

**Уважаемые родители,**

У недоношенных детей артериальный проток часто остается открытым и требует лечения. По сравнению с новорожденным, родившимся в срок, у недоношенных детей отмечается незавершенность физиологических изменений в артериальном протоке, что и приводит к его не заращению. Поэтому ОАП у недоношенного ребенка не может рассматриваться, как осложнение.

Мой личный опыт показывает, что зачастую родителям трудно понять, что такое ОАП и его взаимосвязь с медицинскими проблемами, отмечающимися у их ребенка. Представленная информация, предназначена для родителей детей, родившихся недоношенными, чтобы они смогли найти ответы на свои вопросы.

Последующие страницы содержат схематическое изображение сердца и основных сосудов. Цифры, указанные в тексте соответствуют цифрам на рисунках. Изображения органов в медицине принято делать во фронтальном срезе с зеркальным отображением, то есть правая половина сердца изображается слева, а левая половина справа.

Вероятно, что после прочтения Вами данной информации у Вас могут возникнуть вопросы, относительно Вашего ребенка. Задайте их непосредственно Вашему лечащему врачу.

Стокгольм, 17 Февраля 2006 года



Стефан Юханссон, Неонатолог  
Каролинский Университетский Госпиталь  
Стокгольм, Швеция

\*\*\*\*\*

Этот текст написан для PDA.se врачом Стефаном Юханссоном, который несет полную ответственность за его содержание. Перевод осуществлен врачом отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных Панкратовым Л.Г., ДГБ№1, г.Санкт Петербург. Предоставленная информация умышлено, обобщена, так как каждая неонатальная клиника использует собственную стратегию в терапии открытого артериального протока (ОАП). В дополнении ко всему необходимо оценивать все факторы риска и индивидуально подходить к терапии ОАП. Если после прочтения этой информации у Вас возникнут вопросы о состоянии здоровья ребенка, Вы должны обратиться непосредственно к своему лечащему врачу.

## Недоношенный ребенок с ОАП

Артериальный проток – это сосуд, связывающий легочную артерию и аорту в период внутриутробного развития. У новорожденных, родившихся в срок, он закрывается вскоре после рождения и кровоток по нему не возобновляется.

У недоношенных детей после рождения сохраняется кровоток между аортой и легочной артерией. Это состояние называется открытым артериальным протоком и приводит к нарушению кровообращения в легких и других органах.

Диагноз основывается на ультразвуковом исследовании сердца.

Если ребенок выглядит здоровым и счастливым, то за него не стоит волноваться, потому что ОАП закроется самостоятельно. Если ОАП приводит к ухудшению состояния новорожденного, то существует необходимость проведения медикаментозной терапии или его хирургического закрытия.

Следующие главы содержат более детальную информацию о ОАП.

\*\*\*\*\*

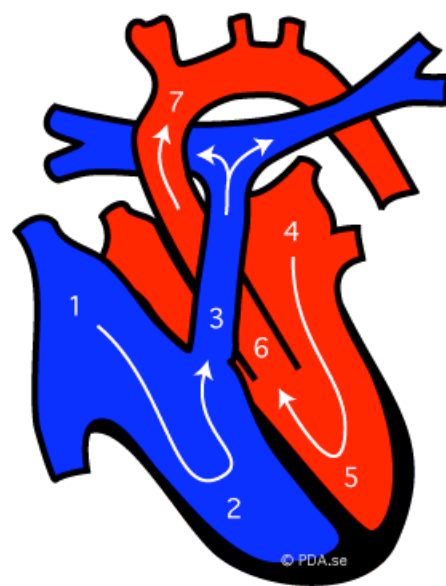
### Как происходит циркуляция крови

Для понимания, почему ОАП приводит к проблемам у недоношенных детей, необходимо дать пояснения о том, как происходит циркуляции крови в сердце.

Сердце разделено на две «половины» правую и левую. На рисунках правая половина окрашена в голубой цвет, а левая в красный.

Вначале кровь, циркулирующая в организме, попадает в правые отделы сердца. Попадая в правое предсердие (1), она проходит в правый желудочек (2), откуда происходит выброс крови в легочную артерию (3), а затем в легкие.

Из легких кровь возвращается в левую половину сердца. Из левого предсердия (4) она выталкивается в левый желудочек (5), а оттуда через аорту (6-7) кровь попадает во все органы и вновь возвращается в правые отделы сердца.

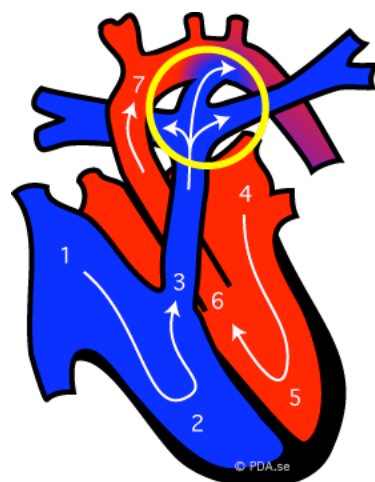


## Как происходит циркуляция крови у плода

Плод, находясь в утробе матери, имеет дополнительный кровеносный сосуд – артериальный проток (на рисунке, обозначенный желтой окружностью), который соединяет легочную артерию (3) с аортой (7).

Внутриутробное насыщение крови кислородом у плода происходит не в легких, а через материнскую плаценту. По этой причине кровообращение в легких плода снижено.

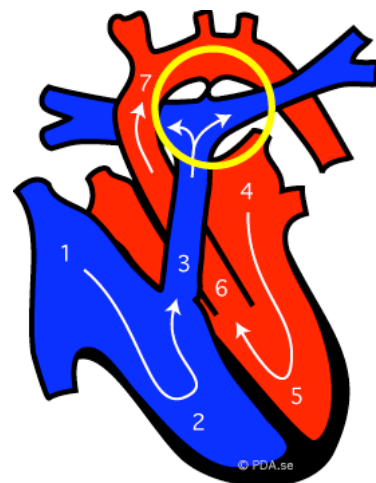
Притекая в правую половину сердца плода (1-2) кровь попадает в легочную артерию (3). Но вместо того, чтобы течь в легкие, большая часть крови через артериальный проток проходит в аорту (7). Артериальный проток является анастомозом (сосудом), по которому кровь обходит легкие.



## После рождения

Сразу после рождения, ребенок начинает дышать самостоятельно, и кровь должна насыщаться кислородом в легких. Весь объем крови из правого желудочка (2) направляется в легочную артерию (3), а затем в легкие. Артериальный проток, являвшийся обходным анастомозом во внутриутробном периоде, больше не выполняет своих функций и закрывается.

Обычно, у доношенных детей кровоток через артериальный проток прекращается в первые 24 часа после рождения. В дальнейшем артериальный проток полностью закрывается.



## Открытый артериальный проток у недоношенного ребенка

Часто у недоношенных детей процесс закрытия артериального протока не происходит полностью. Он остается открытым после рождения и по нему сохраняется кровоток. Это состояние расценивается, как открытый артериальный проток.

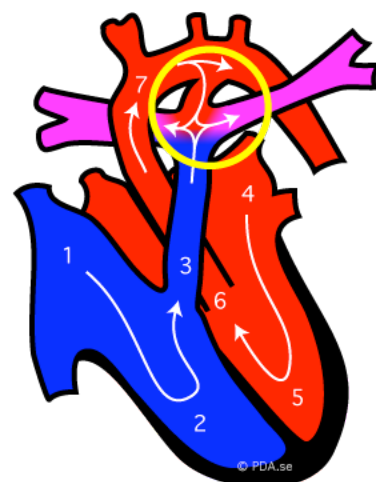
Большинство недоношенных новорожденных имеют высокий риск развития ОАПа.

## Какие могут быть осложнения ОАПа?

Если ОАП остается открытым после рождения, то сохраняется ток крови из аорты (7) в легочную артерию (3).

Что увеличивает частоту развития двух состояний:

1. Ухудшение кровотока в других органах, из-за недостаточного количества крови, поступающей в аорту.
2. Увеличение кровотока в легких, обусловленное поступлением в них крови не только из легочной артерии, но из ОАПа.



## **Как Вы можете узнать, что у ребенка есть ОАП?**

Наиболее часто встречающийся симптом – нарушение дыхания. Он обусловлен поступлением и накоплением в легких избыточного количества крови. Что сопровождается развитием клинических изменений различной степени выраженности, при серьезных нарушениях возникает необходимость в проведении искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

Однако ОАП не всегда остается открытым, и легочные проблемы недоношенного ребенка могут быть обусловлены другими причинами.

## **Как можно диагностировать?**

Врач может заподозрить ОАП на основании клинической картины заболевания: сердечный шум, увеличение пульсового давления. Но для подтверждения диагноза необходимо провести ультразвуковую диагностику сердца и сосудов ребенка.

## **Сопутствующие проблемы**

При открытом артериальном протоке необходимо проводить терапию, направленную на его закрытие. ОАП больших размеров, изменяя кровообращение в легких и жизненно важных органах: почки, кишечник, приводит к нарушению их функций (пневмония, кровоизлияния в легкие, некротический энтероколит), особенно у недоношенных детей.

## **Лечение**

Существует три основных направления терапии: ожидание и наблюдение, медикаментозное или оперативное лечение.

### **Ожидание и наблюдение (консервативная терапия)**

Выжидательная тактика выбирается, в надежде, на то, что ОАП закроется самостоятельно, если циркуляция крови изменена незначительно и новорожденный не имеет симптомов респираторных нарушений. При незначительных размерах ОАП может самостоятельно закрыться в течение первых недель жизни.

### **Медикаментозная терапия**

Если у ребенка отмечаются выраженные изменения циркуляции и симптомы дыхательной недостаточности, обусловленные функционирующим ОАП, то проводится медикаментозная терапия (ибупрофен или индометацин). Эти препараты снижают уровень простагландинов – гормонов, поддерживающих артериальный проток открытым.

### **Хирургическая коррекция**

Альтернативой медикаментозной терапии является хирургическое закрытие ОАПа. Её применяют при неэффективности медикаментозной терапии или при противопоказаниях к её назначению. Но такие ситуации встречаются редко. Необходимо отметить, что ОАП не открывается (реканализируется) после проведения хирургического лечения.

## **Если ОАП открывается вновь**

Если ОАП закрылся самостоятельно или после проведенной терапии, всегда существует риск его открытия (реканализации). Риск открытия увеличивается при наличии инфекционных заболеваний. В ряде случаев необходимо проведение повторного курса медикаментозной терапии или хирургического вмешательства.