

# Тепловая цепочка новорожденного



**ГРУППА 702-1**

**ВРАЧ - ИНТЕРН**

**ЖУМАНОВ БЕКСУЛТАН**

# План:



## □ Введение:

1. Гипотермия новорожденных.
2. Патогенез развития гипотермии.
3. Симптомы, характерные при развитии гипотермии у новорожденного.
4. Состояния, способствующие развитию гипотермии
5. Методы предотвращения и профилактики гипотермии.
6. Диагностика гипотермии и согревание охлажденного ребенка.
7. Концепция «тепловой цепочки».

## □ Заключение

# «Тепловая цепочка»



- Это понятие, вводимое для описания ряда взаимосвязанных процедур, которые позволят уменьшить вероятность гипотермии и обеспечить хорошее качество – либо действий может разорвать эту цепочку и увеличить опасность нежелательного охлаждения новорожденного.

# Патогенез гипотермии у новорожденных



- В этом периоде отмечается периферическая вазоконстрикция, снижение обменных процессов и потребления кислорода. Нарушения дыхания и кровообращения приводят к кислородному голоданию, прогрессированию гипоксии, угнетению функций ЦНС (кома). Угнетение ЦНС ведет к прогрессированию нарушений дыхания, брадикардии, хотя у глубоко недоношенных детей может быть и тахикардия (Knobel R. V. et al., 2010). Нарастает гипогликемия и смешанный ацидоз. Замыкается "порочный круг". При этом лицо может иметь ярко-красный цвет, тогда как тело будет очень бледным, цианотичным, впоследствии в области термического поражения развивается склерема (очерствение кожи).
- Продолжающаяся гипотермия ведет к дальнейшим метаболическим расстройствам, инактивации сурфактанта, тотальной склереме, отекам, желтухе. Нарастает сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность. Может возникать геморрагический синдром, особенно часто легочные кровотечения.
- Описанная картина соответствует развитию шока, поэтому часто гипотермию называют Холодовой травмой.

# Клиника гипотермии у новорожденных



- Соответственно стадиям патогенеза можно выделить и клинические признаки (ранние и поздние). **Ранние клинические признаки гипотермии у новорожденных:**
- • стопы ног холодные на ощупь (холодеют до того, как упадет температура тела). Очень показательны фотографии больных при охлаждении, сделанные инфракрасной камерой (см. рисунок 20, стр.54);
- • снижение двигательной активности, слабый крик, плохое сосание;
- • синдром угнетения ЦНС;
- • "мраморность" кожных покровов.
- **Поздние клинические признаки гипотермии:**
- температура тела менее 35,5-36,0 °С;
- • синдром угнетения ЦНС различной степени выраженности, вплоть до комы;
- • нарушения обмена глюкозы (гипогликемия и гипергликемия);
- • метаболический ацидоз (спазм периферических сосудов, анаэробный метаболизм, накопление продуктов кислот);
- • ДН различной степени выраженности, обусловленная повышенной потребностью в кислороде (спазм легочных сосудов, увеличение правого шунта), приводящая к развитию персистирующей легочной гипертензии;
- • ССН, обусловленная нарушениями сердечного ритма;
- • снижение темпов роста при высоком уровне метаболизма;
- • нарушение свертывания крови и патология тромбоцитов, приводящая к возникновению тромбгеморрагического синдрома, в том числе и ВЖК;
- • шок;
- • апноэ;
- • снижение диуреза (в наиболее тяжелых случаях ОПН), отеки и склерема, обусловленные нарушениями микроциркуляции;
- • желтуха.

# ТЕПЛОВАЯ ЦЕПОЧКА

Меню

обучение медицинских работников

теплая родовая комната

обсушивание

реанимация в теплых условиях

контакт кожа к коже

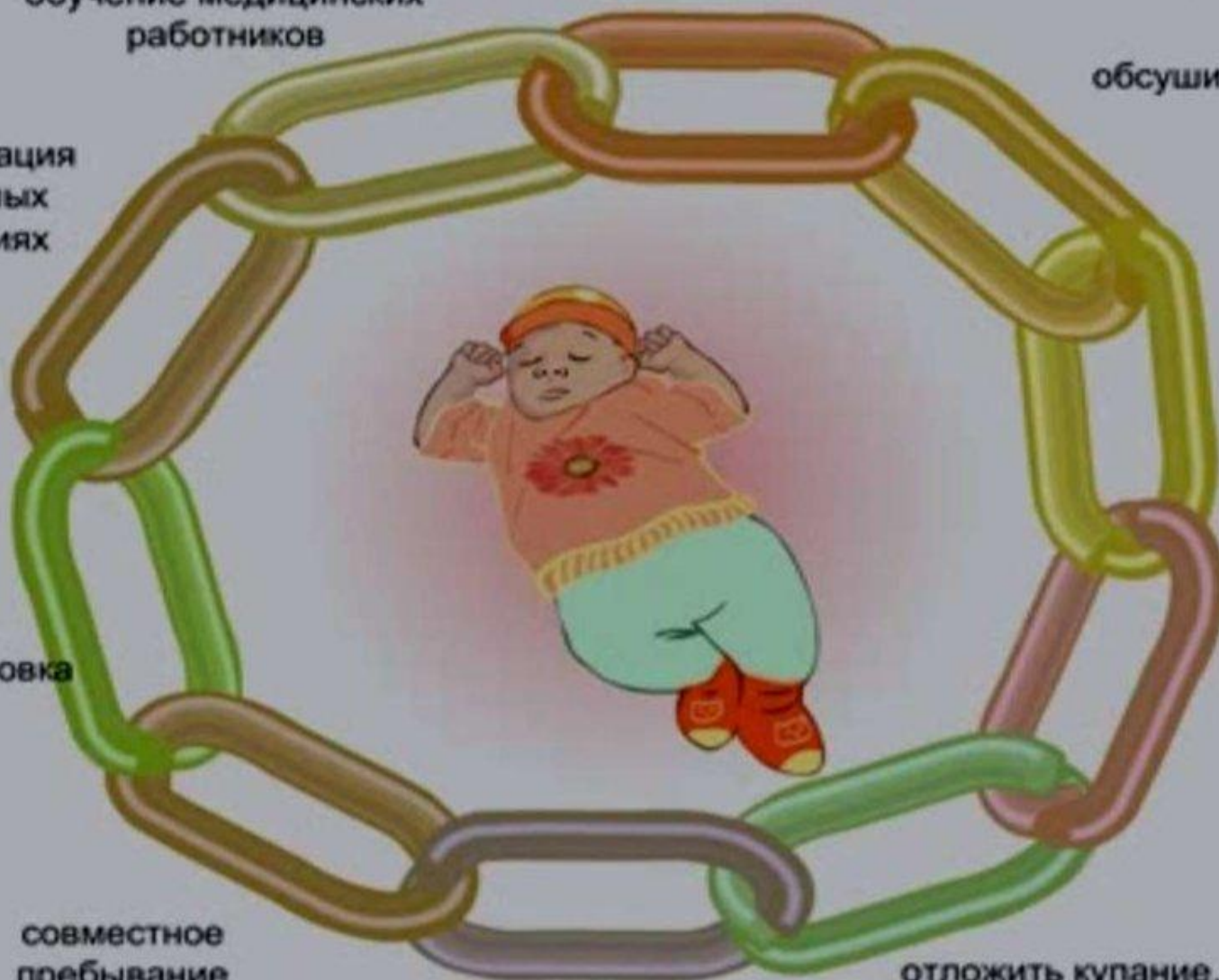
теплая транспортировка

кормление грудью

совместное пребывание

свободная одежда

отложить купание, осмотр и взвешивание



# Признак гипотермии у новорожденных



Признак	СЕПСИС							Пневмония
	Срок гестации $\geq 32$ недель				Глубоконедоношен.			
	Доношенные		Масса 1500–2500 гр		Масса 1000–1500 гр		Масса $\leq 1000$ гр	
	A*	B*	A*	B*	A*	B*		
	n=31	n=55	n=22	n=29	n=25	n=21	n=22	
	% детей, имеющих данный признак.							n=62
Гипертермия $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$	48,0	55,8	50,6	61,2	68,0	72,0	68,8	40,0
Гипертермия $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$	21,6■	30,6	18,4	27,2▲●	24,0	33,6	30,1	12,8
Гипотермия $\leq 36,0^{\circ}\text{C}$	25,6▲■	9,0	32,2▲ ■	20,4●	88,0	52,8	81,7	9,6

# Диагностика



- Измерение температуры тела
  
- Лабораторное исследование
  1. Общий анализ крови
  2. Биохимический анализ крови
  3. Бактериологический посев крови
- Инструментальные исследования
  1. Rg органов грудной клетки
  2. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости
  3. Нейросонография



# Лечение



- Немедикаментозное лечение
- Медикаментозное лечение – нет
- Хирургическое вмешательство – нет