

СОЗДАНИЕ «ЗОНЫ КОМФОРТА» ДЛЯ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

ГБУЗ СО «ОДКБ№1»

ОАР и ИТН и НД №1

Русинова Т.М.

- ▣ Основной нашей целью является не просто сохранение жизни и здоровья ребенка, а помочь ему и его родителям выйти из этой ситуации победителями. Чтобы после часов, дней, недель, проведенных в реанимации, малыш получил возможность полноценно жить и развиваться как в физическом, так и в психоэмоциональном плане. Для этого необходимо создать условия, при которых все воздействия

Зона комфорта –
это область жизненного
пространства, дающая
ощущение комфорта, уюта и
безопасности

температура

- ▣ Оптимальной для новорожденного является температура окружающей среды при которой ребенок способен сохранять температуру тела в пределах 36,5-36,9 не затрачивая при этом излишней энергии.

Нейтральная температурная среда (НТС)

- Для каждого ребенка существует температура окружающей среды, при которой достигается минимальный уровень метаболизма
- Потребление тепла и кислорода минимальны, но внутренняя температура остается в пределах нормы
- Для образования тепла или охлаждения дополнительная энергия не требуется
- Больше энергии остается для роста
- НТС не является фиксированной температурой для всех младенцев
- Основным фактором, определяющим НТС, является масса тела ребенка

Примерные параметры теплового комфорта

Возраст	Вес и диапазон разброса температуры			
	<1200 ±0.5°C	1201-1500 ±0.5°C	1501-2500 ±1.0°C	>2500 (>36 недель) ±1.5°C
0-12 часов	35,0	34,0	33,3	32,8
12-24 часа	34,5	33,8	32,8	32,4
24-96 часов	34,5	33,5	32,3	32,0
4-14 суток	-	33,5	32,1	32,0
2-3 недель	-	33,1	31,6	30,0
3-4 недели	-	32,6	31,4	-
4-5 недель	-	32,0	30,4	-
5-6 недель	-	31,4	30,4	-

ВЫБОР ИНКУБАТОРА / ОРС

- ❖ ДЕТИ С МАССОЙ ТЕЛА МЕНЕЕ 1,5 КГ;
- ❖ В ТОМ ЧИСЛЕ С ОНМТ И ЭНМТ;

- ❖ ДВОЙНЫЕ СТЕНКИ;
- ❖ АКТИВНАЯ СИСТЕМА УВЛАЖНЕНИЯ (ВОЗМОЖНОСТЬ РЕГУЛИРОВКИ);
- ❖ СЕРВО КОНТРОЛЬ;
- ❖ ВСТРОЕННЫЕ ВЕСЫ



ВЫБОР ИНКУБАТОРА / ОРС

- ❖ ДЕТИ С МАССОЙ ТЕЛА ОТ 1,5 ДО 2 КГ.;
- ❖ ДВОЙНЫЕ СТЕНКИ;
- ❖ СЕРВО КОНТРОЛЬ;
- ❖ ПАССИВНАЯ СИСТЕМА УВЛАЖНЕНИЯ



ВЫБОР ИНКУБАТОРА / ОРС

- ❖ ДЕТИ С МАССОЙ ТЕЛА БОЛЕЕ 2-Х КГ.;
- ❖ СВОБОДНЫЙ ДОСТУП К РЕБЕНКУ (ПРИ МАНИПУЛЯЦИЯХ И РЕАНИМАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ);
- ❖ ПРОВЕДЕНИЕ АКТИВНОЙ ГИПОТЕРМИИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА И ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ

- ШАПОЧКИ, НОСОЧКИ;
- МАТРАСИКИ С ПОДОГРЕВОМ;
- ПЛАСТИКОВЫЕ ЩИТЫ, ПИЩЕВАЯ ПЛЕНКА;
- ТЕПЛО РУК ПЕРСОНАЛА;
- ТЕПЛО ПАЛАТЫ;
- КОЖА МАТЕРИ (МЕТОД «КЕНГУРУ»)

Использование пакета /пленки/



ВЛАЖНОСТЬ

- ▣ Внутриутробно ребенок находится в амниотической жидкости, уровень влажности окружающей среды для него составляет 100%.
- ▣ В комнатном воздухе со стандартным состоянием (22°C, относительная влажность 50 -65%), содержание водяного пара в нем менее 10-15% .мг/л.
- ▣ Дополнительное увлажнение особенно важно для глубоко недоношенных детей и детей с ЭНМТ при рождении.

ВЛАЖНОСТЬ

- ▣ Неощутимые потери жидкости происходят путем испарения через кожу и дыхательные пути. Наиболее значимые, трансэпидермальные потери жидкости обусловлены незавершенностью кератинизации эпителия, интенсивным кровообращением в сосудах кожи, большим соотношением площади кожных покровов к массе тела и значительным количеством жидкости в организме. Эти особенности максимально важны у недоношенных детей в первые дни жизни.
- ▣ Для уменьшения трансэпидермальной потери жидкости необходимо поместить ребенка в инкубатор с двойными стенками и увлажненным воздухом.

Неощутимые потери жидкости у новорожденных, выхаживаемых под лучистым источником тепла

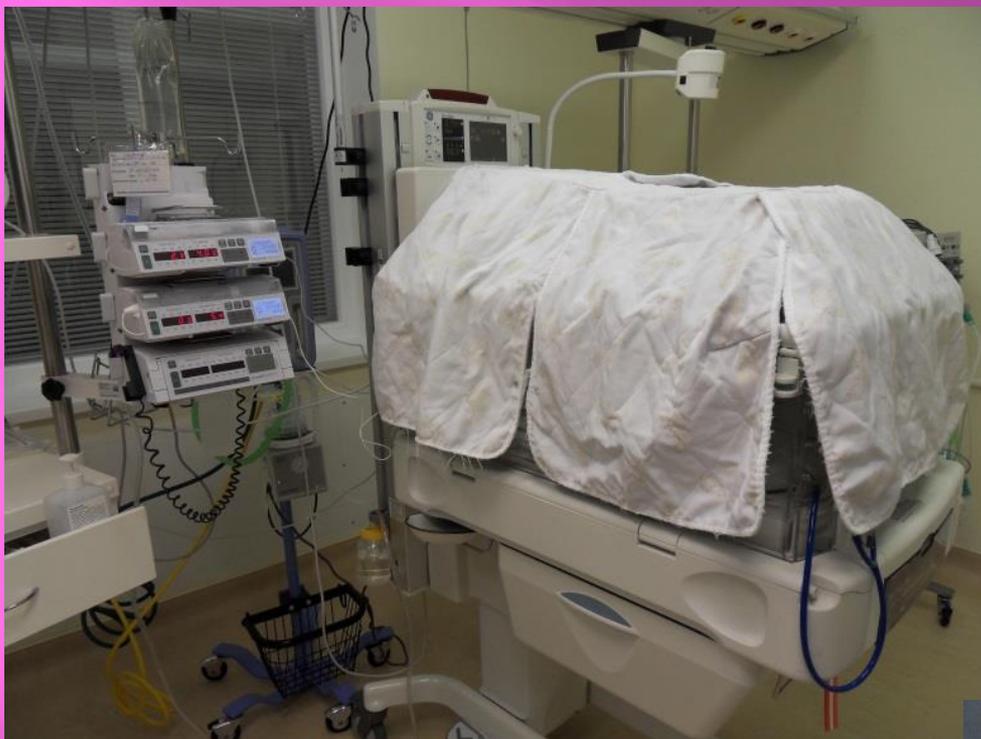
Масса тела, г.	Неощутимые потери жидкости, мл/сут на кг. массы тела
Менее 1000	100-150
1000-1500	75-100
1500-2000	50
Более 2000	50

Влажность в инкубаторе

Возраст	Вес			
	<1200	1200-1500	1500-2500	>2500
0-12 ч	80-85%	70-75%	70%	60%
12-24 ч	75-80%	70-75%	70%	60%
24-96 ч	70%	60-65%	60%	60%
4-14 сут	60%	60 %	50%	50%
2-3 нед	60%	50%	50%	40%
3-4 нед	50%	50%	40%	40%
4-5 нед	50%	40%	40%	40%
5-6 нед	40%	40%	40%	40%

ОСВЕЩЕННОСТЬ

- ▣ Зачатки глаз у зародыша появляются очень рано, однако окончательное развитие глазного яблока, формирование оптической системы и совершенствование зрительных функций продолжаются и после рождения ребенка.
- ▣ Недоношенным детям (до 32-34 недели гестации) рекомендуется ограничивать интенсивность освещения в палатах и продолжительность «светового дня».



**Используйте
плотные
накидки на
инкубаторы**

**По
возможности
используйте
источники
локального
света**



Рекомендации по уменьшению света

- Затенять верх стола, детской кроватки или инкубатора, когда это возможно
- Если состояние ребенка стабильно, уменьшать уровень света в палате на 12 часов ежедневно
- Применять индивидуальные осветительные системы с возможностью контроля интенсивности света над каждой кроваткой, если возможно

Защитайте глаза ребенка при манипуляциях



1 11:31

ШУМ

- Формирование слуха происходит с 5-ой недели внутриутробной жизни и к 20-ой неделе внутреннее ухо достигает такого же размера, что и внутреннее ухо взрослого человека. В это время плод начинает ощущать частоту и интенсивность звука

Основная причина высокого уровня шума приходится именно на человеческий фактор (до 90%) и лишь 10% производимого шума приходится на различную аппаратуру, находящуюся в палате. При этом, в основном, высокий уровень шума до 90дВ регистрируется в будние дни, примерно с 8 до 16 часов, наименьший уровень шума, регистрировался в выходные дни.

Уровень шума в инкубаторе

- ◆ Открывание дверцы – **92,8 dB**
- ◆ Бутылочка со молоком, поставленная на инкубатор – **90-117 dB**
- ◆ Удар по инкубатору для «стимуляции» дыхания у ребенка- **140 dB**
- ◆ Средний уровень шума (разговоры, сигналы тревоги, телефоны, радио и т.д.) - **60-90dB**



90 dB – уровень шума, длительное воздействие которого, может привести к повреждению слуха у взрослого (Occupational Safety and Health Administration standard)

Что можно сделать для снижения уровня шума:

- Не допускать громких разговоров и работы радиоприемников около куветов и кроваток
- Ввести «тихие часы», когда шумопродуводящие процедуры уменьшаются и приглушается свет, как напоминание персоналу и родителям о соблюдении тишины.
- Убрать шумные предметы, такие как центрифуга, из зоны ухода за ребенком.
- Внимательно наблюдать за ответными реакциями ребенка на звуковые раздражители. Если реакция негативная, убрать источники шума.
- Избегать мониторов, поставленных сверху на кувет.

Рекомендации по ограничению шума в палате:

- Разговаривайте тихо.
- Не пользуйтесь мобильными телефонами в палате.
- С осторожностью закрывайте дверцы инкубатора.
- Накройте инкубатор сверху толстой тканью.
- Разместите отдельно детей в тяжелом состоянии.
- Поддерживайте тишину в ночное время.
- В течение дня устраивайте «периоды тишины»
- Перенесите разговоры, сдачу дежурства, подальше от инкубаторов.
- Быстро реагируйте на звук сигналы аппаратуры.

Парофилактика и лечение боли



Клиника боли у новорожденных детей



«Младенцы, когда испытывают хотя бы малейшую боль или дискомфорт пронзительно и долго кричат, их веки плотно сжаты, так что вокруг них и на лбу появляются морщинки. Рот широко открыт, губы вытянуты особенным образом, так что рот становится квадратным».

Ч. Дарвин 1872г.

Что происходит с ребенком в ОРИТН:

- ▣ **Каждые сутки 30% времени приходится на манипуляции и процедуры!!!**
- ▣ **За 24 часа приблизительно 132 контакта с ребенком!!!**
- ▣ **Частота манипуляций 5,5 раз в час!!!**
- ▣ **700 и более манипуляций за все время госпитализации!!!**
- ▣ **В среднем около 14 болезненных процедур в сутки!!!**

Реакции на боль у детей с ЭНМТ

Гормональные/ метаболические реакции

Повышение рениновой активности плазмы, уровня адреналина, норадреналина и кортизола, повышение выделения азотистых продуктов, гормона роста, глюкагона, альдостерона, увеличение концентрации глюкозы, лактата, пирувата, кетоновых тел, снижение секреции инсулина, повышение PCO_2 , снижение SpO_2 , PO_2 .

поведенческие

Плач (резкий, продолжительный), всхлипывание, стон, вздрагивание тела, резкое оттягивание конечности, пинок ногой, гипертонус конечностей, вздрагивание от прикосновения, сжатые в кулачек кисти рук или мышечный гипотонус, вялость.

Принципы профилактики лечения боли

- Боль часто остаётся нераспознанной и недостаточно леченой.
- Новорожденные чувствуют боль и требуют обезболивания.
- Если процедура сопровождается болью у взрослых, новорожденные будут испытывать такую же боль.
- По сравнению со старшими возрастными группами новорожденные более чувствительны к боли.
- Адекватное обезболивание уменьшает частоту осложнений и летальность.

Принципы профилактики лечения боли

- В большинстве случаев боль можно устранить с применением поведенческих и фармакологических средств.
- Седатация не устраняет боль, а лишь маскирует реакцию ребенка!
- Все медицинские работники ответственны за оценку, предупреждение и устранение боли у новорожденных!
- В отделениях оказывающих помощь новорожденным, должны быть разработаны письменные рекомендации и протоколы обезболивания.

Профилактика боли у детей с ЭНМТ

- Сведение к минимуму числа болезненных процедур.
- Болезненные процедуры должен осуществлять наиболее подготовленный персонал.
- Использовать соответствующее оборудование (маленькие иглы, центральные катетеры и т.п.)
- Защита глубоко недоношенного ребенка от чрезмерного освещения, шума, вибрации.
- При взятии крови из пятки не сжимать пятку.

Профилактика боли у детей с ЭНМТ

- По возможности отказаться от инвазивного мониторинга.
- Использовать защитные пленки/спреи под пластырь.
- Обеспечить адекватную премедикацию.
- Гарантировать ребенку периоды покоя на 2-3 часа.
- Обеспечить чувства комфорта безопасности.
- Бережная смена положения
- При выполнении болезненных процедур нежно поглаживать ребенка, говорить успокаивающим ГОЛОСОМ.

Немедикаментозные способы уменьшения боли

- Непитательное кормление.
- Поощрение грудного вскармливания.
- Музыкотерапия + непитательное кормление.
- Обонятельное воздействие (запах ванили).
- Флексорное положение.
- Использование «гнезда» и мягких пледов.
- Метод «кенгуру»
- Нахождение ребенка на руках, укачивание.
- Лечебно-охранительный режим в отделении.
- Сенсорная стимуляция.
- Присутствие родителей при проведении болезненных процедур.

Использование глюкозы

Использовать 10-20% раствор глюкозы.

Несколько капель на переднюю часть языка за 2 минуты до, во время и через 2 минуты после манипуляции.

У детей с ЭНМТ

использовать с осторожностью,

во избежание гипергликемии

и НЭК

Положение тела

Признаки максимально комфортного положения младенца

Общий вид	Ребенок выглядит расслабленным, спокойным, ему уютно и удобно
Положение головы и тела	Голова и тело на одной линии или голова повернута на $\frac{3}{4}$ по отношению к телу (шея не скручивается)
Ручки	Следующие признаки одновременно: <ol style="list-style-type: none">1. Плечи вытянуты вперед2. Ручки согнуты, расслаблены3. Ребенок легко дотягивается до лица или до рта

Положение тела

Признаки максимально комфортного положения младенца

Кисти рук	<ol style="list-style-type: none">1. Кисти рук расслаблены, открыты или слегка сжаты2. Ладони сложены вместе3. Ребенок дотрагивается до головы, лица и тела4. Ребенок держит что-то в руке
Ножки	<p>В любом положении:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ножки расслаблены, ступни соприкасаются или одна ступня касается другой ножки2. Ребенок легко дотягивается ручками до ножек <p>В положении на животе коленки находятся под телом, ступни повернуты внутрь (не наружу)</p>
Пробуждение	<ol style="list-style-type: none">1. Ребенок спокойно спит и не плачет, когда просыпается2. Движения минимальные и плавные

Положение тела

- Изменять положение тела каждые 1,5-2 часа
- Мягкий массаж (поглаживание) для улучшения кровообращения и предупреждения появления пролежней у детей с нервно-мышечными параличами
- Использовать валики, пледы и «гнезда»
- Использовать водяную или воздушную подушку под голову для предотвращения образования пролежней и изменения формы черепа
- Поддерживать подошвы ног, чтобы предупредить растяжение голеностопного сустава
- После еды приподнять изголовье, чтобы снизить давление на диафрагму и облегчить дыхание
- Для улучшения опорожнения желудка и снижения риска гастроэзофагального рефлюкса – уложить ребенка на правый бок или на живот





«кенгуру»



«кенгуру»

Под «кенгуру» понимается тесный физический контакт кожа-к-коже между детьми первых недель жизни и их родителями. Суть метода заключается в том, что детей ежедневно, от одного до нескольких часов в день, выкладывают на открытую поверхность груди мамы или папы. Для уменьшения потерь тепла укрывают маленького малыша сверху теплой пеленкой или одеялком, а на головку можно надеть шапочку.

«кенгуру»

- ▣ Эффект мягкой стимуляции всех органов чувств ребенка. Ребенок ощущает поглаживания, прикосновения, слышит биение сердца и голос мамы, улавливает запах грудной железы, грудного молока, запаха тела. Так же происходит стимуляция чувства равновесия, ощущения положения тела в пространстве и движения.
- ▣ Уменьшается восприятие боли недоношенным ребенком настолько, что он может практически не реагировать на прокол кожи при взятии анализа крови.

«кенгуру»

- ▣ Помогает в установлении отношений между ребенком и родной семьей, воспитывает чувство родительства и привязанности к ребенку.
- ▣ Способствует сохранению грудного вскармливания
- ▣ Повышает самооценку и уверенность родителей, в том что они в силах помочь малышу.
- ▣ Дарит время спокойствия и тишины, дает эффект релаксации и восстановления психологического равновесия после сильнейшей травмы, которую причиняют преждевременные роды.

«кенгуру»

- ▣ Повышается осведомленность родителей в вопросах выхаживания и лечения недоношенных детей.
- ▣ Повышается уровень доверия и взаимодействия родителей с медицинским персоналом отделений новорожденных.

«кенгуру»

- ▣ Недоношенный ребенок, как правило, остается совсем голеньким для непосредственного контакта кожа-к-коже. Можно оставить только памперс и шапочку на головке.
- ▣ Самый сложный момент это перемещение ребенка из инкубатора на грудь мамы. Для выполнения этой процедуры потребуется как минимум два человека. В начале необходимо оценить поведение ребенка и его готовность к взаимодействию. Далее ребенка осторожно перемещают, переворачивают на животик и укладывают вертикально на верхнюю часть груди мамы, проверяют положение датчиков аппаратуры слежения, если таковые необходимы, и укрывают.

«кенгуру»

- ▣ ». Ребенок, нуждающийся в дыхательной поддержке, может получать кислород через маску, носовые канюли. Аппаратная искусственная вентиляция легких также не является препятствием, если частота принудительных дыхательных циклов не больше 25 и концентрация кислорода не больше 40%. При проведении сеанса «кенгуру» с вентилируемым пациентом необходимо предельное внимание и готовность к оказанию экстренной помощи. Наготове должен быть набор для интубации трахеи и опытный персонал.
- ▣ Необходимо не менее часа, чтобы ребенок полностью адаптировался, поэтому «кенгуру» продолжается обычно от одного до 3-4 часов.

купание

- ▣ Для новорожденного ребенка купание является не только гигиенической процедурой, но также средством реабилитации (дети с ППЦНС, спастическими параличами, перенесшие тяжелую асфиксию), способом познания мира и способствует развитию всех органов чувств.

купание

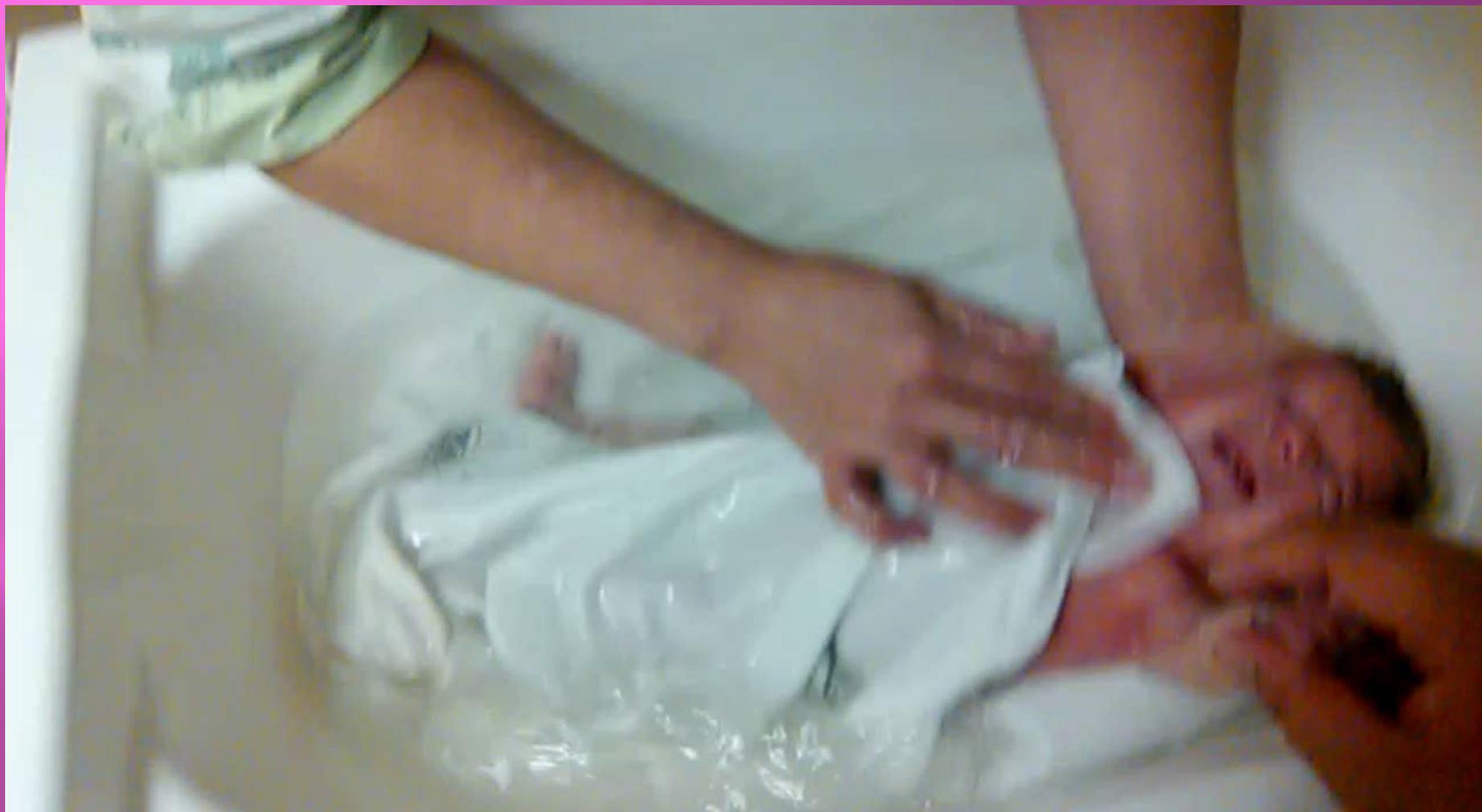
Что следует подготовить

- Ванночка
- Водный термометр
- Вода $t=36,0-37,5$
- Кувшин для ополаскивания
- Детское мыло / пенка
- Детское масло
- Мягкая рукавичка / мочалка
- Мягкая пеленка
- Пеленка для обсушивания кожи
- Комплект одежды





купание



Купание на ИВЛ



ароматерапия

- Методика реабилитации, занимающая промежуточное место между медикаментозными и немедикаментозными способами воздействия на человеческий организм (ингаляционный и раздражающий обонятельные рецепторы).
- **ваниль**
- **цитрусовые**
- **лаванда**

Формирование сосательного рефлекса



Осьминожки для детей, рожденных раньше срока

- ▣ Врачи объясняют это сходством между формой щупалец осьминожка и пуповиной: **ребёнок, держа щупальце в кулачке, чувствует защищённость, которую он испытывал, находясь в утробе матери.**



**Спасибо за
внимание!**