причины ухудшения состояния больного?
2. Как бы Вы поступили с этим больным?
3. Ваша дальнейшая тактика? Прогноз. Рекомендации по ведению больных на амбулаторном этапе.

№6

Больная 23 лет поступила в хирургическое отделение 20.10.99 г. на 3-и сутки от начала заболевания. Заболела 18.20.99 г., когда среди полного здоровья появилась умеренная боль в эпигастральной области, которая через несколько часов локализовалась в правой подвздошной области. Была тошнота и многократная рвота, подъем температуры до 37,8 градуса. К врачу не обращалась. В ночь с 19.10 на 20.10. при попытке сесть на постель боль в правой подвздошной области внезапно резко усилилась, распространилась по всей правой половине живота. При поступлении: язык сухой, пульс 120 в минуту, живот в дыхании участвует ограниченно, при пальпации – напряжен и резко болезненный в правой подвздошной области. В остальных отделах живота определяется положительный симптом Щеткина-Блюмберга.

1. Ваш диагноз?
2. Что указывает на осложнения?
3. Какие дополнительные исследования желательно провести?
4. План лечения? Сроки нетрудоспособности и пребывания на больничном листе.

№7

В хирургическую клинику доставлен больной, у которого диагностирован перфоративный аппендицит, осложненный распространенным перитонитом.

1. Каким доступом будете оперировать?
2. Каким способом обрабатывается культя отростка в условиях тифлита?
3. Назовите методы санации брюшной полости при перитоните?
4. Как Вы закончите операцию? Прогноз. Рекомендации по ведению больных на амбулаторном этапе.

№8

Больная 22 лет поступила в хирургическую клинику с жалобами на боль в животе, больше справа. Боль возникла внезапно, среди полного здоровья. Состояние при поступлении удовлетворительное. Отмечается небольшая бледность, пульс 100 в минуту, температура 37,2 °С. Язык влажный, живот участвует в акте дыхания, мягкий, болезненный в нижних отделах, больше справа. Здесь же определяется положительный симптом Щеткина-Блюмберга. Перистальтика выслушивается. Лейкоцитоз при поступлении 15.600.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. На основании каких симптомов заподозрен диагноз?
3. Дополнительные методы исследования?

4. Лечебная тактика? Сроки нетрудоспособности и пребывания на больничном листе.

№9

Ребенок 14 лет болеет около суток. Внезапно появились резкие схваткообразные боли в животе, рвота, температура 37,4 градусов. Состояние удовлетворительное, живот симметричен, мягкий, пальпаторно: разлитая болезненность и положительный симптом Щеткина-Блюмберга. Язык сухой, пульс 88 в минуту. Ректально: ампула пустая, на перчатке следы крови. С подозрением на инвагинацию сделана ирригоскопия. Данных за инвагинат нет.

1. Предположительный диагноз?
2. Дополнительные исследования?
3. Лечение? Прогноз. Рекомендации по ведению больных на амбулаторном этапе.

Эталоны ответов

№1

1. Перфоративная язва ДПК, разлитой перитонит.
2. Обзорную рентгенографию органов брюшной полости.
3. Показана операция - лапаротомия, ревизия брюшной полости, дренирование.
4. Клиническая картина соответствует перфоративной язве. Причиной ошибки в диагностике может послужить «грыжа Брока», т.е. ложное ущемление имеющейся у больного пахово-мошоночной грыжи. Для жизни благоприятный, для трудоспособности благоприятный. Наблюдение хирурга по месту жительства, ограничение физ. нагрузки в течение 3 месяцев, перевязки

№2

1. Острый панкреатит. Перитонит.
2. УЗИДТ поджелудочной железы. Амилаза крови, диастаза мочи.
3. Срочная операция - лапаротомия. Объем и метод завершения операции - в зависимости от размеров очага поражения железы и распространенности воспаления брюшины.
4. Нетрудоспособность в течение 30-45 дней с момента пребывания в стационаре. При сроках нетрудоспособности более 30 дней дальнейшее продление больничного листа осуществляется клинико-экспертной комиссией. При благоприятном трудовом прогнозе, б/лист в течение 10-12 месяцев. При благоприятном трудовом прогнозе направляется на МСЭ для определения стойкой утраты трудоспособности.

№3

1. Ликвидация источника перитонита, санация брюшной полости, назоинтестинальная интубация, в/венное введение жидкости с применением методики форсированного диуреза, парентеральное питание, экстракорпоральная детоксикация – гемосорбция, плазмаферез, ВЛОК, УФО-аутокрови, ГБО; массивированная антимикробная терапия.
2. Только агональное состояние больного и отказ больного от операции. Для жизни благоприятный, для трудоспособности благоприятный. Наблюдение

хирурга по месту жительства, ограничение физ. нагрузки в течение 3 месяцев, перевязки

№4

1. Перитонит.

2. Общий анализ крови и мочи, обзорная рентгенограмма органов брюшной полости, консультация гинеколога, УЗИ органов брюшной полости, при необходимости – лапароскопия.

3. При подтверждении диагноза - лапаротомия. Нетрудоспособность в течение 30-45 дней с момента пребывания в стационаре. При сроках нетрудоспособности более 30 дней дальнейшее продление больничного листа осуществляется клинико-экспертной комиссией. При благоприятном трудовом прогнозе, б/лист в течение 10-12 месяцев. При благоприятном трудовом прогнозе направляется на МСЭ для определения стойкой утраты трудоспособности.

№5

1. Перитонит развился в результате некроза ущемленной петли кишки.

2. Оперативное лечение при самопроизвольном вправлении ущемленной грыжи во время транспортировки больного в операционную следовало отложить. Больному должно было быть назначено динамическое наблюдение хирурга и при первых признаках перитонита лапаротомия, ревизия органов брюшной полости. Объем вмешательства зависит от характера патологии. Для жизни благоприятный, для трудоспособности благоприятный. Наблюдение хирурга по месту жительства, ограничение физ. нагрузки в течение 3 месяцев, перевязки

№6

1. Острый аппендицит. Разлитой перитонит.

2. Внезапное усиление резких болей разлитого характера, повышение температуры тела, тахикардия, сухой язык, положительный симптом раздражения брюшины по всему животу.

3. Развернутый этнический анализ крови, анализ мочи, пальцевое исследование прямой кишки, осмотр гинеколога /пункция заднего свода/.

4. Операция по экстренным показаниям под общим обезболиванием, нижняя лапаротомия, удаление источника перитонита, санация брюшной полости с помощью аппарата "Гейзер", дренирование брюшной полости. Нетрудоспособность в течение 30-45 дней с момента пребывания в стационаре. При сроках нетрудоспособности более 30 дней дальнейшее продление больничного листа осуществляется клинико-экспертной комиссией. При благоприятном трудовом прогнозе, б/лист в течение 10-12 месяцев. При благоприятном трудовом прогнозе направляется на МСЭ для определения стойкой утраты трудоспособности.

№7

1. Нижняя лапаротомия под общей анестезией.

2. При измененном куполе слепой кишки погружение культи червеобразного отростка производят отдельными швами с подведением одного из дренажей к куполу слепой кишки.

3. Промывание брюшной полости растворами антисептиков не менее 10 литров с механическим удалением фибриновых наложений на висцеральной и париетальной брюшине; проточное промывание брюшной полости полиионным раствором под давлением с помощью аппарата "Гейзер".

4. Дренирование из 4-х точек или управляемая провизорная лапаростомия. Для жизни благоприятный, для трудоспособности благоприятный. Наблюдение хирурга по месту жительства, ограничение физ. нагрузки в течение 3 месяцев, перевязки

№8

1. Апоплексия яичника справа.

2. Бледность, внезапные боли среди полного благополучия, тахикардия при относительно удовлетворительном общем состоянии.

3. А/Д, Пульс, развернутый клинический анализ крови, анализ мочи, осмотр гинеколога, пункция заднего свода.

При большом количестве крови показана экстренная операция - лапаротомия с резекцией яичника. При незначительном количестве крови – лечение консервативное /гемостатики, холод на нижние отделы живота, наблюдение/. Нетрудоспособность в течение 30-45 дней с момента пребывания в стационаре. При сроках нетрудоспособности более 30 дней дальнейшее продление больничного листа осуществляется клинико-экспертной комиссией. При благоприятном трудовом прогнозе, б/лист в течение 10-12 месяцев. При благоприятном трудовом прогнозе направляется на МСЭ для определения стойкой утраты трудоспособности. Для жизни благоприятный, для трудоспособности благоприятный.

№9

1. Болезнь Шенлейн-Геноха /клиника «острого живота» при абдоминальной пурпуре/.

2. Искать петехиальную геморрагическую сыпь на коже или ее появление при баночной пробе, или дистальное венозное жгута.

3. Назначить антигистаминные препараты /димедрол 0,03x2 раза в сутки/, аскорбиновую кислоту, гемостатики. Для жизни благоприятный, для трудоспособности благоприятный. Наблюдение хирурга по месту жительства, ограничение физ. нагрузки в течение 3 месяцев, перевязки.

Занятие 2

Составитель: д.м.н., проф. В.А. Белобородов

1. Тема занятия: «Основы хирургии паразитарных заболеваний».

2. Учебная цель: обучающийся должен

Знать: этиологию, патогенез паразитарных заболеваний в хирургии. Клиническую картину заболевания, современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования, способы и методы лечения паразитарных заболеваний, показания к их применению. Принципы тактики на догоспитальном этапе.

Уметь: собирать жалобы и анамнез, проводить физикальное обследование больного с паразитарными заболеваниями. Заполнить историю болезни, амбулаторную карту. Составить план лабораторного и инструментального обследования. Сформулировать развернутый клинический диагноз. Оценить результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Оказать первую помощь. Определить профиль лечебного учреждения, куда должен быть направлен больной для дальнейшего обследования и лечения. Осуществлять профилактику и диспансеризацию заболевания. Выполнять пальпацию живота, перкуссию, аускультацию, физикально проводить топическую диагностику, внутримышечные и внутривенные инъекции, переливание кровезаменителей и инфузионных сред, определять группу крови и резус фактор.

3. Вопросы для самоподготовки.

1. Определение понятия.
2. Этиология и патогенез, классификация возбудителей.
3. Нарушения иммунологического статуса больного.
4. Стадийность и особенности клинического течения.
5. Современные методы диагностики.
6. Нехирургические методы лечения.
7. Принципы хирургического лечения.
8. Профилактика, реабилитация, диспансеризация.

4. Перечень практических умений.

Научиться обследовать хирургического больного, проверять и оценивать симптомы паразитарных заболеваний, заполнять историю болезни, представления, составлять план применения лабораторных и инструментальных методов исследований. Сформулировать развернутый клинический диагноз, обосновать его на основе дифференциального диагноза сформулировать показания к оперативному лечению, выполнять наиболее распространенные врачебные манипуляции.

5. Основные понятия и положения темы:

Этиология

В патологии человека известен целый ряд патологических агентов, которые по форме жизни являются паразитами. Паразитами называются те патогенные существа, которые используют иное живое существо, выбирая как среду своего существования поверхность «хозяина» (эктопаразиты) или его внутренние органы (эндопаразиты). Вследствие этого поражается организм «хозяина». Подобные заболевания требуют обычно терапевтического лечения. Однако иногда отдельные паразиты вызывают такие осложнения, которые могут быть излечены только посредством хирургического вмешательства. Известны четыре группы зоопаразитов, оказывающих вредное влияние на организм человека.

1. Трематоды, или сосущие глисты (*Fasciola hepatica*, *Schistosoma haematobium*, *Schistosoma mansoni*, *Clonorchis sinensis*, *Paragonimus westermani*, *Fasciolopsis buski* и др.). Эти паразиты встречаются, главным образом, в субтропических и тропических областях. Чаще всего они вызывают

заболевания кишечника, печени, легких, а также урогенитальной системы.

2. Цестоды, или ленточные черви (*Diphyllobothrium latum*, *Taenia solium*, *Taenia sagmata*, *Taenia echinococcus*, *Hymenolepis nana* и др.). Ленточные черви попадают в организм человека вследствие потребления недостаточно прожаренного или проваренного мяса (свинины или говядины), рыбы или вследствие аутоинфекции (*Taenia nana*), реже — в процессе ухода за животными. Эти паразиты поражают практически все органы.

3. Нематоды, или нитяные глисты (*Ascaris lumbrioides*, *Oxyuris vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichinella spiralis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Wuchereria bancrofti*, *Loa loa* и др.). Обычно нематоды встречаются в тропиках, однако часть из них встречается и в Венгрии. Поражения аскаридами и острицами являются достаточно частыми.

4. Акантоцефоды, или внешние паразиты. Вызывают воспалительные и язвенные процессы в коже и в подкожной соединительной ткани.

Клиника

Заражение паразитами называют также инфестацией. Паразиты поражают организм хозяина, в который они проникли. Степень поражения определяется числом паразитов, их индивидуальными особенностями, а также резистентностью пораженного организма. При паразитических болезнях важное значение имеет локализация паразитов. К сожалению, весьма мало таких симптомов, признаков, на основе которых можно было бы однозначно определить наличие глистного поражения и вид паразита. Ниже приводятся ведущие симптомы.

1. Эозинофилия. Ее степень зависит обычно от природы паразита. Однако отсутствие эозинофилии не исключает возможности паразитарного заболевания. После инфестации аскаридами или острицами эозинофилия очень рано исчезает, однако паразиты остаются в организме. Эозинофилия является признаком аллергического состояния. Аналогичные явления — сыпь («крапивница»), расчесы в носу, ангионевротический отек, головная боль, воспаление слизистой кишок, понос, увеличение печени и т. п.

2. Производство токсических веществ глистами. Эти вещества могут вызвать желудочно-кишечные расстройства (понос, рвоту), дисменоррею, бронхит, появления эозинофильных инфильтратов в легких. Например, 0,1 мг токсина, выделяемого аскаридами, достаточно для умерщвления лошади.

3. Ухудшение общего состояния в результате того, что глисты поглощают питательные вещества из организма хозяина, хозяин становится анемичным, теряет вес и т. д.

4. Механическое влияние, оказываемое отдельными видами паразитов, что связано с их перемещением, ростом, питанием, локализацией, размножением и т. п.

Поставить диагноз не всегда легко, особенно в случаях спорадических инфестаций. Диагноз подкрепляется обнаружением яиц или личинок паразитов в кале, моче, крови или мокроте. Паразиты содержат различные антигенные качества, поэтому их наличие может быть выявлено и

серологическими методами. С помощью реакций связывания комплемента можно распознать эхинококкоз, шистосомиаз, парагонимиаз, трихиноз, филариаз и т. п.

Лечение

В большинстве случаев излечение паразитарного заболевания возможно посредством глистогонных препаратов. Однако универсального препарата не существует, поэтому назначать лечение можно только на основе точного диагноза (Vdrnai).

Хирургическое лечение обычно дополняет медикаментозное, а иногда имеет и самостоятельное значение. Оперативное вмешательство проводится в целях удаления паразитов или устранения тканевого повреждения.

Эхинококкоз (echinococcosis) — гельминтоз из группы цистодозов, при котором в печени, легких или других органах и тканях образуются эхинококковые кисты.

Этиология. Возбудителем эхинококкоза является личиночная стадия ленточного гельминта из семейства цепней. Жизненный цикл *Echinococcus granulosus* (синоним эхинококк гидатидный или однокамерный), так же, как и родственного вида возбудителя [альвеолярного эхинококком](#), совершается со сменой двух хозяев. Имагинальная (половозрелая) стадия возбудителя эхинококкоза паразитирует в тонкой кишке плотоядных животных (собаки, волки, шакалы и др.), которые являются окончательными (дефинитивными) хозяевами паразита. Она представляет собой мелкую цестоду белого цвета длиной 3,4—6,18 мм, шириной — 0,47—0,98 мм. *E. granulosus* состоит из головки, шейки и 3—4 члеников, из которых первые два бесполое, а третий содержит гермафродитную систему органов (яичник, желточник, семенники и др.). Последний членик является половозрелым, имеет матку, в которой находится от 400 до 800 яиц овальной формы, содержащих шестикрючный зародыш — онкосферу. Личиночная (пузырчатая) стадия паразита — ларвоциста (эхинококковая киста) — вегетирует в тканях домашних животных (крупный и мелкий рогатый скот, верблюды, лошади, свиньи и др.) или диких травоядных животных (лось, олени и др.), а также человека, которые являются промежуточными хозяевами. Эхинококковая киста состоит из внутренней зародышевой (герминативной) оболочки и наружной, кутикулярной, содержит бесцветную жидкость, в которой плавают зрелые зародыши — сколексы. При попадании в кишечник плотоядных животных (окончательных хозяев) сколексы образуют половозрелую стадию паразита, а при попадании в ткани человека и травоядных животных (промежуточных хозяев), в результате разрыва кисты, образуют новые ларвоцисты. Эхинококковая киста может быть диаметром от нескольких миллиметров до 35—40 см и содержать в просвете множество мелких дочерних пузырей, в которых, в свою очередь, могут находиться внучатые паразитарные кисты. В благоприятных условиях развития, что чаще наблюдается при локализации эхинококковых кист в ткани легких, дочерние пузыри и зародышевые сколексы отсутствуют, и подобные кисты называют ацефалоцистами.

Вокруг эхинококковой кисты в результате реакции тканей хозяина формируется фиброзная капсула, которая препятствует увеличению в размерах ларвоцисты. Нередко в толще фиброзной капсулы откладываются соли кальция, в ряде случаев происходит обызвествление всей капсулы. Яйца эхинококка имеют значительную устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, сохраняя полную жизнеспособность во влажном и сухом климате при температуре воздуха от -2° до 20° от 3 до 6 мес. Обычные дезинфекционные средства не эффективны, только кипячение в течение 20 с вызывает гибель онкосфер.

Источником инвазии человека являются зараженные животные: в природе плотоядные животные (волки, шакалы и др.), в синантропных очагах — собаки. Зрелые членики *E. granulosus*, наполненные яйцами, отрываются от тела паразита и при дефекации или самостоятельно выползают из анального отверстия наружу, попадая на шерсть животного и загрязняя траву или водоемные источники. Травоядные животные, в т.ч. сельскохозяйственные (коровы, олени, козы, свиньи), заражаются эхинококкозом, съедая траву, загрязненную фекалиями плотоядных животных, которые, в свою очередь, поедают мясо и внутренности (особенно печень и легкие) копытных животных, содержащие ларвоцисты, заражаются эхинококкозом с развитием ленточной его стадии, завершая на этом биологический цикл развития паразита.

Человек заражается при разделке шкур диких плотоядных животных, контакте с зараженными собаками, на шерсти которых имеются онкосферы, и употреблении невымытых ягод и трав, овощей с огородов, посещаемых зараженными собаками, использовании сырой воды из загрязненных водоемов. Поэтому эхинококкоз чаще встречается у охотников и скотоводов. Крупный и мелкий рогатый скот может быть механическим переносчиком яиц эхинококка, на шерсть которого они попадают с травы загрязненных пастбищ.

Патогенез. Попадая в желудочно-кишечный тракт человека, яйца паразита под действием пищеварительных ферментов теряют наружную оболочку и освободившаяся онкосфера с помощью крючьев проникает в толщу слизистой оболочки желудка или кишки, откуда с током венозной крови или лимфы переносится в портальную систему и задерживается в печени. Часть онкосфер, минуя печеночные капилляры, через нижнюю полую вену, правые отделы сердца по малому кругу кровообращения попадает в легкие и оседает в них. Незначительная часть онкосфер, проникая через артериовенозные анастомозы, попадает в большой круг кровообращения и может быть занесена в любой орган или ткань организма человека.

Осевшая в тканях онкосфера в течение 5 мес. превращается в личинку — эхинококковую кисту диаметром 5—20 мм, в зависимости от строения тканей, и которых она развивается. В легочной ткани паразитарные кисты растут быстрее, чем в печени и костях. Большое значение имеет сенсibilизация организма хозяина продуктами обмена веществ эхинококка, что вызывает явления интоксикации (слабость, снижение трудоспособности) и аллергические реакции, связанные с небольшими надрывами стенок кист. Полные разрывы

ларвоцист, сопровождающиеся истечением содержимого в брюшную или плевральную полость, а также прорывом его в бронхи, желчные протоки или крупные сосуды, нередко приводят к тяжелому [анафилактическому шоку](#), обсеменению других органов и тканей и развитию так называемого вторичного эхинококкоза.

Немаловажную роль играет и механическое воздействие на ткани, оказываемое растущей эхинококковой кистой, что приводит к атрофии прилежащих участков органа и выраженной его деформации, т.к. одновременно может развиваться несколько ларвоцист, которые располагаются чаще на поверхности, но могут быть и в глубине органа. Эхинококковые кисты округлой формы и окружены белесоватой плотной фиброзной капсулой, которая может быть спаяна с окружающими тканями, не принадлежащими пораженному органу. Кроме атрофических изменений в тканях органа, расположенных вокруг ларвоцисты, наблюдаются воспалительные изменения — от незначительных до сформировавшегося [цирроза](#). При гибели паразита и нагноении кисты развивается картина острого гнойного воспаления ее стенок и окружающих тканей.

Клиника. Течение болезни независимо от локализации поражения может быть условно разделено на три стадии: латентная, или бессимптомная — с момента проникновения онкосферы в организм до появления первых симптомов болезни; стадия появления симптомов заболевания; стадия развития осложнений.

В первой стадии больные не предъявляют жалоб, и эхинококковые кисты обнаруживаются случайно при профилактических осмотрах или во время операций по другому поводу

Во второй стадии заболевания, когда киста достигает значительных размеров и начинает сдавливать окружающие ткани, появляются соответствующие симптомы. При эхинококкозе печени возникает тяжесть в правом подреберье и распирающие боли в подложечной области, отмечается увеличение печени и при пальпации можно выявить округлое плотное образование в правом подреберье или выступающий край печени. Клинические проявления эхинококкоза легких начинаются с упорного сухого кашля, кровохарканья, болей в грудной клетке, особенно при глубоком вдохе. При локализации эхинококковых кист в малом тазу могут быть дизурические явления. При расположении ларвоцисты в почках характерна гематурия. При локализации эхинококковых кист в головном мозге появляется очаговая неврологическая симптоматика, признаки повышения внутричерепного давления.

Третья стадия характеризуется развитием осложнений: нагноение эхинококковой кисты, разрыв ее с поступлением содержимого в плевральную или брюшную полости, бронхи, желчные протоки, крупные сосуды, что сопровождается болевым синдромом, лихорадкой, развитием анафилактического шока, гидроторакса, отхождением с мокротой дочерних пузырей и обрывков хитиновой оболочки, механической желтухой, холангитом, возникновением наружных гнойных и желчных свищей или образованием

внутренних билиодигестивных или билиобронхиальных свищей. Гибель паразита сопровождается обызвествлением фиброзной капсулы, что может создать значительные затруднения при оперативном лечении.

Продолжительность каждой клинической стадии эхинококкоза не может быть точно определена, т.к. момент инвазии установить практически невозможно. Кроме того, длительность каждой стадии зависит от локализации эхинококковой кисты, сопротивляемости организма хозяина и характера роста кисты.

Истинный рецидив эхинококкоза, возникающий в результате реинвазии, встречается редко и рассматривается как самостоятельное повторное заболевание. Он развивается спустя много лет после оперативного лечения у лиц, продолжающих жить и работать в прежних условиях. Ложный рецидив возникает часто, иногда вскоре после операции. Обычно он обусловлен нерадикальностью операции, наличием невыявленных ларвоцист, обширностью поражения, нарушением техники эхинококкэктомии, в результате чего происходит вторичное обсеменение соотвечающих тканей. В связи с этим необходимо отметить соблюдение определенных принципов при обследовании больных эхинококкозом. Так, нельзя выполнять пункционные исследования эхинококковых кист. Важно соблюдать осторожность при пальпации живота и бимануальном гинекологическом обследовании, чтобы не спровоцировать разрыв кисты. Крайнюю осторожность следует соблюдать при выполнении [лапароскопии](#), т.к. при введении троакара можно повредить кисту, расположенную в брюшной стенке или между петлями кишечника, тем более опасно производить биопсию из фиброзной капсулы, выступающей над поверхностью печени или селезенки.

Диагностика в основном основывается на данных инструментального исследования и серологических проб. Данные эпидемиологического анамнеза (пребывание больного в эндемических очагах, занятие скотоводством или охотой) позволяют только заподозрить возможность эхинококкоза. Клиническая картина мало характерна и имеет значение только при возникновении осложнений болезни. Поэтому при обнаружении при пальпации брюшной полости округлого образования с ровной поверхностью или увеличения печени, особенно у больных, ранее оперированных по поводу эхинококкоза, проводят комплексное обследование с использованием рентгенологических, изотопных и ультразвуковых методов.

Рентгенологический метод исследования является основным при эхинококкозе легких и имеет важное значение в диагностике обызвествленных кист эхинококкоза печени и других органов брюшной полости, при эхинококкозе костей. При диагностике эхинококкоза. Печени и органов брюшной полости и забрюшинного пространства решающее значение имеет ультразвуковое исследование и компьютерная томография. Эти методы позволяют определить размеры и локализацию кист, а также наличие в них дочерних пузырей, что важно при дифференциальной диагностике с другими полостными образованиями. Гораздо меньшее диагностическое значение имеют радионуклидное сканирование печени, которое позволяет установить

только наличие дефекта наполнения в печени без уточнения характера патологического процесса, и ангиографическое исследование, позволяющее по характерному оттеснению сосудов и серповидному скоплению рентгеноконтрастного вещества в фиброзной капсуле установить наличие эхинококковой кисты.

Большое значение в дифференциальной диагностике и профилактических обследованиях населения имеют иммунологические реакции латекс-агглютинации, непрямой гемагглютинации, двойной диффузии в геле, а также иммуноферментный метод (ИФМ — ELISA, РЭМА). Серологические исследования основаны на иммунологической реакции антител сыворотки крови человека со специфическим антигеном, выделенным из жидкости ларвоцист человека или овец, что делает их абсолютно безопасными для больного и позволяет проводить неоднократно. Реакцию Касони, когда внутрикожно вводят стерильный фильтрат жидкости эхинококковой кисты, в настоящее время не применяют.

При осложненном эхинококкозе, с прорывом в бронхи или желчные протоки, для уточнения поражения бронхиального или желчного дерева, проводят [бронхографию](#), ретроградную или пункционную [холангиографию](#), [холенистографию](#). Эти исследования в некоторых случаях позволяют установить сообщение бронхов или желчных протоков с полостью, образовавшейся после опорожнения кисты, последнюю можно определить при обзорной рентгенографии печени или легких по наличию газа над уровнем жидкости, однако подобная картина может быть и при гнойных абсцессах этих органов.

Дифференциальный диагноз проводят с абсцессами и доброкачественными кистами непаразитарной этиологии, [альвеолярным эхинококкозом](#), опухолями печени и легких, а также других паренхиматозных органов. Основное значение в данном случае имеют положительные серологические пробы и наличие дочерних пузырей и хитиновой оболочки, выявляющиеся при ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии. Для дифференциальной диагностики альвеококкоза и эхинококкоза пригоден только иммуноферментный метод, так как другие серологические пробы не имеют высокой специфичности и положительны при обоих заболеваниях.

Лечение. Консервативное лечение антипаразитарными препаратами при эхинококкозе не эффективно и применяется с целью предупреждения обсеменения во время и после операции, а также у людей в эндемических очагах с положительными серологическими реакциями, но отсутствием эхинококковых кист при полном инструментальном обследовании. Основным видом лечения, независимо от локализации паразитарных кист, является оперативное. Оно должно проводиться по возможности в более ранние сроки, т.к. с течением времени развитие паразита неизбежно приводит к распространенности поражения, хронической интоксикации, инфекционным осложнениям, нарушению функции жизненно важных органов.

Оперативное вмешательство — эхинококкэктомия — заключается в удалении эхинококковой кисты со всем ее содержимым и оболочками. Во время операции необходима тщательная изоляция операционного поля для исключения попадания содержимого кисты на окружающие ткани, для чего используют специальные вакуум-отсосы, позволяющие отграничить место пункции кисты от окружающих тканей. После пункции и опорожнения кисты в ее просвет вводятся препараты, позволяющие обезвредить сохранившиеся в ней сколексы (глицерин, 3% раствор формальдегида в глицерине и др.), и только после этого вскрывают фиброзную капсулу и эвакуируют жидкость и хитиновую оболочку из просвета остаточной полости, которая повторно подвергается антипаразитарной обработке. При небольших кистах или кистах, расположенных в сальнике, брыжейке кишечника, возможно их удаление вместе с фиброзной капсулой с резекцией прилегающих тканей. Из легкого удается удалить эхинококковую кисту без вскрытия паразитарных оболочек после рассечения фиброзной капсулы, с помощью повышения давления при искусственной вентиляции их при проведении общей анестезии.

Обширные резекции органов при эхинококкозе не показаны в связи с возможностью рецидива заболевания и эффективностью эхинококкэктомии с антипаразитарной обработкой остаточной полости. Исключением являются множественные паразитарные кисты селезенки и обызвествление фиброзной капсулы при эхинококкозе печени, т.к. при оставлении ее образуются длительно существующие гнойные и желчные свищи.

Неотъемлемым элементом операции при эхинококкозе является ликвидация остаточной полости, т.к. оставление ее приводит к нагноению и образованию, по существу, абсцессов органа. С этой целью производят иссечение свободных краев фиброзной капсулы и ушивание полости вворачивающими швами. При невозможности ее полного ушивания в оставшийся просвет вводят дренажную трубку, которую удаляют только после полной ее ликвидации за счет разрастания грануляционной ткани, что происходит иногда в течение нескольких месяцев. Перед удалением дренажа выполняют контрольную [фистулографию](#), чтобы убедиться в отсутствии затеков и остаточной полости. При несвоевременном удалении дренажа и нагноениях замкнутых остаточных полостей прибегают к пункции их под контролем ультразвука или компьютерного томографа с введением в просвет дренажной трубки.

При множественном эхинококкозе, когда имеется много эхинококковых кист в одной области или органе человека, а также при распространенном и сочетанном эхинококкозе, когда кисты локализуются одновременно в различных органах и областях человеческого организма, оперативное лечение производят в несколько этапов, удаляя в первую очередь кисты, представляющие наибольшую опасность для человека. Интервалы между операциями составляют от 3 до 6 мес., при этом в послеоперационном периоде проводят антибактериальную терапию для предупреждения нагноения оставшихся кист.

Прогноз при своевременном и радикальном оперативном лечении у больных эхинококкозом благоприятный. При осложненном, множественном и сочетании эхинококкозе прогноз зависит от распространенности процесса и локализации эхинококковых кист, что обуславливает довольно высокую послеоперационную летальность (3,5—16,2%). Самоизлечение наблюдается крайне редко, когда наступает обызвествление небольшой одиночной кисты.

Профилактика заражения эхинококкозом людей и домашних животных основана на мероприятиях, осуществляемых ветеринарными и медицинскими службами. В задачу ветеринарной службы входят строгий учет и регулярное обследование служебных и домашних собак на гельминты, особенно в местах, неблагополучных по эхинококкозу, их лечение и уничтожение бродячих собак, а также осуществление контроля за мясом на бойнях, отбраковку и уничтожение (сожжение), недопущение скармливания пораженных эхинококком органов собакам и другим хищникам.

Постоянно осуществлять гигиеническое воспитание населения, особенно животноводов, охотников, собаководов и членов их семей.

Для раннего выявления заболевания в местах, неблагополучных по эхинококкозу, проводят диспансерное обследование населения, в первую очередь работников звероводческих хозяйств, лиц, связанных с выделкой шкур, пастухов, охотников, используя серологические методы диагностики и рентгенологическое обследование (флюорографию).

Все больные, оперированные по поводу эхинококкоза, находятся на диспансерном учете, их наблюдают в течение 8—10 лет, проводя не реже 1 раза в год исследование крови (в т.ч. биохимическое), мочи, серологические реакции, рентгенологическое и ультразвуковое исследование.

6. Исходный уровень знаний:

1.Какие большие слюнные железы вы знаете:

- 1) околоушная, поднижнечелюстная, подъязычная
- 2) губные, молярные, небные и язычные
- 3) щечные, глоточные
- 4) нет правильного ответа

2.Какие границы имеет пищевод:

- 1) от VI шейного позвонка до X-XI грудного позвонка
- 2) от V шейного позвонка до VIII грудного позвонка
- 3) нет правильного ответа
- 4) от V шейного позвонка до III грудного позвонка

3.Какие оболочки имеет желудок:

- 1) слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная и серозная оболочка
- 2) слизистая оболочка и серозная оболочка
- 3) слизистая оболочка, подслизистая основа, мышечная и соединительнотканная оболочка
- 4) нет правильного ответа

4.Какой отдел кишечника относится к тонкому кишечнику:

- 1) двенадцатиперстная кишка
- 2) слепая кишка, ободочная кишка
- 3) сигмовидная кишка
- 4) нет правильного ответа

5. Какой отдел кишечника относится к толстому кишечнику:

- 1) слепая кишка
- 2) двенадцатиперстная кишка
- 3) нет правильного ответа
- 4) тощая кишка

6. Где находится аппендикс:

- 1) правая подвздошная область
- 2) левая подвздошная область
- 3) правое подреберье
- 4) левое подреберье

7. Где находится сигмовидная кишка:

- 1) правая подвздошная область
- 2) левая подвздошная область
- 3) правое подреберье
- 4) левое подреберье

8. Какие доли выделяют на висцеральной поверхности печени:

- 1) правую, левую, квадратную, хвостовую
- 2) квадратную и левую, червеобразная
- 3) все верно
- 4) нет правильного ответа

9. Самые передние зубы у человека называются:

- 1) большими коренными
- 2) малыми коренными
- 3) резцами
- 4) клыками

10. Как переводится на латынь прямая кишка:

- 1) colon ascendens
- 2) colon transversum
- 3) colon sigmoideum
- 4) rectum

11. Как переводится на латынь сигмовидная кишка:

- 1) colon ascendens
- 2) colon transversum
- 3) colon sigmoideum
- 4) rectum

12. Как переводится на латынь слепая кишка:

- 1) cecum
- 2) colon transversum
- 3) colon sigmoideum
- 4) rectum

Эталоны ответов:

1 - 1	2 - 1	3 - 1	4 - 1
5 - 1	6 - 1	7 - 2	8 - 1
9 - 3	10 - 4	11 - 3	12 - 1

7. Тестовые задания по теме:

1. Какой вариант не является стадией развития эхинококкоза:

- 1) бессимптомная;
- 2) стёртых клинических проявлений;
- 3) клинических проявлений;
- 4) осложнённого эхинококкоза;

2. Чем обусловлены клинические проявления эхинококкоза:

- 1) всасыванием продуктов жизнедеятельности паразита;
- 2) механическим сдавлением окружающих тканей;
- 3) нагноением кисты;
- 4) разрывом кисты;
- 5) всем перечисленным.

3. Определите основной путь заражения эхинококком:

- 1) при проглатывании яиц эхинококка;
- 2) при проглатывании личинки эхинококка;
- 3) при попадании личинки на кожу;
- 4) при попадании в кровь при укусе животных.

4. Лечение больных эхинококкозом осуществляется путем:

- 1) эхинококкэктомии;
- 2) применения лучевой терапии;
- 3) применения химиотерапии;
- 4) противопаразитарной терапии.

5. Какова длительность развития эхинококка в организме человека:

- 1) 5-6 мес;
- 2) 2 года – 6 лет;
- 3) 20-30 лет;
- 4) 30-40 лет;
- 5) 60-70 лет.

6. Осложнениями аскаридоза, требующие хирургического лечения, являются следующие, кроме:

- 1) кишечная непроходимость;
- 2) аппендицит;
- 3) аскаридоз желчных путей;
- 4) аскаридоз лёгких;
- 5) перфорация полых органов;
- 6) аскаридоз поджелудочной железы.

7. Для диагностики амёбного абсцесса печени используют методы исследования, кроме:

- 1) рентгенологические;
- 2) радиоизотопный;
- 3) ультразвуковой;

4) компьютерную томографию;

5) реовазографию.

1. При слоновости нижних конечностей при филяриатозе используют методы лечения:

1) склеротическую терапию;

2) иссечение кожи, клетчатки, фасции и дерматомную пластику дефектов кожи;

3) тугое бинтование конечности;

4) баротерапию.

2. Синдром парагонимоза при внедрении паразита в лёгкие может проявляться всем перечисленным, кроме:

1) бессимптомное течение;

2) бронхопневмония;

3) острый бронхит;

4) геморрагический плеврит;

1. Дефинитивным хозяином эхинококка является:

1) человек;

2) домашние животные (крупный и мелкий рогатый скот, верблюды, лошади, свиньи);

3) дикие травоядные животные (лоси, олени);

4) плотоядные животные (собаки, волки, шакалы).

11. Как называется иммунологическая реакция, когда внутрикожно вводят стерильный фильтрат жидкости эхинококковой кисты:

1) латекс-агглютинации;

2) непрямой гемагглютинации;

3) двойной диффузии в геле;

4) реакция Касони.

12. Какова лечебная тактика при множественном эхинококкозе, когда имеется много эхинококковых кист в одной области или органе человека, а также при распространенном и сочетанном эхинококкозе, когда кисты локализируются одновременно в различных органах и областях человеческого организма:

1) оперативное лечение проводят в несколько этапов;

2) проводят лишь консервативное лечение;

3) больной признаётся инкурабельным, назначается фитотерапия;

4) проводят одномоментную большую операцию, задействовав нескольких хирургических бригад.

13. В какой ситуации возникает истинный рецидив эхинококкоза:

1) в результате реинвазии;

2) вследствие нерадикальности первичной операции;

3) при выявлении новых очагов поражения после проведённой противопаразитарной терапии;

4) когда после проведенного лечения сохраняются положительные иммунологические тесты.

14. В чём отличие между истинными и ложными кистами:

- 1) в наличии либо отсутствии оболочек;
- 2) в размерах;
- 3) в характере содержимого;
- 4) истинные кисты чаще нагнаиваются.

15. Сколько длится каждая стадия эхинококкоза:

- 1) точная продолжительность каждой стадии не может быть определена;
- 2) от полугода до года;
- 3) 2-5 лет;
- 4) дни-месяцы.

Эталоны ответов:

- | | | |
|--------|---------|---------|
| 1. - 2 | 6. - 4 | 11. - 4 |
| 2. - 5 | 7. - 1 | 12. - 1 |
| 3. - 1 | 8. - 2 | 13. - 1 |
| 4. - 1 | 9. - 1 | 14. - 1 |
| 5. - 4 | 10. - 4 | 15. - 1 |

8. Ситуационные задачи по теме:

№1

В отделение поступил мужчина, 49 лет, с жалобами на резкие боли в животе. При осмотре состояние тяжёлое, АД 90/60, пульс 118 в минуту. Кожный покров бледен, холодный липкий пот. Дыхание поверхностное, учащенное. Живот не вздут, симметричен. Пальпаторно напряжён и болезненный во всех отделах. Перитонеальные симптомы положительные. Из анамнеза известно, что некогда пациент лечился по поводу эхинококкоза. В течение 5 последних лет беспокоит чувство тяжести в правом подреберье, в течение этого времени за мед. помощью не обращался, не обследовался.

Какой предварительный диагноз Вы поставите?

Какое наиболее ожидаемое осложнение могло произойти?

Диагностическая тактика?

Лечение?

№2

На приём явился молодой человек, работник лесного хозяйства, с жалобами на чувство дискомфорта в правом подреберье, общую слабость. Симптомы появились около 1,5 месяцев тому назад. Соматически практически здоров. Эпид. анамнез благоприятный. Алкоголем не злоупотребляет. Физикально: Печень +2см, в правом подреберье пальпируется плотный, умеренно болезненный, средних размеров инфильтрат.

Определите дифференциально-диагностический ряд, исходя из различных вариантов известной Вам патологии.

Какие дополнительные лабораторно-инструментальные методы обследования Вам необходимы для постановки диагноза?

№3

Во время проф.осмотра по данным рентгенологического исследования органов грудной клетки у работника лесного хозяйства обнаружено многокамерное объёмное образование нижней доли левого лёгкого с участками

кальцификации. Не курит. Эпид.анамнез благоприятный. Социально адаптирован, благополучен. Наследственный анамнез благоприятный. На момент осмотра ничего не беспокоит. Физикально соматически практически здоров. От дальнейшего обследования пациент отказывается ввиду отсутствия жалоб.

Ваш предварительный диагноз (или дифференциально-диагностический ряд)?

Объясните данному пациенту необходимость дальнейшего обследования и опасность развития возможных осложнений.

Какие дополнительные методы обследования Вы предложите данному пациенту?

№4

На проф.осмотре выявлено объёмное образование печени (киста?). Пациент направлен к хирургу. Решено провести диагностическую пункцию данного образования под контролем УЗИ. Во время манипуляции у пациента возникает тяжёлый анафилактический шок...

С чем может быть связано данное осложнение?

Как можно было предотвратить данное осложнение? В чём и кем допущена ошибка?

Какова верная тактика ведения пациентов с впервые выявленной кистой печени?

Методы лечения?

№5

Из инфекционной больницы на консультацию привезли пациента, 70 лет. Состояние средне-тяжёлое, кожный покров и склеры желтушны. Пожелтел три дня назад, когда появились боли в правом подреберье. В анамнезе перенес операцию по поводу эхинококкоза печени несколько лет тому назад. Мед.документации, подтверждающей данный факт, не имеет. Объективно: печень +2 см., болезненна, край ровный плотный, желчный пузырь не пальпируется. Какова Ваша диагностическая тактика в данной ситуации? Дифференциально-диагностический ряд?

Эталоны ответов:

1. Разрыв эхинококковой кисты печени. Противоанафилактические мероприятия. Лечение оперативное. Лапаротомия. Санация, дренирование брюшной полости, иссечение кисты печени.

2. Эхинококкоз печени – онкология – напаразитарная киста печени – киста поджелудочной железы. УЗИ, рентгенография брюшной полости и лёгких, КТ, иммунологические анализы.

3. Эхинококкоз лёгких. Бессимптомное течение опасно прогнозируемым развитием осложнений. Разрыв кисты – анафилаксия – смерть и т.д. УЗИ, рентгенография брюшной полости и лёгких, КТ, иммунологические анализы.

4. Во время манипуляции произошёл ятрогенный разрыв эхинококковой кисты печени. Подобные кисты очень опасно пунктировать. Нужно было

исчерпать все возможности неинвазивных дополнительных методов исследования.

5. Сдавление рецидивной кистой эхинококка желчевыводящих путей. Механическая желтуха. (диф.ряд – холецистит, онкология, холедохолитиаз). УЗИ, КТ, печёночные пробы, БХ крови (билирубин, его фракции), иммунологические анализы на эхинококк.

Занятие 3

Составитель: д.м.н., проф. В.А. Белобородов

1. Тема занятия: «Основы пластической хирургии и трансплантологии».

2. Учебная цель: обучающийся должен

Знать: Основы пластической хирургии и трансплантологии.

Уметь: собирать жалобы и анамнез, проводить физикальное обследование больного с хирургической патологией. Заполнить историю болезни, амбулаторную карту. Составить план лабораторного и инструментального обследования. Сформулировать развернутый клинический диагноз. Оценить результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Оказать первую помощь. Определить профиль лечебного учреждения, куда должен быть направлен больной для дальнейшего обследования и лечения. Осуществлять профилактику и диспансеризацию заболевания. Выполнять пальпацию живота, внутримышечные и внутривенные инъекции, переливание кровезаменителей и инфузионных сред, определять группу крови и резус фактор.

3. Вопросы для самоподготовки.

1. Определение понятия.
2. Классификация.
3. Способы иммунокоррекции.
4. Виды тканевой пластики.
5. Трансплантация органов.

4. Перечень практических умений.

Научиться различать виды кожной пластики и знать показания к свободной и несвободной пластике.

5. Основные понятия и положения темы:

Область хирургии, которая занимается восстановлением формы и функции тканей и органов, называется пластической, или восстановительной, хирургией. Задача пластической хирургии — устранение различных дефектов, которые могут быть врожденными или приобретенными, возникать вследствие повреждений, заболеваний, оперативных вмешательств и вызывать функциональные или анатомические изменения.

КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЙ ПО ТИПУ ТРАНСПЛАНТАТОВ

Все операции трансплантации разделяют на пересадку органов (комплексов органов): трансплантация сердца, почки, печени, поджелудочной

железы, комплекса сердце-легкие и пересадку тканей и клеточных культур (пересадка костного мозга, культуры Р-клеток поджелудочной железы, эндокринных желез и пр.).

ПО ТИПУ ДОНОРОВ

Аутогенная трансплантация — донор и реципиент являются одним и тем же лицом

Изогенная трансплантация - донор и реципиент являются однояйцовыми близнецами.

Сингенная трансплантация — донор и реципиент являются родственниками первой степени.

Аллогенная трансплантация — донор и реципиент принадлежат к одному виду (пересадка от человека человеку).

Ксеногенная трансплантация — донор и реципиент принадлежат к разным видам (пересадка от животных человеку).

Протезирование органов и тканей, при котором используют синтетические материалы, металлы или другие неорганические вещества.

Наиболее широко применяют аутопластику, а также протезирование органов и тканей. Ксенопластика (биоклапаны сердца, ксенотрансплантаты сосудов, эмбриональные ткани) используется редко из-за трудностей преодоления несовместимости тканей.

ПО МЕСТУ ИМПЛАНТАЦИИ ОРГАНА

Все трансплантации делятся на два вида:

Ортотопическая трансплантация. Донорский орган имплантируется на то же место, где находился соответствующий орган реципиента. Таким образом, осуществляют пересадку сердца, легких, печени.

Гетеротопическая трансплантация. Донорский орган имплантируют не на место нахождения органа реципиента, а в другую область. Причем неработающий орган реципиента может быть удален, а может и находиться на своем типичном месте.

Виды тканевой пластики.

Пересадка тканей возможна при полном отделении трансплантата от материнских тканей — свободная пластика или трансплантация. Различают следующие ее виды.

Трансплантация тканей и органов — перемещение их с одного участка тела на другой или от одного организма другому.

Реплантация — пораженные ткани и органы пересаживают обратно на прежнее место (скальп, оторванные конечности или их фрагменты).

Имплантация — ткани или клетки переносят в близлежащую область. Несвободная, связанная, или пластика на питающей ножке, предусматривает связь выкроенного тканевого лоскута с исходным ложем до тех пор, пока перемещенная часть полностью не вырастет в новое место.

Кожная пластика — наиболее распространенный вид тканевой пластики. Чаще используют аутопластику кожи, ее свободный или несвободный вариант.

Способ Яиенко—Ревердена. Под местным обезболиванием скальпелем или бритвой срезают мелкие трансплантаты (тонкий слой эпидермиса)

диаметром 0,3—0,5 см с наружной поверхности бедра, предплечья или передней брюшной стенки и переносят черепицеобразно на рану. На рану с трансплантатами накладывают повязку с индифферентным жиром (вазелиновое масло) на 8—10 сут. Метод применяется редко в связи с быстрым разрушением эпидермиса.

Способ Яновича-Чайнского—Дейвиса: трансплантаты подготавливают таким образом, чтобы они содержали все слои кожи, поскольку полнослойные трансплантаты не подвергаются аутолизу и не смещаются. Кусочки кожи укладывают в шахматном порядке на гранулирующую поверхность на расстоянии 2,5—5 мм друг от друга.

Способ Тирша. Бритвой или острым ножом отсекают полосы эпителия до верхушек сосочкового (мальпигиева) слоя шириной 2—3 см и длиной 4—5 см. Трансплантаты лучше формировать на передней поверхности бедра. Широкими эпидермальными полосками кожи прикрывают поверхность дефекта и на 6—10 сут. накладывают асептическую повязку. Этот метод позволяет добиться хороших отдаленных результатов. Он более приемлем для лечения длительно незаживающих ран и трофических язв.

Способ Лоусона—Краузе. Трансплантат больших размеров, выкроенный во всю толщу кожи, переносят на гранулирующую поверхность и фиксируют отдельными швами к краям дефекта. Недостатки метода: трансплантат, взятый во всю толщу кожи, хуже приживается, большие размеры лоскута создают трудности закрытия лот юрского участка.

С внедрением в клиническую практику дерматома стало возможным брать лоскут любой площади и толщины. В настоящее время используют ручные и электродерматомы, с помощью которых одноэтапно можно покрыть обширные кожные дефекты (площадью до 2000 см²). С помощью дерматома удается получить длинные расщепленные кожные лоскуты, которые состоят из эпидермиса и части собственно кожи. Трансплантат берут под общим обезболиванием. На полученный расщепленный тонкий лоскут специальным аппаратом наносят в шахматном порядке сквозные разрезы определенной длины. При растягивании такого трансплантата можно получить поверхность с площадью, в 3-6 раз превышающей его первоначальные размеры. Сетчатые ауто трансплантаты широко применяют для закрытия обширных ран.

Несвободная кожная пластика предусматривает формирование лоскута кожи и подкожной клетчатки, сохраняющего связь с материнской тканью через питающую ножку. Ножка лоскута должна быть достаточно широкой, чтобы обеспечить его хорошее кровоснабжение. Ножка не должна сдавливаться повязкой, а при перемещении лоскута следует избегать перекрута ножки вокруг продольной оси.

Местная (регионарная) кожная пластика производится с использованием окружающих тканей путем их перемещения.

1. В ряде случаев после мобилизации окружающих тканей дефект кожи можно ушить обычным способом.

2. Послабляющие разрезы, произведенные на расстоянии нескольких сантиметров от краев дефекта, позволяют сблизить края раны и наложить швы.

3. Z-образная пластика применяется при деформации кожи грубыми рубцами для восстановления нормальных соотношений частей тела, измененных рубцовыми сращениями. После иссечения рубцовых тканей выкраивают и перемещают кожные лоскуты.

4. Вращающийся языкообразный кожный лоскут выкраивают на участке здоровой кожи рядом с дефектом и, перемещая его, закрывают дефект (например, пластика носа по «индийскому» методу). Донорский участок закрывают свободным кожным лоскутом или ушивают обычным способом.

5. Пластика перемещением лоскута с отдаленных участков тела применяется в случаях, когда в окружности дефекта нет тканей, подходящих для формирования лоскута.

6. Прямая пересадка кожного лоскута с отдаленных участков тела используется, если представляется возможность близко сопоставить донорский участок и место дефекта, т.е. произвести одномоментное закрытие дефекта — «итальянский» метод.

Мостовидная пластика, рекомендованная Н.В. Склифосовским, используется для пластики кожных дефектов пальцев, кисти, предплечья. Донорским участком может быть кожный лоскут на животе, в области предплечья. В области донорского участка производят 2 параллельных разреза и между ними мобилизуют участок кожи — создают «мостик», под которым помещается поврежденный фрагмент конечности (палец, предплечье) так, чтобы отслоенный лоскут покрывал дефект. Лоскут пришивают к ране. Приживление, как и при «итальянском» методе, наступает на 10—15-е сутки. В эти сроки можно отсечь лоскут от питающей ножки.

Пластика мигрирующим лоскутом предусматривает формирование лоскута в отдаленных частях тела, постепенно он «транспортируется» к дефекту.

Стебельчатый лоскут формируют за счет сшивания краев кожного лоскута между собой, образуя трубчатый стебель в виде рукоятки чемодана — «филатовский стебель». На передней поверхности живота производят 2 параллельных разреза до мышечной фасции (длина кожных разрезов определяется величиной дефекта), края кожно-жирового лоскута сшивают, а место взятия лоскута зашивают. Отношение длины кожного стебля к ширине не более 3:1. Через 10—14 дней в стебель прорастают кровеносные сосуды, спустя 4 нед конец стебля отсекают, подшивают к руке и спустя 10—14 дней вшивают в место дефекта.

Круглый мигрирующий стебель используют при пластике обширных кожных дефектов, трофических язв и незаживающих ампутационных культей, при пластике лица (создании искусственного носа, губ, закрытии «волчьей пасти»), в хирургии пищевода, глотки, трахеи, при пластике влагалища в случае его атрезии, при лечении гермафродитизма.

Если по каким-либо причинам аутотрансплантацию осуществить нельзя, применяют аллотрансплантацию.

Аллотрансплантацию кожи используют при обширных ожогах или в случаях, когда общее тяжелое состояние больного (интоксикация, сепсис и др.) не позволяет применить ту или иную модификацию аутопластики.

Свежие и консервированные кожные аллотрансплантаты применяют в ранней стадии ожоговой болезни (на 14—21-е сутки) или после иссечения некротизированных тканей. Кратковременное (на 2—3 нед) покрытие обширной поверхности трансплантатом улучшает общее состояние больного. Нередко аутотрансплантацию комбинируют с алло- и даже ксенотрансплантацией.

Брефолластика — пересадка кожи мертворожденных плодов не старше 6 мес. При этом виде аллотрансплантации необходимо учитывать изосерологическую совместимость донора и реципиента.

В настоящее время при больших дефектах кожи все шире применяют свободную трансплантацию сегмента кожи и подкожной жировой клетчатки с сосудистым анастомозом с использованием микрохирургической техники. При этом обязательно наличие хорошо пульсирующей артерии и как минимум одной вены с достаточной дренажной емкостью, сосуды небольшого диаметра сшивают под микроскопом.

Пластика мышц. Пересадку мышц на ножке иногда используют для пломбировки костных полостей у больных хроническим остеомиелитом, при бронхиальных свищах. Регионарную мышечную пластику применяют для:

- закрытия дефектов мускулатуры брюшной стенки,
- при пластике паховых грыж, грыж белой линии живота,
- для устранения несостоятельности заднего прохода.

Пересадка мышц на ножке возможна при условии сохранения кровообращения и иннервации.

Свободную мышечную пластику применяют в хирургической практике для:

- остановки кровотечения из паренхиматозных органов,
- пломбировки поврежденных синусов твердой мозговой оболочки.

Пластика сухожилий и фасций. Сухожилия пересаживают для восстановления утраченной функции конечности, а также функции группы парализованных мышц; при этом сухожилия соседних потенциально здоровых мышц-синергистов имплантируют в парализованные.

Пластику сухожилий с наложением первичного шва производят при разрывах сухожилий. Если имеется диастаз между концами поврежденного сухожилия, применяют различные варианты местной пластики.

Пластика фасцией используется в пластической хирургии. Свободную пластику лоскутом широкой фасции бедра применяют для:

- укрепления капсулы сустава,
- замещения дефекта твердой мозговой оболочки,
- для формирования искусственного сфинктера прямой кишки.

Возможно использование консервированных аллотрансплантатов фасций. Пластику фасцией применяют для закрытия дефектов тканей при грыжах спинного мозга и брюшной стенки.

Костная пластика. Для восстановления утраченной функции и восстановления косметической формы органа производят пересадку костей с помощью костной пластики, устраняя дефект свода черепа или челюсти, при этом восстанавливаются форма и функция органа.

Несвободная пластика впервые применена Н.И. Пироговым (1852), который осуществил остеопластическую ампутацию стопы, восстановив опорную функцию нижней конечности. Р. Гритти и Ю.К. Шимановский разработали остеопластическую ампутацию голени.

Остеотомию по методу «русского замка» (Н.В. Склифосовский) используют для фиксации фрагментов кости. При трепанации черепа для закрытия дефекта тканей используют кожно-костные трансплантаты.

Свободная костная пластика применяется в виде ауто- или аллотрансплантации.

Ауто-трансплантация используется для фиксации костных фрагментов при замедленной консолидации переломов при ложных суставах, для заполнения кочечных дефектов при хроническом остеомиелите.

Костные аллотрансплантаты консервируют с помощью лиофилизации или быстрого замораживания (от -70 до -196 °C). Пересаженные аллотрансплантаты рассасываются через 2—3 года, не подавляя при этом способность кости к регенерации в зоне трансплантации. Костные аллотрансплантаты используют в качестве фиксаторов при операциях на позвоночнике, при резекции сустава или участка кости.

Пластика нервов. Целью хирургического вмешательства при повреждениях нервного ствола является сближение его концов и устранение причин, мешающих регенерации. Применение микрохирургической техники повысило эффективность пластических операций на нервах.

Варианты операций на периферических нервах различны: первичный или вторичный шов; трансплантация нерва, невролиз. Первичный шов применяется во время операции - при первичной хирургической обработке раны при хорошем общем состоянии больного, отсутствии в ране разможений тканей, при давности травмы не более 12 ч. В других случаях восстановление нерва откладывается, производят вторичное сшивание пересеченного нерва.

Перед сшиванием нерва обе его культя резецируют в пределах здоровой ткани в поперечном направлении. Швы накладывают на соединительнотканную оболочку, не прокалывая «кабели» самого нерва, используют атравматичные иглы и нити 6/0 или 7/0.

При наложении эпинеурального шва следует избегать натяжения, для чего необходимо мобилизовать концы нерва. При значительном дефекте нерва производят его трансплантацию.

Пластика сосудов. Восстановление кровоснабжения органов находит все более широкое применение. Используют ручной или механический

(аппаратный) шов. Микрохирургическая сосудистая техника позволяет восстанавливать проходимость сосудов диаметром до 1—2 мм.

В сосудистой хирургии используют аутотрансплантаты вен и артерий или синтетические протезы из дакрона, тефлона, тефлон-фторлона, политетрафторэтилена и др. Широко применяют замещение артерий аутовеной.

Особое значение в сосудистой пластике занимает протезирование сосудов. Сосудистые протезы используют при резекции сосудов, обходном шунтировании или для «синтетических заплат» (например, при пластике аорты). В отдельных случаях применяют консервированные аллотрансплантаты (сосуды пуповины) или ксентрансплантаты.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ

Трансплантация органов и тканей в последнее время приобретает все большее значение. В мире произведено более 130 000 операций по трансплантации почек, около 6000 — сердца, более 4000 — печени и 1500 — поджелудочной железы. Максимальный период наблюдения после трансплантации почек превышает 25 лет, сердца — 15 лет, печени - 12 лет, поджелудочной железы — 5 лет. В нашей стране чаще производится трансплантация почек (около 7000 операций), начаты трансплантации печени и поджелудочной железы, с 1987 г. возобновлены пересадки сердца.

Операции по пересадке органов достаточно сложны, требуют специального оборудования. Сейчас трансплантологи столкнулись с проблемами обеспечения достаточного количества полноценных донорских органов и иммунологической совместимости донора и реципиента. Проблема донорства является одной из важнейших в современной трансплантологии.

Выделяют две основные группы доноров: живые доноры и нежизнеспособные доноры (в данном случае речь идет только об аллотрансплантации, составляющей основную массу всех операций по пересадке органов).

Применяют аллотрансплантацию органов от доноров на стадии мозговой смерти, реже используют органы трупа или близких родственников (возможна трансплантация только парных органов, например почки).

Консервирование тканей и органов. Для трансплантации пригодны ткани и органы людей, погибших в результате несчастных случаев (травмы) или скоропостижно скончавшихся от различных причин (инфаркт миокарда, апоплексия мозга). Противопоказаниями для изъятия и консервирования тканей и органов являются такие причины смерти, как отравления, СПИД, злокачественные опухоли, малярия, туберкулез, сифилис и т.п. Целесообразно у потенциального донора брать внутренние органы сразу же после констатации «смерти мозга». Ткани (кожу, сухожилия, роговицу и др.) изымают и консервируют в первые 6 ч после смерти.

Изъятие тканей и органов для трансплантации производят в специальных помещениях с соблюдением правил асептики и антисептики. Взятые ткани и органы консервируют, используя для этого различные **методы:**

1. Помещение в растворы, содержащие антисептические средства или антибиотики, с последующим хранением в охлажденных растворах, в плазме или крови реципиента.

2. Быстрое замораживание при температуре от -183 до -273 °С с последующим хранением при температуре от -25 до -30 °С.

3. Лиофилизацию (замораживание с последующей сушкой в вакууме) применяют для консервирования костей.

4. Погружение в парафин, в растворы альдегидов (формальдегид, глутаральдегид).

В специальных контейнерах ткани и органы из лаборатории доставляют в клини-

ку, где они находятся в специальных растворах при температуре 4 °С.

Полное приживание тканей и органов наблюдается при аутотрансплантации, при пересадке от однояйцовых близнецов (сингенная, или изотрансплантация). При алло- или ксеногенной пересадке развивается реакция отторжения — реакция трансплантационного иммунитета.

Реакция трансплантационного иммунитета (реакция трансплантат против хозяина — РП IX) развивается у реципиента в течение $7-10$ сут. после пересадки и направлена на отторжение трансплантата. В реакции отторжения непосредственную роль играют иммуноциты, в частности Т-киллеры, но в реализации процесса участвуют макрофаги и Т-лимфоциты.

В первые $4-5$ сут после трансплантации происходит приживание пересаженной ткани, иммунокомпетентные клетки реципиента в этот период идентифицируют чужой антиген. С $4-5$ -х суток в пересаженной ткани нарушается микроциркуляция, развивается отек и начинается инвазия пересаженного органа мононуклеарными клетками; Т-лимфоциты приобретают цитотоксические свойства, а система В-лимфоцитов синтезирует антитела, в результате аллотрансплантат или ксенотрансплантат отторгается. Повторная аллотрансплантация от одного и того же донора вызывает трансплантационную иммунную реакцию в 2 раза быстрее, поскольку организм уже сенсибилизирован.

Современная иммунологическая концепция пересадки тканей и органов связана с взаимодействием субпопуляций Т- и В-лимфоцитов, где ведущая роль отводится субпопуляции Т-лимфоцитов (хелперным, киллерным и супрессорным клеткам). Каждый живой организм обладает определенным иммунным статусом, оценка которого создает основу для типирования иммунной совместимости донора и реципиента. Согласно основным законам генетики, каждый индивид имеет антигены HLA-сублокуса, которые относятся к антигенам тканевой совместимости и локализуются в клеточных мембранах. Наличие нескольких SD и LD детерминант HLA-комплекса определяет трудности, с которыми приходится встречаться при подборе совместимых донора и реципиента; вероятность подбора идентичного генотипа составляет не более $1.640\ 000$.

Подбор донора и реципиента основан на иммунологическом типировании по основным системам антигенов: АВО, Rh (антигены эритроцитов) и HLA (антигены лейкоцитов — антигены гистосовместимости).

С целью повышения эффективности аллотрансплантации применяются различные мероприятия:

1. **Неспецифическая иммунодепрессия** — блокада иммунокомпетентной системы реципиента антимицотическими агентами (азатиоприн), глюкокортикоидами (преднизалон, урбазон) и антилимфоцитарными сыворотками. В результате такого воздействия у реципиента формируется состояние иммунодефицита и резко снижается устойчивость к инфекциям.

2. **Замена гематолимфоидной системы реципиента** до аллотрансплантации путем тотального радиационного угнетения лимфоидной ткани с последующей пересадкой костного мозга донора.

3. **Селективная элиминация Т-киллерных клеток** с одновременной стимуляцией активности Т-супрессорных клеток. Подобным избирательным действием характеризуется циклоспорин А.

С точки зрения совместимости тканей идеальной является трансплантация собственного органа или тканей.

Реплантация оторванной конечности или ее фрагмента возможна в первые 6 ч после травмы при условии хранения оторванной конечности при температуре 4 °С, с перфузией ее сосудов перед пересадкой. После первичной хирургической обработки восстанавливают кость, затем производят пластику вены и артерии и после этого сшивают нервы, мышцы, сухожилия, фасции, кожу. В послеоперационном периоде принимают меры для предупреждения синдрома травматического токсикоза, используя гипотермию, абактериальную среду.

Трансплантация почек. Показанием к трансплантации является ее функциональная недостаточность с нарастающей уремией. Почку обычно пересаживают в гетеротопической позиции, ее размещают ретроперитонеально в подвздошной ямке. Кровоток восстанавливают путем анастомозирования сосудов донорской почки с общей подвздошной артерией и веной реципиента; мочеточник имплантируют в мочевой пузырь. До операции и в ближайшем послеоперационном периоде проводят сеансы гемодиализа для уменьшения уремии. Симптомами отторжения почки служит появление лимфоцитотоксинов в крови и лимфоцитов в моче.

Трансплантация печени. Показанием к трансплантации печени является ее бурно прогрессирующая недостаточность (цирроз, злокачественные опухоли, атрезия желчных путей у новорожденных).

После удаления печени реципиента аллогенную печень трансплантируют в нормальное ложе в правом верхнем секторе брюшной полости (ортотопическая трансплантация).

При гетеротопической трансплантации донорскую печень размещают в другой области брюшной полости реципиента.

Функцию печени на непродолжительный период можно поддержать кратковременной экстракорпоральной перфузией печени трупа или животного (свиньи, телят).

Трансплантацию сердца выполняют при тяжелой сердечной недостаточности, связанной прежде всего с прогрессирующей кардиомиопатией, аневризмами левого желудочка сердца, некорректируемыми врожденными пороками сердца, к которым относятся двухкамерное сердце, атрезия правого предсердно-желудочкового (трехстворчатого) клапана и др.

Обоснованием пересадки сердца в клинике послужили экспериментальные исследования А. Карреля (1905) и В.П. Демикова (1946—1960). А. Кантровиц в Нью-Йорке повторил подобную операцию у грудного ребенка. Позже выяснилось, что первая попытка трансплантации сердца была сделана в 1964 г. в штате Миссисипи американцем Дж. Харди, который выполнил ксенотрансплантацию сердца шимпанзе 68-летнему больному.

Сердце имплантируют в ортотопической позиции (на место удаленного органа) в условиях искусственного кровообращения. У реципиента оставляют заднюю стенку обоих предсердий с устьями полых вен, сохраняя таким образом зону автономной иннервации сердца. Трансплантацию начинают со сшивания задней стенки левого предсердия, межпредсердной перегородки и правого предсердия, далее соединяют аорту и легочный ствол.

Признаки отторжения сердца сначала выявляют на ЭКГ (тахикардия, экстрасистолия, уменьшение вольтажа зубцов). Повторные эндокардиальные биопсии сердца подтверждают диагноз.

Определенное значение имеет применение механического сердца. В настоящее время искусственное сердце с пневмоприводом используют для кратковременного замещения сердца при отсутствии донорского.

Трансплантация эндокринных желез. В клинике используют пересадку щитовидной железы, гипофиза, надпочечников, яичка, поджелудочной железы.

Свободная пересадка эндокринных желез применяется давно, но функция желез продолжается лишь до рассасывания имплантированных тканей. Трансплантация эндокринных желез на сосудистой ножке сохраняет полностью структуру и функцию железы. Взятие эндокринных желез для трансплантации выполняют в первые 6—10 ч после смерти. При этом выделяют сосудистую ножку железы с промыванием сосудов специальными растворами и затем замораживают при температуре -196°C . Чаще всего сосуды желез анастомозируют с бедренной или плечевой артерией. Функциональный эффект трансплантации проявляется отчетливо: после проведенной трансплантации яичка у мужчин исчезают заторможенность и инертность, появляется эякуляция; у женщин после пересадки яичников появляются менструации; при микседеме оказывается эффективной трансплантация щитовидной железы; тетанию, судороги устраняет пересадка паращитовидных желез; при несахарном диабете трансплантация гипофиза значительно уменьшает чувство жажды. Кроме эффективной трансплантации поджелудочной железы (тела, хвоста, долей) с сосудистым анастомозом в подвздошной ямке, гормональный эффект удалось получить при трансплантации изолированных островков

Лангерганса или мельчайших фрагментов поджелудочной железы в печень через воротную вену.

Технические вопросы трансплантации органов в современных условиях решены, но абсолютный успех возможен лишь после разрешения проблемы тканевой совместимости.

Трансплантация легких производится при хронических заболеваниях легких с поражением всей их паренхимы и формированием предельной дыхательной недостаточности, заболеваниях и аномалиях легочных сосудов.

Пересадку легких выполняют в трех видах:

1. Пересадка одного легкого. При этом накладывают анастомозы с легочной артерией, легочными венами и бронхом.

2. Пересадка обоих легких. Формируют анастомозы с основным стволом легочной артерии, левым предсердием и трахеей.

3. Пересадка комплекса сердце — легкие — самая распространенная операция в трансплантации легких. Накладывают анастомозы с задней стенкой правого предсердия, аортой и трахеей.

Изъятие органов, подбор совместимого донора и иммунодепрессия проводятся по тем же принципам, что и при пересадке сердца.

6. Исходный уровень знаний:

1. Центр, регулирующий все виды обмена веществ, находится в:

- 1) гипоталамусе
- 2) эпителиамусе
- 3) метаталамусе
- 4) таламусе

2. Медиальные коленчатые тела – центры:

- 1) слуха
- 2) зрения
- 3) обоняния
- 4) равновесия

3. Ядро шатра, пробковидное ядро и зубчатое ядро – структуры:

- 1) продолговатого мозга
- 2) мозжечка
- 3) среднего мозга
- 4) конечного мозга

4. Мозжечок регулирует:

- 1) обоняние
- 2) мышечный тонус
- 3) зрение
- 4) слух

5. Серое вещество конечного мозга:

- 1) расположено снаружи (в виде коры)
- 2) расположено внутри (в виде базальных ядер)
- 3) расположено снаружи и внутри
- 4) отсутствует

6. Боковые желудочки конечного мозга через межжелудочковые отверстия сообщаются с:

- 1) I I I желудочком
- 2) IV желудочком
- 3) водопроводом
- 4) центральным каналом спинного мозга

7. Анализатор температурной, болевой, тактильной чувствительности расположен в:

- 1) височной доле
- 2) предцентральной извилине лобной доли
- 3) постцентральной извилине теменной доли
- 4) затылочной зон

8. Какая железа регулирует поступление окситоцина и вазопрессина в организм:

- 1) гипофиз
- 2) гипоталамус
- 3) эпифиз
- 4) яичко

9. К минералокортикоидам относят гормон:

- 1) кортизон
- 2) альдостерон
- 3) прогестерон
- 4) паратгормон

10. Гормон роста, вырабатываемый в гипофизе:

- 1) соматотропный гормон
- 2) глюкагон
- 3) вазопрессин
- 4) паратгормон

11. Глюкагон, вырабатываемый клетками островков Лангерганса:

- 1) превращает гликоген печени в глюкозу и увеличивает уровень сахара в крови
- 2) превращает глюкозу в гликоген
- 3) не превращает гликоген в глюкозу и не изменяет уровень сахара в крови
- 4) нет правильного ответа

12. Гормон поджелудочной железы – инсулин:

- 1) снижает уровень сахара в крови
- 2) повышает уровень сахара в крови
- 3) повышает уровень холестерина в крови
- 4) нет правильного ответа

13. Судороги при гипофункции околощитовидной железы возникают в результате:

- 1) снижения содержания кальция и увеличения количества калия
- 2) повышения содержания кальция и уменьшения количества калия
- 3) нормального содержания кальция, но повышения калия
- 4) нет правильного ответа

14. Тиреокальцитонин – это гормон железы:

- 1) вилочковой
- 2) щитовидной
- 3) околощитовидной
- 4) надпочечников

15. При гиперфункции щитовидной железы наблюдаются заболевания:

- 1) базедова болезнь
- 2) микседема
- 3) судороги
- 4) слабоумие

16. Щитовидная железа вырабатывает гормон:

- 1) паратгормон
- 2) тироксин
- 3) тимозин
- 4) адреналин

17. Эндокринные железы – железы:

- 1) внешней секреции
- 2) смешанной секреции
- 3) внутренней секреции
- 4) нет правильного ответа

Правильные ответы:

- | | | | | |
|--------|--------|---------|---------|--------|
| 1. - 1 | 5. - 3 | 9. - 2 | 13. - 1 | 17. -3 |
| 2. - 2 | 6. - 1 | 10. - 1 | 14. - 2 | |
| 3. - 2 | 7. - 3 | 11. - 1 | 15. - 1 | |
| 4. - 2 | 8. - 1 | 12. - 1 | 16. - 2 | |

7. Тестовые задания по теме:

1. Аутогенная трансплантация — это когда при заборе и пересадке тканей донор и реципиент:

- 1) одно и то же лицо;
- 2) однояйцевые близнецы;
- 3) родственники первой степени;
- 5) принадлежат к разным биологическим видам.

2. Аллогенная трансплантация — это когда при заборе и пересадке тканей донор и реципиент:

- 1) одно и то же лицо;
- 2) однояйцевые близнецы;
- 3) родственники первой степени;
- 4) представители одного биологического вида;
- 5) принадлежат к разным биологическим видам.

3. Ксеногенная трансплантация — это когда при заборе и пересадке тканей донор и реципиент:

- 1) одно и то же лицо;
- 2) однояйцевые близнецы;
- 3) родственники первой степени;
- 4) представители одного биологического вида;

5) принадлежат к разным биологическим видам.

4. Эксплантация - это пересадка:

- 1) тканей от человека человеку;
- 2) тканей от животного человеку;
- 3) неживого субстрата.

5. Метод артеризованного кожно-жирового лоскута не используется при:

- 1) замене пальцев кисти;
- 2) закрытии дефектов пальцев кисти;
- 3) закрытии обширных дефектов стопы, кисти;
- 4) пластике пахового канала;
- 5) закрытии дефектов лица, шеи.

6. Отдаленная связанная кожная пластика по В.П. Филатову это метод пластики:

- 1) стебельчатым лоскутом;
- 2) мостовидным лоскутом;
- 3) артеризованным кожно-жировым лоскутом;
- 4) круглым мигрирующим стебельчатым лоскутом;
- 5) расщепленным кожным лоскутом.

7. Брефопластика — это пересадка:

- 1) аутокожи;
- 2) кожи от трупа;
- 3) кожи от эмбриона;
- 4) кожи от однойцевоего близнеца;
- 5) кожи от родственника первой степени.

8. Ткани трупа для консервации заготавливают после смерти не позже:

- 1) 2 ч;
- 2) 6 ч;
- 3) 12 ч;
- 4) 18 ч;
- 5) 24 ч.

9. Критерием смерти мозга донора является все, кроме:

- 1) глубокой безрефлекторной комы;
- 2) отсутствия кашлевого рефлекса при эндотрахеальном отсасывании;
- 3) полного центрального паралича дыхания;
- 4) изоэлектрической линии при электроэнцефалографии;
- 5) резкого снижения интракраниального кровообращения.

10. После вшивания сосудистого протеза возможны все осложнения, кроме:

- 1) раннего тромбоза протеза;
- 2) вторичного отдаленного тромбоза протеза;
- 3) инфицирования эксплантата;
- 4) аневризмы анастомоза;
- 5) атеросклероза эксплантата.

11. Под гетеротопической трансплантацией понимают помещение органов на:

- 1) свое анатомическое место;
- 2) в другое анатомическое место.

12. Реплантация — это пересадка органа или ткани:

- 1) повторная после отторжения;
- 2) на новое анатомическое место;
- 3) обратно на прежнее место.

13. Что означает гетеропластика:

1. Пластика ткани на петающей ножке
2. Пересадка ткани от человека к человеку
3. Пересадка ткани от животного к человеку

14. Дефекты каких тканей замещаются удлинением концов при их пластике:

1. Сухожилия
2. Нервы
3. Сосудов
4. Костей

15. Как называется пересадка органа от одного человека другому:

1. Ауто трансплантация
2. Гомо трансплантация
3. Гетеро трансплантация

16. Какие 2 пути профилактики или максимально отсрочки отторжения пересаженного органа:

1. Перелить больному одноклассную кровь и плазму
2. Подобрать близких по белку, антигенным свойствам донора и реципиента (типирование)
3. Проведение иммунодепрессивной терапии
4. Применение антибиотиков

17. Как называется, когда пересаживаемый орган или ткань утрачивает при операции питающую связь с материнской почвой:

1. Пластикой на питающей ножке;
2. Гетеропластикой;
3. Трансплантацией или свободной пересадкой;
4. Аллопластикой.

Эталонные ответы:

- | | | | | |
|--------|--------|---------|------------|---------|
| 1. --1 | 5. - 4 | 9. - 5 | 13. - 3 | 17. - 3 |
| 2. - 4 | 6. - 4 | 10. - 5 | 14. - 1 | |
| 3. - 5 | 7. - 3 | 11. - 2 | 15. - 2 | |
| 4. - 3 | 8. - 2 | 12. - 3 | 16. - 2, 3 | |

8. Ситуационные задачи по теме:

1. Прибыв по вызову на место происшествия, Вы обнаружили, что правая рука пострадавшего попала в станок и произошла травматическая ампутация предплечья на уровне средней трети. Второй рукой он удерживает пережатую культю конечности. Из раны струится кровь.

Ваш диагноз.

Ваши действия на догоспитальном этапе.

5. В данном случае можно предложить обходное шунтирование сосуда тефлоновым плетеным гофрированным сосудистым протезом (эксплантация) или реверсированным сегментом большой подкожной вены больного.
6. В целях предупреждения отторжения трансплантата до операции необходимо выполнить типирование тканей донора и реципиента по антигенной структуре и определить их гистологическую совместимость.

В послеоперационном периоде проводится иммуно-депрессивная терапия.

Занятие 4

Составитель: д.м.н., проф. В.А. Белобородов

1. Тема занятия: «Основы хирургии пороков развития».

2. Учебная цель: обучающийся должен

Знать: этиологию, патогенез пороков, клиническую картину заболевания, современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования, способы и методы лечения пороков развития, показания к их применению, принципы тактики на догоспитальном этапе.

Уметь: собирать жалобы и анамнез, проводить физикальное обследование больного с пороками развития. Заполнить историю болезни, амбулаторную карту. Составить план лабораторного и инструментального обследования. Сформулировать развернутый клинический диагноз. Оценить результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Оказать первую помощь. Определить профиль лечебного учреждения, куда должен быть направлен больной для дальнейшего обследования и лечения. Осуществлять профилактику и диспансеризацию заболевания. Выполнять пальпацию живота, внутримышечные и внутривенные инъекции, переливание кровезаменителей и инфузионных сред, определять группу крови и резус фактор.

3. Вопросы для самоподготовки.

1. Определение понятия.
2. Этиология и патогенез.
3. Классификация.
4. Консервативные методы лечения.
5. Хирургическое лечение пороков.
6. Реабилитация и диспансеризация больных после операции.
7. Роль организации экстренной помощи в ранней диагностике и лечении пороков.
8. Неинвазивные и инвазивные методы исследования.
9. Роль высоких технологий в диагностике и лечении пороков.

4. Перечень практических умений.

Научиться обследовать хирургического больного, уметь выявить пороки развития, заполнять историю болезни, представления, составлять план применения лабораторных и инструментальных методов исследований. Сформулировать диагноз, обосновать его на основе дифференциального диагноза сформулировать показания к оперативному лечению.

5. Основные понятия и положения темы:

Врожденные аномалии развития - явление нередкое; по данным ВОЗ, они встречаются у 0,3—2% родившихся. Факторы, способствующие возникновению аномалий развития плода (тератогенные), условно можно разделить на внутренние и внешние. Действие тератогенных факторов проявляется в первые недели беременности, особенно с 3-го по 5-й день и с 3-й по 6-ю неделю (периоды имплантации зиготы и органогенеза).

К внутренним тератогенным факторам относятся прежде всего генетические дефекты — гаметопатии (собственно наследственная патология). Гаметопатии обусловлены мутацией на генном или хромосомном уровне. При дефекте одного гена возникают моногенные аномалии (поли-, синдактилия); хромосомные и патогенные мутации приводят к множественным порокам развития. Генетические дефекты, вызывающие аномалии, чаще (в 4—5 раз) возникают при смешанных родственных браках.

К внешним тератогенным факторам относятся инфекции, действие химических и физических средств. В 1/3 случаев пороков, обусловленных внешними факторами, причину их установить не удастся. К инфекционным тератогенным факторам относятся заболевания матери, особенно вирусной природы (ветрянка, корь, герпес, вирусный гепатит, полиомиелит), в меньшей степени — микробной (скарлатина, дифтерия, сифилис и др.), а также некоторые протозойные болезни — токсоплазмоз, листериоз, цитомегалия и др. Проникновение через плаценту вирусов микробов может привести к нарушению развития плода. К химическим тератогенным факторам относятся токсичные химические вещества: пестициды, дефолианты, инсектициды, а также лекарственные средства (седативные, психотропные препараты, некоторые антибиотики, амидопирин и др.). В эту же группу средств входят никотин, алкоголь. К физическим факторам тератогенного действия относятся механические травмы женщин в период беременности, вибрация, ионизирующая радиация, перегревание, переохлаждение и др. Внешние причины могут оказывать воздействие непосредственно на плод или нарушать внутриутробное развитие путем действия на плаценту, амнион.

С учетом причин врожденных аномалий профилактические мероприятия проводят по двум путям:

- 1) выявление генетических отклонений у будущих родителей;
- 2) устранение действия внешних тератогенных факторов на женщину, особенно в период беременности.

Классификация врожденных пороков

1. Изменение размеров органов: избыточное развитие части тела или орган - гипергенезия; неполное развитие - гипоатазия (гипогенезия); полное отсутствие органа - аплазия (агенезия).

2. Изменение формы органов: косолапость, подковообразная почка, двурогая матка и др.

3. Аномалии расположения органов: эктопия, гетеротогтия (крипторхизм, аберрантная щитовидная железа).

4. Увеличение числа органов: полидактилия, гермафродитизм, добавочные ребра.

5. Атавизмы: срединная, боковая кисты шеи, свищи.

6. Дуплицирующие аномалии: сросшиеся близнецы.

ГОЛОВА, ШЕЯ, ПОЗВОНОЧНИК

Пороки развития мозгового черепа

В области головы отмечаются пороки развития черепа, приводящие к образованию мозговых грыж, которые представляют собой выпячивания, покрытые кожей, располагающиеся спереди или сзади по средней линии и через дефекты развития черепных костей сообщаются с полостью черепа.

Наиболее часто встречаются:

а) передняя мозговая грыжа при расположении «грыжевых ворот» спереди в области переносья.

б) задняя мозговая грыжа при дефекте в костях затылочной области. Задние грыжи делятся на верхние — при дефекте в кости выше затылочного бугра и нижние — при дефекте ниже бугра. В зависимости от содержимого в грыжевом выпячивании выделяют: а. энцефалоцеле (encephalocele), когда содержимым являются только плотные ткани; б. менингоцеле (meningocele), когда выпячивание представляет собой мозговые оболочки, наполненные жидкостью; в. Энцефалоцистоцеле (encephalocystocle) — наличие в грыже мозговой ткани и спинномозговой жидкости.

Отверстие в костях черепа обычно бывает круглое, с гладкими краями. Оно всегда значительно меньше основания выпячивания. При осторожном давлении часто уменьшается в размере; нередко отмечается пульсация выпячивания.

Большинство детей с мозговыми грыжами умирают в ближайшее время после рождения в результате развития менингита или водянки мозга.

Лечение. При небольших грыжах излечение может наступить после операции, состоящей в обнажении ножки выпячивания, перевязки ее с удалением всех тканей выпячивания и пластическим закрытием дефекта в костях черепа.

Пороки развития позвоночника.

Наиболее часто пороком развития позвоночника является незаращение дужек позвонков (*spina bifida*), когда спинномозговой канал в процессе эмбрионального развития не замыкается. Этот дефект развития отмечается в различных отделах позвоночника, но наиболее часто в поясничном и крестцовом (82 % случаев). При учете степени недоразвития позвонков и роли отдельных тканей и содержимого спинномозгового канала в клинических проявлениях различают следующие группы.

Скрытое расщепление дужек позвонков (*spina bifida occulta*) — незаращение дужек позвонков без выпячивания мозговых оболочек. Нормально развитые мягкие ткани над дефектом позвонков скрывают его.

Менингоцеле — расщепление дужек, при котором в грыжевое выпячивание вовлечены оболочки мозга. К ним редко прирастают отдельные нити конского хвоста.

Миеломенингоцеле — в грыжевое выпячивание, кроме оболочек, вовлечена и мозговая ткань.

Миелоцистоцеле — в выпячивание не только вовлечены оболочки, спинной мозг, но нарушены его развитие, функция, отмечается большое скопление спинномозговой жидкости. Это самая тяжелая группа больных, у которых отмечаются распространенные параличи.

Рахисхизис — полное несращение тел и дужек позвонков, а также прилежащих мягких тканей, в том числе кожи. Дети нежизнеспособны, быстро умирают.

Клинически в области пораженного отдела позвоночника наблюдается припухлость различного размера, покрытая истонченной, рубцовоизмененной кожей; на вершине припухлости часто определяется флюктуация. У большинства больных на коже в области дефекта позвоночника имеются родимые пятна, участки волосатости, пигментации.

У больных с расщеплением дужек позвонков наблюдаются расстройства иннервации нижних конечностей, прямой кишки, сфинктеров; глубина расстройств определяется степенью вовлечения в процесс спинного мозга и нервных корешков.

Решающую роль в диагностике этого порока развития играет рентгенологическое исследование.

Около 50 % детей с пороками развития позвоночника умирают в первые недели после рождения от инфицирования спинномозгового канала через стенки грыжевого мешка и развития менингита, сепсиса. Показания к операции ограничиваются только более легкими случаями, при хорошем развитии ребенка и отсутствии склонности к гидроцефалии.

Следует помнить, что у большинства детей дужки позвонков остаются незаращенными до 10—12 лет, и только нарушение иннервации дает возможность в этих случаях заподозрить порок развития.

Скрытое расщепление дужек позвонков само по себе не требует лечения. Попытки оперативного закрытия дефекта позвоночника не дают хороших результатов.

Врожденные опухоли крестцово-копчиковой области. К ним относятся дермоидные кисты, хвостобразные придатки и тератоидные опухоли. Они располагаются в области нижней части крестца и копчика и не связаны со спинномозговым каналом.

Лечение. Операция.

Помимо описанных, очень редко встречаются добавочные позвонки и ребра, синостоз шейных позвонков (болезнь Клиппеля—Фейля) — порок развития, при котором часть шейных, а иногда верхнегрудных позвонков сливается в одну общую костную массу. Высота образовавшейся костной «колонны» значительно меньше высоты шейных позвонков, что проявляется резким укорочением шеи. Как добавочные позвонки, так и синостоз могут дать повод к смещению их с туберкулезом шейных позвонков.

Аномалии лицевого черепа

К аномалиям лица и ротовой полости относятся: заячья губа, макростомия, волчья пасть и расщелины лица. При эмбриональном развитии лицо ребенка срастается из отдельных отростков к концу 2-го месяца. Нарушение нормального процесса срастания приводит к тому, что могут остаться щели, всегда расположенные в типичных местах.

Незаращение верхней губы, или заячья губа (*labium leporinum*) встречается у одного на 2500 новорожденных. Оно бывает двусторонним или односторонним. В последнем случае чаще слева, чем справа. Двустороннее незаращение верхней губы нередко сопровождается выступающим вперед межчелюстным отростком верхней челюсти.

Макростомия — незаращение угла рта, бывает одно- или двусторонним. Может сопровождаться слюнотечением, так как угол рта не закрывается полностью. Для устранения дефекта производят пластическую операцию — ушивание угла рта.

Незаращение неба, волчья пасть, встречается приблизительно у 1 на 1000 новорожденных. Причиной является задержка срастания верхнечелюстных отростков с сошником.

Различают четыре формы незаращения неба (С. Д. Терновский):

- 1) незаращение мягкого неба;
- 2) незаращение мягкого и части твердого неба;
- 3) полное одностороннее незаращение мягкого и твердого неба;
- 4) полное двустороннее незаращение.

Лечение. В последние годы оперативное лечение стали применять в ранние сроки после рождения. Целью операции являются зашивание неба и некоторое удлинение его, что позволяет разделить полость рта и носа. Методик пластических операций при этих пороках много.

Пороки развития шеи

К порокам развития шеи относятся врожденные свищи и кисты шеи и кривошея.

Врожденные свищи и кисты являются следствием пороков эмбрионального развития. Наиболее часто встречаются срединные, боковые свищи и кисты шеи.

Срединные свищи и кисты шеи образуются в связи с аномалией развития щитовидной железы. Щитовидная железа развивается из парного и непарного зачатков. Образующий перешеек щитовидной железы непарный зачаток развивается из *tractus thyreoglossus*, который представляет собой эпителиальный тяж, идущий от *foramen coecum* языка до тела подъязычной кости и далее книзу, между боковыми долями щитовидной железы. При нарушении последовательности эмбрионального развития могут сохраниться остатки *tractus thyreoglossus*, что ведет к развитию кист или свищей шеи, расположенных точно по средней линии шеи.

Жаберные и боковые свищи рассматриваются как остатки жаберных борозд.

При внутриутробном развитии зародыша на каждой стороне шеи образуется по четыре валика — жаберные дуги. В дальнейшем между соседними

парами жаберных дуг формируется запирающая мембрана в виде борозды, выстланной снаружи и изнутри эпителием, что позволяет различать наружные эктодермальные и внутренние энтодермальные жаберные борозды. Сохранившиеся остатки борозд могут дать начало развитию жаберных или боковых кист либо свищей шеи.

Диагностика срединных и боковых кист и свищей шеи обычно не очень трудна. Распознаванию помогают типичное расположение, медленное течение и характерные данные при пальпации. Однако кисты шеи могут быть приняты за нагноившийся лимфаденит шеи, а свищи, связанные с пороками развития,— за свищи при туберкулезных лимфаденитах.

Лечение. При наличии срединных и боковых кист и свищей шеи показана только операция. Успех ее определяется тщательностью и анатомичностью действий хирурга с обязательным и полным удалением эпителиальных тяжей и стенок кист.

Кривошеей называется наклонное положение головы с поворотом ее в сторону, вызванное изменением мягких тканей, скелета и нервов шеи.

Причиной врожденной кривошеи является дефект развития шейной части позвоночника (например, добавочный клиновидный позвонок) или, чаще, укорочение одной грудиноключично-сосцевидной мышцы.

Диагностика кривошеи проста, основывается на характерном положении головы. Для выяснения причины заболевания важное значение имеет рентгенография шейного отдела позвоночника.

Лечение. Если кривошея вызвана укорочением грудиноключично-сосцевидной мышцы, то производят операцию перерезки или пластического удлинения мышцы для восстановления правильного положения головы.

ГРУДНАЯ КЛЕТКА, ЖИВОТ И РАСПОЛОЖЕННЫЕ В НИХ ОРГАНЫ

Врожденные деформации грудной клетки определяются пороками развития позвоночника или грудины. Наблюдаются несрастание грудины или полное ее отсутствие. В этих случаях концы ребер соединены между собой фиброзной пластинкой. При аномалиях развития грудины кожа над ней нередко сильно пигментирована или замещена рубцом. По мере развития ребенка фиброзная пластинка становится плотнее и заменяет грудину. Дети с таким пороком развиваются нормально.

Кроме того, встречаются пороки развития грудины, носящие название воронкообразной груди. Указанная деформация может быть исправлена хирургическим путем. Реже наблюдаются пороки развития молочных желез.

Пороки развития обнаруживают также в органах грудной клетки: сердце, крупных сосудах и легких. Хирурги успешно разрабатывают методы диагностики и лечения врожденных пороков сердца и крупных сосудов.

Применение методики зондирования сердца с ангиокардиографией позволило выявить большое количество разнообразных пороков развития. Из них наиболее часты иезаращение артериального (боталлова) протока, межпредсердной и межжелудочковой перегородки, транспозиция

магистральных сосудов, коарктация (сужение) аорты и др. Созданы методы оперативного лечения таких пороков.

Из аномалий развития легких можно отметить врожденные пороки бронхиального дерева, являющиеся одной из причин развития врожденных кист и бронхоэктазов. Описаны редко встречающиеся наблюдения недоразвития одного легкого или его долей. Наблюдаются и добавочные формации легкого и бронхов (добавочные доли, трахеальный бронх).

Известны аномалии развития грудного отдела пищевода: образование пищеводно-бронхиальных свищей или его атрезия. Эта аномалия требует оперативного лечения.

Аномалии развития брюшной стенки, пупка и органов живота

Эти аномалии приводят к заболеваниям, которые встречаются главным образом у детей. Наибольшее значение имеют: врожденные свищи пупка, врожденная грыжа пупочного канатика, болезнь Гиршпрунга, атрезия заднего прохода или прямой кишки.

Пупочные свищи могут быть результатом незаращения желточного протока или урахуса. Полное незаращение желточного протока приводит к кишечному свищу в области пупка, неполная его облитерация — к образованию дивертикула Меккеля. Полное незаращение урахуса вызывает свищ мочевого пузыря в области пупка, а неполная его облитерация — дивертикул мочевого пузыря.

Особенностью строения врожденных свищей является то, что их свищевые ходы покрыты эпителием (эпителизированные свищи), отделяемым служит слизь при свище шеи, кишечное содержимое при свищах пупка и моча при пупочных свищах, вызванных незаращением урахуса.

Диагностика врожденных свищей не представляет трудности.

Лечение оперативное.

Врожденной грыжей пупочного канатика называется порок развития брюшной стенки в области пупка, когда через ее дефект выпячиваются внутренности, покрытые прозрачной белесоватой оболочкой (амнион и внутренняя пластинка, соответствующая париетальной брюшине). Диагностика этого порока проста. Лечение оперативное. Болезнь Гиршпрунга (*megacolon congenitum*) — врожденное увеличение и расширение всей или части толстой кишки. Сопровождается запорами и застоем кишечного содержимого, что приводит к перегибам кишки и развитию непроходимости. Основные симптомы: упорные запоры и нарастающее увеличение живота. Решающее значение для подтверждения диагноза имеет рентгенологическое исследование толстой кишки с введением бария. Диагностика не представляет особых затруднений.

Пороки развития заднего прохода и прямой кишки являются результатом нарушения эмбрионального развития в первые 2 мес утробной жизни. Выделяют следующие виды атрезий:

- 1) атрезию заднего прохода;
- 2) атрезию прямой кишки;

3) атрезию заднего прохода и прямой кишки. Кроме того, иногда наблюдаются атрезии заднего прохода со свищом прямой кишки во влагалище или мочевого пузыря и др.

Диагноз атрезий обычно ставят при первом осмотре новорожденного, а разновидность порока выясняют при более детальном обследовании ребенка. При этом виде порока возможно только срочное оперативное лечение (если у девочек нет сообщения просвета кишечника с влагалищем).

Прогноз при атрезиях со свищами во влагалище или мочевые пути плохой.

Пороки развития мочеполовой системы

К этой группе относятся аномалии развития почек, мочеиспускательного канала, мочевого пузыря, задержка яичка в брюшной полости или паховом канале (крипторхизм). К аномалиям развития почек относятся:

- а) отсутствие одной почки,
 - б) подковообразная почка — сращение верхних или нижних полюсов,
 - в) кистозная почка — множественное образование кист в виде «кисти винограда»,
- как правило, двустороннее.

В случае необходимости оперативного вмешательства на органе требуется тщательное рентгенологическое и функциональное исследование.

Лечение. Проводят консервативное лечение. Иногда приходится прибегать к пункции больших кист или в случае нагноения производить одностороннюю нефрэктомию при сохранности функции другой почки.

К порокам развития мочеиспускательного канала относятся:

а) гипоспадия головки полового члена, при которой наружное отверстие уретры располагается на нижней поверхности у основания головки. Встречается наиболее часто и не причиняет детям раннего возраста особых расстройств, в связи с чем замечается обычно позже;

б) гипоспадия ствола полового члена. При этом виде порока наружное отверстие уретры располагается на нижней поверхности полового члена вблизи мошонки. Нередко отверстие очень маленькое, что затрудняет мочеиспускание;

в) гипоспадия мошонки. Наружное отверстие уретры открывается на мошонке, вблизи корня полового члена — височная часть уретры отсутствует. Половой член, как правило, недоразвит;

г) эписпадия — недоразвитие верхней части уретры, которая представляет собой желоб, открытый сверху. Выделяют эписпадию головки, эписпадию полового члена и полную эписпадию. Разпознавание этих видов порока простое.

Лечение. Применяются различные пластические операции в зависимости от вида порока.

Наиболее часто встречающимся пороком развития мочевого пузыря является его эктопия, которая встречается у 1 на 40 000 новорожденных. Этот порок по существу представляет собой выворот мочевого пузыря в связи с дефектом брюшной стенки и отсутствием передней стенки мочевого пузыря.

Вывернутая внутрибрюшинным давлением задняя стенка мочевого пузыря покрыта слизистой оболочкой ярко-красного цвета, на которой можно увидеть отверстия мочеточников. Окружающая кожа постоянно орошается мочой, воспаляется, развивается экзема.

Лечение. Показана операция — пересадка мочеточников в толстую кишку или пластика мочевого пузыря.

Задержка яичек в брюшной полости или в паховом канале происходит в результате нарушения процесса опускания их в мошонку. Задержка опускания двух яичек называется крипторхизмом, а одного — монорхизмом. Наиболее часто яичко задерживается в паховом канале и, как правило, бывает недоразвитым. Иногда задержка яичка сочетается с паховой грыжей, наличие которой может привести к опусканию яичка в мошонку к периоду полового созревания.

Показания к операции при этом пороке развития ставят с осторожностью. Если нет особых показаний (подозрение на опухоль яичка и др.), то операцию лучше делать, если нет надежды на самостоятельное опускание яичка, т. е. после периода полового созревания.

АНОМАЛИИ РАЗВИТИЯ КОНЕЧНОСТЕЙ

Врожденные пороки развития конечностей отмечаются у 1 на 5000 новорожденных. Они имеют большое значение в связи с нарушениями функции и косметическими неудобствами. Эти пороки развития разнообразны. Их условно делят на следующие четыре группы:

- 1) отсутствие конечностей;
- 2) частичное недоразвитие элементов конечности, вызывающее врожденные деформации;
- 3) дефекты развития пальцев;
- 4) избыточный рост конечности или ее элементов.

Отсутствие конечности. Различают три вида врожденного отсутствия конечности: эктомелия - полное отсутствие одной или нескольких конечностей; гемимелия — отсутствие дистальной части конечности, когда конец имеющегося у ребенка плеча, голени или бедра имеет вид ампутационной культи; фокомелия - отсутствие проксимальных частей конечности, когда дистальная часть (предплечье, голень) начинается прямо от туловища и имеет вид лап тюленя.

Дети с такими пороками нуждаются в протезировании.

Частичное недоразвитие элементов конечности.

Из основных пороков выделяют: артрогрипоз, врожденную косолапость, врожденный вывих бедра и недоразвитие костей скелета.

Артрогрипоз — врожденный дефект, при котором наблюдаются симметричные контрактуры суставов, обычно множественные. Считается, что эти контрактуры и тугоподвижность суставов связаны с недоразвитием мышц и суставов.

Лечение заключается в применении лечебной гимнастики, физиотерапии и массажа.

Врожденная косолапость встречается у 1 на 1000—1500 новорожденных. Бывает одно- и двусторонней. Характеризуется крайней степенью супинации стопы, приведением переднего ее отдела и подошвенным сгибанием.

Наиболее убедительной причиной развития этого порока считается задержка развития стоп в раннем эмбриональном периоде, когда стопы физиологически находятся в положении супинации, приведения и подошвенного сгибания.

Лечение. Начинают лечение с первых дней после рождения. Оно заключается в ручном выпрямлении стопы, массаже и бинтовании ее мягким бинтом в правильном положении. В более поздних случаях после насильственного выпрямления стопы (редрессация) для удержания ее в правильном положении накладывают гипсовую повязку. Нередко в один прием расправить стопу не удается, тогда редрессацию делают повторно (этапная редрессация) с последующим гипсованием стопы.

При резко выраженной косолапости, когда к врачу обратились поздно и консервативными методами не удается исправить дефект, прибегают к операциям на связках стопы или производят клиновидную, либо серповидную резекцию костей стопы. Эти операции лучше делать больным, у которых закончен рост организма.

Врожденный вывих бедра встречается чаще, чем другие пороки развития конечности (у 1 на 1000 новорожденных, чаще у девочек). В результате нарушения взаимоотношений элементов тазобедренного сустава головка бедра выходит из суставной впадины и располагается вне ее. В дальнейшем при развитии ребенка она смещается все выше вверх при сохранении целостности суставной сумки. Суставная впадина бывает менее глубокой, чем обычно, а головка бедра недоразвита. Диагностируется врожденный вывих бедра часто поздно, когда ребенок начинает ходить. Характерна переваливающаяся (утиная) походка при двустороннем вывихе или хромота при одностороннем вывихе. При осмотре ребенка в профиль видны резко выраженный лордоз и отвисающий живот. Диагноз уточняется при рентгенографии.

Л е ч е н и е. Вправляют вывих, головку удерживают в суставных впадинах специальной гипсовой повязкой и укрепляют. Наилучшие результаты дает раннее лечение. Следует начинать лечение сразу, как только у маленького ребенка поставлен диагноз.

Недоразвитие костей скелета конечностей бывает различного характера: частичное или полное, одной или обеих костей (предплечья, голени). На предплечье чаще отмечается недоразвитие лучевой кости, что приводит к характерной деформации руки (*manus vara congenita*). При недоразвитии локтевой кости деформация бывает другого вида (*manus valga congenita*). На голени встречается недоразвитие большеберцовой или малоберцовой кости либо обеих костей сразу, в связи с чем развиваются деформации голени и стопы. Диагноз уточняется при рентгенографии.

Дефекты развития пальцев. Различают уменьшение и увеличение числа пальцев и сращение пальцев между собой. Уменьшение количества пальцев — эктродактилия — встречается редко. К такому дефекту дети быстро

приспосабливаются. Корректирующие операции могут потребоваться в более поздние сроки. Полидактилия — увеличение числа пальцев. Встречается чаще. Добавочные пальцы на руках и ногах нередко мешают функции конечности и создают косметические неудобства. В этих случаях они подлежат удалению. Синдактилия — сращение пальцев между собой. Дефект может иметь отрицательное значение для развития ребенка. Этот порок является результатом остановки эмбрионального развития. До 2-го месяца пальцы соединены между собой перепонками, а потом обычно разъединяются.

Лечение. Только оперативное: применяются различные методики пластических операций.

Избыточный рост конечностей и их элементов. Этот порок развития заключается в увеличении одной из конечностей — макромедия или увеличении отдельных пальцев — макродактилия. Этот порок в некоторых случаях связан с развитием ангиомы. При затруднении функции конечности может потребоваться ампутация увеличенного пальца или даже всей конечности при макромелии.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ

Пороки развития чаще обнаруживают в ранние сроки после рождения человека. Однако это не исключает их скрытого, бессимптомного течения. Иногда они выявляются в зрелом возрасте или при случайном обследовании либо если в связи с ними развиваются патологические процессы, имеющие клиническую картину (воспаление, сдавление органов и др.). Пороки развития могут стать явными, если израсходованы компенсаторные резервы нарушенных функций организма, вызванные ими.

При обследовании больных нужно обращать внимание на отклонения в развитии тела, так как часты случаи множественности пороков развития и обнаружение одного порока может указывать на возможность существования других пороков.

Чрезвычайно важно диагностировать пороки в предоперационном периоде, так как операционная травма может быть причиной нарушения компенсации существующего порока.

6. Исходный уровень знаний:

1. Как называют клапан сердца, который находится между правым предсердием и правым желудочком:

- 1) полулунный
- 2) митральный
- 3) трехстворчатый
- 4) одностворчатый

2. Как называется клапан сердца, который находится между левым предсердием и левым желудочком:

- 1) полулунный
- 2) митральный
- 3) трехстворчатый

4) одностворчатый

3. На какие сосуды делится легочной ствол:

- 1) правую и левую легочные артерии
- 2) парную и непарную артерии
- 3) бронхиальную и гортанную артерии
- 4) верхнюю и нижнюю полые вены

4. Какая функция у МКК:

- 1) обогащение углекислым газом крови
- 2) доставка питательных веществ тканям и органам
- 3) обогащение кислородом крови
- 4) нет правильного ответа

5. Из каких слоев состоит стенка сердца:

- 1) эпикард, миокард, эндокард
- 2) слизистая, мышечная, хрящевая
- 3) слизистой и серозной
- 4) все верно

6. Где находится синусо-предсердный узел:

- 1) в месте впадения ВПВ в правое предсердие
- 2) между правым и левым желудочкам
- 3) в левом предсердии
- 4) рядом с аортой

7. Где находится предсердно-желудочковый узел:

- 1) в месте впадения правого предсердия в правый желудочек
- 2) в месте впадения ВПВ в правое предсердие
- 3) в левом предсердии
- 4) рядом с аортой

8. Какой сосуд впадает в правое предсердие:

- 1) ВПВ и НПВ
- 2) легочной ствол
- 3) правая и левая легочные артерии
- 4) рядом с аортой

9. Какой сосуд выходит из правого желудочка:

- 1) ВПВ и НПВ
- 2) легочной ствол
- 3) правая и левая легочные артерии
- 4) аорта

10. Какой сосуд выходит из левого желудочка:

- 1) аорта
- 2) легочные артерии
- 3) легочной ствол
- 4) аорта

Эталоны ответов:

1 - 3	2 - 2	3 - 1	4 - 3	5 - 1
6 - 1	7 - 1	8 - 1	9 - 2	10 - 1

7. Тестовые задания по теме:

1. Наука, изучающая пороки развития, носит название:

- 1) гистология;
- 2) эмбриология;
- 3) эндокринология;
- 4) геронтология;
- 5) тератология.

2. К этиологическим факторам пороков развития относят все, кроме:

- 1) интоксикации;
- 2) радиации;
- 3) наследственности;
- 4) хронической инфекции;
- 5) гиподинамии.

3. К порокам развития можно отнести все, кроме:

- 1) spinae bifidae occulta;
- 2) дермоидных кист;
- 3) аппендицита;
- 4) рахисхизиса;
- 5) мегалии.

4. Что не является пороком развития?

- 1) атрезия;
- 2) faux lupina;
- 3) эктопия;
- 4) дистопия;
- 5) атерома.

5. К врожденным порокам развития головы и лица не относятся:

- 1) расщелина верхней губы, макростомия;
- 2) уздечка языка и верхней губы, колобома;
- 3) мозговая грыжа, акrania;
- 4) узловый зоб, паротит;
- 5) "волчья пасть", макроглоссия.

6. Укажите оптимальные сроки оперативного лечения при атрезии ануса:

- 1) в день рождения;
- 2) на первом месяце жизни;
- 3) в детсадовском возрасте;
- 4) в школьный период;
- 5) по мере развития симптомов непроходимости.

7. К порокам развития нервной системы относят все, кроме:

- 1) менингоцеле;
- 2) макроцефалии;
- 3) варикоцеле;
- 4) гидроцефалии;
- 5) спинно-мозговой грыжи.

8. К порокам развития конечности относят все, кроме:

- 1) врожденного вывиха бедра;
- 2) врожденного перелома бедра;
- 3) полидактилии;
- 4) синдактилии;
- 5) макромелии.

9. Что не относят к мозговой грыже?

- 1) варикоцеле;
- 2) менингоэнцефалоцеле;
- 3) энцефалоцеле;
- 4) менингоцеле;
- 5) энцефалоцистоцеле.

10. К порокам развития позвоночника относится все указанное, кроме:

- 1) рихисхизиса;
- 2) гидроэнцефалоцеле;
- 3) миелоцистоцеле;
- 4) миеломенингоцеле;
- 5) менингоцеле.

11. Клинически ничем не проявляющееся скрытое расщепление дужек позвонков:

- 1) требует консервативного лечения;
- 2) требует оперативного лечения;
- 3) лечения не требует.

12. Укажите врожденные опухоли крестцово-копчиковой области:

- 1) дермоидная киста, тератоидная опухоль;
- 2) болезнь Клиппеля—Фейля;
- 3) хвостообразные придатки;
- 4) все вышеуказанное, кроме п.2;
- 5) все вышеуказанное, кроме п.3.

13. К аномалиям лица и ротовой полости относят все вышеуказанное, кроме:

- 1) "заячьей губы";
- 2) макростомии;
- 3) "волчьей пасти";
- 4) искривления носовой перегородки;
- 5) расщелины лица.

14. К вариантам незаращения неба ("волчья пасть") относятся все указанные, кроме:

- 1) незаращения мягкого неба;
- 2) незаращения мягкого неба с твердым;
- 3) незаращения мягкого неба и части твердого;
- 4) одностороннего незаращения мягкого и твердого неба;
- 5) двустороннего незаращения мягкого и твердого неба.

15. К порокам развития шеи относится все, кроме:

- 1) узлового зоба;
- 2) врожденных свищей;

- 3) врожденных кист;
- 4) кривошеи;
- 5) лимфаденита.

16. Перечислите аномалии развития мочеполовой системы:

- 1.Отсутствие одной почки
- 2.Нефроптоз
- 3.Пиелонефрит
- 4.Подковообразная почка
- 5.Кистозная почка

17. К врожденным порокам сердца относят все указанные, кроме:

- 1) незаращения боталлова протока;
- 2) незаращения межпредсердной перегородки;
- 3) декстропозиции сердца;
- 4) отсутствия предсердий;
- 5) незаращения межжелудочковой перегородки.

18. Укажите врожденные пороки крупных сосудов:

- 1) варикозное расширение подкожных вен;
- 2) "голова медузы";
- 3) сужение аорты, транспозиция сосудов;
- 4) эндартериит;
- 5) ложная аневризма.

19. К врожденным аномалиям развития легких относят все указанное, кроме:

- 1) добавочных долей;
- 2) недоразвития легкого или его доли;
- 3) врожденных кист и бронхоэктазов;
- 4) ателектазов легких;

20. Верно ли, что полное незаращение ductus omphaloentericus проявляется кишечным свищом в области пупка:

- 1) да; 2) нет.

21. Неполная облитерация ductus omphaloentericus ведет к образованию:

- 1) червеобразного отростка слепой кишки;
- 2) меккелева дивертикула ;
- 3) дивертикула двенадцатиперстной кишки;
- 4) мочевого свища;
- 5) дивертикула мочевого пузыря.

22. Полное незаращение урахуса проявляется:

- 1) кишечным свищом в области пупка;
- 2) мочевым свищом в области пупка;
- 3) меккелевым дивертикулумом;
- 4) дивертикулумом мочевого пузыря;
- 5) желчным свищом.

23. Верно ли, что одной из причин образования дивертикула мочевого пузыря является неполная облитерация урахуса?

1) да; 2) нет.

24. Болезнь Гиршпрунга проявляется:

- 1) упорными поносами;
- 2) упорными запорами;
- 3) недержанием кала.

25. К порокам развития заднего прохода и прямой кишки не относится:

- 1) атрезия заднего прохода;
- 2) атрезия прямой кишки;
- 3) атрезия заднего прохода и прямой кишки;
- 4) атония сфинктера ануса;
- 5) атрезия заднего прохода с ректовагинальным свищом.

26. К аномалиям развития почек относят:

- 1) отсутствие одной почки;
- 2) подковообразную почку;
- 3) кистозную почку;
- 4) все вышеуказанное;
- 5) все вышеуказанное, кроме п.3.

27. Эписпадия и гипоспадия - это пороки развития:

- 1) мочеточников;
- 2) лоханок;
- 3) мочевого пузыря;
- 4) мочеиспускательного канала;
- 5) почек.

28. Крипторхизм - это задержка опускания:

- 1) одного яичка; 2) двух яичек.

29. Задержка яичка в брюшной полости или в паховом канале называется:

- 1) монорхизмом;
- 2) крипторхизмом.

30. Крипторхизм и монорхизм-пороки развития...

- 1.Почек
- 2.Яичников
- 3.Яичек
4. Бартолиниевых желез

31. Верно ли, что артрогрипоз — это врожденные симметричные контрактуры суставов?

1) да; 2) нет.

32. Врожденное сращение пальцев между собой называется:

- 1) макромелией;
- 2) макродактилией;
- 3) полидактилией;
- 4) синдактилией;
- 5) фокомелией.

33. Перечислите аномалии развития в области головы:

- 1.Передняя мозговая грыжа
- 4.Энцефалоцеле

2.Кривошея

5.Менингоцеле

3.Добавочные ребра

34. Перечислите аномалии развития лица и ротовой полости

1.Незаращение верхней губы

4.Незаращение неба

2.Спина бифида

3.Незаращение угла рта (макростомия)

35. Перечислите аномалии развития позвоночника:

1.Спондилит

2.Спондилоартроз

3.Спина бифида

4. Добавочные позвонки

5.Сколиоз

36. Что такое “спина бифида”?

1.Искривление позвоночника выпуклостью назад

2.Искривление позвоночника выпуклостью в боковую сторону

3.Незаращение дужек позвонков, когда в процессе эмбрионального развития спинномозговой канал не замыкается

37. Перечислите аномалии развития конечностей:

1.Врожденный вывих бедра

2.Полидактилия

3.Синдактилия

4.Спина бифида

5.Кривошея

38. Сращение пальцев между собой называется.....

1.эктродактилия

2.полидактилия

3.синдактилия

39. Перечислите аномалии развития пищеварительного тракта:

1.Атрезия пищевода

2.Атрезия желудка

3.Болезнь Гиршпрунга

4.Рак желудка

5.Болезнь Крона

40. Болезнь Гиршпрунга это....

1.Врожденная

2.Приобретенная

3.Болезнь почек

4.Увеличение толстой кишки

5.Увеличение и расширение ампулы прямой кишки

Ответы:

1 - 5	11 - 3	21 - 2	31 - 1
2 - 5	12 - 4	22 - 2	32 - 4
3 - 3	13 - 4	23 - 1	33 - 1,4,5
4 - 5	14 - 2	24 - 2	34 - 1,3,4
5 - 4	15 - 1,5	25 - 4	35 - 3,4,5
6 - 1	16 - 1,4,5	26 - 4	36 - 3
7 - 3	17 - 4	27 - 4	37 - 1,2,3

8 - 2	18 - 3	28 - 2	38 - 3
9 - 1	19 - 4	29 - 1	39 - 1,2,3
10 - 2	20 - 1	30 - 3	40 - 1,4

8. Ситуационные задачи по теме:

№1

У новорожденного в затылочной области определяется округлой формы образование диаметром до 6 см, эластической консистенции, при надавливании несколько уменьшается в размерах.

Предварительный диагноз? Лечение?

№2

При осмотре новорожденного мальчика в крестцовой области обнаружен хвостообразный придаток. Требуется ли лечение?

№3

У девочки 5 лет определяется незаращение верхней губы. Синоним данной патологии? Требуется ли лечение?

№4

У годовалого мальчика имеется изменение голоса, отмечается поперхивание. При осмотре определяется незаращение неба. Синоним данного порока развития. Лечение?

№5

При первом осмотре новорожденного обнаружена атрезия заднего прохода? Дальнейшая тактика?

Эталоны ответов:

1. Мозговая грыжа. Показано оперативное лечение, состоящее в обнажении ножки выпячивания, перевязки ее с удалением всех тканей выпячивания и пластическим закрытием дефекта в костях черепа.
2. Показана операция – удаление хвостообразного придатка.
3. Заячья губа. Необходимо выполнить пластику верхней губы.
4. Волчья пасть. Показано раннее оперативное вмешательство – пластика неба.
5. Необходимо с помощью дополнительного обследования исключить сочетание атрезии заднего прохода с атрезией прямой кишки. Необходимо срочное оперативное вмешательство.

Занятие 5

Составитель: д.м.н., проф. В.А. Белобородов

1. Тема занятия: «Анаэробная инфекция в хирургии».

2. Учебная цель: обучающийся должен

Знать: этиологию, патогенез анаэробной инфекции. Клиническую картину заболевания, современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования, способы и методы лечения, показания к их применению. Принципы тактики на догоспитальном этапе.

Уметь: собирать жалобы и анамнез, проводить физикальное обследование больного с анаэробной инфекцией. Заполнить историю болезни, амбулаторную карту. Составить план лабораторного и инструментального обследования. Сформулировать развернутый клинический диагноз. Оценить результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Оказать первую помощь. Определить профиль лечебного учреждения, куда должен быть направлен больной для дальнейшего обследования и лечения. Осуществлять профилактику заболевания.

3. Вопросы для самоподготовки.

1. Определение понятия.
2. Этиология и патогенез.
3. Клиника анаэробной инфекции.
4. Алгоритм и тактика ведения пациента с подозрением на анаэробную инфекцию.
5. Методы лабораторной диагностики.
6. Санитарно-эпидемиологические мероприятия касательно анаэробной инфекции в соответствии с Приказом МЗ № 720 от 31 июля 1978 г (Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией).
7. Специфическое лечение.
8. Хирургическое лечение. Комплексное лечение.
9. Профилактика развития анаэробной инфекции.

4. Перечень практических умений.

1. Научиться обследовать хирургического больного.
2. Научиться заполнять историю болезни.
3. Научиться составлять план применения лабораторных и инструментальных методов исследований.
4. Уметь интерпретировать результаты лабораторных анализов, посевов.
5. Работа в перевязочной.

5. Основные понятия и положения темы:

Этиология анаэробной инфекции

Анаэробная инфекция — заболевание (осложнение), вызываемое анаэробными возбудителями, среди которых выделяют - спорообразующие микроорганизмы: *Cl. perfringens*, *Cl. oedematiens*, *Cl. histolyticum*, *Cl. septicum* и др., и неспорообразующие, среди которых наиболее часто встречаются следующие анаэробные микробы: грамотрицательные палочки рода *Bacteroides* и *Fusobacterium*, грамположительные кокки рода *Peptococcus* и *Peptostreptococcus*, грамположительные неспорообразующие палочки.

Традиционно анаэробную инфекцию ассоциируют с клостридиальными (спорообразующими) микроорганизмами. Однако удельный вес этих

микроорганизмов в общем спектре возбудителей анаэробной инфекции невелик и составляет около 5 % среди патогенных анаэробов.

Наличие в ране возбудителей — необходимый, но вовсе не обязательный фактор в развитии инфекции. Определяющее значение имеет состояние реактивности организма и особенности местных нарушений в ране.

К предрасполагающим факторам относят:

- обширное разможнение тканей;
- огнестрельные и осколочные ранения;
- загрязнение раны землей;
- нарушения кровообращения в зоне ранения;
- поздняя или неадекватно выполненная хирургическая обработка сильно загрязненной раны;
- пониженная реактивность организма.



Патогенез

В качестве главных условий для жизни неспоровых анаэробов необходимы:

1. Отрицательный окислительно-восстановительный потенциал среды. Этот потенциал, или редокс-потенциал, обуславливает или составляет сумму всех окислительно-восстановительных процессов, реакций имеющих место в данной ткани, среда. Он существенно понижается в присутствии крови, отсюда понятно, что наличие крови в брюшной полости при наличии инфекции является очень опасным фактором.

2. Безкислородная атмосфера.

3. Наличие факторов роста. Например, при сахарном диабете, PO_2 в мягких тканях на 40% ниже нормы. Окислительно-восстановительный потенциал здоровых тканей составляет около + 150 мВ, тогда как в мёртвых тканях и абсцессах он составляет около - 150 мВ. Кроме того, аэробы покровительствуют анаэробам /способствуют созданию бескислородной среды/.

Риск анаэробной инфекции определяется:

1. близостью раны к местам естественного обитания анаэробов - полость рта, дистальные отделы пищеварительного канала, верхние дыхательные пути, промежность, нижние конечности;

2. нарушениями магистрального кровообращения - рана в проекции сосудов, признаки некомпенсированной ишемии конечностей;

3. характером раны – обширные раны, повреждение костей, загрязнение землёй, наличие инородных тел и гематом.

Классификация по МКБ X-го издания

Рубрика	Нозологическая форма
A48.0	Газовая гангрена
A41.4	Септицемия, вызванная анаэробами

Факторы патогенности:

1. Специфические токсические вещества.
2. Ферменты
3. Антигены.

Гепариназа анаэробов способствует возникновению тромбофлебитов. Капсула анаэробов резко увеличивает их вирулентность и даже выводит на 1-е место в ассоциациях. Имеют свои характерные черты факторы болезнетворности.

Клиника

Инкубационный период от 3—6 часов до 1—2 суток, молниеносные формы часто приводят к гибели больных.

Наиболее характерные признаки (симптомы) анаэробной природы раневой инфекции делятся на местные и общие.

Местные:

- отсутствие 5 классических признаков воспаления;
- процесс не имеет явных границ распространения;
- зловонный, гнилостный запах экссудата;

- гнилостный характер некроза - бесструктурный детрит серого, серо-зелёного или коричневого цвета;

- отделяемое раны в виде жидкого экссудата серо-зелёного или коричневого цвета с капельками жира; при микроскопии мазков раневого отделяемого, окрашенных по Граму, выявляется большое количество микроорганизмов и отсутствие лейкоцитов;

- газообразование, выявляемое при пальпации, аускультации (крепитация) и рентгенографии (ячеистый рисунок при целлюлите, перистый – при миозите).

Общие:

- признаки токсикоза: бледность кожных покровов, иктеричность, выраженная тахикардия (120 ударов в минуту и более) всегда "обгоняет" температуру («опережающий пульс»), эйфория сменяется заторможенностью, быстро нарастает анемия и гипотензия;

- динамика признаков: появившись, симптомы нарастают в течение одного дня или ночи (анемия, симптом "лигатуры" – выраженный быстро прогрессирующий отёк, тахикардия, нарастание билирубина, особенно за счёт прямого и т.д.);

- отсутствие, особенно в начальном периоде заболевания, выраженных внешних признаков воспаления на фоне тяжёлого токсикоза: умеренная гиперемия кожи, пастозность, отсутствие гноеобразования, серозный характер воспаления тканей, окружающих зоны некроза, ткани имеют тусклый, бледный вид;

- характер боли: может носить распирающий характер; отличается от боли, вызванной травмой, возникает иногда после безболевого периода, быстро нарастает, перестаёт купироваться анальгетиками (даже наркотическими);

При всех формах (целлюлит, целлюлофасцит, фасцит, миозит и т.д.) анаэробной, как клостридиальной, так и неклостридиальной, инфекции тяжесть расстройств имеет прямую зависимость от фактора времени, что определяет неотложный характер лечебно-диагностических мероприятий.

Диагностика

1. Главной задачей дифференциальной диагностики при наличии признаков раневой инфекции выделение больных с подозрением на клостридиальное поражение мягких тканей, т.к. определение микроорганизмов семейства Clostridiaceae в ране требует определенных санитарно-эпидемиологические мероприятия в соответствии с Приказом МЗ № 720 от 31 июля 1978 г (Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией).

2. Целенаправленно осматриваются раны с целью определения риска анаэробной инфекции, оценивается характер отделяемого, вид тканей, осуществляется забор материала для бактериоскопии.

3. Производится термометрия, выполняется комплекс лабораторных и аппаратных исследований.

4. Лабораторные исследования

- Бактериоскопия раневого отделяемого
- Забор проб на микробиологические исследования (посев на флору и чувствительность к антибиотикам)
- Общий анализ крови, анализ мочи, сахар крови, группа крови, резус-фактор, RW, по показаниям: коагулограмма, креатинин, мочевины, билирубин.

5. Аппаратные исследования

Рентгенография при газообразующей форме раневой инфекции или при наличии переломов костей. ЭКГ.

6. Осмотр реаниматологом с целью определения тяжести состояния и необходимости предоперационной подготовки.



Лабораторная диагностика

Клиническая пестрота хирургических инфекций требует унифицированного подхода в раннем периоде диагностики и лечения. Ввиду того, что для выделения и идентификации

неклостридиальной микрофлоры при бактериологическом исследовании требуется специальное оборудование и срок 3-5 суток в повседневной хирургической практике для подтверждения диагноза целесообразно ориентироваться на результаты

- 1/ микроскопии мазка окрашенного по Граму и
- 2/ газожидкостную хроматографию /ГЖХ/.

Эти результаты можно получить в среднем в течение 1 часа. При диагностике грамотрицательных анаэробов совпадение результатов микроскопии нативного мазка с результатами бак. посевов отмечено в 71% наблюдений. При этом практически исключена возможность получения данных о наличии анаэробных кокков, т.к. их морфология идентична морфологии анаэробных кокков. При бак. исследовании, анаэробные микроорганизмы обнаружены у 82% больных при наличии клинических данных, что свидетельствует о высокой степени корреляции клинических и бактериологических данных.

Газожидкостная хроматография

В последние годы установлено, что анаэробные микроорганизмы в процессе метаболизма продуцируют в среду роста или в патологически

изменённые ткани летучие жирные кислоты - пропионовую, масляную, изомасляную, валериановую, изовалериановую и др., в то время как аэробные микроорганизмы подобных соединений не образуют. Указанные летучие метаболиты могут быть обнаружены с помощью ГЖХ, которая в течение 1 часа позволяет получить ответ о наличии анаэробов. Метод позволяет судить не только о присутствии анаэробов, но и об их метаболической активности и, следовательно, о реальном участии анаэробов в патологическом процессе.

Выделение анаэробов в лаборатории

Наиболее приемлемый метод в клинике сейчас - это выращивание анаэробов в анаэротатах. Необходимо соблюдение 2-х требований:

- 1/ Исключить случайное загрязнение;
- 2/ Предотвратить потерю возбудителя с момента взятия материала.

Проще защитить анаэробов от действия кислорода при транспортировке материала в одноразовых шприцах, но лучше - в специальных завальцованных флаконах, типа пенициллиновых. Материал в бутылочку помещается при проколе. Во флаконе - транспортная среда или без неё, но обязательное заполнение бескислородной смесью, состоящей на 80% из азота, на 10% из водорода и на 10% из углекислого газа, можно использовать один азот. Острая хирургическая инфекция мягких тканей с участием неклостридиальных анаэробов имеет в основном полимикробную этиологию. Что касается самих неспорообразующих анаэробов, то почти у половины больных обнаружено 2-3 различных вида этих бактерий. При наличии ассоциации анаэробов и аэробов для установления ведущей роли микроорганизмов, необходимо проведение количественных и дополнительных исследований.

Лечение

Для лечения газовой гангрены применяют противогангренозные сыворотки. Поливалентная сыворотка содержит в одной ампуле анатоксины против трёх видов возбудителей (по 10 000 МЕ против *Cl. perfringens*, *Cl. oedematiens*, *Cl. septicum*). Моновалентные сыворотки содержат по 10 000 МЕ анатоксина только одного вида. Лечебная доза составляет 150 000 МЕ (по 50 000 МЕ каждого вида). Перед введением необходимо выявить чувствительность к белку внутрикожной пробой сывороткой, разведённой 1:100. Профилактически поливалентную сыворотку вводят в максимально ранние сроки, позднее начало лечения чревато катастрофическими последствиями. Противостолбнячный человеческий иммуноглобулин при газовой гангрене неэффективен.

Установленный диагноз анаэробной инфекции служит показанием к неотложной операции.

- При стабильном артериальном давлении оперативное вмешательство выполняется сразу после установки диагноза, на фоне проведения инфузионной терапии.

- При нестабильности АД выполняется предварительная инфузионная подготовка 1-2 часа (до стабилизации артериального давления), после чего осуществляется операция, на фоне продолжающейся инфузионно-трансфузионной терапии.

- Начинается антибактериальная терапия:

Если при бактериоскопии определяются грамположительные палочки (семейство Clostridiaceae) то назначается внутривенно пенициллин в дозе 20-30 млн ЕД/сут в сочетании с метронидазолом 1,5-2 г/сут); при обнаружении грамположительных кокков (Peptococcus, Peptostreptococcus anaerobius) и грамотрицательных палочек (семейство Bacteroides) антибиотиками широкого спектра действия (цефалоспорины III-IV поколения – цефоперазон, цефепим, аминогликозиды III поколения – амикацин, нетромицин) в сочетании с метронидазолом, а также целесообразно в виде эмпирической монотерапии – амоксициллин клавулановая кислота по 1,2 гр x 3 раза.

Операция по поводу анаэробной раневой инфекции выполняется под наркозом двух или трёхврачебной бригадой.

Дифференцированный подход к объёму оперативного вмешательства:

- При изолированном поражении слоёв (кожа, подкожная клетчатка, фасция, мышцы) без угрожающего жизни состояния - некрэктомия.

- При тотальном поражении тканей с угрожающим жизни состоянием - ампутация конечности.

- При наличии переломов костей – после выполнения некрэктомии целесообразна внеочаговая фиксация переломов.

Обязательный объём оперативного вмешательства включает:

- рассечение мягких тканей до верификации пределов здоровых тканей;

- удаление нежизнеспособных тканей - подкожной клетчатки, фасций, мышц, свободно лежащих костных отломков;

- открытая и подкожная фасциотомия

- рыхлая тампонада раны салфетками с 3% раствором H₂O₂.

Целесообразным представляется завершать оперативное вмешательство паравульварной инфильтрацией мягких тканей по типу «короткого блока» раствором, в состав которого входят: аминогликозиды (III – амикацин, нетромицин), метрогил 100 мг, контрикал 10 тыс. ЕД, гидрокортизон 125 мг на основе 0,25% новокаина в объёме 100-500,0 мл, с рыхлой тампонадой раны углеволокнистыми сорбентами (АУТ-М), а так же иммобилизацией конечности в варианте лечебной или лечебно-транспортной иммобилизации.

Как правило, первые 3-5 суток требуют ежедневной перевязки под наркозом, с целью определения отсутствия распространения инфекционного процесса и дополнительной некрэктомии. По ликвидации анаэробного характера поражения мягких тканей целесообразен переход на использование водорастворимых мазей.

Лабораторные исследования выполняются по показаниям и перед выпиской.

Главное условие успешной профилактики — удаление всех нежизнеспособных тканей при своевременно выполненной первичной хирургической обработке, широкое рассечение раны. Одновременно начинают вводить большие дозы полусинтетических пенициллинов, тетрациклин. В особо запущенных случаях при выраженной гангрене, развившейся в короткое время с клиникой тяжёлой интоксикации, выполняют ампутацию. Применение ГБО

оказывает антибактериальное действие гипероксии на возбудителей и уменьшает наличие гипоксии (циркуляторной, тканей, смешанной) в клинике заболевания.



6. Исходный уровень знаний:

1. Укажите место прикрепления большой ягодичной мышцы:
 - A. Ягодичная бугристость бедренной кости
 - B. Большой вертел бедренной кости
 - C. Шейка бедренной кости
 - D. Межвертельный гребень
 - E. Межвертельная линия
2. Укажите место прикрепления средней и малой ягодичных мышц:
 - A. Ягодичная бугристость бедренной кости
 - B. Большой вертел бедренной кости
 - C. Шейка бедренной кости
 - D. Межвертельный гребень
 - E. Межвертельная линия
3. Укажите общую функцию малой, средней и большой ягодичных мышц:
 - A. Разгибание бедра
 - B. Отведение бедра
 - C. Вращение бедра кнаружи
 - D. Вращение бедра кнутри
4. Укажите, какие мышцы относятся к группе мышц тыла стопы:
 - 1) тыльные межкостные мышцы стопы,
 - 2) короткий разгибатель большого пальца,
 - 3) подошвенные межкостные мышцы стопы,
 - 4) короткий разгибатель пальцев.При выборе ответа пользуйтесь кодом:
A - верно 1,2,3; B - 1,3; C - 2,4; D - 4; E - все верно.

5. Укажите, какая из мышц средней группы мышц подошвы укрепляет продольный свод стопы:
- A. Короткий сгибатель пальцев
 - B. Квадратная мышца подошвы
 - C. Червеобразные мышцы стопы
 - D. Межкостные мышцы стопы
6. Укажите функцию подошвенных межкостных мышц:
- A. Приводят 3-5 пальцы ко 2 пальцу стопы
 - B. Отводят пальцы от средней линии стопы
 - C. Сгибают пальцы стопы
 - D. Разгибают пальцы стопы
7. Укажите границы мышечной лакуны:
- 1) паховая связка,
 - 2) подвздошно-гребенчатая дуга,
 - 3) подвздошная кость,
 - 4) гребенчатая связка.
- При выборе ответа пользуйтесь кодом:
А - верно 1,2,3; В - 1,3; С - 2,4; D - 4; E - все верно.
8. Укажите виды соединений костей голени:
- 1) синхондроз,
 - 2) синдесмоз,
 - 3) синостоз,
 - 4) диартроз.
- При выборе ответа пользуйтесь кодом:
А - верно 1,2,3; В - 1,3; С - 2,4; D - 4; E - все верно.
9. Укажите связку стопы, которая прикрепляется к основаниям 2-5 плюсневых костей:
- A. Подошвенная пяточно-ладьевидная
 - B. Межкостная таранно-пяточная
 - C. Длинная подошвенная
 - D. Подошвенно-пяточно-кубовидная
 - E. Таранно-ладьевидная
10. Укажите, какие движения возможны в голеностопном суставе вокруг фронтальной оси:
- 1) подошвенное сгибание,
 - 2) отведение,
 - 3) тыльное сгибание,
 - 4) приведение.
- При выборе ответа пользуйтесь кодом:
А - верно 1,2,3; В - 1,3; С - 2,4; D - 4; E - все верно.
11. К бактериям образующим эндоспоры, относятся:
- A. бациллы, Б. бифидобактерии, В. Клостридии, Г. стафилококки,
 - D. лактобактерии

При выборе ответа пользуйтесь кодом:

- 1.- верно А, Б; 2. – Б, В; 3. – А, В; 4. - Г;
5. – Г, Д.

12. К микроорганизмам с прокариотным типом организации клетки относятся: а. плесневые грибы, б. спирохеты, в. Хламидии, г. микоплазмы, д. грибы рода Candida.

При выборе ответа пользуйтесь кодом:

1. а, б, в 2. б, в, г 3. в,г,д 4. а,г,д 5. б,г,д

13. Световая микроскопия включает в себя следующие разновидности:

А) фазовоконтрастную микроскопию, б) электронную микроскопию,

в) Темнопольную микроскопию, г) микроскопию в затененном поле,

д) иммерсионную микроскопию.

При выборе ответа пользуйтесь кодом:

1. а, в, г, д 2. а, б, г, д 3. б, в, г, 4. б, в, г 5. в, г, д

14. Какие питательные среды используют для культивирования стрептококков: а) мясо-пептонный агар, б) кровяной агар, в) Сывороточный агар, г) среду Эндо, д) желточно-солевой агар.

При выборе ответа пользуйтесь кодом:

1. а, б 2. а, в 3. а, г 4. б, д 5. б, в

15. Мишенями для антибиотиков в бактериальной клетке являются:

а) клеточная стенка, б) нуклеоид, в) Цитоплазматическая мембрана, г) споры, д) рибосомы.

При выборе ответа пользуйтесь кодом:

1. а, б, в, д 2. а, б, г, д 3. б, в, г, д 4. в, г, д 5. б, в, г

Эталоны ответов:

- | | | | | |
|--------|--------|--------|---------|---------|
| 1. – а | 4. - с | 7. - а | 10. - с | 13. - 1 |
| 2. - в | 5. - а | 8. - с | 11. – 3 | 14. - 6 |
| 3. - в | 6. - а | 9. - с | 12. - 2 | 15. - 1 |

7. Тестовые задания по теме:

1. Преимущественной локализацией процесса при газовой гангрене является:

- 1) голова, шея;
- 2) конечности;
- 3) туловище;
- 4) кишечник.

2. При воздействии на организм возбудителей газовой гангрены развивается (один вариант):

- 1) многочисленные абсцессы;
- 2) отслойка эпидермиса с некрозом подкожной клетчатки;
- 3) газообразование с некрозом мышц и соединительной ткани;
- 4) травматический шок;
- 5) некроз кожи, мышц, костной ткани.

3. Патологоанатомически различают следующие формы газовой гангрены:

- 1) геморрагическую, буллезную, флегмонозную, некротическую;
- 2) метастатическую, септическую;
- 3) септическую, септикопиемическую;
- 4) эмфизематозную, некротическую, флегмонозную, отечную;
- 5) катаральную, септическую, тканерасплавляющую.

4. Неспецифическая профилактика газовой гангрены включает (один вариант):

- 1) первичную хирургическую обработку раны;
- 2) массивную антибиотикотерапию;
- 3) введение противогангренозной сыворотки;
- 4) обкалывание раны антибиотиками;
- 5) определение чувствительности возбудителя к антибиотикам.

5. Наиболее важным лечебным мероприятием при газовой гангрене является:

- 1) противошоковая терапия;
- 2) введение лечебных доз противостолбнячной сыворотки;
- 3) десенсибилизирующая и антибактериальная терапия;
- 4) вскрытие очага инфекции с некрэктомией и оксигаротерапией;
- 5) обкалывание очагов поражения антибиотиками.

6. Все ли возбудители анаэробной инфекции являются облигатными анаэробами:

- 1) Да;
- 2) Нет.

7. Какой способ диагностики является более информативным:

- 1) осмотр;
- 2) взятие мазка, нативная микроскопия;
- 3) взятие мазка, окраска по Грамму;
- 4) посев.

8. Каков инкубационный период при анаэробной раневой инфекции:

- 1) 1-2 недели;
- 2) 10-12 дней;

- 3) от нескольких часов до 1,5 суток;
- 4) несколько часов.

9. К патогномичным признакам анаэробной раневой инфекции можно отнести

всё перечисленное, кроме:

- 1) постоянно усиливающиеся давящие боли в поврежденной области;
- 2) прогрессивное ухудшение состояния больного, не соответствующее характеру и объему повреждения;
- 3) состояние раны — серый налет, желто-коричневое отделяемое с неприятным сладковато-гнилостным запахом;
- 4) наличие крепитации при пальпации краев раны, характерная пористость на рентгенограмме, вызванная расхождением мягких тканей под действием образующихся газов;
- 5) гипертермия.

10. К ранним признакам анаэробной инфекции относятся все перечисленные, кроме:

- 1) боль, некупирующаяся наркотическими анальгетиками;
- 2) нарастающий отёк;
- 3) опережающий пульс;
- 4) симптомы «шафрановой кожи» и «варёного мяса».

Эталоны ответов:

1 – 2	3 – 4	5 – 4	7 – 4	9 - 3
2 - 3	4 - 1	6 - 2	8 - 3	10 - 4

8. Ситуационные задачи по теме:

№1

Мужчина, 44 лет, по неосторожности упал в открытый канализационный колодец. Получил открытый перелом обеих костей правой голени в нижней трети ее. В хирургическом отделении произведена обработка раны с наложением на нее глухого шва и применением скелетного вытяжения.

К исходу вторых суток с момента травмы у больного появилась эйфория, он начал жаловаться на боли в ране, ощущение распираания в ней и давление наложенной повязки. Температура тела в течение двух суток субфебрильная.

Какое осложнение Вы заподозрите у больного?

Какие местные изменения характерны для предполагаемого Вами осложнения?

№2

В районную больницу с места дорожно-транспортного происшествия доставлены трое больных с переломами костей голени и обширными загрязненными землей и обрывками одежды рваными ранами нижних конечностей.

Ваши действия?

№3

У больного, находящегося на лечении в травматологическом отделении, на 3-й день после репозиции открытого перелома большеберцовой кости левой голени в средней трети ее с иммобилизацией конечности задней гипсовой лангетой появились боли в зоне повреждения. При осмотре больного врачом установлены общие и местные признаки газовой гангрены. В комплексе лечебных мероприятий назначено введение противогангренозной сыворотки. В какой дозе, как и кем должна вводиться противогангренозная сыворотка?

№4

После введения больному противогангренозной сыворотки с профилактической целью у него появились озноб, стеснение в груди, резкие боли в животе, рвота, падение артериального давления, холодный пот, цианоз, сумеречное сознание. Какое осложнение возникло в результате введения противогангренозной сыворотки? Каковы будут Ваши действия?

№5

У больного, находящегося на лечении в хирургическом отделении по поводу рваных ран правого бедра, загрязненных землей, с множественными размозжениями мышцы, на вторые сутки появились местные и общие признаки газовой гангрены. В комплекс лечебных мероприятий включено введение противогангренозной сыворотки.

Как Вы поставите внутрикожную пробу на чувствительность к лошадиному белку и как будете интерпретировать полученный результат?

Эталоны ответов

№1

У больного возможно развитие клостридиальной раневой инфекции (газовой гангрены). Следует безотлагательно осмотреть поврежденную конечность. Для клостридиальной раневой инфекции характерно наличие отека в области раны. Объективным критерием контроля за скоростью его распространения и глубиной является метод наложения циркулярных лигатур выше и ниже места первичного очага поражения ("симптом лигатуры").

Частым, хотя и не постоянным признаком клостридиальной раны является скопление газа, что пальпаторно определяется как симптом крепитации в области ее.

И, наконец, при снятии швов с раны дно и стенки ее покрыты грязно-серым налетом, мышцы тусклые, распадаются при захвате пинцетом, отделяемое скудное, коричневатого цвета. При надавливании на края раны выделяются пузырьки газа.

№2

После частичной санитарной обработки пострадавшим показано проведение экстренных мероприятий по неспецифической и специфической профилактике столбняка и газовой гангрены.

Неспецифическая профилактика анаэробной инфекции (с нее следует начинать!) включает борьбу с шоком, иммобилизацию пораженной конечности,

возможно более тщательную раннюю хирургическую обработку раны, применение антибиотиков.

При специфической профилактике газовой гангрены подкожно или внутримышечно вводят поливалентную противогангренозную сыворотку в объеме 30 000 МЕ, предварительно в целях выявления чувствительности к лошадиному белку, выполнив внутрикожную пробу с разведенной в отношении 1:100 сывороткой.

Для экстренной специфической профилактики столбняка применяют столбнячный анатоксин, противостолбнячную сыворотку или противостолбнячный человеческий иммуноглобулин, руководствуясь "Инструкцией по применению анатоксина столбнячного очищенного адсорбированного жидкого (АС-анатоксин)".

№3

Лечебная доза противогангренозной сыворотки составляет 150 000 МЕ (по 50 000 МЕ против *C1. perfringens*, *oedematiens*, *septicum*). Поливалентную сыворотку или смесь моновалентных сывороток рекомендуется применять до бактериологической идентификации возбудителей, а после установления бактериологического диагноза назначают сыворотку, гомологичную с выделенным возбудителем.

С лечебной целью сыворотку вводят внутривенно медленно капельно (1 мл в минуту), предварительно растворив 100 мл сыворотки в 400 мл изотонического раствора натрия хлорида и подогрев до 36—37°С. По показаниям сыворотку можно вводить повторно. Количество вводимой сыворотки зависит от клинического состояния больного. Сыворотка вводится обязательно врачом либо под его наблюдением.

№4

У больного развилась клиника анафилактического шока в ответ на введение противогангренозной сыворотки.

Необходимо немедленно наладить внутривенное переливание полиглюкина, внутривенно ввести димедрол (супрастин, дипразин), преднизолон (дексаметазон, гидрокортизон), адреналин. В последующем после повышения артериального давления для увеличения ОЦК в особых случаях можно использовать любые инфузионные среды, отдавая предпочтение коллоидным плазмозаменителям.

№5

Для постановки внутрикожной пробы в целях выявления чувствительности к лошадиному белку нужны шприц, имеющий деления на 0,1 мл, и тонкая игла. Для каждой пробы необходимы отдельные шприц и игла. Инъекцию производят в сгибательную поверхность предплечья. Внутрикожно вводят 0,1 мл разведенной сыворотки и наблюдают за реакцией в течение 20 мин.

Проба считается отрицательной, если диаметр папулы не превышает 0,9 см и краснота вокруг ограничена. Проба расценивается как положительная, если папула достигает диаметра 1 см и более и окружена значительной зоной красноты.

Занятие 6

Составитель: д.м.н., проф. В.А. Белобородов

1. Тема занятия: «Острая специфическая инфекция. Столбняк. Клиника. Лечение».

2. Учебная цель: обучающийся должен

Знать: этиологию, патогенез столбняка. Клиническую картину заболевания, современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования, способы и методы лечения столбняка, показания к их применению. Принципы тактики на догоспитальном этапе.

Уметь: собирать жалобы и анамнез, проводить физикальное обследование больного со столбняком. Заполнить историю болезни, амбулаторную карту. Составить план лабораторного и инструментального обследования. Сформулировать развернутый клинический диагноз. Оценить результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Оказать первую помощь. Определить профиль лечебного учреждения, куда должен быть направлен больной для дальнейшего обследования и лечения. Осуществлять профилактику и диспансеризацию заболевания.

3. Вопросы для самоподготовки.

1. Определение понятия.
2. Этиология и патогенез.
3. Основные симптомы и их патогенетическое обоснование.
4. Классификация, варианты течения.
5. Комплексное лечение.
6. Хирургическое лечение.
7. Специфическая и неспецифическая профилактика.

4. Перечень практических умений.

Научиться обследовать хирургического больного, проверять и оценивать симптомы столбняка, заполнять историю болезни, составлять план применения лабораторных и инструментальных методов исследований. Сформулировать развернутый клинический диагноз, обосновать его на основе дифференциального диагноза сформулировать показания к оперативному лечению.

5. Основные понятия и положения темы:

Столбняк – острое инфекционное заболевание, сопровождающееся тоническими и клоническими судорогами.

Этиология. Возбудитель столбняка – спорообразующая палочка *C. Tetani* – является анаэробом, высокочувствительным к кислороду. Споровая форма возбудителя столбняка широко распространена в природе. В пробах земли палочка столбняка обнаруживается в 20-100% случаев. Из внешней среды в организм человека возбудитель столбняка попадает при ранениях, а также во время родов, аборт при нарушении правил асептики. Загрязнение раны и присутствие в ней возбудителя не всегда приводит к развитию болезни.

Патогенез. Инкубационный период при столбняке 4-14 дней. Но болезнь может развиваться и позже. Для развития столбняка необходимы определенные условия: вирулентный возбудитель, достаточное количество микроорганизмов,

наличие нежизнеспособных тканей в ране, запоздалая первичная обработка раны, анемия, переохлаждение, длительное нахождение жгута на конечности, наличие инородных тел в ране, сниженный иммунитет.

Чем короче инкубационный период, тем тяжелее протекает болезнь.

Её развитие и течение определяется действием столбнячного токсина, вырабатываемого возбудителем в процессе его жизнедеятельности в тканях организма. В состав токсина входит 2 компонента: тетаноспазмин, вызывающий судороги, и тетанолизин, вызывающий лизис эритроцитов. Токсин распространяется по пери- и эндоневральным щелям, продвигаясь к двигательным центрам спинного и продолговатого мозга, второй путь распространения токсина – гематогенный: перенос токсина кровью в ЦНС.

Причиной смерти при столбняке является асфиксия, развивающаяся вследствие тонических судорог, гипоксии, асфиксии.



Классификация. В зависимости от ворот внедрения возбудителя:

- раневой;
- послеожоговый;
- после отморожений;
- послеродовой или послеабортный;
- столбняк новорожденных;
- криптогенный (без выявленных входных ворот).

По распространенности:

1. общий распространенный)
2. местный (ограниченный)

По клиническому течению:

- острая форма;
- подострая форма;
- стёртая форма.

Клиника и диагностика

Классическая триада симптомов:

1. тризм;
2. risus sardonicus;
3. опистотонус (встречается в поздней стадии заболевания).

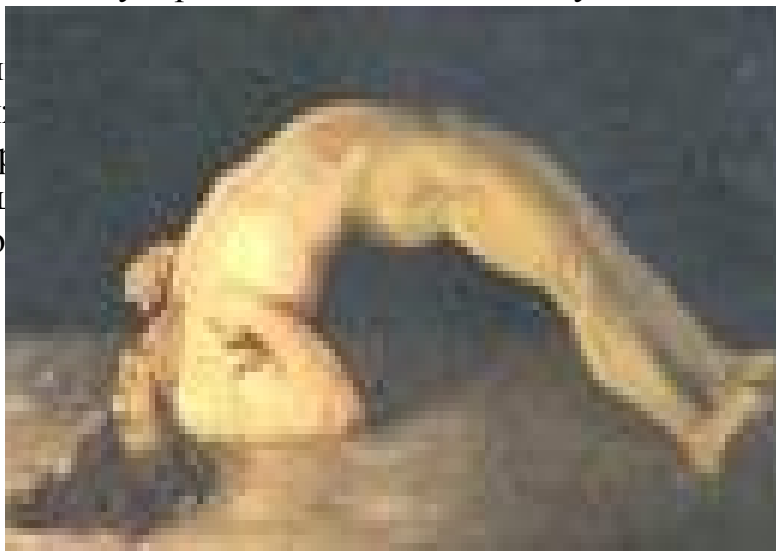
К начальным проявлениям относятся общие и местные признаки, ранее не отмечавшиеся у больного: стреляющие, дёргающие боли в ране, иррадиирующие по нервным стволам, жжение и покалывание в ране, повышенная местная потливость, в ряде случаев появление парестезий, сопровождающихся повышением мышечного тонуса, изменением положения конечности.

Общие признаки, наблюдаемые в продромальном периоде заболевания: разбитость, недомогание, слабость, повышенная потливость, затруднения при глотании пищи. При наличии указанных признаков необходимо целенаправленное исследование с целью выявления гиперрефлексии и ригидности мышц. Во время перевязки следует тщательно осмотреть рану, при этом можно заметить судорожные сокращения мышц в ране; при дотрагивании до раны пинцетом или марлевым шариком появляется мышечное подёргивание. При осмотре больных с тяжелой травмой, особенно в бессознательном состоянии, нужно быть особенно внимательным, следует определять тонус мышц, в том числе жевательных (отведение нижней челюсти), ригидность мышц затылка (путём сгибания головы), мышц глотки (по акту глотания). Постукивание пальцем по подбородку при раскрытом рте вызывает резкое его закрывание вследствие судорожного сокращения жевательных мышц.

При развившемся столбняке больные жалуются на чувство страха, бессонницу, повышенную возбудимость, вздрагивания. Определяются повышение температуры тела, повышенная потливость.

Основными симптомами столбняка являются мышечная гипертония, ригидность, тонические и клонические судороги. При нисходящей форме столбняка ригидность начинается с жевательной мускулатуры, мышц лица. Восходящая форма характеризуется первоначальным появлением мышечной ригидности вокруг раны. Судороги, которые в начальном периоде носят местный характер, проявляются в виде тризма (спазм жевательной мускулатуры), дисфагии (спазм глоточной мускулатуры), ригидности затылочных мышц, спазма мускулатуры лица (risus sardonicus). При прогрессировании столбняка судороги распространяются на мышцы туловища, спины, живота с развитием опистотонуса (изогнутое положение – переразгибание тела вследствие тонического сокращения мышц спины и шеи).

Судороги развиваются самыми незначительными внешними раздражителями – светом, резким звуком, небольшим толчком. Продолжительность судорог от нескольких секунд до нескольких минут, сознание при болями в мышцах, учащением дыхания, которая продолжается до наступления приступа может наступить смерть. Приступы могут наступить на фоне признаков общей интоксикации, тахикардии, повышенной потливости.



Лечение. Больного помещают в изолированную, тихую, затемнённую палату с круглосуточным наблюдением для своевременного выявления и купирования судорог, дыхательных нарушений. Лечение должно быть комплексным, и начинать его следует как можно раньше. Оно включает борьбу с судорогами, компенсацию дыхания, дезинтоксикационную трансфузионную терапию, специфическую антибактериальную и антитоксическую терапию.

При местных судорогах применяют транквилизаторы (диазепам, судуксен, реланиум), барбитураты. В тяжёлых случаях, при общих судорогах, применяют мышечные релаксанты в сочетании с барбитуратами или диазепамом. Антидеполяризующие релаксанты (тубокурарин) вводят в начальной дозе 0,5 мг/кг, а затем применяют поддерживающие дозы препарата. Введение релаксантов обязательно предусматривает проведение ИВЛ через трахеостому в течение 7-10 суток, а в тяжёлых случаях - до 30 сут и более (до прекращения судорог). Мышечные релаксанты и ИВЛ показаны при коротком начальном периоде столбняка, быстром прогрессировании судорог, неэффективности нейроплегических средств и барбитуратов, недостаточности дыхания, аспирационной пневмонии. В комплексном лечении используют гипербарическую оксигенацию.



Специфическую терапию следует начинать как можно раньше, пока токсин циркулирует в крови (через 2-3 суток он исчезает из крови и проникает в нервные клетки, становясь недоступным для антитоксина).

Суточная лечебная доза противостолбнячной сыворотки – 100000-150000 МЕ, курсовая 200000-350000 МЕ. Половину суточной дозы разводят в изотоническом растворе хлорида натрия 1:10 и вводят внутривенно капельно,

другую половину применяют внутримышечно одномоментно. Противостолбнячный γ -глобулин вводят внутримышечно в дозе 20000-50000 МЕ на курс лечения (начальная доза 10000 МЕ), затем ежедневно по 5000 МЕ). У детей курсовая доза равна 3000-6000 МЕ. Столбнячный анатоксин вводят внутримышечно – по 0,5 мл трижды с интервалом 5 дней.

Трансфузионную детоксикационную терапию проводят с использованием кровезамещающих жидкостей дезинтоксикационного действия, электролитных растворов, растворов глюкозы. При ацидозе применяют растворы гидрокарбоната натрия, трисамина.

При невозможности кормления больного назначают парентеральное питание – из расчета 2000-2500 ккал/сут.

С целью профилактики и лечения гнойных осложнений (нагноение ран, гнойный трахеобронхит, пневмония и др.) используют антибиотики широкого спектра действия.

В срочном порядке проводят обследование раны, являющейся входными воротами инфекции. Швы снимают, края раны разводят и промывают её раствором перекиси водорода. При наличии обширных некрозов, инородных тел проводят повторную хирургическую обработку раны, вскрывают гнойные затёки, абсцессы и дренируют рану. Если к моменту развития столбняка она зажила, то рубец иссекают в пределах здоровых тканей, тщательно удаляют мелкие инородные тела. Рану не ушивают.

Специфическая профилактика столбняка может быть плановой и экстренной. Для создания активного иммунитета применяют столбнячный адсорбированный анатоксин. Плановую профилактику проводят военнослужащим, механизаторам, строителям: 0,5 мл анатоксина; повторные ревакцинации осуществляют через 5 лет. Для иммунизации детей до 12 лет применяют комплексную вакцину – коклюшно-дифтерийно-столбнячную (КДС).

Экстренная профилактика различна у привитых и непривитых. Привитым однократно вводят 0,5 мл анатоксина, непривитым – 1 мл анатоксина и 3000 АЕ противостолбнячной сыворотки или 450-600 АЕ противостолбнячного γ -глобулина, через 1 мес – 0,5 мл анатоксина и для создания прочного иммунитета через год – ещё 0,5 мл анатоксина.

6. Исходный уровень знаний:

1. Кожа выполняет защитную функцию, так как в ней находятся:

- А - рецепторы
- Б - пигмент меланин
- В - сальные железы
- Г - эпидермис

2. Дерма состоит из клеток:

- А - ороговевших и постоянно слущивающихся
- В - образующих пигмент, от которого зависит цвет кожи
- В - содержащих много жира

Г - способных к делению

3.Потоотделение происходит рефлекторно:

А - только под влиянием тепла

Б - только под влиянием физической нагрузки

В - только при эмоциональных состояниях (нехолодный пот)

Г - только под влиянием нервных импульсов

4.При охлаждении:

А — кровеносные сосуды рефлекторно суживаются

Б — кровеносные сосуды рефлекторно расширяются

В — просвет сосудов остается неизменным

Г — сосуды могут расширяться, а могут сузиться

5.Под влиянием ультрафиолетовых лучей в организме человека образуется:

А — витамин D

Б — подкожная жировая клетчатка

В — пигмент меланин

Г — органические вещества для питания

6.Функции сальных желез:

А — охлаждение поверхности тела

Б — обеспечение смазки кожи

В — уничтожение бактерий

Г — частично выполняют функции почек

7. Продолжительность пребывания на солнце:

А — не должна превышать 30 — 40 мин

Б — можно не ограничивать

В — должна быть не более 5 мин

Г — необходимо полностью исключить

8.Гнойные заболевания кожи бактериального происхождения вызываются:

А — механическими раздражителями

Б — ожогами

В — стрептококками и стафилококками

Г — химическими раздражителями

9.При перегревании организма наблюдается:

А — головокружение

Б — головная боль

В — общая слабость

Г — тошнота

ОТВЕТЫ

1. – а, г
2. - б, г
3. - г
4. - а
5. - а, в
6. - б
7. - а
8. - в
9. – а, г

7. Тестовые задания по теме:

1. Возбудитель столбняка вызывает заболевание, проникая в организм через:

- 1) поврежденную серозную оболочку кишки;
- 2) поврежденную кожу или слизистые;
- 3) верхние дыхательные пути.

2. Ведущую роль в патогенезе столбняка играет выделяемый возбудителем экзотоксин:

- 1) стрептокиназа;
- 2) гиалуронидаза;
- 3) лейкоцидин;
- 4) тетаноспазмин.

3. Ранними симптомами столбняка являются:

- 1) быстро прогрессирующий отек;
- 2) сардоническая улыбка, опистотонус;
- 3) брадикардия, понижение температуры тела, сухость кожных покровов;
- 4) подергивание мышц в области раны, гипертермия;
- 5) потеря сознания, паралич.

4. Показанием для экстренной профилактики столбняка является:

- 1) ожоги и отморожения I степени;
- 2) закрытый перелом, разрыв мышц и сухожилий;
- 3) операция на толстой кишке;
- 4) фурункул лица;
- 5) операция на мышцах.

5. Неспецифическая профилактика столбняка заключается в:

- 1) наложении швов на рану;
- 2) гемосорбции;
- 3) первичной хирургической обработке раны с широким рассечением и дренированием ее;

- 4) баротерапии;
- 5) массивной антибиотикотерапии.

6. Одним из важных лечебных мероприятий при столбняке является:

- 1) иммобилизация конечностей;
- 2) коррекция водно-солевого обмена;
- 3) борьба с болевым синдромом;
- 4) купирование судорожного синдрома.

7. Для нейтрализации токсинов, поступивших в кровь, больным столбняком вводят:

- 1) гормональные препараты;
- 2) лечебные дозы противостолбнячной сыворотки и столбнячного анатоксина;
- 3) противогангренозную сыворотку;
- 4) цельную кровь;
- 5) внутривенно щелочные растворы.

8. Какая температура тела преобладает при столбняке:

- 1) нормотермия;
- 2) субфебрильная;
- 3) фебрильная;
- 4) происходит снижение температуры.

9. От чего чаще наступает смерть при столбняке:

- 1) сердечная недостаточность;
- 2) асфиксия;
- 3) СПОН;
- 4) Гипертермия.

10. К каким микроорганизмам касательно кислородорезистентности относится

возбудитель столбняка:

- 1) факультативный анаэроб;
- 2) факультативный аэроб;
- 3) облигатный анаэроб;
- 4) облигатный аэроб.

Эталонные ответы:

- | | |
|--------|---------|
| 1. - 2 | 6. - 4 |
| 2. - 4 | 7. - 2 |
| 3. - 4 | 8. - 3 |
| 4. - 3 | 9. - 2 |
| 5. - 3 | 10. - 3 |

8. Ситуационные задачи по теме:

1. У больного на пятый день после получения небольшой раны правой кисти при обработке земельного участка повысилась температура тела до 38 °С, появились мышечные боли, затруднение глотания, невозможность закрыть рот, сардоническая улыбка.

Какое осложнение возникло у больного? Ваши действия?

2. В приемный покой машиной скорой помощи доставлена молодая женщина на третьи сутки после внебольничного аборта. Жалуется на боли в низу живота. Состояние тяжелое. Кожные покровы бледные. Пульс — 112 ударов в минуту. Живот мягкий, болезненный в нижних отделах. Симптом Щеткина—Блюмберга сомнительный.

Нуждается ли больная в экстренной профилактике столбняка?

3. Машиной скорой помощи в приемное отделение районной больницы доставлена роженица с новорожденным. Роды произошли на дому около 6 ч. назад. Состояние новорожденного и матери удовлетворительное.

Как врач-гинеколог, будете ли Вы проводить экстренную специфическую профилактику столбняка у роженицы и новорожденного?

4. Больному Р., 30 лет, по экстренным показаниям произведена аппендэктомия. Удален макроскопически гангренозно измененный червеобразный отросток. Брюшная полость и полость малого таза осушены от выпота. Последний взят на бактериальный посев и чувствительность микрофлоры к антибиотикам. К ложу червеобразного отростка через рану подведен полихлорвиниловый микроирригатор. Рана послойно ушита. Больному назначены холод на рану, обезболивающие и антибиотики внутримышечно и в брюшную полость. Что еще должен назначить врач в данной ситуации?

5. В поликлинику к хирургу обратилась кухонная рабочая, которая по неосторожности 4 ч назад опрокинула на себя кастрюлю с горячей водой.

На передненаружной поверхности правого бедра на площади до 4—5% тела имеются отек тканей, яркая гиперемия кожи, отмечается выраженная болезненность при дотрагивании. Пузырей нет.

Больной внутримышечно введен раствор анальгина с димедролом, на ожоговую поверхность наложена повязка с раствором фурацилина.

Экстренная специфическая профилактика столбняка не проводилась.

Правильно ли в этом случае поступил хирург и почему?

Эталоны ответов

1. У больного - столбняк. Следует незамедлительно произвести хирургическую обработку раны в целях удаления возбудителей и создания неблагоприятных условий для развития анаэробной инфекции. После этого больного переводят в реанимационное отделение, где ему проводят общее лечение столбняка.

Серотерапию осуществляют под наркозом (закись азота, фторотан). Противостолбнячную сыворотку вводят внутривенно два дня подряд по 200 000 МЕ на 250 мл изотонического раствора натрия хлорида (этим можно полностью нейтрализовать циркулирующий в крови токсин).

На третий день дозу противостолбнячной сыворотки снижают на одну треть. В остром периоде болезни обязательно вводят троекратно адсорбированный столбнячный анатоксин по 1 мл.

В целях купирования судорог вводится аминазин, который назначается в сочетании с седативными, снотворными, десенсибилизирующими, обезболивающими средствами, антибиотиками. В тяжелых случаях рекомендуются миорелаксанты в сочетании с искусственной вентиляцией легких. Для выключения сознания применяется наркоз закисью азота, седативными средствами, нейролептиками.

2. Согласно "Инструкции по применению анатоксина столбнячного очищенного адсорбированного жидкого (АС-анатоксин)" от 14. 07. 89, больная, перенесшая внебольничный аборт, подлежит экстренной специфической профилактике столбняка.

3. Несомненно, при родах вне медицинских учреждений и роженица, и новорожденный подлежат экстренной специфической профилактике столбняка.

4. В приведенной ситуации (у больного гангренозный аппендицит), как и при гангрене или некрозе тканей любого другого типа, оперировавший хирург должен проводить экстренную специфическую профилактику столбняка.

5. В приведенном случае действия хирурга в отношении экстренной специфической профилактики столбняка были правильными.

Занятие 7

Составитель: д.м.н., проф. В.А. Белобородов

1. Тема занятия: «Хроническая специфическая инфекция. Туберкулёз костей и суставов. Клиника. Лечение».

2. Учебная цель: обучающийся должен

Знать: этиологию, патогенез туберкулёза костей и суставов. Клиническую картину заболевания, современные методы клинического, лабораторного и инструментального обследования, способы и методы лечения сепсиса, показания к их применению. Принципы тактики на догоспитальном этапе.

Уметь: собирать жалобы и анамнез, проводить физикальное обследование больного с сепсисом. Заполнить историю болезни, амбулаторную карту. Составить план лабораторного и инструментального обследования. Сформулировать развернутый клинический диагноз. Оценить результаты лабораторных и инструментальных методов обследования. Оказать первую помощь. Определить профиль лечебного учреждения, куда должен быть направлен больной для дальнейшего обследования и лечения. Осуществлять профилактику и диспансеризацию заболевания. Выполнять пальпацию живота,

внутримышечные и внутривенные инъекции, переливание кровезаменителей и инфузионных сред, определять группу крови и резус фактор.

3. Вопросы для самоподготовки.

1. Определение понятия.
2. Этиология и патогенез.
3. Нарушения функции при туберкулёзе костей и суставов.
4. Классификация, варианты течения.
5. Современные принципы комплексного лечения.
6. Эффективная антибактериальная терапия.
7. Восстановление функции.

4. Перечень практических умений.

Научиться обследовать хирургического больного, проверять и оценивать симптомы туберкулёза, заполнять историю болезни, представления, составлять план применения лабораторных и инструментальных методов исследований. Сформулировать развёрнутый клинический диагноз, обосновать его на основе дифференциального диагноза сформулировать показания к оперативному лечению, выполнять наиболее распространенные врачебные манипуляции.

5. Основные понятия и положения темы:

Поражение туберкулёзом костей и суставов является вторичным. Наиболее часто поражаются лёгкие, затем – лимфатические узлы, серозные оболочки и, наконец, - кости и суставы (10% всех локализаций туберкулёза).

Основной локализацией туберкулёза при поражении костей являются эпифизы длинных трубчатых костей и диафизы фаланг пальцев. При костно-суставном туберкулёзе наиболее часто поражаются позвоночник – туберкулёзный спондилит (40%), тазобедренный сустав – туберкулёзный коксит (20%), коленный сустав – туберкулёзный гонит (15-20%).

Туберкулёз костей и суставов развивается при переносе микобактерий туберкулёза из первичного очага или очагов в другие органы гематогенным путём. В месте оседания бактерий Коха развивается туберкулёзный бугорок, воспаление начинается с костного мозга растущего эпифиза у детей, где отмечается замедленный кровоток. Так образуется первичный остит или туберкулёзный остеомиелит. Туберкулёзные бугорки подвергаются творожистому некрозу, вокруг них образуются новые бугорки, которые сливаются с первыми, конгломерат подвергается некрозу с образованием вокруг него грануляций, которые затем также некротизируются. Распространение некроза приводит к тому, что участок костной ткани, находящийся в некротических массах, полностью отделяется от прилегающей кости – формируется костный секвестр. Прогрессирующее развитие очага туберкулёзного воспаления распространяется на сустав с образованием бугорков в тканях суставной сумки с последующим творожистым некрозом и разрушением суставных хрящей и прилежащих участков костной ткани. Лишь в 5 % случаев встречается первичное поражение синовиальной оболочки (туберкулёзный синовит), в таких случаях процесс протекает благоприятно, без нарушения суставных концов костей.

В течение костно-суставного туберкулёза выделяют 3 фазы (по П.Г.Корневу):

1 фаза – преартрическая: формирование костного очага в эпифизе кости вблизи сустава;

2 фаза – артрическая: переход воспаления с кости на сустав с развитием вторичного артрита;

3 фаза – постартрическая: исход заболевания, стабилизация процесса.

Такое деление костно-суставного туберкулёза по фазам определяет клиническую картину заболевания и лечебные мероприятия.

Обследование больного происходит по общепринятой схеме: выясняются жалобы, анамнез, проводят клиническое обследование. В начале заболевания больные жалуются на ухудшение аппетита, быструю утомляемость, усталость при ходьбе, пониженную массу тела, субфебрильную температуру. При положительной туберкулиновой пробе эти признаки объединяются в *синдром общей туберкулёзной интоксикации*.

При сборе анамнеза заболевания выясняют последовательность его развития: вначале нарушение функции конечности, затем присоединение болей при движении, чаще в области спины, тазобедренного и коленного суставов. Боли, как правило, усиливаются при ходьбе, наклоне туловища. Следует выяснить наличие туберкулёза у родителей, возможного контакта с больными открытой формой туберкулёза, провоцирующих моментов – травмы, перенесённых инфекционных заболеваний.

При осмотре больного отмечают снижение массы тела, атрофия мышц, одной из конечностей бледность кожного покрова и слизистых оболочек.

Ранними рентгенологическими признаками туберкулёза костей и суставов являются следующие изменения в губчатой кости в области метаэпифиза: остеопороз, секвестры на фоне участка просветления в виде мягкой тени – симптом «кусочка тающего сахара». Остеосклероз и периостит отсутствуют. При вовлечении в процесс сустава вначале определяются расширение, а затем сужение суставной щели, изъеденность, зазубренность суставных щелей и костей.

Туберкулёз костей следует дифференцировать с хроническим гематогенным остеомиелитом.

Туберкулёз позвоночника (туберкулёзный спондилит) – наиболее частая локализация туберкулёза костей. Болеют преимущественно дети в раннем возрасте, поражаются 2-4 позвонка, чаще в грудном, реже – в поясничном отделе позвоночника. Клинические признаки определяются фазой развития процесса.

Для преспондилолитической фазы (туберкулёзный процесс локализован в теле позвонка) характерны признаки общей туберкулёзной интоксикации, ребёнок плохо ест, худеет, капризничает, реакция Манту положительная, отмечается лимфоцитоз, увеличение СОЭ. Клинические проявления со стороны позвоночника отсутствуют. Для установления диагноза важное значение

имеет рентгенография позвоночника, при которой определяется очаг остеопороза и деструкция в теле позвонка.

Спондилитическая фаза (разрушение тела позвонка и распространение процесса на межпозвоночные диски и окружающие мягкие ткани), кроме общих проявлений туберкулёзного процесса, характеризуется появлением болей при наклоне туловища и ограничением из-за болей движений позвоночника: ребёнок не может поднять предмет с пола и вынужден для этого присесть. При осмотре позвоночника выявляются его искривление, выступание остистого отростка, горб, а также симптом вожжей Корнева – напряжение мышц спины (в виде тяжёлых, идущих от углов лопаток к пораженному туберкулёзом позвонку) при разгибании туловища и боль при надавливании на выступающий остистый отросток. В этой фазе заболевания появляются натёчные абсцессы. И гнойные свищи; смещение позвонков может привести к сдавлению спинного мозга и развитию параличей конечностей, нарушению мочеиспускания и дефекации.

Рентгенологически определяется разрушение тел позвонков (они сплющены) – признак патологического компрессионного перелома позвонка; определяются тени натёчных абсцессов.

Постспондилитическая фаза чаще встречается у детей 3-7 лет и наблюдается в 20% случаев всех костно-суставных туберкулёзных заболеваний, занимая по частоте 2-е место. Заболевание проявляется признаками туберкулёзной интоксикации, болью, усиливающейся при ходьбе. Дети быстро утомляются. Боль локализуется в тазобедренном суставе, иррадирует в коленный сустав. Развивается атрофия мышц. Ребёнок принимает вынужденное положение (бедро приведено и согнуто), при котором вследствие расслабления капсулы сустава боль стихает. Паховые и ягодичные складки сглажены. Могут быть гнойные свищи.

При рентгенологическом исследовании выявляются сужение суставной щели, выраженный остеопороз, разрушение головки бедра или вертлужной впадины.

Туберкулёзный гонит.

Поражение коленного сустава туберкулёзным процессом встречается в большинстве случаев у детей раннего возраста. По частоте туберкулёзный гонит занимает 3-е место (15-20 %) среди костно-суставных туберкулёзных заболеваний. Различают преартрическую стадию, когда процесс локализован в эпифизе кости, и артрическую – при распространении процесса на сустав.

В преартрической стадии основными признаками является синдром общей туберкулёзной интоксикации и функциональные нарушения со стороны конечности:

В артрической стадии появляются боли в суставе, последний увеличивается в объёме, кожа над ним гладкая, блестящая, контуры сустава сглажены, сустав приобретает веретенообразную форму. Определяется симптом баллотирования надколенника. Больной держит ногу в полусогнутом положении. Гнойные свищи образуются редко, из них с гноем отходят мелкие костные секвестры. По сравнению со здоровой ногой окружность сустава

увеличена, а окружность конечности в области бедра уменьшена. Кожная складка на наружной поверхности бедра больной ноги толще, чем на здоровой (симптом Александрова).

При рентгенологическом исследовании определяются остеопороз суставных концов костей, сужение суставной щели, а в далеко зашедших случаях – разрушение суставных концов костей.

Туберкулёз костей пальцев кисти и стопы встречается у детей первых лет жизни. Больные жалуются на боль в пальце, усиливающуюся при движении. Палец веретенообразно утолщен, кожа гиперемирована, отёчна. При рентгенологическом исследовании отмечается остеопороз с выраженной периостальной реакцией фаланг.

Лечение. Терапия туберкулёза костей и суставов является комплексной и предусматривает как консервативные, так и оперативные средства. Важное значение имеют рациональное питание с достаточным содержанием белка, витаминов, микроэлементов, а также климатотерапия. Лечение длительное, его проводят в специальных лечебных учреждениях.

Антибактериальная терапия предусматривает применение противотуберкулёзных антибиотиков (рифампицин, циклосерин, канамицин), химических антибактериальных препаратов направленного действия.

С самого начала необходимо создать покой поражённому органу, что предупреждает деформацию костей и создаёт благоприятные условия для течения процесса. С этой целью используют различные шины, корсеты, гипсовые повязки, гипсовые кровати. Имобилизацию проводят до затихания процесса.

Важное место в комплексном лечении занимает хирургическая операция.

Радикальная операция: некрэктомия – удаление туберкулёзных очагов из тел позвонков и из эпифизов костей при расположении их около суставов; резекция кости – удаление суставного конца кости при её разрушении.

Лечебно-вспомогательные операции: артродез – создание неподвижности в суставе, особенно при туберкулёзном спондилите (спондилодез), при котором производят фиксацию позвоночника с помощью костных трансплантатов или металлических конструкций. При сдавливании спинного мозга применяют ламинэктомию.

Корректирующие и восстановительные операции осуществляют с целью восстановления функции органа (конечности, сустава, позвоночника). Эти операции выполняют после ликвидации воспалительного процесса. К ним относятся остеотомии и трепанации сустава.

6. Исходный уровень знаний:

1. Скелет туловища составляет:

- 1) позвоночный столб и грудная клетка;
- 2) череп, позвоночный столб и грудная клетка;
- 3) позвоночный столб и грудная клетка, таз, кости нижних конечностей;
- 4) все ответы верны;

2.Что отличает шейные позвонки от других позвонков?

- 1) наличие отверстия поперечного отростка, остистые отростки раздвоены на конце;
- 2) остистые отростки направлены косо вниз, имеются суставные поверхности для головок ребер;
- 3) остистые отростки направлены перпендикулярно;
- 4) все ответы верны;

3.Какие виды ребер различают у человека?

- 1) 5 истинных, 5 ложных, 2 колеблющихся;
- 2) 7 истинных, 3 ложных и 2 колеблющихся;
- 3) 10 истинных, 2 ложных;
- 4) 12 истинных;

4.Какие ребра называют ложными?

- 1) ребра, которые заканчиваются в мышцах брюшного пресса;
- 2) ребра, которые соединяются с грудиной;
- 3) ребра, которые соединяются с хрящом вышележащего ребра;
- 4) нет правильного ответа;

5. Какие ребра называют истинными?

- 1) ребра, которые заканчиваются в мышцах брюшного пресса;
- 2) ребра, которые соединяются с грудиной;
- 3) ребра, которые соединяются с хрящом вышележащего ребра;
- 4) нет правильного ответа;

6.Из каких частей состоит грудина?

- 1) рукоятка, тело, мечевидный отросток;
- 2) тело, шейка, хвост;
- 3) верхняя часть и нижняя часть;
- 4) тело, хвост;

7.Из каких частей состоит скелет головы?

- 1) мозговой и лицевой отдел;
- 2) передней, средней и нижней части;
- 3) верхней и нижней части;
- 4) все верно;

8.Какие кости относятся к мозговому отделу черепа?

- 1) лобная, теменная, затылочная кости;
- 2) лобная, теменная, затылочная, решетчатая, клиновидная, височная кости;
- 3) теменная, височная, затылочная кости;
- 4) нет правильного ответа;

9. Учение о костях- называется:

- 1) остеология
- 2) цитология
- 3) миология
- 4) гистология

10. Неорганические вещества придают кости:

- 1) мягкость
- 2) прочность
- 3) эластичность
- 4) хрупкость

11. Клетки, разрушающие костную ткань:

- 1) остеобласты
- 2) остециты
- 3) хондроциты
- 4) остеокласты

12.Рост кости в толщину происходит за счет:

- 1) метафизарного хряща
- 2) надкостницы
- 3) диафиза
- 4) остеокласты

13. К лицевому отделу черепа относится кость:

- 1) теменная
- 2) сошник
- 3) височная
- 4) затылочная

14. Нижний носовой ход сообщается с:

- 1) гайморовой пазухой
- 2) клиновидной пазухой
- 3) лобной пазухой
- 4) носослезным каналом

15. Турецкое седло- структура кости:

- 1) затылочной
- 2) височной
- 3) решетчатой
- 4) клиновидной

16. Соединение между клиновидной и затылочной костью называется:

- 1) синхондроз
- 2) синостоз

- 3) гемиартроз
- 4) диартроз

Эталоны ответов:

- | | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| 1. - 1 | 5. - 2 | 9. - 1 | 13. - 2 |
| 2. - 1 | 6. - 1 | 10. - 2 | 14. - 4 |
| 3. - 2 | 7. - 1 | 11. - 4 | 15. - 4 |
| 4. - 3 | 8. - 2 | 12. - 2 | 16. - 3 |

7. Тестовые задания по теме:

1. Какие суставы наиболее часто поражаются при туберкулёзе:

- а) коленный
- б) фаланговые
- в) тазобедренный
- г) позвоночные

2. Какая фаза не входит в предложенную классификацию П.Г.Корнева:

- 1) преартрическая фаза;
- 2) артрическая фаза;
- 3) фаза творожистого некроза;
- 4) постартрическая фаза.

3. Как иначе называют симптом при туберкулёзном гоните: Кожная складка на наружной поверхности бедра больной ноги толще, чем на здоровой:

- 1) симптом Коха;
- 2) с. Лангерганса;
- 3) симптом Н.И.Пирогова;
- 4) симптом Александрова.

4. Какой из перечисленных антибиотиков не является противотуберкулёзным препаратом:

- 1) рифампицин,
- 2) циклосерин,
- 3) канамицин,
- 4) амоксициллин.

5. В какой синдром при положительной туберкулиновой пробе объединяют ухудшение аппетита, быструю утомляемость, усталость при ходьбе, пониженную массу тела, субфебрильную температуру:

- 1) паранеопластический;
- 2) синдром туберкулёзной интоксикации;
- 3) СПИД;
- 4) синдром полиорганной недостаточности.

6. Кто открыл возбудителя туберкулёза:

- 1) Н.И. Пирогов;
- 2) Амбруаз Парэ;
- 3) Р.Кох;
- 4) Кохер.

7. Определите понятие специфического процесса, развивающегося в результате первичной встречи с туберкулёзной инфекцией и характеризующегося поражением л/у, гиперэргическим состоянием организма, склонностью к самоизлечению:

- 1) первичный туберкулёз;
- 2) диссеминированный туберкулёз;
- 3) милиарный туберкулёз;
- 4) инфильтративный.

8. Кто впервые применил туберкулинодиагностику:

- 1) Клеменс Перке;
- 2) Манту;
- 3) Кох;
- 4) Н.И.Пирогов.

9. В каком году был выделен туберкулин Р.Кохом:

- 1) 1890
- 2) 1882
- 3) 1898
- 4) 1924

10. Сколько видов микобактерий существует:

- 1) 74
- 2) 1
- 3) 3
- 4) более 200

Эталоны ответов:

- | | |
|--------|---------|
| 1. - Г | 6. - 3 |
| 2. - 3 | 7. - 1 |
| 3. - 4 | 8. - 1 |
| 4. - 4 | 9. - 1 |
| 5. - 2 | 10. - 1 |

8. Ситуационные задачи по теме:

1. В хирургическое отделение поступил больной, 39 лет, с подозрением на ущемленную правостороннюю бедренную грыжу.

В анамнезе у больного туберкулез легких. При осмотре под правой паховой складкой на передневнутренней поверхности бедра определяется опухолевидное образование размером 3х6 см плотноэластической консистенции, фиксированное, безболезненное. Кожа над ним не изменена.

Давность заболевания около четырех суток. Какой Ваш предположительный диагноз? Какие исследования Вы проведете для его уточнения?

- 2 В приемный покой больницы доставлен больной через 40 мин. после незначительной травмы (упал с кровати) с жалобами на боли в области грудного отдела позвоночника.

В анамнезе у больного туберкулез легких.

По рентгенограмме позвоночника имеется подозрение на компрессионный перелом VIII и IX грудных позвонков.

Какой патологический процесс может быть у больного?

- 3 К участковому врачу обратилась 80-летняя женщина с жалобами на боли в шее слева. Болеет около двух недель.

30 лет назад перенесла инсульт. Имеется правосторонний гемипарез. Около года назад впервые обнаружила у себя в левой подчелюстной области, а затем и на шее плотные узлы, которые постепенно увеличивались. Две недели назад в левой подчелюстной области открылся свищ, из которого выделяется скудное количество жидкого гноя с желтовато-серыми крупинками. Кожа вокруг не изменена.

Ваш диагноз? Какие дополнительные исследования Вы назначите для его подтверждения?

- 4 В поликлинику на прием к хирургу пришел больной с жалобами на боли в области правого тазобедренного сустава, наличие опухолевидного образования в правой подколенной ямке. При осмотре выявлены выраженная атрофия мышц правого бедра, положительный симптом Александра, флюктуация в области опухолевидного образования в правой подколенной ямке.

Хирург произвел пункцию опухолевидного образования, получил гной.

Какая ошибка допущена хирургом?

Какие дополнительные методы исследования необходимо было провести?

- 5 У больного, доставленного в приемный покой больницы с жалобами на боли в области правого бедра, имеется резкая болезненность при пальпации последнего.

В анамнезе у больного туберкулез легких. При осмотре отмечаются атрофия мышц бедра, положительный симптом Александра, ограничение подвижности в правом тазобедренном суставе. На рентгенограмме определяются явления остеопороза и перелом верхней трети бедра со смещением костных отломков по длине с захождением их до 3-4 см.

Ваш диагноз? Какую помощь Вы окажете больному?

Эталонные ответы

1. При такой клинической картине у больного следует предположить туберкулезный спондилит пояснично-грудного отдела позвоночника, осложнившийся натечным абсцессом на правое бедро.

В целях уточнения диагноза прежде всего, необходимо выполнить рентгенографию пояснично-грудного отдела позвоночника.

2. Учитывая анамнез заболевания, характер травмы, следует, прежде всего, думать о патологическом компрессионном переломе грудных позвонков на почве туберкулезного спондилита.

3. У больной следует предположить туберкулез шейных лимфатических узлов с их распадом.

Для подтверждения диагноза надо произвести посев отделяемого из свища на туберкулезную флору, выполнить рентгеноскопию грудной клетки, назначить консультацию отоларинголога.

4. Хирург решился на пункцию без уточненного диагноза, что, безусловно, успеха в купировании процесса не принесет. Прежде всего, необходимо было сделать рентгеновские снимки правого тазобедренного сустава и рентгеноскопию легких, а при уточнении диагноза направить больного на стационарное лечение (возможен туберкулез правого тазобедренного сустава с холодным натечником в подколенную ямку!).

5. У больного туберкулез легких, правого бедра, патологический перелом верхней трети последнего со смещением костных отломков по длине. Ему необходимо ввести обезболивающие, наложить иммобилизирующую повязку и госпитализировать в травматологическое отделение.

У больного, по-видимому, актиномикоз левой подчелюстной области. Его следует направить на стационарное лечение в стоматологическое отделение.

Занятие 8

Составитель: к.м.н. Е.А. Кельчевская

1. Тема: «Производственная практика студентов 3 курса».

2. Учебная цель: знакомство с работой лечебно-профилактического учреждения, овладение приемами ухода за больными, методикой выполнения медсестринских манипуляций.

3. Вопросы для самоподготовки студентов

Пройдя обучение на курсах «Уход за хирургическими больными» и «Общая хирургия», студент получил достаточный объем знаний для освоения ряда манипуляций и выполнения должностных обязанностей медицинской сестры. Студент должен знать теоретически методику выполнения основных процедур (инъекции, катетеризация мочевого пузыря, профилактика пролежней и т.д.). Список практических навыков прилагается.

Перечень практических навыков

1. Подкожные инъекции
2. Внутримышечные инъекции
3. Взятие крови на анализ
4. Внутривенные вливания
5. Измерение АД и пульса
6. Профилактика пролежней
7. Определение групп крови
8. Участие в переливании крови

9. Промывание желудка, взятие желудочного сока
10. Сбор мочи на анализ
11. Клизмы (очистительная, сифонная, стимулирующая)
12. Катетеризация мочевого пузыря
13. Функциональная проба по Зимницкому
14. Взятие мазков из зева
15. Участие в работе в перевязочной
16. Стерилизация материала, инструментов
17. Наложение гипсовых повязок в хирургическом отделении
18. Подготовка больных к операции
19. Перестилание тяжелых больных
20. Кормление больных
21. Раздача лекарств
22. Термометрия
23. Подготовка к рентгенологическим, эндоскопическим исследованиям, УЗИ
24. Оказание неотложной помощи при рвоте, стенокардии, коллапсе, желчной и почечной коликах, астматических и коматозных состояниях, обмороке, отравлениях, терминальных состояниях.

4. Профессиональные компетенции студентов

Студент должен знать:

1. Права и обязанности медицинской сестры отделения, порядок приема и сдачи дежурства.
2. Режим и правила внутреннего распорядка отделения.
3. Правила выписки и хранения медикаментов в отделении.
4. Тактику и приемы первой медицинской помощи дежурной медицинской сестры при неотложных состояниях (приступе бронхиальной астмы, приступе сердечной астмы, обильной рвоте с кровью, обмороке и др.)
5. Правила ухода за тяжелыми больными.
6. Основы диетического питания больных при заболеваниях внутренних органов, а также сроки хранения пищевых продуктов.

Студент должен уметь:

1. измерять артериальное давление, определять частоту пульса и дыхания, температуру тела (проводить цифровую и графическую запись), сменить белье больному, проводить профилактику пролежней, кормить тяжелого больного.
2. делать подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции.
3. подготовить больного к различным рентгенологическим, ультразвуковым и эндоскопическим исследованиям, провести промывание желудка, выполнить сбор мочи для пробы по Зимницкому, подготовить больных к лабораторным исследованиям крови, мочи, кала.
4. ставить компрессы, клизмы, катетеризировать мочевой пузырь мягким катетером.
5. оказать помощь врачу при лечебно-диагностических манипуляциях (плевральная пункция, пункция живота при асците, спинномозговая пункция).

6. оказать неотложную помощь при кровотечении, стенокардии, неукратимой рвоте, отравлении, астматических и коматозных состояниях, коллапсе, обмороке, желчной и почечной коликах.
7. оказать помощь врачу при переливании крови (определение группы крови, групповой совместимости, совместимости по резус-фактору, проведение биологической пробы).
8. выписать, правильно хранить, вести расчет и расход медикаментов (наркотических, сердечных, сильнодействующих средств. Стерильных растворов).
9. принять больного в стационар (оформить медицинскую документацию, провести санитарную обработку).
10. проводить уход за больными в послеоперационном периоде (оценить общее состояние больного, цвет кожных покровов, характер и частоту пульса, температуру тела, состояние повязки, своевременность мочевыделения, вести контроль суточного диурез и др.)
11. выполнять под наблюдением врача перевязки, наложить и снять гипсовую повязку, транспортную шину
12. провести стерилизацию инструментария, подготовить к стерилизации операционное белье и перевязочный материал

5. Основные понятия и положения темы:

Работа и правила поведения студентов во время прохождения медицинской производственной практики.

Работа проходит в медицинских учреждениях стационарного типа (в районах области – в ЦРБ). Перед производственной практикой студент должен пройти медосмотр и заполнить санитарную книжку. За день до начала производственной практики студент обращается к главной медицинской сестре лечебного учреждения и получает направление на работу в одно из отделений больницы.

Непосредственным руководителем производственной практики является старшая медицинская сестра отделения. Она составляет график дневной работы и ночных дежурств. Работа осуществляется по 6-дневной рабочей неделе (24 рабочих дня на лечебном факультете и 12 рабочих дней – на медико-профилактическом) по 6 часов в день с 1 июля. Необходимо отработать 2 ночных дежурства (на медико-профилактическом отделении – 1) с 17 часов до 8 часов утра.

К работе медицинской сестры предъявляются высокие требования не только в знаниях и практических навыках, но и к ее моральному облику, умению вести себя в коллективе, при обращении с больными и их родственниками. Медицинская сестра должна быть выдержана, способна создать нормальную рабочую атмосферу в лечебном учреждении. Поведение сестры должно внушать уважение, создавать у больного уверенность в том, что ей можно доверить свое здоровье и жизнь. Большое значение имеет внешний облик, аккуратность медицинской сестры.

Содержание практики. Обязанности студента.

1. выполнять все пункты программы практики.
2. являться на практику в медицинской форме и сменной обуви.
3. изучить и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.
4. подчиняться всем правилам внутреннего трудового распорядка базового учреждения.
5. нести ответственность за выполненную работу наравне со штатными работниками.
6. вести дневник, отражающий содержание выполненной работы ежедневно. Дневник подписывает медсестра.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ (УИРС)

Во время прохождения медсестринской производственной практики каждый студент должен написать реферат тему реферата предлагает руководитель практики (ассистент кафедры общей хирургии) с учетом профиля отделения, где студент проходит практику. Список тем рефератов прилагается.

Для написания реферата студент изучает соответствующую литературу и список ее приводит в конце реферата.

По заданию старшей сестры отделения готовит и делает доклад на медсестринской отделенческой конференции (новые исследования, новые лекарственные препараты, методы выполнения отдельных медсестринских процедур, манипуляций и др.)

О проведенном докладе студент записывает в дневнике (УИРС).

Консультацию по УИРС дает ассистент – руководитель практики.

Работа по УИРС должна быть завершена к концу практики.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ПО УИРС

1. Профилактика и лечение осложнений со стороны органов дыхания в раннем послеоперационном периоде.
2. использование перидуральной анестезии в послеоперационном периоде.
3. уход за больными после операций на органах грудной полости.
4. уход за больными после операций на сердце.
5. уход за больными после операций на пищеводе.
6. уход за больными после операций на органах брюшной полости.
7. уход за больными с обширными ожогами.
8. уход за больными с кишечными свищами.
9. особенности ухода за больными со скелетным вытяжением.
10. гипсовые повязки и возможные осложнения при их применении.
11. уход за больными с черепно-мозговой травмой.
12. методы профилактики и лечения пролежней.
13. методы борьбы с парезом кишечника.
14. длительная инфузионная терапия, техника проведения. Возможные осложнения.

15. техника переливания крови.
16. кровезаменители и показания к их применению
17. катетеризация мочевого пузыря.
18. стерилизация инструментов.
19. виды дренажей, применяемых в хирургии и уход за ними.
20. современные методы обработки рук и операционного поля.
21. лечебная физкультура в раннем послеоперационном периоде.

САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

За время прохождения производственной практики студент должен приобрести навыки в проведении санитарно-просветительной работы.

Предлагается одна из форм этой работы:

1. беседы на медицинские темы (не менее двух по 10-15 мин).
2. лекции на медицинскую тему (30-40 мин).
3. санитарный бюллетень.

Тематику санпросветработы определяет зав. отделением или старшая сестра.

Проведенная работа фиксируется в соответствующем разделе дневника и в путевке, которую подписывает зав. отделением.

Основными направлениями санитарно-просветительной работы являются

1. профилактика различных болезней
2. гигиенические требования к условиям труда, быта и отдыха
3. пропаганда донорства

Тематика санпросвет работы может быть разнообразной, но она должна быть актуальной и отвечать уровню медицинских знаний студента 3 курса.

К лекции или беседе студент должен готовиться. Конспект выступления желательно согласовать с ассистентом, ответственным за практику.

Тематика бесед на медицинские темы для студентов 3 курса во время прохождения медсестринской практики

1. витамины и здоровье
2. алкоголизм и его последствия
3. гигиена тела
4. гигиена полости рта
5. о вредном влиянии курения на желудочно-кишечный тракт.
6. заболевания легких и курение.
7. рак и курение
8. донорство в РФ
9. методы реанимации на догоспитальном этапе
10. первая медицинская помощь при ожогах
11. первая медицинская помощь при переломах костей
12. первая медицинская помощь при кровотечениях
13. первая медицинская помощь при отморожениях
14. гигиена жилища

15. профилактика желудочно-кишечных заболеваний
16. столбняк и его профилактика
17. профилактика бешенства
18. ожирение и его профилактика
19. полноценное питание и его значение в здоровье человека
20. первая помощь при тепловом ударе.

Отчетность студента.

Основным отчетным документом по производственной практике является **дневник**, который заполняется ежедневно в конце рабочего дня и подписывается медицинской сестрой, под руководством которой проводилась работа.

В дневнике отражается весь объем проведенной работы, работа с процедурными, температурными листами и другой медицинской документацией. Во время прохождения производственной практики студент должен приобрести навыки в проведении санитарно-просветительной работы, которая фиксируется в дневнике и характеристике.

К дневнику прилагается **сводный отчет о проделанной работе**. Каждому студенту следует стремиться к выполнению всех манипуляций, перечисленных в сводном отчете. Отчет заверяется подписью старшей сестры и гербовой печатью лечебного учреждения.

Кроме того, к дневнику прилагается **характеристика**, которую пишет непосредственный руководитель практики – старшая медицинская сестра отделения, заверяется она главным врачом больницы и гербовой печатью медучреждения.

ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА

Основным отчетным документом по производственной практике является **дневник**. Без правильно и полностью заполненного дневника зачет по производственной практике не принимается.

Титульный лист дневника должен содержать графу «место прохождения практики».

Первый раздел дневника «Содержание выполненной работы». Дневник заполняется ежедневно, в конце рабочего дня и подписывается медицинской сестрой, под непосредственным руководством которой студент работает в это день. Ассистент подписывает дневник в дни посещения базового учреждения.

Рекомендуется в первые дни всю выполненную работу перечислять каждый час. Этот самостоятельный хронометраж рабочего дня будет способствовать самоконтролю и интенсификации Вашей работы.

В **первый день** студент описывает знакомство с отделением, в котором он будет проходить производственную практику, отмечает особенности работы отделения (обслуживает экстренных травматологических больных, экстренных и плановых больных с гнойно-воспалительными процессами и т.д.), количество коек в отделении, количество сестринских постов и т.д.

Отмечается знакомство с распорядком дня в отделении. Если Вы поставлены на пост палатной сестры, то описывается оснащение медсестринского поста, правила ведения документации, знакомство с инструкцией по предварительной обработке инструментария для профилактики вирусного гепатита (гепатит В,С), ВИЧ. Совместно с медицинской сестрой работаете с процедурными и температурными листами больных.

Второй день (пример).

8.0 Присутствовал при сдаче дежурства ночной медицинской сестрой на посту и у постели трех тяжелых больных. Был на утренней отделенческой конференции, зачитал отчет дежурных сестер перед врачами.

8.15.9.10 Кормил трех тяжелых больных.

9.10.10.0 Познакомился с диетическими столами (перечислить столы и при каких заболеваниях они назначаются, после каких операций их получают больные).

10.0.11.0 Под руководством постовой медицинской сестры сделал 5 подкожных и 6 внутримышечных инъекций (перечислить часть введенных лекарственных препаратов с указанием дозы, процента), т.е. привести пример правильной прописи лекарственной формы.

11.0.12.0 Подготовил посуду для проведения пробы по Зимницкому, дал инструктаж больному по правилам сбора мочи для этой пробы.

12.0.12.30 Работал с процедурными листами.

12.30-13.00 Собрали и подключили систему для постоянной ингаляции увлажненного кислорода тяжелой больной. Измерил артериальное давление у 5 больных.

13.30-14.00 Кормил тяжело больных (четыре).

Подпись медсестры.....

В дневнике записывается обход с врачом, выполнение отдельных процедур, приемы ухода за больными.

При работе в перевязочной или операционной описывается Ваше участие в стерилизации инструментария, подготовке перевязочного материала и операционного белья, участие в уборке.

Описываете особенности ран, изменения в течении раневого процесса у группы больных, которым Вы неоднократно делали перевязку или участвовали в перевязках.

При записи ночного дежурства необходимо описать все, что делал в течение дежурства (обход с дежурным врачом, объем выполненных манипуляций и прочие).

Если по поручению дежурного врача Вы находились на индивидуальном посту по уходу за тяжело больным, то в дневнике необходимо записать все проведенные манипуляции, отметить изменения состояния больного за время дежурства.

Таким образом, дневник должен отражать всю проделанную за день работу и в количественном соотношении, что даст возможность правильно заполнить следующий раздел дневника: **«Сводный отчет о проделанной работе»**(прилагается).

В сводном отчете определен обязательный минимум выполнения каждой манипуляции. Каждому студенту следует стремиться к выполнению всех манипуляций, перечисленных в сводном отчете. Навык становится умением только тогда, когда он закреплен многократным выполнением.

Если провести отдельные манипуляции не удалось, то в последующем во время прохождения врачебной практики студент должен постараться ими овладеть.

Подсчитав по дневнику все проделанные манипуляции, студент выставляет эти данные в сводный отчет, которые заверяется подписью старшей медсестры и гербовой печатью.

Третий раздел дневника «Учебно-исследовательская работа студента»

Четвертый раздел – «Санитарно-просветительная работа».

Пятый раздел – «Характеристика».

Зачет по производственной практике.

Защита производственной практики для студентов, работавших в г. Иркутске проводится в конце июля, для студентов, уезжавших из города, в начале сентября.

Зачет проводится дифференцированно по пятибалльной системе. При оценке работы учитываются теоретические знания, объем и характер выполненных практических навыков, УИРС, трудовая дисциплина, оценка и характеристики руководителя практики.

6. Исходный уровень знаний:

1. Какие разновидности крови вы знаете:

- 1) артериальная;
- 2) венозная;
- 3) циркуляторная;
- 4) всё вышеперечисленное верно.

2. Назовите функции крови:

- 1) питательная;
- 2) дыхательная;
- 3) выделительная;
- 4) всё вышеперечисленное верно.

3. Какое количество крови в организме взрослого человека:

- 1) 10% или 1/10 от массы тела;
- 2) 6-8% или 1/12 от массы тела;
- 3) 7-9% или 1/11 от массы тела;
- 4) 11-12% или 1/9 от массы тела.

4. Что не относится к форменным элементам клеток крови:

- 1) эритроциты;

- 2) нейтрофилы;
- 3) лейкоциты;
- 4) тромбоциты.

5. Сколько в среднем живет эритроцит:

- 1) 20 дней;
- 2) 40 дней;
- 3) 80 дней;
- 4) 120 дней.

6. Какие типы гемоглобина у человека не существует:

- 1) примитивный;
- 2) фетальный;
- 3) взрослый;
- 4) животный.

7. Как называется гемоглобин, несущий на себе кислород:

- 1) карбгемоглобин;
- 2) оксигемоглобин;
- 3) метгемоглобин;
- 4) карбоксигемоглобин.

8. Как называется уменьшение лейкоцитов в крови:

- 1) нейтропения;
- 2) моноцитоз;
- 3) лейкопения;
- 4) лейкоцитоз.

9. Что такое лейкоцитарная формула:

- 1) % соотношение отдельных видов лейкоцитов;
- 2) % соотношение лейкоцитов и эритроцитов;
- 3) % соотношение эозинофилов и нейтрофилов;
- 4) % соотношение всех форменных элементов крови между собой.

10. Как называется гемоглобин, несущий на себе углекислый газ:

- 1) карбгемоглобин;
- 2) оксигемоглобин;
- 3) метгемоглобин;
- 4) карбоксигемоглобин.

11. Защитные антитела синтезируются клетками крови:

- 1) Т-лимфоцитами;
- 2) О-лимфоцитами;
- 3) эозинофилами;
- 4) тромбоцитами.

12. Переливание несовместимой крови может вызвать:

- 1) снижение осмотической плотности эритроцитов;
- 2) повышение онкотического давления крови;
- 3) гемотрансфузионный шок;
- 4) замедление СОЭ крови.

13. Кем было открыто группы крови:

- 1) И.П.Павловым;
- 2) Ландштейнером;
- 3) Шванном;
- 4) В.Гарвеем.

14. Сколько факторов свёртывания крови существует:

- 1) 12 факторов;
- 2) 13 факторов;
- 3) 14 факторов;
- 4) 10 факторов.

15. Создатель учения о физиологии пищеварения:

- 1) Павлов;
- 2) Резенков;
- 3) Сеченов;
- 4) Мечников.

16. Где не происходит процесс пищеварения:

- 1) в полости рта;
- 2) в желудке;
- 3) в пищеводе;
- 4) в толстом кишечнике.

Эталоны ответов:

- | | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| 1. - 4 | 5. - 4 | 9. - 1 | 13. - 2 |
| 2. - 4 | 6. - 4 | 10. - 1 | 14. - 2 |
| 3. - 2 | 7. - 2 | 11. - 1 | 15. - 1 |
| 4. - 2 | 8. - 3 | 12. - 3 | 16. - 3 |

7. Тестовые задания по теме:

1. При определении группы крови реакция изогемоагглютинации была положительной со стандартными сыворотками 0 (I) и B (III). К какой группе относится исследуемая кровь?

- а/ I
- б/ II
- в/ III
- г/ IV

2. При определении группы крови стандартными сыворотками можно дать ответ через:

- а/ 1 мин
- б/ 3 мин
- в/ 5 мин
- г/ 30 мин
- д/ 1 час

3. К клиническим проявлениям гемотрансфузионного шока не относится:

- а/ стеснение в груди

- б/ сильный озноб
- в/ судороги
- г/ снижение артериального давления
- д/ боль в поясничной области

4. Эндогенная инфекция проникает в операционную рану:

- а/ воздушно-капельным путем
- б/ имплантационным путем
- в/ контактным путем с инструментов
- г/ с кожи больного

5. Стерилизация скальпелей, ножниц проводится:

- а/ 96% этиловым спиртом 2 часа
- б/ 6% раствором перекиси водорода 2 часа
- в/ 70% этиловым спиртом 6 часов
- г/ 6% раствором перекиси водорода в течение 6 часов

6. Какого метода стерилизации инструментов *не* существует:

- а/ газовый
- б/ механический
- в/ химический
- г/ паром под давлением

7. Гемартроз – это скопление крови в полости:

- а/ грудной
- б/ сустава
- в/ брюшной
- г/ черепа

8. Транспортная иммобилизация при переломе костей таза осуществляется:

- а/ на животе
- б/ на боку
- в/ в положении «лягушки»
- г/ в вынужденном положении

9. Что *не* относится к признакам раны?

- а/ боль
- б/ падение артериального давления
- в/ зияние
- г/ кровотечение

10. Чистые раны заживают:

- а/ первичным натяжением
- б/ под струпом
- в/ вторичным натяжением

г/ медленно

11. На каком месте в структуре общей смертности стоит смерть от травм?

а/ на первом

б/ на втором

в/ на третьем

г/ на четвертом.

12. На локтевой сустав накладываю повязку:

а/ круговую

б/ спиральную

г/ колосовидную

д/ черепашью

13. Для злокачественных опухолей характерно:

а/ медленный рост

б/ быстрый рост с инфильтрацией тканей

в/ отсутствие метастазов

г/ экспансивный рост

14. К методам временной остановки кровотечений **не** относится:

а/ пальцевое прижатие сосуда в ране

б/ пальцевое прижатие сосуда на протяжении к кости

в/ максимальное сгибание конечности в суставе

г/ перевязка сосуда в ране.

15. К кровезаменителям **не** относится:

а/ гемодез

б/ эритроцитная масса

в/ реополиглюкин

г/ перфторан

Эталоны ответов на тесты

1. - б

2. - в

3. - в

4. - г

5. - г

6. - б

7. - б

8. - в

9. - б

10. - а

11. - б

12. - д

13. – б

14. – г

15. – б

8. Ситуационные задачи

1. У пациента 55 лет после резекции желудка на 2 сутки повязка в области операционной раны обильно промокла кровью. Что произошло? Действия медицинской сестры?

2. У пациентки после операции под эндотрахеальным наркозом после выведения из операционной, восстановления спонтанного дыхания появились признаки асфиксии – остановка дыхания, синюшность кожных покровов. Возможные причины? Действия медицинской сестры?

3. Пациент с ранением грудной клетки. Беспокоит одышка, боли в грудной клетке, слышно подсасывание воздуха через рану. Ваш диагноз и первая помощь.

4. В автомобильной аварии у мужчины 40 лет произошла травма области таза. Отмечает выраженные боли, нарушение функции нижних конечностей. Предварительный диагноз? Как выполнить транспортировку пострадавшего?

5. При определении групп крови с помощью цоликлонов агглютинация отмечается с цоликлоном анти-А. С цоликлоном анти-В агглютинации нет. Какая группа крови у больного?

6. При переливании больших количеств донорской эритроцитной массы у больного появились неприятные ощущения за грудиной, судорожные подергивания мышц голени, лица, нарушение ритма дыхания с возможным апноэ. Снижается артериальное давление. Причина? Ваши действия?

Ответы на ситуационные задачи

1. У пациента развилось осложнение – раннее вторичное кровотечение из операционной раны. Необходимо срочно сообщить врачу о данном осложнении, так как требуется перевязка кровоточащего сосуда в ране.

2. Возникла механическая асфиксия (западение языка, регургитация желудочного содержимого) или рекуаризация. Необходимо освободить дыхательные пути, начать выполнение комплекса сердечно-легочной реанимации. Одновременно необходимо вызвать анестезиолога-реаниматолога.

3. У пострадавшего пневмоторакс. Необходимо наложить окклюзионную повязку.

4. Нельзя исключить перелом костей таза. Необходимо транспортировать в положении лягушки.
5. У пациента II группа крови.
6. У больного развилась цитратная интоксикация. Необходимо ввести 10 мл 10% хлористого кальция.

9. Список литературы по теме занятия:

Обязательная литература

1. Петров С.В. Общая хирургия. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2005.- 768 с.

Дополнительная литература:

1. Белобородов В.А. с соавт. Поликлиническая хирургия. – Красноярск: Тип «32Т», 2009. – 208 с.
2. Брегель А.И., Кельчевская Е.А. «Эндоскопическая диагностика хирургических заболеваний органов брюшной полости». – Иркутск. -2007. - 27 с.
3. Буянов В.М. Первая медицинская помощь. – М.: Медицина, 1986г. – 190с.
4. Гостищев В.К. Общая хирургия. – М.: Медицина. – 2006. – 832 с.
5. Григорьев Е.Г., Коган А.С. Хирургия тяжелых гнойных процессов - Новосибирск: Наука, 2000. – 313 с.
6. Ерюхин И.А., Гельфанд Б.Р., Шляпников С.А. Хирургические инфекции. – С-Пб: Питер, 2003. – 854 с.
7. Земан М. Техника наложения повязок. – СПб: Питер, 1994. – 208 с.
8. Зубарев П.И. Общая хирургия. – СПб.: Спецлит, 2004.
9. Кутушев Ф.Х., Волков П.Т., Либов А.С., Мичурин Н.В. Учение о повязках. – Л.: Медицина. – 126 с.
10. Методическое руководство по лечению ран. – Paul Hartmann AG, 2000 – 123 с.
11. Общая хирургия: учебник / Под ред. проф. Н. А. Кузнецова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 896 с. : ил.
12. Пинский С.Б., Брегель А.И., Олейников И.Ю. Динамическая лапароскопия в неотложной абдоминальной хирургии // Методические рекомендации. – Иркутск, 1992.- 17 с.
13. Романов В.А. Эндоскопический атлас. – М.: «Миклош», 2001.
14. Фролов А.П. Основы десмургии. – Иркутск, 2008. – 98 с.
15. Чернов В.Н. Учебное пособие по курсу общей хирургии: тест-вопросы, методика выполнения практических навыков, ситуационные задачи. – Ростов-н-Дону: ЗАО «Книга», 2003.
16. Шевченко А.А. Клинический уход за хирургическими больными «Уроки доброты»: учебное пособие – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 416 с., илл.
17. Юрихин А.П. Десмургия. – М.: Медицина, 1975. – 120 с.