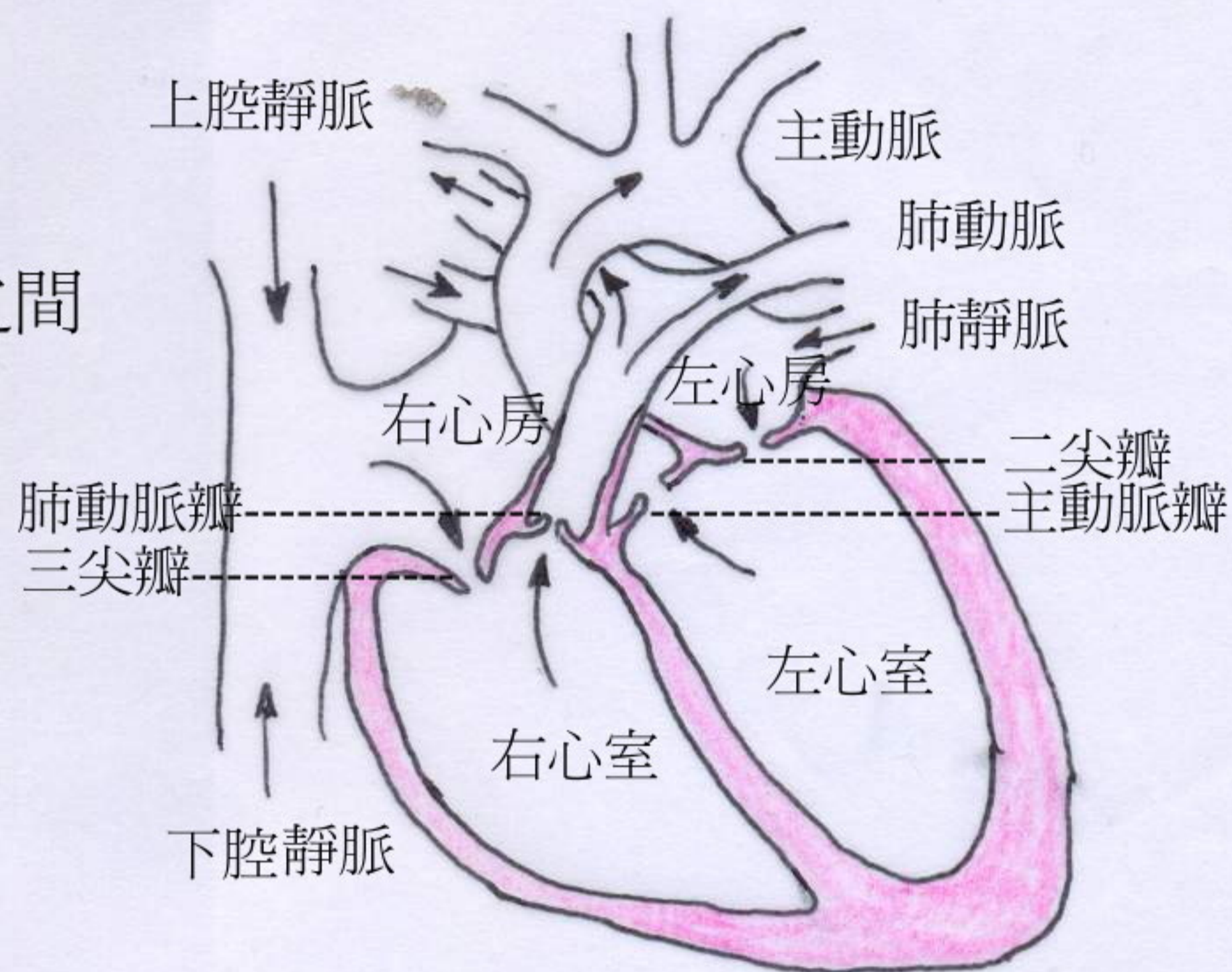


心血管循環系統

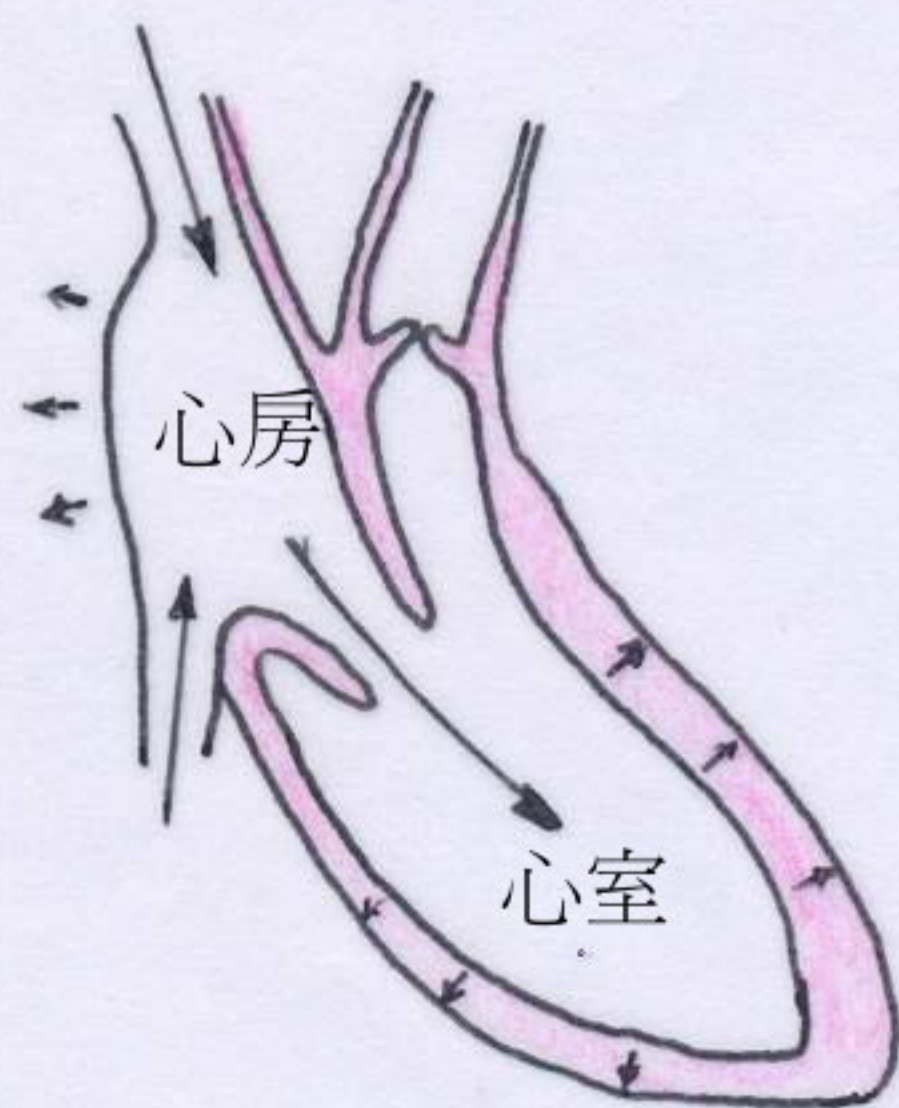
李應紹博士

(1) 心臟的構造：-

- 心臟分為左右心房及心室
- 房室之間有房室瓣(左，二尖瓣；右，三尖瓣)
- 心室與大血管(主動脈及肺動脈)之間有主動脈瓣(左)及肺動脈瓣(右)
- 心房室：心臟幫浦功能
- 心瓣膜：控制血液流向



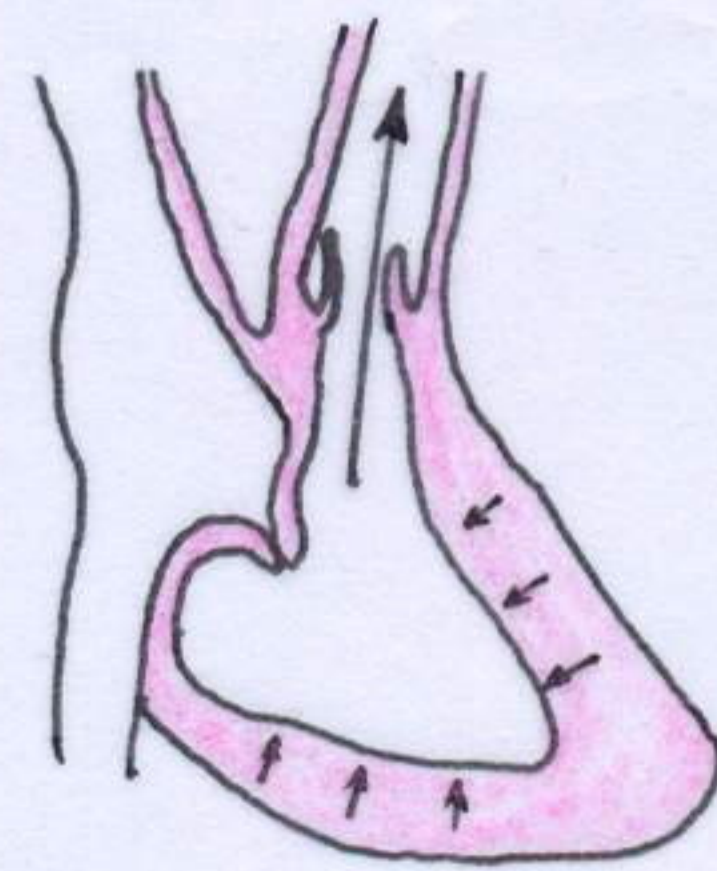
(2) 心臟的幫浦作用



心房室同時舒張
--> 房室瓣打開 -->
動脈瓣關閉 --> 血液
從靜脈進入心房心室

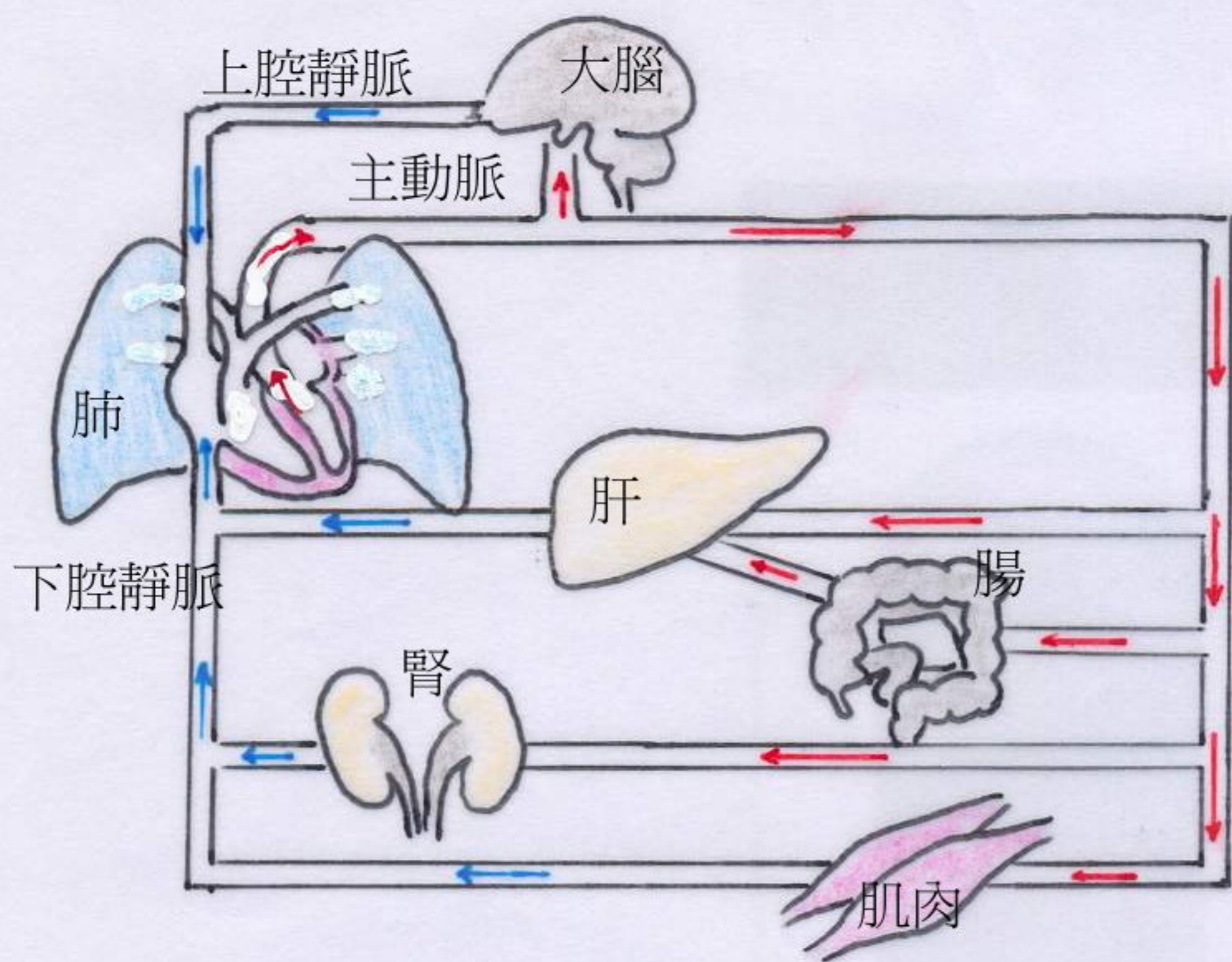


心房收縮
--> 房室瓣打開, 動脈瓣
關閉 --> 血液從心房進
入心室



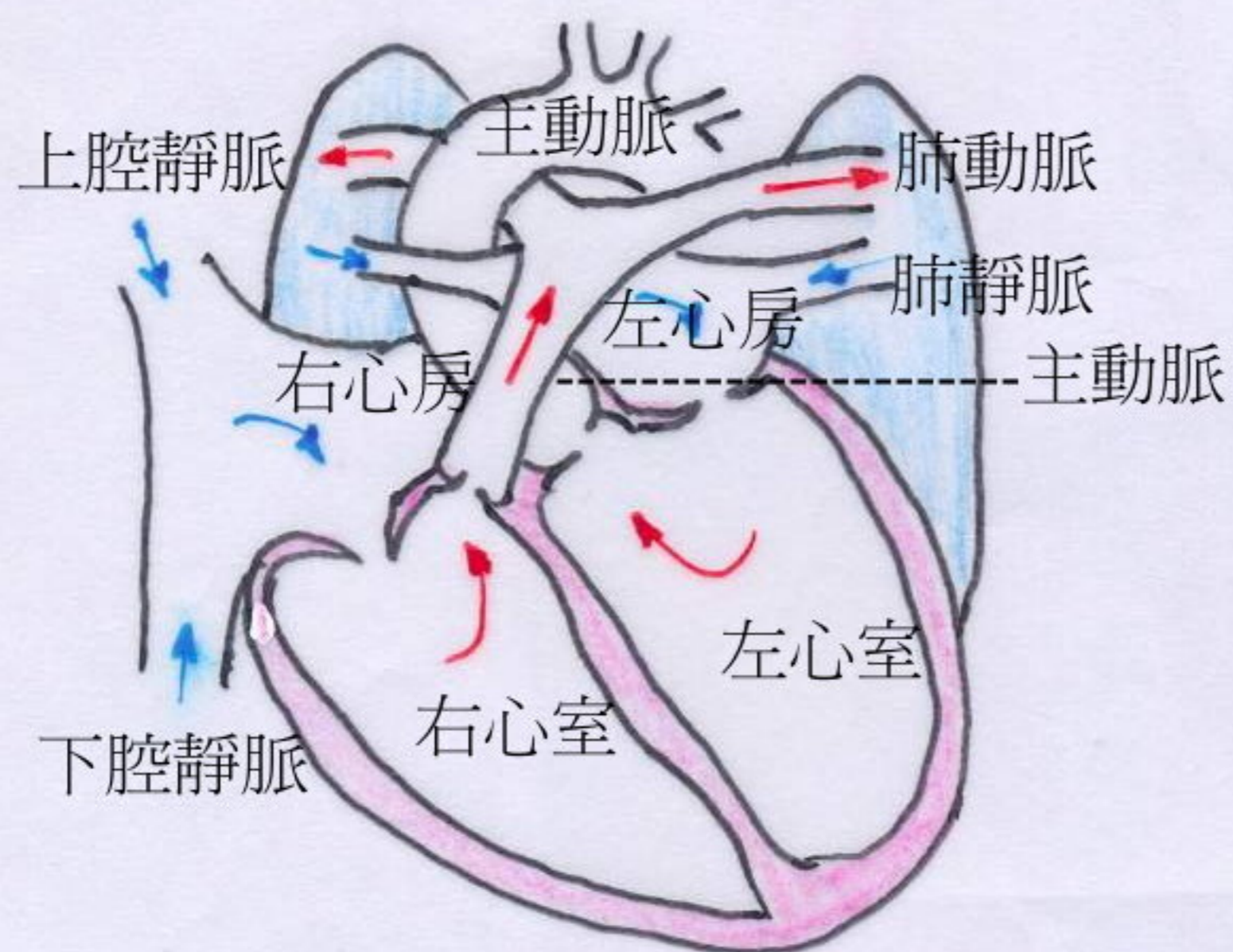
心室收縮
--> 房室瓣關閉, 動脈瓣
打開 --> 血液從心室輸
往動脈

(3) 血液循環全身，分爲：-



體循環：

過程爲左心室 --> 主動脈 --> 動脈 --> 微血管系統(進行氣體，營養素，廢物交換) --> 靜脈 --> 上下腔靜脈 --> 右心房

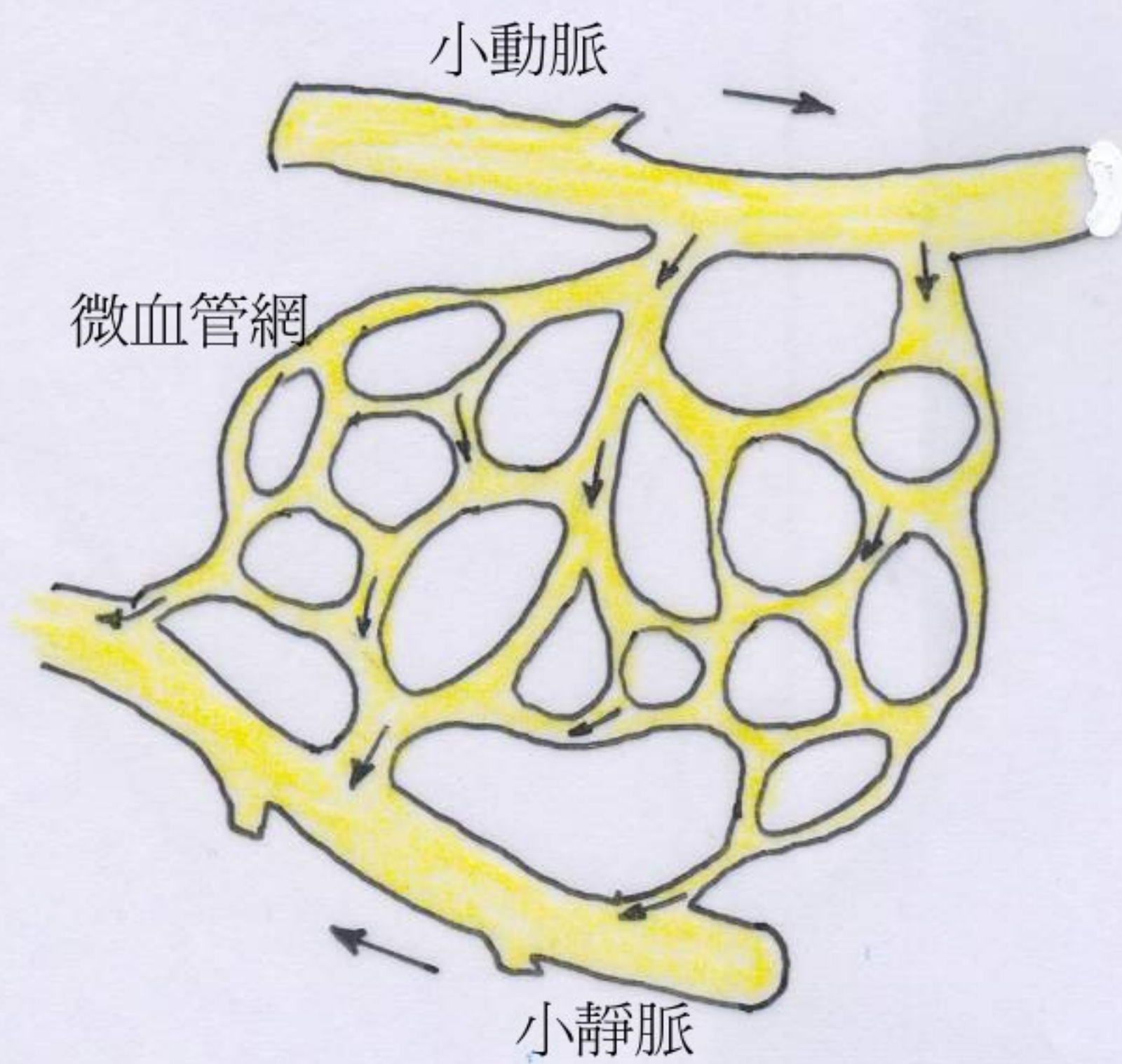
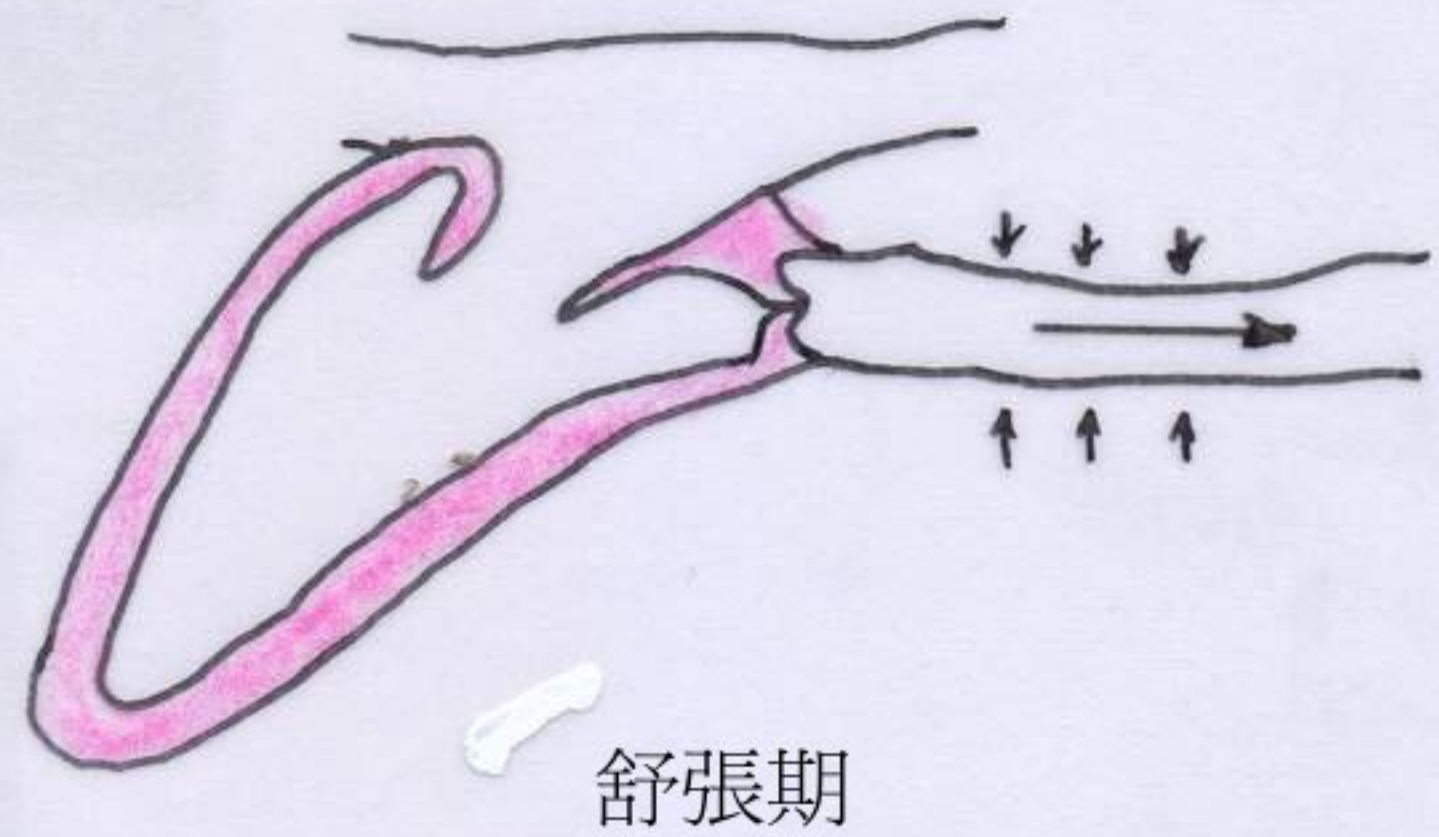
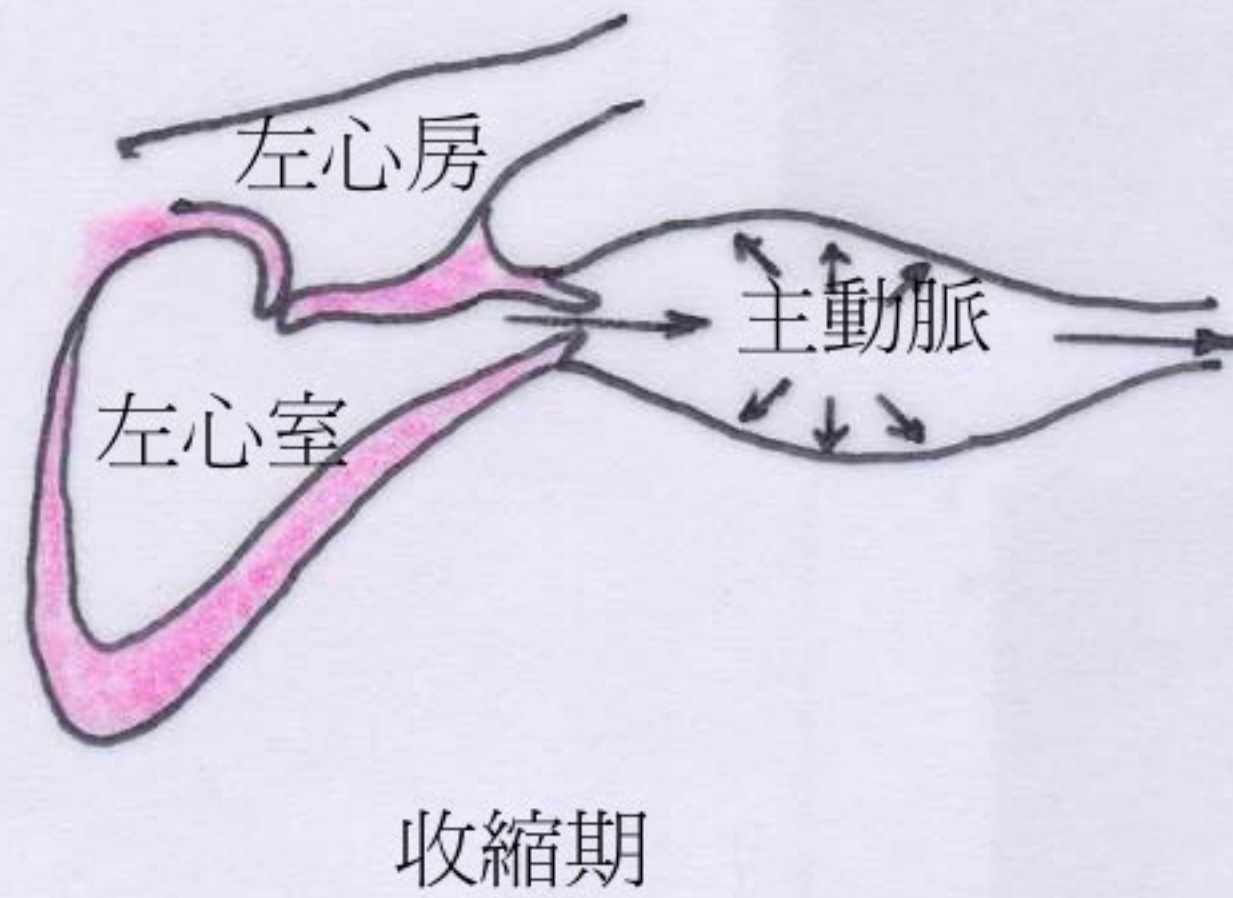


肺循環：

過程爲右心室 --> 肺動脈 --> 肺微血管系統(進行氣體交換。即肺靜脈血釋出二氧化碳，並從肺泡取得氧氣) --> 肺靜脈 --> 左心房

(4) 動脈系統：

- 動脈內壁有彈性纖維構造。當心室收縮輸出血液時，內壁會擴張以緩和血壓。當心室舒張時，內壁反彈以繼續把血液往前推(=輔助幫浦)
- 動脈系統還有「壓力感受器」及「化學感受器」，能針對身體不同狀況，協助調整血壓血流



(5) 微血管系統：

過程為：

主動脈 --> 小動脈 --> 動脈性微血管
--> 微血管網(進行體內氣體，營養素，
廢物交換) --> 靜脈性微血管 -->
小靜脈 --> 上下腔靜脈 --> 右心房

(6) 靜脈系統：

- 透過鄰近肌肉協助，靜脈血才能順利流回心臟。肌肉收縮時會壓迫靜脈打開靜脈瓣膜，促使血液流回心臟。肌肉鬆弛時，靜脈瓣膜關閉，防止血液逆流。

