

Шкала Апгар

система быстрой оценки
состояния новорожденного

Немного истории

Вирджиния Аппар (1909-1974)

Окончила медицинский факультет Колумбийского университета (Нью-Йорке) в 1933 г., получив степень доктора медицины.

1937-1938 годах прошла клиническую резидентуру по анестезиологии.

На XXVII ежегодном конгрессе анестезиологов (22-25 сентября 1952 г.) Вирджиния Аппар представила свою систему оценки состояния новорожденного на первой минуте жизни. Она предложила оценивать состояние младенца суммой баллов по ряду клинических признаков.

ВОЗ в 1965 г. рекомендовала всем странам мира принять шкалу Аппар как обязательный компонент ведения новорожденных.



The Apgar score rates:

Respiration, crying

Reflexes, irritability

Pulse, heart rate

Skin color of body
and extremities

Muscle tone



Дыхание

- Если ребенок не дышит, показатель дыхания равен 0.
- Если дыхание нерегулярное, крик слабый, показатели младенца 1.
- Если крик громкий, показатель дыхания равен 2.

Частота сердечных сокращений

- Если сердечного ритма нет, начисляется 0.
- Если частота сердечных сокращений меньше 100 ударов в минуту, показатели младенца 1
- Если частота сердечных сокращений превышает 100 ударов в минуту, показатели младенца 2 для частоты сердечных сокращений

Мышечный тонус

- Отсутствие активных движений и слабый мышечный тонус означают 0 баллов.
- ручки и ножки лишь слегка согнуты, движения медленные и редкие, ставится 1 балл.
- 2 балла ставят при определенной позе новорожденного: голова приведена к груди, руки согнуты в локтевых суставах, кисти сжаты в кулачках, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах, в положении на боку голова слегка запрокинута. Это характеризует повышенный тонус мышц-сгибателей, то есть норму для младенца.

Гримасовая реакция или рефлекторная раздражительность

- Если нет реакции, 0 баллов за рефлекторную раздражительность.
- Если есть гримаса, младенческие баллы 1
- Если есть гримаса, кашель, чихание или энергичный крик, 2 балла за рефлекторную раздражительность

Цвет кожных покровов

- Если цвет кожи младенца бледно-голубой-0 баллов
- Если тело розового цвета, а конечности синюшного цвета-1 балл
- Розовая окраска всего тела и конечностей-2 балла.

Оценка результатов

- Проводится к концу 1,5,10 минуты
- Шкала свидетельствует об эффективности(неэффективности) реанимации
- Низкая оценка по шкале Апгар не является синонимом гипоксии,ацидоза или асфиксии

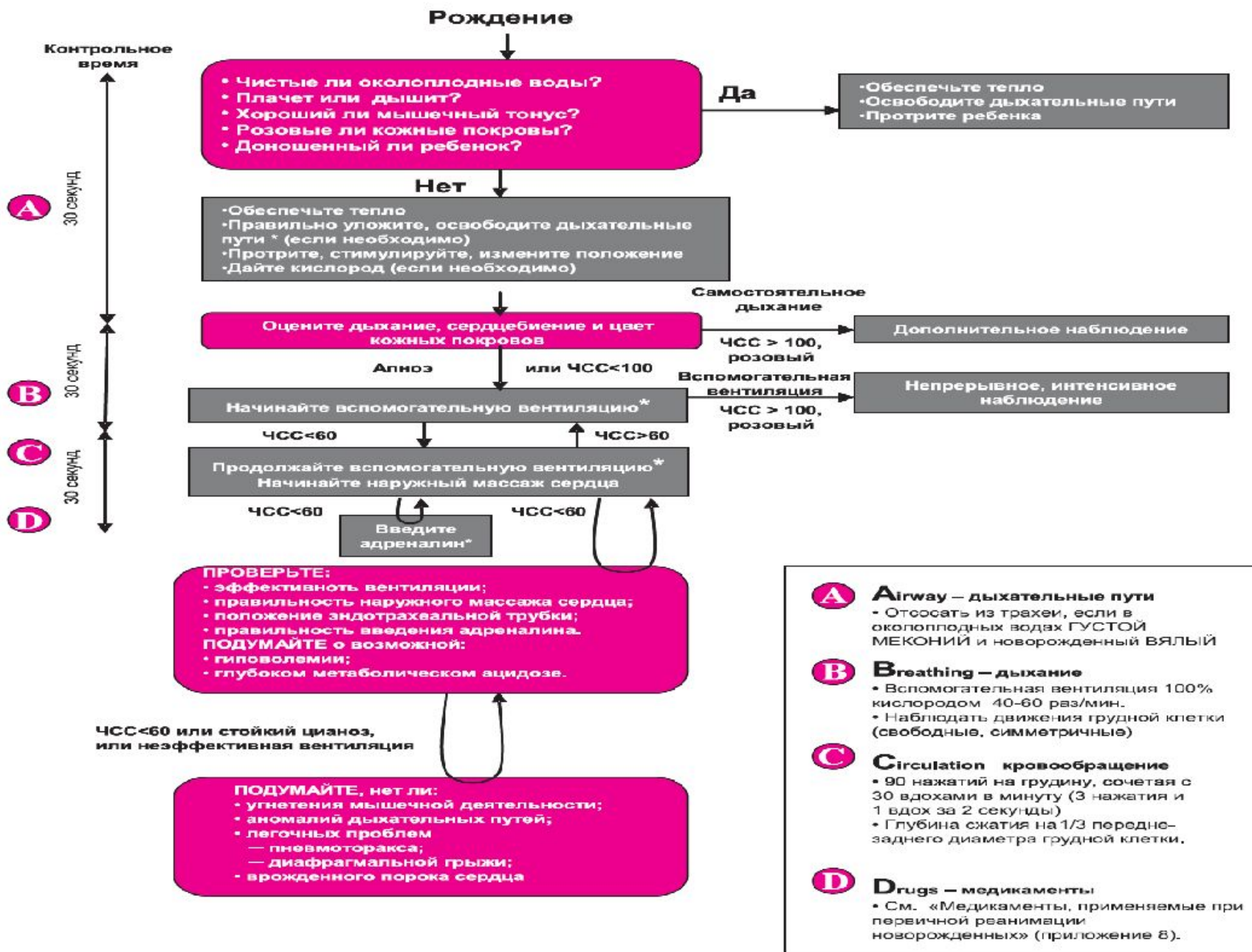
Факторы, влияющие на результат оценки по шкале Апгар

- Гестационный возраст.
- Прием лекарств матерью.
- Инфекция.
- Нейромышечные расстройства.
- Сердечно-легочная патология при рождении.
- Непоследовательность оценки.

Таблица для оценки новорожденного по шкале Апгар

Признаки	Баллы	0 баллов	1 балл	2 балла
A – appearance Внешний вид (цвет кожных покровов)		 Генерализованная бледность или генерализованный цианоз	 Розовая окраска тела и синюшная окраска конечностей (акроцианоз)	 Розовая окраска всего тела и конечностей
	P – pulse Пульс (ЧСС за 1 минуту)	Отсутствует	< 100	> 100
G – grimace response Мимический ответ (рефлексы и раздражительность)		 Не реагирует	 Реакция слабо выражена (grimace, движение)	 Реакция в виде движения, кашля, чиханья, громкого крика
	A – activity Активность и мышечный тонус	 Отсутствуют, конечности свисают	 Снижены, некоторое сгибание конечностей	 Выражены активные движения
R – respiration Дыхание		Отсутствует	Нерегулярное, крик слабый (гиповентиляция)	Нормальное, крик громкий

Алгоритм реанимации новорожденных



Первые шаги(первые 30 секунд)

- Пересечь пуповину
- Положить ребенка на согретую твердую поверхность под источник лучистого тепла, придать положение со слегка запрокинутой головой, положив под плечи заранее приготовленный валик
- Обтерев ребенка, сменить влажную пеленку на сухую
- Удалить содержимое изо рта, затем из носа
- Продолжить обтирание туловища и головы ребенка, одновременно проводя и его тактильную стимуляцию
- На голову надеть предварительно согретую шапочку
- При восстановлении самостоятельного и регулярного дыхания, но сохраняющемся центральном цианозе, обеспечить подачу кислорода свободным потоком

Вспомогательная вентиляция легких(следующие 30 секунд)

Стандарт проведения ВВЛ мешком и маской

ВВЛ проводится если:

- ребенок не дышит или у него отмечается нерегулярное, прерывистое дыхание (гаспинг);
- частота сердцебиений менее 100 в минуту;
- сохраняется центральный цианоз.

Средства для ВВЛ:

- 1) саморасправляющийся мешок типа Амбу объемом:
 - 250 мл – для недоношенных детей;
 - 500 мл – для доношенных детей;

2) Т-образная система (Ayre, Neo Puff).

Для проведения ВВЛ используются маски следующих размеров:

- 0 – для недоношенных детей;
- 1 – для доношенных детей.

Правильно наложенная маска должна покрывать нос, рот и достигать до нижней части подбородка ребенка, но не закрывать глаза.

Техника проведения ВВЛ

1. Перед проведением ВВЛ необходимо убедиться, что дыхательный мешок и маска собраны правильно и работают, дыхательные пути проходимы, ребенок правильно уложен.

2. Наложить правильно маску.

3. Начать ВВЛ с частотой 40-60 раз в минуту. Для этого необходимо считать вслух.

Вдох.....	Два.....	Три.....	Вдох.....	Два.....	Три.....
(сжать)	(отпустить мешок)		(сжать)	(отпустить мешок)	

4. Если необходима продолжительная вентиляция, ребенку следует ввести желудочный зонд для удаления воздуха из желудка (глубина введения зонда должна быть равна расстоянию от спинки носа до мочки уха и до мечевидного отростка грудины).

Критерии эффективности ВВЛ:

- восстановление ЧСС;
- изменение цвета кожных покровов (ребенок розовеет).

Дополнительными признаками эффективности ВВЛ являются:

- хорошо заметные и симметричные движения грудной клетки.
- прослушивание дыхания при аускультации с обеих сторон.



Наружный массаж сердца(следующие 30 секунд)

Болезни новорожденных. Асфиксия.

Резанимация новорожденных.
Приемы непрямого массажа сердца



Нажатие на груди осуществляется в нижней трети, сила сжатия должна быть сконцентрирована и направлена вертикально к ней

Во время проведения наружного массажа сердца не следует отрывать руки от грудины

Во время проведения наружного массажа сердца 3 нажатия на грудину сочетаются с 1 принудительным вдохом(ЗА 1 МИНУТУ 90 НАЖАТИЙ НА ГРУДИНУ И 30 ПРИНУДИТЕЛЬНЫХ ВДОХОВ)

ОДИН И ДВА И ТРИ И ВДОХ

ЧСС >60 раз в минуту, наружный массаж сердца можно прекратить, продолжая ВВС (40-60 раз/мин)

ЧСС >100 р/мин, восстанавливается дыхание, ВВЛ можно прекратить. По необходимости дать кислород свободным потоком

ЧСС <60 раз/мин- после 30 секунд наружного массажа-перейти к следующему шагу реанимации.

Подсчет сердцебиений проводится за 6 секунд; умножив результат на 10, получаем частоту сердечных сокращений в минуту.

$\text{ЧСС за 6 секунд} \times 10 = \text{ЧСС в минуту}$

Введение медикаментов

Медикаменты, применяемые при первичной реанимации новорожденных

Препарат	Концентрация вводимого раствора	Доза/путь введения	Скорость введения, особенности
Адреналин	1: 10 000	0,1-0,3 мл/кг в/в или 0,3-1,0 мл/кг э/т	Струйно, можно повторить через 3-5 минут
Восполнители ОЦК, во-лемиические растворы	0,9-процент-ный раствор NaCl, Раствор Рингера	10 мл/кг	Вводить за 3-5 минут, можно повторить через 5-10 минут
Налоксон	0,1 мг/кг	в/в, в/м, п/к	Струйно, лучше внутривенно или внутри-мышечно

- В вену или эндотрахеально струйно ввести раствор адреналина.
- После введения адреналина продолжить ВВЛ и наружный массаж сердца.
- Оценивать ЧСС каждые 30 секунд
- Если ЧСС не восстанавливается, введение адреналина можно повторить через 3-5 минут(вторую дозу адреналина рекомендуется вводить только в пупочную вену)
- Если после повторного введения адреналина сердечная деятельность не восстанавливается, в вену пуповины струйно ввести -0,9% р-р NaCl или Рингера

Интубация трахеи

Необходима

- Если из окрашенных меконием околоплодных вод рождается ребенок вялый, не дышит
- Если при проведении ВВЛ мешком типа Амбу через маску недостаточно поднимается грудная клетка, кожа новорожденного не приобретает розовую окраску, у него не восстанавливается сердечная деятельность
- Если глуконедоношенному ребенку необходимо проводить продолжительную ВВЛ
- Когда через эндотрахеальную трубку

Прекращение реанимации

Если через 10 минут от начала реанимации сердцебиение не восстановилось

Состояния, при которых не следует начинать реанимацию

- Новорожденный с подтвержденным гестационным возрастом менее 22 недели или весом при рождении менее 500 г.
- Новорожденные с анэнцефалией
- Новорожденные с антенатально подтвержденной трисомией 13 или 18 хромосомой

Спасибо за внимание!