

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ и ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ им.
И.К.АХУНБАЕВА

КУПИРОВАНИЕ БОЛИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

клинический протокол
для всех уровней организации здравоохранения

БИШКЕК - 2015

Клиническая проблема: Боль у новорожденных .

Название документа:

Клинический протокол «Купирование боли у новорожденных»

Этапы оказания помощи:

Стационарная помощь

Дата создания:

Разработан за период ноябрь 2013 - 2015 г.

Планируемая дата обновления:

2018год или по мере появления новых рекомендаций.

Руководитель рабочей группы:

Ботбаева Ж.Б. - доцент, к.м.н. кафедры детских болезней КГМИП и ПК

Ответственные исполнители:

Турдубаева Э.К - врач реаниматолог-анестезиолог ГДКБ СМП

Джанабиллова Г.А – заместитель главного врача по лечебной части ГДКБ СМП, врач неонатолог, анестезиолог-реаниматолог

Медицинский консультант:

Какеева А.А. - доцент, к.м.н. кафедра пропедпедиатрии КГМА им. И.К. Ахунбаева

Методологическая экспертная поддержка:

Барыктабасова Б.К. - консультант Минздрава КР по вопросам доказательной медицины и разработке КР/КП, к.м.н.

Данный клинический протокол предназначен для медицинских специалистов всех уровней для оценки боли у новорожденных и оказания медицинской помощи.

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	3
Введение	4
Определение	4
Профилактика боли	4
Причины боли у новорожденных	5
Болевые реакции новорожденных	5
Клинико-диагностический алгоритм ведения новорожденного с болью	6
Оценка боли у новорожденного	7
Алгоритм ведения новорожденного с болью	7-10
Алгоритм действия пошагового обезболивания при болезненных процедурах у новорожденных	10-11
Послеоперационное обезболивание	12
Список лекарственных средств	15
Приложения	16- 38
Литература	38
Индикаторы внедрения	39

Список сокращений

ИВЛ	Искусственная вентиляция легких
ЭМЛА (EMLA)	Eutectic Mixture of Local Anesthetics
ЭТТ	Эндотрахеальная трубка
ЧСС	Частота сердечных сокращений
АД	Артериальное давление

Введение

Вплоть до середины 1970-х годов существовало убеждение, что новорожденные не способны воспринимать физическую боль вследствие незрелости периферических болевых рецепторов, ЦНС и неполной миелинизации проводящих волокон, хотя еще Гиппократ полагал, что новорожденные чувствительнее к боли, чем более старшие дети и взрослые. Только в течение последних двух десятилетий медикам удалось получить подтверждение того, что новорожденные чувствуют боль, и необходимо, чтобы медицинское вмешательство облегчило ненужное страдание [7].

Определение

Боль — это неприятный чувственный или эмоциональный опыт, связанный с настоящим или потенциальным повреждением тканей, или описанное словами такое повреждение. Боль всегда субъективна, и каждый индивидуум использует при ее описании слова в соответствии с опытом предшествующей жизни (Международная ассоциация по изучению боли, 1979).

ПРОФИЛАКТИКА БОЛИ

Предвидьте боль. **«Что больно для вас, больно и для новорожденного ребенка!».**

Труднее обезболить ребенка при выраженных болевых ощущениях, чем предотвратить их развитие.

1. Участие матери в выхаживании новорожденного с контактом "кожа к коже". Использование центральных катетеров (катетер-линия, пупочные венозный и артериальный катетеры, Broviac).
2. Отказ от инвазивного мониторинга, как только позволит состояние ребенка, с переходом на транскутанный мониторинг.
3. Ограничение количества пункций, уколов (за одну пункцию — забор большего количества анализов).
4. Болезненные процедуры должен осуществлять наиболее подготовленный персонал.
5. Болезненные процедуры должны осуществляться при состоянии бодрствования, а не при состоянии сна.
6. Бережное удаление пластыря.
7. Обеспечение адекватной премедикации и обезболивания перед инвазивными процедурами.
8. Применение соответствующего атравматичного/малотравматичного оборудования и инструментария (маленькие иглы etc.)
9. Необходимо снизить частоту осмотров, ибо хотя это медицински может быть и оправданно, но для ребенка болезненно.

ПРИЧИНЫ БОЛИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

1. *Медицинские вмешательства:*

- хирургические операции;
- болезненные процедуры (инъекции, пункции и катетеризация сосудов, дренирование плевральной полости, перикарда, суставной сумки, спинномозговая пункция, интубация и экстубация трахеи, санация содержимого трахеи и эндотрахеальной трубки, санация верхних дыхательных путей, забор крови из пятки, смена пластыря, хирургическая обработка ран, установка желудочного зонда и мочевого катетера, замена центральных катетеров);
- искусственная вентиляция легких.

2. *Патологические состояния:*

- родовые травмы (травмы шейного отдела позвоночника, переломы ключиц и других костей, гематомы etc.);
- перитонит;
- гнойно-воспалительные заболевания, и прежде всего менингит и менингоэнцефалит, остеомиелит;
- некротический энтероколит;
- внутричерепные кровоизлияния, окклюзионная гидроцефалия; врожденные пороки развития (гастрошизис, грыжи etc.).

БОЛЕВЫЕ РЕАКЦИИ НОВОРОЖДЕННЫХ

1. Поведенческие:

- отсутствие контакта с осматривающим (безразличие) и/или вздрагивания от дотрагивания;
- отказ от еды, срыгивания, рвота;
- вскрикивания, стоны или более или менее продолжительный неэмоциональный, раздраженный, монотонный крик;
- плач (важно различать характер плача — эмоциональность, громкость, тональность, продолжительность, периодичность);
- болевые гримасы (сморщенный лоб, нахмуренные брови, дрожь подбородка, полузакрытые глаза, углубление носогубного треугольника);
- отсутствие спонтанной двигательной активности или локальное обездвиживание (например, конечности при переломах или остеомиелите);
- вышеупомянутые голосовые и мимические реакции при пассивных движениях (например, при взятии на руки у ребенка с травмой шейного отдела позвоночника или при пассивных движениях поврежденной конечности).

Меньшая встречаемость элементов общей двигательной активности и некоторых показателей лицевой активности у недоношенных новорожденных по сравнению с доношенными, по-видимому, свидетельствуют об ограниченных физиологических ресурсах.

2. Физиологические:

- изменения частоты и ритма сердечных сокращений, частоты и механики дыхания (обычно тахикардия и тахипноэ, но возможны и приступы апноэ);
- повышение артериального давления;
- тремор
- гипертонус конечностей и сжатые в кулак руки, спонтанный рефлекс Моро, опистотонус и гипотонус конечностей и вялость;
- снижение pO_2 и повышение pCO_2 в крови;
- снижение сатурации тканей;
- быстрая охлаждаемость;
- повышение внутричерепного давления;
- метеоризм;
- потливость ладоней;
- бледность или пятнистость кожи;
- расширение зрачков.

3. Нейроэндокринные и обменные:

- увеличение синтеза и высвобождения катехоламинов, эндорфинов, глюкокортикоидов, глюкагона, кортизола (изменение уровня кортизола в плазме, моче и слюне) и снижение секреции инсулина и тиреоидного гормона;
- увеличение рениновой активности плазмы;
- гипергликемия;
- гипогликемия;
- метаболический ацидоз за счет увеличения уровней лактата, пирувата, кетоновых тел;
- катаболическая направленность обмена, отрицательный азотистый обмен
- отсутствие прибавок массы тела.

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ВЕДЕНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО С БОЛЬЮ

Цель: Профилактика боли и /или минимизировать боль (продолжительность, интенсивность и тяжесть побочных явлений), помочь ребенку справиться с болевыми ощущениями.

Оценка боли: Проводится с применением скрининговых шкал «Шкала оценки острой боли у новорожденных, основанная на наблюдении за поведением ребенка».

Таблица № 1.

**Шкала оценки острой боли у новорожденных,
основанная на наблюдении за поведением ребенка [8].**

№	показатели	Оценка				
		0	1	2	3	4
1	Выражение лица	Спокойное	Хнычет, открывает и закрывает глаза	Гримаса плача ¹ : умеренная, эпизодическая	Гримаса плача: умеренная	Гримаса плача: практически постоянная
2	Движения конечностей	Спокойные, плавные	эпизодически беспокойство ² , затем успокаивается	Умеренное беспокойство	Выраженное постоянное беспокойство	
3	Плач (неинтубированные новорожденные)	Не плачет	Периодические стоны	Периодический плач	Длительный плач, "завывание"	
4	Эквиваленты плача (интубированные новорожденные)	Не плачет	Беспокойные взгляды	Жестикуляция, характерная для периодического плача	Жестикуляция, характерная для постоянного плача	

Интерпретация: 0-3 – отсутствие болевого синдрома

4-6 – умеренная боль

7 и более – выраженный болевой синдром

¹ Гримаса плача — зажмуривание глаз, насупливание бровей, носогубная складка.

² Беспокойство — вытягивание и напряжение ног, растопыривание пальцев, хаотичные движения рук

Принципы введения боли

Оценка боли	Методы обезболивания
0-3	Немедикаментозные методы лечения боли (простой метод) - см. ниже Медикаментозные методы лечения боли -Парацетамол
4-6	Немедикаментозные методы лечения боли - см ниже Медикаментозные методы лечения боли - наркотические анальгетики (болюсное введение) (см ниже)
7-10	Медикаментозные методы лечения боли 1. дробное введение наркотических анальгетиков 2. титрование наркотических анальгетиков (см ниже)

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛИ (простой метод)

- Аналгезия глюкозой 10-40 % перед и во время процедур в рот (см. таб 3)
- Грудное вскармливание.
- Взятие на руки, поглаживание, ласковый разговор и взгляд, контакт «кожа к коже»
- (Н: метод Кенгуру)
- Избегать чрезмерного освещения ребенка (закрывать пеленкой инкубатор, при фототерапии и нахождении на обогреваемом столике прикрыть глаза ребенка, использовать концентрированные источники света).
- Предохранять от избыточного шума — звуков (радио, голос, монитор, мобильные телефоны), превышающих 70 децибелл (Н: громкие разговоры за 1м, шум пишущей машинки).
- Избегать чрезмерных рутинных осмотров и процедур (например, резких пассивных движений ребенка после сна).
- Своевременный туалет и смена мокрых и загрязненных пеленок.
- Поддерживать у ребенка чувство "безопасности", "нужности" его и "сочувствия" со стороны окружающих взрослых, привлекая мать, и постоянно находящегося вокруг него медицинского персонала с "доминантой на ребенка":
 - осуществление инвазивных процедур только подготовленным персоналом;
 - увеличение периодов отдыха между болезненными процедурами;
 - нежное пеленание, поддержка удобного ребенку положения тела валиками;
 - иммобилизация шейного отдела позвоночника при родовой травме, иммобилизация конечностей при переломах (приложение 3).

Таблица 3.

Доза 10%- 40% раствора глюкозы per os для новорожденных детей

Масса тела, г	Количество раствора, мл	Суточная потребность, мл
< 1000	0,1	2,5
1000–2000	0,1	3-5
2000–3000	0,1-0,5	3-5
> 3000	1	5

Медикаментозные методы лечения боли

Ненаркотические анальгетики

Парацетамол (ацетаминофен):

- Прекращено использование парацетамола per rectum в связи с низкой биодоступностью препарата (Класс доказательности А)[3].
- Парацетамол per os предпочтительнее внутривенного пути введения (Класс доказательности А), 10-15 мг/кг каждые 6 часов, максимальная доза за сутки 60мг/кг

новорожденным >32 нед. постконцептуального возраста, 40мг/кг новорожденным от 28 до 32 нед. постконцептуального возраста[2,3].

- Время максимального действия препарата удлинено, поэтому препарат назначается систематически каждые 6 часов, а не по требованию (Класс доказательности С).
- Отмена препарата производится после прекращения клинических проявлении боли.

Наркотические анальгетики

Показания к назначению опиатов: выраженный болевой синдром (DAN 7 и более баллов) при неэффективности анальгезии парацетамолом, либо как стартовая терапия, а также при лечении послеоперационного болевого синдром [1,2]. Обезболивание с наркотическими анальгетиками должно быть при наличии аппарата ИВЛ в отделении.

Фентанил: седация и анальгезия — 1-2 мкг/кг внутривенно медленно струйно каждые 2-4 часа. Микроструйная (титрование) инфузия -5 мкг/кг/ч. Анестезия — 20-50 мкг/кг.

Морфин: анальгезия — 100 мкг/кг внутривенно медленно или внутримышечно каждые 10-12 часов. Инфузия при выраженной боли: внутривенно болюсно 100 мкг/кг за 1 час, затем 10-15 мкг/кг/ч (у детей, находящихся на ИВЛ, — болюсно 240 мкг/кг и через 1 час — 20 мкг/кг/ч).

Назначая наркотические анальгетики, нужно хорошо представлять как положительные, так и отрицательные моменты их применения.

Положительные стороны:

- большой опыт применения;
- хороший обезболивающий и седативный эффекты;
- отсутствие существенного влияния на гемодинамику;
- умеренное дилатирующее действие на сосуды малого круга кровообращения.

Побочные эффекты:

- возможность респираторной депрессии вплоть до апноэ; быстрое введение фентанила или его передозировка могут вызывать ригидность грудной клетки;
- угнетение перистальтики кишечника;
- большие дозы морфина вызывают артериальную гипотензию;
- у детей с бронхолегочной дисплазией возможно затруднение дыхания за счет усиления спазма дыхательных путей;
- толерантность, привыкание и синдром отмены при длительных инфузиях.

В случае развития побочных эффектов необходимо иметь под рукой препараты-антагонисты наркотических анальгетиков:

Налоксон (Флумазенил) — препарат выбора как опиатный антагонист, используется с 1960 года, доказана безопасность у детей.

Способ применения: начальная доза 0,01 мг/кг до появления спонтанного дыхания и восстановления сознания. При депрессии дыхания у новорожденных, вызванной введением наркотических анальгетиков во время родов: 0,1 мг/кг в/м, п/к или в/в, впоследствии возможно профилактическое введение в дозе — 0,06 мг/кг в/м.

Ограничение к применению: у новорожденных от матерей с опиоидной зависимостью.

Местная анестезия у новорожденных

ЭМЛА (EMLA — Eutectic Mixture of Local Anesthetics) — смесь 2,5% лидокаина и 2,5% прилокаина на основе крема. Используют за 30-60 минут для обезболивания люмбальной пункции и постановки внутривенного катетера.

Тетракаиновый крем 4% (аметокаин); быстрое начало действия (30-40 минут).

Лидокаин. Подкожное введение 1% лидокаина тонкой иглой (30G) перед люмбальной пункцией у новорожденных. Буферизация раствора лидокаина (в соотношении 1/10 разводят раствором бикарбоната 1 мэкв/мл) позволяет уменьшить время начала действия без влияния на эффективность и продолжительность анестезии. Избегайте внутривенного введения!

Хлоргексидин+Лидокаиновый гель (Инстиллагель). Гель на основе 2,5% лидокаина с антисептическим средством. Применяется для обезболивания при всех видах эндоскопии, при интубации трахеи (описание препарата см.ниже).

ШАГОВЫЙ ПРИНЦИП ОБЕЗБОЛИВАНИЯ [2]

1 шаг. Не медикаментозное обезболивание: глюкоза per os, контакт с матерью «кожа к коже» (Н: медот Кенгуру)

2 шаг. Местное обезболивание (лидокаин, аметокаин, тетракаин гель 2%, 4%)

3 шаг. Парацетамол per os (10-15 мг/кг каждые 6-8 часов) или **ректально** (20-25 мг/кг каждые 6-8 часов)

4 шаг. Опиаты медленное внутривенное введение опиоидов (фентанила (титрование) (1-2 мкг/кг/час) или морфин (10-30 мкг/кг/час))

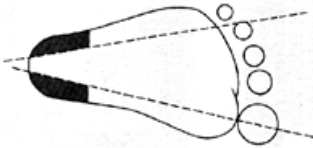
5 шаг. Инфильтрационная анальгезия лидокаином (0,5 мл/кг 1% раствора лидокаина или 0,25 мг/кг 2% раствора лидокаина) или блокада нервов.

6 шаг. Глубокая седация (в комбинации опиоидных, седативных и других препаратов) обезболивание с помощью фентанила (2-4 мкг/кг) или морфин (50-100 мкг/кг), с мидозалам (50-100 мкг/кг), кетамин (1-2 мг/кг) или тиопентал натрия (2 мг/кг), или общая анестезия.

***Примечание:** Выбор шага обезболивания зависит от болезненности процедур и тяжести состояния новорожденного.

Таблица №4

Алгоритм действия обезболивания при болезненных процедурах у новорожденных

Процедуры	Шаговое обезболивание	Комментарии
Санация трахеи	Шаг 1, рассмотрим шаг 4, или лидокаин через ЭТТ. - в острую фазу заболевания — болюс фентанила 1-2 мкг/кг в течение 15 минут перед каждой манипуляцией; - при снижении кратности санаций — нефармакологические методы анальгезии	Выполняют быстро, ограничить введение катетера в ЭТТ. Шаг 1 применяется при однократном санации трахеобронхиального дерева.
Забор крови из пятки 	Шаг 1 и использовать автоматический ланцет (приложение 1) Способ выполнения: - 40% глюкоза за 2 мин per os - 40% глюкоза непосредственно перед уколом (табл. 3) - укол пятки латерально (снижен риск инфицирования и повреждения нервных окончаний); - 40% глюкоза per os после укола; - не использовать круговой компресс; - после взятия крови – компресс	Венепункция эффективнее, безболезненнее: шаг 2,3 и согревание пятки неэффективно
Удаление пластыря	Использовать смоченный тампон, шаг 1 или 4	
Введение назогастрального зонда	Шаг 1, 2	Выполнять быстро, использовать смазку, избегать травм
Венепункция	Шаг 1,2	Потребуется меньше времени, и меньше прокола для взятия анализов
Пункция артер-ной вены	Шаг 1 и 2, рассмотрим шаг 5	Болезненнее чем венепункция
Удаление или замена внутривенного катетера	Использовать смоченный тампон, шаг 1	
Перевязка или первичная хирургическая	Шаг 1, рассмотреть шаги 2,4,5 или 6 зависит от степени тяжести	Смотри « обработка

обработка ран	раны	послеоперационной раны»
Кратковременная интубация трахеи (Н: для введения сурфактанта)	Шаг 3, в некоторых случаях назначается кетамин в/в в маленьких дозах (0,5мг/кг). Атропин (0,02мг/кг минимальная доза 0,1мг), перед введением кетамина. Миорелаксанты короткого действия если процедуру проводит подготовленный специалист	
Интубация трахеи	Шаг 4 или 6 , использовать мышечные релаксанты(при плановых интубациях), выполнять только подготовленному специалисту	
Экстубация трахеи	Использовать влажный тампон, шаг 1	Шаг 1 применять после экстубации
Установка центральных линии (венозные и артериальные)	Шаги 1,2,5, рассматривать шаги 4 или 6	Некоторых центрах используют общую анестезию
Катетеризация пупочной вены (приложение 4)	Шаг 1, избегать кожных швов	Избегать травматизма кожи
Пальпация мочевого пузыря*	Шаг 1	
Внутримышечная инъекция*	Шаг 1 и 2	
Подкожная инъекция*	Шаг 1 и 2	
Спинномозговая пункция (приложение 5)	Шаги 1,2,5, будьте внимательны при выполнении процедуры	Если ребенок на ИВЛ воспользуйтесь шагом 4
Обработка послеоперационной раны	Шаг 1, рассмотреть шаги 4 или 6 (если рана обширная)	
Циркумцизия	Шаги 1,2,5, после процедуры шаг 3	Шаг 5, блокада нерва полового члена
Установка мочевыводящего катетера в мочевого пузыря	Шаги 1,2, рассмотреть шаги 4 или 5	
Установка периферического катетера (приложение 2)	Шаги 1,2, рассмотреть шаги 4 и 5	Некоторые центры катетеризацию проводят под общим обезболиванием

* Уменьшение частоты данных процедур не отражается на качестве оказываемой помощи новорожденным, т.е минимизировать количество данных процедур.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

Боль у новорожденных, перенесших хирургические вмешательства, является одним из основных факторов, определяющих состояние новорожденных после операции и способствующих развитию осложнений, поэтому устранение боли в послеоперационном периоде является основной задачей.

Таблица №5

ШКАЛА CRIES для определения послеоперационной боли у новорожденных (Crying, Requires Oxygen, Increased Vital Signs, Expression, Sleep – CRIES)[13].

Показатели	Оценка	
Крик	0	не кричит
	1	крик, но ребенок успокаивается сам
	2	ребенок сам не успокаивается
Потребность в O₂	0	O ₂ не требуется
	1	требуется O ₂ <30%, для SpO ₂ >95%
	2	требуется O ₂ >30%
Повышение жизненных показателей	0	ЧСС и АД меньше или равны исходным
	1	ЧСС и АД превышают исходные не более 20%
	2	ЧСС и АД превышают исходные более 20%
Выражение лица	0	Спокойное
	1	Гримаса
	2	гримаса, немой крик, стон
Сон	0	глубокий, продолжительный сон
	1	часто просыпается
	2	не спит

Интерпретация:

Сокращение **CRIES** составлено по критериям, вошедшим в данную методику: **Crying** (плач), **Requires Oxygen** (требуется ли подача кислорода), **Increased Vital Signs** (повышенные витальные показатели), **Expression** (выражение лица), **Sleep** (сон). [Слово «cries» на английском языке означает «плачет», - примечание переводчика].

Данная шкала первоначально была разработана для оценки послеоперационной боли у новорожденных, но ее можно также использовать для отслеживания хронической боли.

Критерии шкалы CRIES:

Плач	при боли имеет характерную высокую тональность
Подача кислорода	У новорожденных, испытывающих боль, оксигенация снижена. Нужно поддерживать 95%-ную насыщенность этим газом

Повышенные витальные показатели	Эти параметры определяются в последнюю очередь, так как процедура измерения может разбудить ребенка.
Выражение лица	При боли на лице чаще бывает гримаса. Другие возможные признаки: опущение бровей, сжимание век, углубление носогубной борозды, разомкнутые губы, открытый рот.
Отсутствие сна	записывается информация о сне или его отсутствии за час, предшествующий оценке по другим параметрам

* В качестве обычных значений используйте показатели, полученные до операции, вне состояния стресса. Обычное значение ЧСС умножьте на 0,2, чтобы определить, какая ЧСС больше на 20%. То же проделайте и с обычным значением АД, применяйте среднее арифметическое систолического и диастолического АД.

Итоговый балл шкалы CRIES рассчитывается как сумма баллов по всем пяти критериям.

0-3 нет боли

10- сильная боль

Таблица №6

Принцип послеоперационного обезболивания

Оценка боли	Методы обезболивания
0-3	Немедикаментозные методы лечения боли (простой метод) - см. выше Медикаментозные методы лечения боли -Парацетамол (ацетаминофен)
4-9	Медикаментозные методы лечения боли - наркотические анальгетики (болюсное введение) (см выше)
10 и выше	Медикаментозные методы лечения боли 1. дробное введение наркотических анальгетиков 2. титрование наркотических анальгетиков (см выше)

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ БОЛИ

№	Наименование	Форма выпуска
1	Парацетамол (ацетаминофен, ибупрофен)	Ампула, свечи
2	Фентанил 0,005%	Ампула
3	Морфин 1%	Ампула
4	Лидокаин 1%, 2%	Ампула,
5	Налоксон	Ампула
6	Флумазенил	Ампула
7	Налмефен	Ампула
8	ЭМЛА (EMLA - Eutectic Mixture of local Anesthetics)	Тюбик (крем)
9	Тетракаиновый крем 4%, 2%	Тюбик (крем)
10	Хлоргексидин+Лидокаин	Тюбик (гель)
11	Мидозолам (седуксен, диазепам)	Ампула
12	Раствор глюкозы 5%, 10%, 25%, 40%	Ампула
13	Кетамин (калипсол)	Ампула
14	Тиопентал натрия	флакон

Инстиллагель

МНН: Хлоргексидин+Лидокаин (Chlorhexidine+Lidocaine)

Групповая принадлежность: Антисептическое средство+местный анестетик

Фармакологическое действие:

Комбинированный препарат, оказывающий антисептическое и местноанестезирующее действие. Хлоргексидин - противомикробный препарат, действующий на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы, дрожжи, дерматофиты. Эффективен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий - *Treponema spp.*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Trichomonas spp.*, *Chlamydia spp.*, *Ureaplasma spp.* Сохраняет активность (хотя несколько сниженную) в присутствии крови, гноя, различных секретов и органических веществ. Лидокаин - местный анестетик. Противомикробное действие и адекватная анестезия развиваются через 5-10 мин после применения препарата. Водорастворимый прозрачный гель обеспечивает четкий оптический обзор при различных эндоскопических процедурах

Показания:

Профилактика инфекции, анестезия при катетеризации мочеиспускательного канала, эндоскопических исследованиях. Инстиллагель: оперативные и диагностические вмешательства у детей и взрослых все формы эндоскопии, замена фистульных катетеров, интубация и ИВЛ, купирование болевого синдрома при цистите и уретрите; стоматология - анестезия места инъекции при проведении инфильтрационной анестезии, лечение афт и эрозий слизистой оболочки полости рта.

Противопоказания: Гиперчувствительность. С осторожностью.

Побочные действия: Редко - аллергические реакции (аллергический дерматит, кожная сыпь, ангионевротический отек), жжение в месте аппликации. Передозировка. Симптомы (при системном действии лидокаина в случаях тяжелых повреждений мочеиспускательного канала): брадикардия, судороги, коллапс. Лечение: при брадикардии - бета-адреностимуляторы, при судорогах - барбитураты или миорелаксанты короткого действия, при коллапсе - эпинефрин или допамин в/в.

Особые указания: Препарат стерилен и предназначен для одноразового введения.

Утверждено:

Приказом Министерства здравоохранения

Кыргызской Республики

№ 379 от 04.07.2014 г.

**СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ (СОП)
ПО ЗАБОРУ КАПИЛЛЯРНОЙ КРОВИ (УКОЛ В ПЯТКУ)
У НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА**

Назначение СОП. Настоящие стандартные операционные процедуры действуют на всей территории Кыргызской Республики и устанавливают требования по забору капиллярной крови (укол в пятку) у новорожденного ребенка.

Соблюдение настоящего СОПа является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих оказание медицинской помощи населению.

В период действия СОПа его выполнение является обязательным, любые отклонения должны быть мотивированы, зафиксированы документально и согласованы с Министерством здравоохранения КР. В случае необходимости настоящие СОП могут быть пересмотрены и изменены по согласованию с Министерством здравоохранения КР.

Определение. Процедура проведения забора капиллярной крови (укол в пятку) у новорожденного ребенка согласно эффективной неонатальной практике.

Цель процедуры. Получение капиллярной крови у новорожденного ребенка для проведения гематологического лабораторного мониторинга.

Показания к проведению. Клинический общий анализ крови, анализ крови на сахар, определение группы крови, уровня билирубина.

Ответственные за выполнение процедуры. Подготовленные неонатальные процедурные медицинские сестры, врачи-лаборанты и лаборанты.

Место проведения процедуры. Палата интенсивной терапии, операционная, родильный зал (при экстренных состояниях по месту нахождения пациента), палата совместного пребывания матери и ребенка. Процедура должна проводиться в термонейтральной среде (на подогретой поверхности под источником лучистого тепла при хорошем освещении) с целью предупреждения переохлаждения ребенка.

Оснащение/материалы:

1.	Спирт этиловый 70% или другой разрешенный антисептик
2.	Стерильные шарики (тампоны)
3.	Стерильные салфетки
4.	Стерильные пеленки (2 штуки)
5.	Скарификатор одноразовый
6.	Капиллярные трубки для сбора крови
7.	Лабораторные пробирки
8.	Предметные стекла
9.	Чистые перчатки
10.	Лоток для использованного материала

Алгоритм проведения забора капиллярной крови

№	Этапы	Обоснование
1.	Получите согласие родителей на проведение процедуры. По возможности разрешите родителям присутствовать во время процедуры.	Обеспечение соблюдения этических и юридических норм
2.	Вымойте руки с мылом, соблюдая алгоритм мытья рук.	Удаление грязи и транзитной флоры для предупреждения распространения инфекции.
3.	Подготовьте оснащение для проведения процедуры.	Четкое выполнение алгоритма. Сведение к минимуму дополнительных действий при проведении процедуры.
4.	Проведите гигиеническую антисептику рук, наденьте чистые перчатки.	Предупреждение микробной контаминации с рук медработника
5.	Двукратно, круговыми движениями от центра к периферии, обработайте место проведения укола, стерильным тампоном, смоченным в 70% этиловом спирте или другом разрешенном для этих целей антисептике. Дождитесь полного высыхания антисептика. Использованный тампон сбросьте в емкость для опасных медицинских отходов.	Предупреждение микробной контаминации места укола с кожных покровов пациента. Удаление использованного материала.
6.	Пригните стопу к голени и одной рукой держите ее в этом положении. Крепко сожмите пятку, чтобы она покраснела (но не сильно, чтобы она не стала белой).	Облегчает прокол кожи.
7.	Скарификатором сделайте прокол кожи. Постарайтесь уколоть в боковую или срединную сторону пятки. Избегайте укола в подпяточник, так как существует риск инфицирования. По возможности избегайте укола в те участки, которые уже использовались ранее.	Физиологические поверхности для забора крови у новорожденного.

		
8.	Периодически нежно сжимайте пятку для увеличения притока крови. Избегайте чрезмерного сдавливания и потирания пятки, поскольку это может вызвать кровоизлияние и разбавление крови жидкостью ткани.	Улучшение кровенаполнение в области прокола.
9.	Соберите кровь в капиллярную трубку, взяв достаточный ее объем для всех необходимых исследований.	Следование процедуре забора капиллярной крови.
10.	Попросите помощника или мать ребенка на несколько минут осторожно прижать место прокола сухим ватным шариком.	Профилактика кровотечения из места укола.
11.	Использованный материал и перчатки поместите в емкость для опасных медицинских отходов.	Удаление использованного материала.
12.	После окончания процедуры и снятия перчаток проведите гигиеническую антисептику рук.	Предупреждение микробной контаминации с рук медработника.
13.	Зафиксируйте дату и время проведения процедуры в истории болезни.	Ведение медицинской документации.

Приложение 2

Утверждено:

Приказом Министерства здравоохранения

Кыргызской Республики

№ 379 от 04.07.2014 г.

Катетеризация периферических вен у новорожденных

Показания:

- внутривенное введение препаратов и проведение инфузии;
- введение препаратов крови;
- парентеральное питание (если не назначаются жировые эмульсии).

Ответственные: подготовленные неонатальные процедурные медицинские сестры, врачи-неонатологи, врачи-неонатологии-реаниматологии.

Средства:

- Лоток (предварительно вымыть с мылом и водой, затем обработать 70% спиртом и высушить);
- Стерильные перчатки, плотно облегающие руку;
- Тампон или ватный шарик, пропитанный 70% спиртом;
- Канюля или игла-бабочка (23-25 размер);
- 5-ти мл шприц, заполненный раствором 0,9% натрия хлорида;
- Лейкопластырь;
- Резиновая ленточка вместо жгута (по необходимости);
- Шина для фиксации конечности (по необходимости);
- Антисептик для обработки рук;
- Контейнер для утилизации острых предметов;
- 40% раствор глюкозы для обезболивания для орального применения, соска-пустышка.

Процедура:

- Вымойте руки согласно алгоритму;
- Соберите необходимые средства;
- Сверьте персональные данные на бирке ребенка с листом назначения;
- Получите согласие родителей (если родители присутствуют), объясните суть предстоящей процедуры. По возможности разрешите родителям присутствовать во время процедуры;
- Определите место венозного доступа:
 - Предпочтительные места пункции: подкожные вены головы, тыльная поверхность кисти, тыльная поверхность стопы, локтевая вена;
 - Сначала используйте дистальные вены;

- Выберите относительно ровную вену;
- Отсутствуют синехии (синяки) над областью пункции;
- Вена мягкая и эластичная на ощупь, не уплотнена;
- Конечность легко иммобилизовать в суставе;
- Обеспечьте комфортную обстановку для младенца:
 - Запеленайте (оставьте свободной конечность, на которой планируете пунктировать вену);
 - Обеспечьте термонеutralную среду, желательнее проводить процедуру на подогретой поверхности под источником лучистого тепла при хорошем освещении. Избегайте охлаждения ребенка во время процедуры;
 - Закройте глаза ребенка повязкой от яркого света;
 - Для успокоения ребенка используйте соску-пустышку;
 - С целью обезболивания назначьте 1-2 мл 40% глюкозы орально детям старше 31 недели гестационного возраста и массой более 1500 грамм;

- Обработайте руки антисептиком;
- Наденьте плотно облегающие стерильные перчатки;

- Обработайте пункции ватным шариком 70% растворе спирта круговыми движениями от центра к периферии.



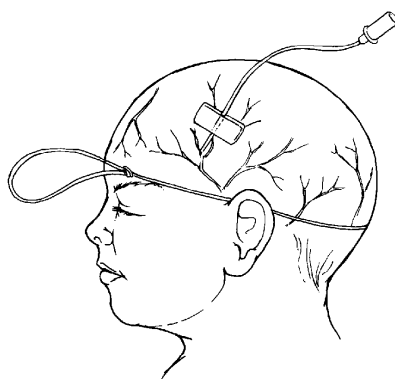
кожу в области пункции в течение 30 секунд, смоченным в 70% спирте, круговыми движениями от центра к периферии.

Дайте поверхности высохнуть. **Осторожно:** у крайне незрелых детей дезинфекция может вызвать повреждение кожи. **Внимание:** Не пальпируйте вену повторно;

- Накладывайте жгут только на короткое время, предпочтительно воспользуйтесь помощью коллеги:
 - Если для венозного доступа выбрана кисть, ступня, рука или нога, попросите помощника указательным и большим пальцем осторожно сжать конечность выше места пункции, или зафиксируйте конечность ребенка свободной рукой, как показано на рисунке.

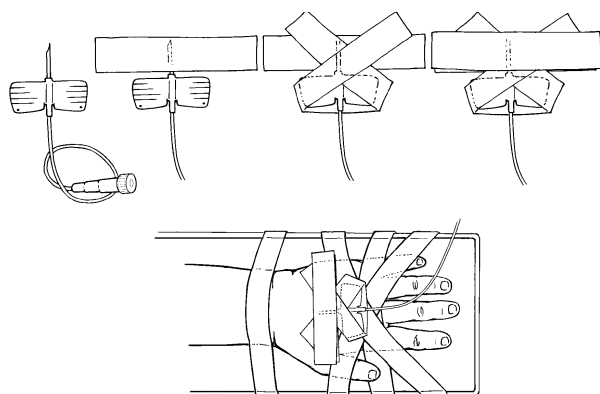
- Если планируете использовать подкожную вену головы, попросите помощника нажать на вену ниже избранного места пункции или используйте резиновую ленточку (как жгут), как показано на рисунке.

- Хорошо натяните кожу;
- Произведите прокол кожи под углом 10-30 градусов, срез иглы должен быть направлен вверх:
 - Если используете иглу-бабочку, количество крови покажется в трубочке, присоединенной к игле, как только игла попадает в вену. Не продвигайте иглу глубже;
 - Если используете канюлю;

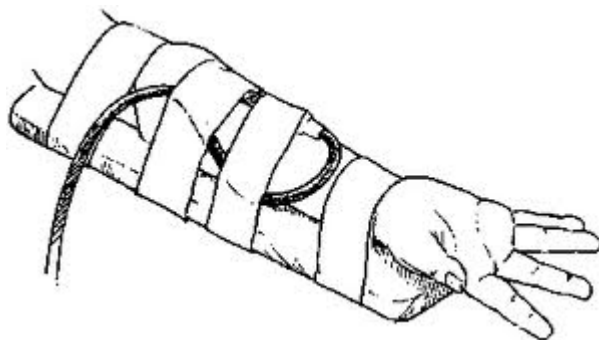


иглой под углом 10-30 градусов, срез иглы должен быть направлен вверх: иглу-бабочку, количество крови покажется в трубочке, присоединенной к игле, как только игла попадает в вену. Не продвигайте иглу глубже; канюлю;

- Как только кровь заполнить втулку канюли, постепенно вытаскивайте иглу, одновременно продвигая канюлю внутрь;
 - Когда втулка канюли достигнет кожи, удалите иглу;
 - Сбросьте иглу в контейнер для утилизации острых предметов;
- Попросите помощника отпустить конечность новорожденного или убрать резиновую ленточку;
 - Подсоедините шприц с раствором 0,9% натрия хлорида и медленно введите раствор в течение нескольких секунд для того, чтобы убедиться, что вена успешно канюлирована.
 - Если в месте вливания появилась припухлость, удалите иглу-бабочку/канюлю, осторожно прижмите место катетеризации стерильным марлевым тампоном в течение 2-3 минут. Место катетеризации обработайте кожным антисептиком. Наложите на место катетеризации стерильную давящую повязку и зафиксируйте ее лейкопластырем. **Внимание:** При неудаче выполняйте не более 3-х попыток. Далее переходите к катетеризации другой вены или пригласите коллегу для проведения катетеризации;
 - Если вена успешно канюлирована, закройте канюлю заглушкой и зафиксируйте иглу-бабочку/канюлю полосками лейкопластыря. На лейкопластыре укажите дату и время постановки канюли;



- Если используете вену на руке или ноге, иммобилизируйте конечность, при необходимости, при этом избегайте сильного давления;



- Утилизируйте отходы в соответствии с правилами техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима;
- Вымойте руки;
- Зафиксируйте дату и место введения иглы-бабочки/канюли.

Ежедневный уход за катетером:

- Регулярно осматривайте (при проведении инфузии ежечасно) место пункции с целью раннего выявления осложнений. При появлении отека, покраснения, непроходимости катетера, подтекания, а также при болезненной реакции младенца при введении препаратов поставьте в известность врача и удалите катетер;
- После введения антибиотиков, концентрированных растворов глюкозы, препаратов крови промойте катетер небольшим количеством физиологического раствора (0,5 -1мл);
- Следите за состоянием фиксирующей повязки и меняйте ее при необходимости;
- Чаще меняйте стерильные заглушки, никогда не пользуйтесь заглушками, внутренняя поверхность которых могла быть инфицирована.

Осложнения катетеризации:

- Инфекционные местные или системные;
- Флебит;
- Тромбоз;
- Кровотечение или гематома;
- Воздушная эмболия;
- Случайная катетеризация артерии.

Удаление периферического катетера:

- Вымойте руки согласно алгоритму;
- Прекратите инфузию и снимите защитную бинтовую повязку (если имеется);
- Обработайте руки антисептиком и наденьте чистые нестерильные перчатки;
- Удалите лейкопластырь от периферии к центру, предварительно смочив его 70% спиртом;
- Медленно и осторожно удалите катетер из вены;
- Осторожно прижмите место катетеризации стерильным марлевым тампоном в течение 2-3 минут;
- Место катетеризации обработайте кожным антисептиком;
- Наложите на место катетеризации стерильную давящую повязку и зафиксируйте ее лейкопластырем;
- Проверьте целостность канюли катетера;
- Утилизируйте отходы в соответствии с правилами техники безопасности и санитарно-эпидемиологического режима;
- Снимите перчатки и обработайте руки;
- Зафиксируйте время, дату и причину удаления катетера.

Приложение 3

Утверждено:

Приказом Министерства здравоохранения

Кыргызской Республики

№ ____ от _____ 2014 г.

Наложение повязки ДЕЗО

Назначение СОП. Настоящие стандартные операционные процедуры действуют на всей территории Кыргызской Республики и устанавливают требования по наложению повязки ДЕЗО.

Соблюдение настоящего СОПа является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих оказание медицинской помощи населению.

В период действия СОПа его выполнение является обязательным, любые отклонения должны быть мотивированы, зафиксированы документально и согласованы с Министерством здравоохранения КР. В случае необходимости настоящие СОП могут быть пересмотрены и изменены по согласованию с Министерством здравоохранения КР.

Показания:

- иммобилизация верхней конечности к грудной клетке при переломах ключицы
- а также после вправления вывиха плеча

При наложении повязки верхней конечности придается физиологическое положение. Сначала фиксируется плечо к туловищу, затем удерживается лучезапястный сустав и, наконец, локтевой сустав поврежденной стороны. Суставы здоровой верхней конечности остаются свободными, и, новорожденный ребенок может производить любые движения здоровой рукой.

Ответственные: подготовленные врачи неонатологи, неонатолог-реаниматолог, травматолог.

Оснащение:

-бинт шириной 10 см

- ватно-марлевый валик
- ножницы
- лейкопластырь
- присыпка.

Примечание: Закрепляющий тур бинта всегда проводят к больной руке вокруг туловища, плотно прижимая им плечо к грудной клетке. При наложении повязки на левую руку ходы бинта идут слева направо, а при бинтовании правой руки - справа налево, руке придают согнутое положение в локтевом суставе под прямым углом, локоть отводят несколько назад, а плечо в процессе бинтования приподнимают кверху.

Техника наложения повязки Дезо

1. Повязку Дезо накладывают после предварительного вкладывания в подмышечную впадину валика из ваты, обернутого марлей. После осторожно согнуть поврежденную конечность в локтевом суставе, привести и прижать к груди.
2. Сделать два закрепляющих тура бинта по груди, больной руке в области плеча, спине и подмышечной впадине со стороны здоровой конечности.
3. Вести бинт через подмышечную впадину здоровой стороны по передней поверхности груди косо на надплечье больной стороны.
4. Опустить бинт вниз по задней поверхности больного плеча под локоть.
5. Обогнуть локтевой сустав и, поддерживая предплечье, направить бинт косо в подмышечную впадину здоровой стороны. Вести бинт из подмышечной впадины по спине на больное надплечье
6. Вести бинт с надплечья по передней поверхности больного плеча под локоть и обогнуть предплечье. Направить бинт по спине в подмышечную впадину здоровой стороны. Повторять туры бинта до полной фиксации плеча.
7. Закончить повязку двумя закрепляющими турами по груди, больной руке в области плеча, спины. Если повязка наложена на длительное время, туры бинта следует прошить.

Приказом Министерства здравоохранения

Кыргызской Республики

№ 379 от 04.07.2014 г.

СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ (СОП) ПО КАТЕТЕРИЗАЦИИ ПУПОЧНОЙ ВЕНЫ

Назначение СОП. Настоящие стандартные операционные процедуры действуют на всей территории Кыргызской Республики и устанавливают требования по безопасности при катетеризации пупочной вены.

Соблюдение настоящего СОПа является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих оказание медицинской помощи населению.

В период действия СОПа его выполнение является обязательным, любые отклонения должны быть мотивированы, зафиксированы документально и согласованы с Министерством здравоохранения КР. В случае необходимости настоящие СОП могут быть пересмотрены и изменены по согласованию с Министерством здравоохранения КР.

Определение. Катетеризация пупочной вены у новорожденных – это инвазивная хирургическая манипуляция, заключающаяся во введении катетера в пупочную вену с диагностической и лечебной целью.

Цель процедуры. Введение жидкости и лекарств. Введение медикаментов при проведении первичной реанимационной помощи, обменное переливание крови, частичное обменное переливание плазмы.

Показания к проведению. По назначению врача для выполнения определенных лечебных или диагностических процедур в первые 14 дней жизни ребенка:

- Введение лекарственных препаратов, проведение инфузионной терапии и парентерального питания;
- Заменное или частичное переливание препаратов крови;
- Мониторинг центрального венозного давления;
- Частый забор крови для исследований у нестабильных пациентов.

Противопоказания:

- Абдоминальное хирургическое вмешательство в области пупочных сосудов;
- Инфекционные заболевания:
 - Омфалит;
 - Перитонит;
 - Некротический энтероколит;
- Врожденные пороки передней брюшной стенки:
 - Омфалоцеле;
 - Гастрошизис;
 - Пупочная фистула.

Ответственные за выполнение процедуры. Врач неонатолог-реаниматолог, владеющий техникой проведения катетеризации пупочной вены у новорожденных.

Место проведения процедуры. Родильный зал, операционная, палата интенсивной терапии (при экстренных состояниях по месту нахождения пациента). Процедура должна проводиться при хорошем освещении в термонеutralной среде (под источником лучистого тепла на подогретой поверхности) с целью предупреждения переохлаждения ребенка.

Наблюдение и уход за катетером осуществляет лечащий врач, процедурные, перевязочные или постовые медсестры при строгом соблюдении всех правил асептики и антисептики.

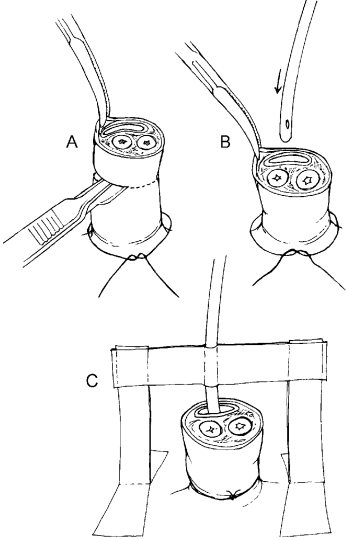
Оснащение/материалы:

1	Спирт этиловый 70% или другой разрешенный антисептик
2	Стерильные шарики (тампоны)
3	Стерильные ножницы/скальпель
4	Шелк 2.0
5	Стерильные салфетки
6	Стерильные пленки (не менее 3)
7	Лейкопластырь (стандартный пластырь)
8	Стерильные перчатки
9	Катетер нужного размера Fr5 или Fr8
10	Шприц 5,0 мл
11	Стерильный зажим
12	Физиологический раствор
13	Стерильный халат

14	Лоток для использованного материала
15	Защитный щиток, чепчик

Алгоритм проведения катетеризации

№	Этапы	Обоснование
1.	Получите информированное согласие родителей на проведение процедуры. По возможности разрешите родителям присутствовать во время процедуры.	Обеспечение соблюдения этических и юридических норм
2.	Подготовьте оснащение для проведения процедуры.	Четкое выполнение алгоритма. Сведение к минимуму дополнительных действий при проведении процедуры.
3.	Вымойте руки с мылом, соблюдая алгоритм мытья рук.	Удаление грязи и транзитной флоры для предупреждения распространения инфекции.
4.	Внимательно прочтите название и дозу лекарственного средства. Убедитесь, что новорожденному назначено данное лекарственное средство. Приготовьте необходимый раствор.	Сведение к минимуму ошибок при введении лекарственного препарата.
5.	Расположите удобно ребенка на манипуляционном столике (при экстренных состояниях самостоятельно создайте доступ к предполагаемому месту пункции). Зафиксируйте конечности.	Сведение к минимуму мышечного напряжения. Удобство проведения процедуры.
6.	Проведите гигиеническую антисептику рук, наденьте стерильные перчатки, стерильный халат, защитные очки.	Предупреждение микробной контаминации с рук медработника
7.	Двукратно, круговыми движениями от центра к периферии, обработайте околопупочную область в месте проведения процедуры, стерильным тампоном, смоченным в 70% этиловом спирте или другом разрешенном для этих целей антисептике. Дождитесь полного высыхания антисептика. Использованный	Предупреждение микробной контаминации для места введения катетера с кожных покровов ребенка. Удаление использованного материала.

	тампон сбросьте в емкость для опасных медицинских отходов.	
8.	Обложите манипуляционное поле стерильными салфетками.	Предупреждение микробной контаминации с кожи пациента
9.	Наложите шелковую лигатуру вокруг пупочного остатка, затяните ее, но не туго.	Фиксация и герметизация катетера.
10.	Отрежьте пупочный остаток ножницами/скальпелем на расстоянии 1- 2 см от поверхности кожи.	Определение пупочной вены.
11.	Возьмите гемостатическим зажимом край культи пуповины и удерживайте его вертикально.	Облегчает проход катетера.
12.	<p>Заблаговременно приготовленный шприц, заполненный физиологическим раствором подсоедините к катетеру, убедитесь, что в катетере нет пузырьков воздуха.</p> <p>Распознайте две пупочные артерии, которые имеют более толстые стенки и обычно сужены, и единственную пупочную вену, которая обычно имеет более широкий просвет и находится над артериями (ближе к головной части ребенка). Введите катетер в вену на необходимую глубину в см. (1,5 x массу тела при рождении в кг). Проверьте проходимость катетера шприцом, подтянув поршень назад, при правильном расположении катетера в пупочной вене в шприце должна появиться кровь.</p>	<p>Сведение к минимуму ошибок при введении катетера.</p> 
13.	Затяните шелк вокруг пупочного остатка, перекиньте через катетер и туго затяните лигатуру.	
14.	Обработайте круговым движением место входа катетера стерильным тампоном, смоченным в 70% этиловом спирте или другом разрешенном для этих целей антисептике.	Профилактика инфекций в месте входа катетера.
15.	После окончания процедуры и снятия	Предупреждение микробной

	перчаток проведите гигиеническую антисептику рук. Использованные перчатки сбросьте в емкость для опасных медицинских отходов.	контаминации с рук медработника. Удаление использованного материала
16.	Убедитесь в правильности положения катетера проведением рентген-контроля в прямой и боковой проекции. Конец катетера должен находиться на уровне T9 – T10. Рентген-контроль положения должен быть проведен до начала использования катетера, за исключением случаев введения жидкостей при реанимации.	
17.	Зафиксируйте дату и время введения катетера в журнале.	Ведение медицинской документации. Для принятия решения о смене или удаления катетера.
18.	Перевязку, замену или удаление катетера проводить по назначению врача с регистрацией в учетно-отчетной медицинской документации (история развития новорожденного) даты и времени удаления	

Осложнения:

- Инфекция;
- Тромбоэмболия;
- Тромбофлебит;
- Кровопотеря:
 - Из пупочной культи;
 - Случайное отсоединение пупочного катетера от шприца/капельницы;
- Неправильное положение катетера в полости сердца или главные сосуды (при глубоком введении катетера):
 - Перфорация сердечной мышцы;
 - Тампонада сердца;
 - Аритмия сердца;
 - Эндокардит;
 - Геморрагический инфаркт легких;
 - Гидроторакс;
- Неправильное положение катетера в портальной системе:
 - Некротический энтероколит;
 - Портальная гипертензия;
 - Некроз тканей печени;

- Перфорация сосудов;
- Разрыв или фрагментация катетера;
- Миграция фрагмента катетера.

Уход за катетером после его установки:

- В первые 24 часа после установки катетера положение ребенка должно быть на спине либо на боку;
- Не используйте повязку на пупочную культю;
- Не подтягивайте катетер;
- Проверяйте каждый час на наличие кровотечения или признаков инфекции. Использование катетера более 7 дней возможно после осмотра заведующего отделением/ консультанта;
- Осматривайте и документируйте любые осложнения.

Удаление катетера:

- Прекратите инфузию;
- Расположите ребенка на спине;
- Обработайте культю пуповины антисептическим раствором;
- Удалите шелк с культи;
- Наложите новую шелковую нить на культю на случай кровотечения после удаления катетера;
- Медленно подтяните на себя пупочный катетер и извлеките его;
- При наличии признаков воспаления, отправьте кончик катетера на бактериологическое исследование;
- Наблюдайте в течение часа на наличие кровотечения. Если культя кровоточит, наложите стерильный зажим, если возможно, или подвяжите шелковую нить;
- В течение первых 4 часов после удаления катетера не выкладывайте ребенка на живот.

СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ (СОП) ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЛЮМБАЛЬНОЙ ПУНКЦИИ У ДЕТЕЙ

Назначение СОП. Настоящие стандартные операционные процедуры действуют на всей территории Кыргызской Республики и устанавливают требования по проведению люмбальной пункции у детей.

Соблюдение настоящего СОПа является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих оказание медицинской помощи населению.

В период действия СОПа его выполнение является обязательным, любые отклонения должны быть мотивированы, зафиксированы документально и согласованы с Министерством здравоохранения КР. В случае необходимости настоящие СОП могут быть пересмотрены и изменены по согласованию с Министерством здравоохранения КР.

Определение. Люмбальная пункция (поясничный прокол) – это инвазивная хирургическая процедура введения иглы в подпаутинное пространство спинного мозга на уровне поясничного отдела позвоночника с целью получения ликвора.

Цель процедуры. Проводится с диагностической целью для исследования состава спинно-мозговой жидкости.

Показания для проведения люмбальной пункции.

- Диагностика менингита.
- Отсутствие положительной динамики спустя 72 часа от начала лечения, или наличие венитрикулита.

Ответственные за выполнение процедуры. Врач, владеющий данной техникой (реаниматолог, невропатолог, нейрохирург).

Место проведения процедуры. Манипуляционная, перевязочная, отделение реанимации или палаты интенсивной терапии, операционная.

Наблюдение и уход. Наблюдение после проведения люмбальной пункции, осуществляет лечащий врач.

ОСНАЩЕНИЕ/МАТЕРИАЛЫ:

1.	Спирт этиловый 96%
2.	1% раствор йодиола или йодоната
3.	1% раствор лидокаина
4.	Пункционная игла
5.	Стерильные перчатки
6.	Стерильные салфетки

7.	Стерильные пеленки (3 штуки)
8.	Лейкопластырь
9.	5% спиртовой раствор йода
10.	Шприц 5 мл
11.	Шприц 10 мл
12.	Стерильные пробирки в штативе

Алгоритм проведения люмбальной пункции

№	Этапы	Обоснование
1.	Объясните родителям ребенка суть предстоящей процедуры.	Психологическая поддержка ребенка.
2.	Получите согласие родителей на проведение процедуры. По возможности разрешите родителям присутствовать во время процедуры.	Обеспечение соблюдения этических и юридических норм
3.	Подготовьте оснащение для проведения процедуры.	Четкое выполнение алгоритма. Сведение к минимуму дополнительных действий при проведении процедуры.
4.	Вымойте руки с мылом, соблюдая алгоритм мытья рук.	Удаление грязи и транзиторной флоры для предупреждения распространение инфекции.
5.	Расположите удобно ребенка на манипуляционном столике (при экстренных состояниях самостоятельно создайте доступ к предполагаемому месту пункции). А. Положение, лежа на боку (ноги согнуты и приведены к животу, подбородок к груди, спина выгнута, живот втянут). Люмбальная пункция проводится в присутствии медицинской сестры. После введения иглы положение больного может быть изменено. В. Положение сидя (ребенок сидит на каталке, держась за край руками). Помощник придерживает ребенка и следит за его состоянием, учитывая вегетативную реакцию. Положение оперирующего врача - стоя со стороны пункции.	Сведение к минимуму мышечного напряжения. Удобство проведения процедуры.
6.	Проведите гигиеническую асептику рук, наденьте стерильные перчатки.	Предупреждение микробной контаминации с рук медработника
7.	Двукратно, круговыми движениями от центра к периферии, обработайте операционное поле стерильным тампоном, смоченным в 1% растворе йодинола или йодоната с захватом кожи на расстоянии не менее 5 – 10 см от места проведения процедуры, после чего обработайте операционное	Предупреждение микробной контаминации места введения катетера, с кожных покровов пациента. Удаление использованного

	поле 96% этиловым спиртом. Дождитесь полного высыхания антисептика. Использованный тампон сбросьте в емкость для опасных медицинских. Затем обложите операционное поле стерильным бельем.	материала
8.	Обезболивание. Достаточно введение 4 - 6 мл 1% раствор лидокаина или другого анестетика, по ходу предполагаемого прокола.	Местная анестезия, для предотвращения неадекватной двигательной реакции.
9.	Непосредственно перед пунктированием, еще раз проверьте исправность иглы. Убедитесь в том, что мандрен легко вынимается, и что он подходит к данной игле. Пункционная игла для младенцев, детей младшего возраста должна быть 22 калибра, для детей старшего возраста 20 калибра. Пункционную иглу держат в положении писчего пера, строго перпендикулярно к пунктируемой плоскости. При прохождении через твердую мозговую оболочку появляется ощущение «провала», что свидетельствует о правильном положении иглы. Ощущение «провала» может не возникнуть при использовании одноразовых острых игл. В этом случае проверить положение иглы можно по появлению ликвора, периодически вынимая мандрен. <u>Не вынимайте мандрен сразу на всю длину.</u>	Контроль глубины и угла введения пункционной иглы в подпаутинное пространство спинного мозга.
10.	Получив ликвор, измерьте ликворное давление. Для этого соедините иглу со стеклянным столбиком диаметром 1 - 2 мм. Ориентировочно давление можно оценить по скорости вытекания ликвора, так 60 капель в минуту условно соответствует нормальному давлению. Помните, что в положении сидя давление в 2 - 2,5 раза выше. Затем возьмите 2 мл ликвора на клиническое исследование, а при необходимости и на бактериологическое исследование.	Оценка ликворного давления и получение ликвора для анализов (на микроскопию, пленку, бактериологический посев).
11.	После окончания процедуру наложите асептическую стерильную повязку на место пункции (стерильная салфетка, сверху зафиксированная лейкопластырем).	Профилактика контаминации и механических осложнений
12.	Зафиксируйте дату и время проведения пункции в журнале.	Ведение медицинской документации
13.	После процедуры, оставьте ребенка в горизонтальном положении в постели (лежа на животе) в течение 3-4 часов.	Профилактика ортостатических реакций

Приложение 6

Утверждено:

Приказом Министерства здравоохранения

Кыргызской Республики

№ 379 от 04.07. 2014 г.

СТАНДАРТНЫЕ ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕДУРЫ (СОП) ПО КАТЕТЕРИЗАЦИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ВЕН У ДЕТЕЙ

Назначение СОП. Настоящие стандартные операционные процедуры действуют на всей территории Кыргызской Республики и устанавливают требования по безопасности при катетеризации периферических вен у детей.

Соблюдение настоящего СОПа является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих оказание медицинской помощи населению.

В период действия СОПа его выполнение является обязательным, любые отклонения должны быть мотивированы, зафиксированы документально и согласованы с Министерством здравоохранения КР. В случае необходимости настоящие СОП могут быть пересмотрены и изменены по согласованию с Министерством здравоохранения КР.

Определение. Катетеризация вен – это инвазивная хирургическая манипуляция, заключающаяся во введении катетеров в естественные каналы и полости человека, кровеносные и лимфатические сосуды с диагностической и лечебной целью.

Цель процедуры. Для кратковременного доступа (до 72 часов) в сосуды при внутривенном вливании жидкостей, лекарственных и парентеральных питательных растворов, для взятия крови.

Показания к проведению. По назначению врача для выполнения определенных лечебных или диагностических процедур.

Ответственные за выполнение процедуры. Врач, владеющий техникой проведения катетеризации периферических вен у детей, процедурная медицинская сестра, прошедшая специальную подготовку катетеризации сосудов у детей и новорожденных.

Место проведения процедуры. Процедурный кабинет, палата интенсивной терапии, общая палата, операционная (при экстренных состояниях по месту нахождения пациента).

Наблюдение и уход за катетером осуществляет лечащий врач, процедурные, перевязочные или постовые медсестры при строгом соблюдении всех правил асептики и антисептики.

Оснащение/материалы:

1.	Спирт этиловый 70% или другой разрешенный антисептик
2.	Стерильные шарики (тампоны)
3.	Стерильные салфетки
4.	Стерильные пеленки (2 шт.)
5.	Подкладная пеленка
6.	Лейкопластырь (стандартный пластырь)
7.	Стерильные перчатки
8.	Жгут
9.	Валик
10.	Катетер нужного размера
11.	Шприц 5,0 мл
12.	Физиологический раствор
13.	Лоток для использованного материала

Алгоритм проведения катетеризации

	Этапы	Обоснование
1.	Пригласите родителей и объясните суть предстоящей процедуры.	Психологическая поддержка пациенту. Сведение нежелательных реакций со стороны пациента.

2.	Получите согласие родителей на проведение процедуры. По возможности разрешите родителям присутствовать во время процедуры.	Обеспечение соблюдения этических и юридических норм.
3.	Подготовьте оснащение для проведения процедуры.	Четкое выполнение алгоритма. Сведение к минимуму дополнительных действий при проведении процедуры.
4.	Вымойте руки с мылом, соблюдая алгоритм мытья рук.	Удаление грязи и транзиторной флоры для предупреждения распространения инфекции.
5.	Внимательно прочтите название, дозу лекарственного средства, приготовьте нужный раствор. Убедитесь, что ребенку назначено данное лекарственное средство.	Сведение к минимуму ошибок при введении лекарственного препарата.
6.	Помогите ребенку занять удобное положение (при экстренных состояниях пациента самостоятельно создайте доступ к предполагаемому месту катетеризации).	Сведение к минимуму мышечного напряжения. Удобство проведения процедуры.
7.	Визуально и путем пальпации определите место введения катетера.	Определение места катетеризации.
8.	Проведите гигиеническую антисептику рук, наденьте стерильные перчатки.	Предупреждение микробной контаминации с рук медработника
9.	Двукратно, круговыми движениями от центра к периферии, обработайте поле в месте проведения манипуляции, стерильным тампоном, смоченным в 70% этиловом спирте или другом разрешенном для этих целей антисептике. Площадь обработки должна быть не менее 5 см. Дождитесь полного высыхания антисептика. Использованный тампон сбросьте в емкость для опасных медицинских отходов.	Предупреждение микробной контаминации места введения катетера с кожных покровов пациента. Удаление использованного материала.
10.	Наложите жгут на 10 см выше предполагаемого места введения катетера, предварительно подложив под жгут салфетку.	Обеспечение кровенаполнения сосудов. Подложенная салфетка – для избежания защемления кожи.
11.	Указательным или большим пальцем левой руки на расстоянии 7-10 см ниже места прокола	Облегчает прокол кожи.

	оттяните кожу.	
12.	1-м и 2-м пальцами правой руки возьмите катетер и срезом иглы вверх произведите прокол. После появления крови в индикаторе, параллельно поверхности руки введите иглу в вену на 3-5 мм. Убедитесь, что игла-мандрен в вене. Снимите жгут.	При срезе иглы, обращенным вниз, возможно присасывание катетера к стенке сосуда.
13.	1-м и 2-м пальцами левой руки зафиксируйте канюлю катетера.	Профилактика механических осложнений.
14.	Одновременно 1-м и 2-м пальцами правой руки оттяните иглу-мандрен.	Во избежание прокола вены иглой-мандреном.
15.	Пальцами правой руки начните движение катетера в вену вплоть до канюли. Извлеките иглу-мандрен.	Оставленная игла-мандрен может проткнуть вену при движениях больного.
16.	Присоедините к канюле катетера шприц, наполненный физиологическим раствором, и введите до 5,0 мл раствора в вену.	Проверка проходимости вены.
17.	Отсоедините шприц, придерживая канюлю левой рукой, и закройте ее стерильной заглушкой.	Сведение к минимуму попадания микроорганизмов в канюлю.
18.	Обработайте круговым движением место входа катетера стерильным тампоном, смоченным в 70% этиловом спирте или другом разрешенном для этих целей антисептике.	Профилактика инфекций в месте входа катетера.
19.	Зафиксируйте катетер полосками лейкопластыря (типа «штанишки») или стандартным пластырем.	Профилактика механических осложнений, выход катетера из вены.
20.	На видном месте повязки зафиксируйте дату и время введения катетера.	Для принятия решения о времени смены или удаления катетера.
21.	Использованный материал поместите в емкость для опасных медицинских отходов.	Удаление использованного материала.
22.	После снятия перчаток проведите гигиеническую антисептику рук. Использованные перчатки сбросьте в емкость для опасных медицинских отходов.	Предупреждение микробной контаминации с рук медработника. Удаление использованного материала.

23.	Зафиксируйте дату и время введения катетера в журнале.	Ведение медицинской документации. Для принятия решения о смене или удалении катетера.
24.	Перевязку, замену или удаление катетера проводить по назначению врача с отметкой даты и времени удаления.	

Литература:

1. KJS Anand, DPhil, Joseph A Garcia-Prats, MD, Melanie S Kim, MD. Prevention and treatment of neonatal pain. – May, 2013.
2. KJS Anand, MD Analgesia for specific neonatal procedures. – 2014.Uptodate
3. А.С. Ваняркина, Н.Н. Мартынович, Н.И. Михеева, С.В. Молева, О.Г. Иванова, О.С. Федорова, А.Д. Апостолова «Стратегия ведения болевого синдрома у новорожденных детей в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии». Оригинальные статьи, Педиатрия, Перинатология и Неонатология. – 2012.
4. Afssaps. Prise en charge medicamenteuse de la douleur aigue et chronique chez l'enfant ; Recommandations de bonne pratique. — Paris, 2009.
5. Anderson B.J., Allegaert K. The pharmacology of anaesthetics in the neonate. — 2010. — Vol. 24, № 3. — P. 419-431.
6. Australian and New Zealand Neonatal Network (ANZNN), Best Practice Clinical Guideline- Assessment and Management of Neonatal Pain, September 2007
7. Боль и обезболивание в неонатологии © н.П.Шабалов, С.Л.Ивонов, 2004.
8. Douleur Aigue du Nouveau-ne — DAN, Carbajal R., Paupe A. et al., 1997.
9. Royal Australasian College of Physicians, Guideline Statement: Management of Procedure-Related Pain in Neonates, 2005.
10. Royal Prince Alfred Hospital (RPA) Newborn Care Protocol Book- Neonatal Pain Policy- sited 9/11/2005.
11. Lalitha Krishnan, Department of Pediatrics, Pondicherry Institute of Medical sciences. Pain Relief in Neonates. J Neonat Surg. 2013; 2(2):19
12. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. Cochrane database of systematic reviews, 2010, Issue 1.
13. Tsao J., Evans S., Meldrum M. et al. A Review of CAM for Procedural Pain in Infancy: Part I. Sucrose and Non-nutritive Sucking // Evid. Based Complement Alternat. Med. — 2008. — Vol. 5. — P. 371-381.
14. Krechel SW Bildner J. CRIES: a new neonatal postoperative pain measurement score. Initial testing and reliability. Paediatric Aneesthesia. 1995; 5: 53-61.
15. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004212.pub3/full>

Индикаторы:

Ресурса

1. Процент родильных стационаров, где РИТ/ПИТ новорожденных снабжены наркотическими анальгетиками для купирования боли согласно клинического протокола
2. Процент родильных стационаров, где РИТ/ПИТ новорожденных снабжены медикаментами для местной анестезии согласно клинического протокола

Процесс

3. Процент неонатологов родильного стационара, владеющих навыками проведения оценки боли у новорожденных согласно клиническому протоколу
4. Процент неонатологов родильного стационара, владеющих навыками купирования боли согласно алгоритмам клинического протокола

Мониторирования

5. Процент историй новорожденных в РИТ/ПИТ, в которых в листе мониторинга зафиксирована оценка регистрации по баллам признаков боли согласно клиническому протоколу
6. Процент историй новорожденных в РИТ/ПИТ, в которых в листе мониторинга зафиксировано применение алгоритма шагового обезболивания согласно клиническому протоколу
7. Процент историй новорожденных в РИТ/ПИТ, в которых в листе мониторинга зафиксированы мероприятия по профилактике боли