

## 胎兒的心臟

在孕婦子宮內成長的嬰兒被稱為胎兒。胎兒在出生前並不使用自己的肺部，因此血液流經心臟的方式有所不同。

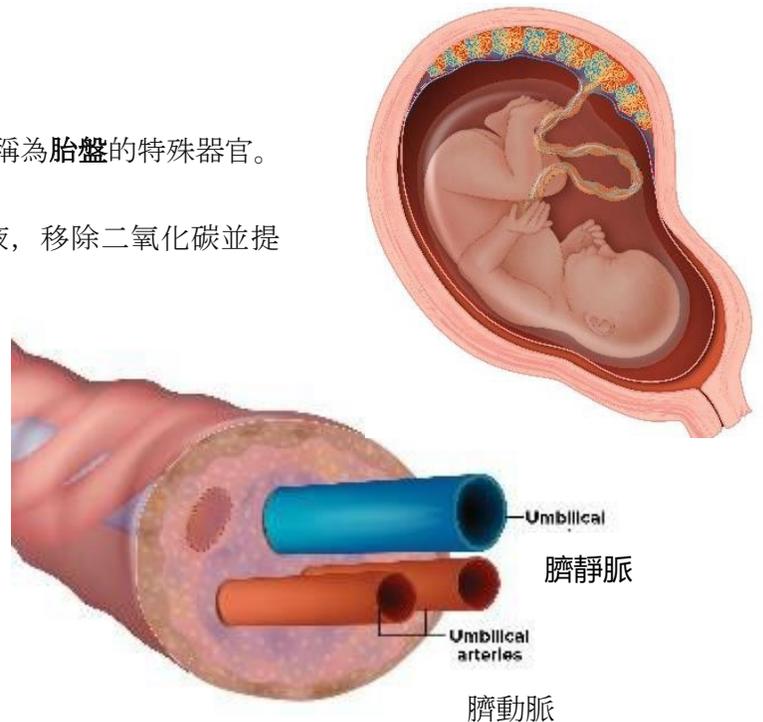
### 胎盤與臍帶

胎兒在子宮內時，並不使用肺部呼吸，而是使用一個稱為**胎盤**的特殊器官。

胎盤是位於子宮內的臨時助手，負責照護胎兒的血液，移除二氧化碳並提供氧氣，使胎兒能在不使用自己肺部的情況下成長。

胎盤透過**臍帶**與胎兒相連。臍帶中通常有三條血管：兩條臍動脈移除胎兒的廢物，一條臍靜脈則為胎兒輸送氧氣。

胎盤和臍帶是胎兒在子宮內生長的生命線。



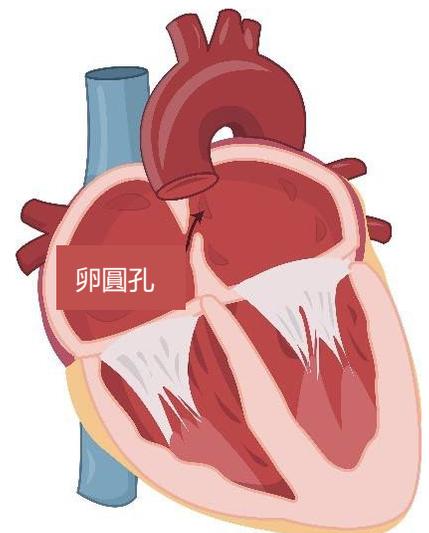
### 胎兒的循環

在子宮內，胎兒的肺部充滿液體，因此有特殊的通道（稱為「分流管」）讓血液流經肺部。其中一個分流管稱為**卵圓孔**，另一個稱為**動脈導管**。

**卵圓孔**是一個位於心臟上部兩個心房之間的特殊通道或開口。

當胎兒在子宮內時，富含氧氣的血液從胎盤流向胎兒心臟的右側。這些血液大多不會進入肺部，而是經由卵圓孔流向心臟的左側。然後，富含氧氣的血液從心臟左側流出而進入主動脈，為胎兒的身體提供氧氣。

嬰兒出生後，卵圓孔通常會關閉。心臟右側的血液現在會流向肺部。嬰兒的肺部將二氧化碳交換為氧氣。

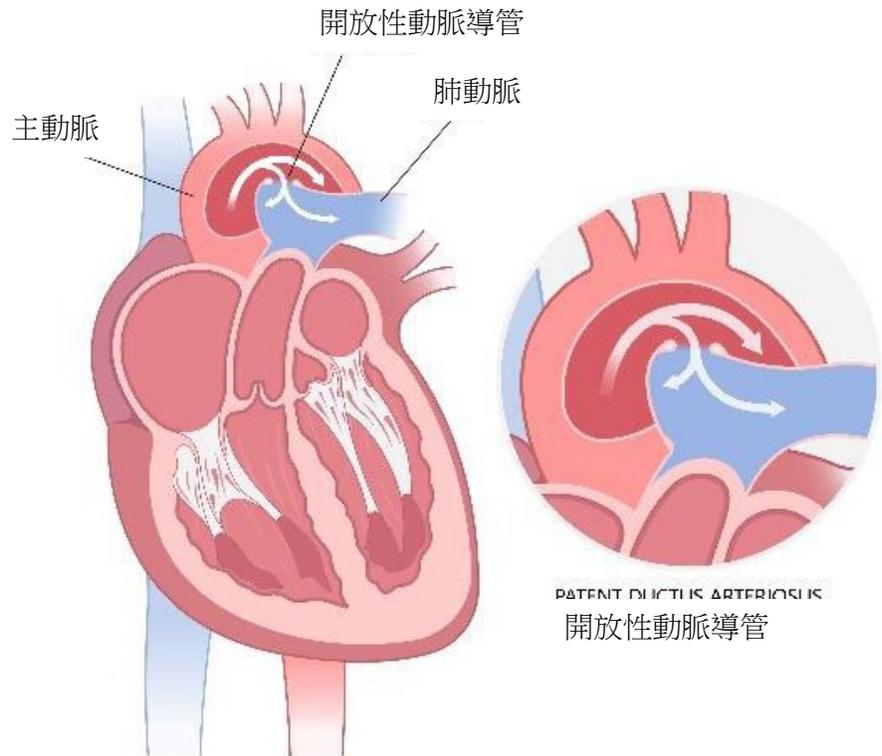


**動脈導管**是胎兒心臟中的一條特殊通道，連接兩條重要的血

，即肺動脈與主動脈。

我們之前得知，血液在胎兒體內會透過卵圓孔進入心臟左側，但是一些血液會留在心臟右側。這些血液會透過肺動脈泵入肺部。

當這些血液流向肺動脈時，會經過第二條特殊通道，即動脈導管。這條通道會將血液重新導向主動脈，然後才流進肺部。血液從主動脈流向胎兒全身，提供氧氣。



### PATENT DUCTUS ARTERIOSUS 開放性動脈導管

嬰兒出生後，動脈導管通常會關閉。關閉後，原本從肺動脈流向主動脈的血液現在會流進肺部。血液在肺部中將二氧化碳交換為氧氣，使嬰兒能夠自行獲得氧氣。

此外，會在嬰兒出生後夾住臍帶，因此嬰兒不會再從胎盤獲得氧氣與養分。隨著嬰兒開始呼吸，心臟兩側的壓力與氧氣濃度會發生變化，導致這兩條通道關閉。

關閉卵圓孔和動脈導管會將胎兒的血液循環系統從子宮內的模式（胎兒循環）改成典型心臟的正常循環。如想了解有關典型心臟的更多資訊，請瀏覽本連結：

[https://video.ucdavis.edu/media/The+Typical+Heart+Function/1\\_0f3vtu57](https://video.ucdavis.edu/media/The+Typical+Heart+Function/1_0f3vtu57)