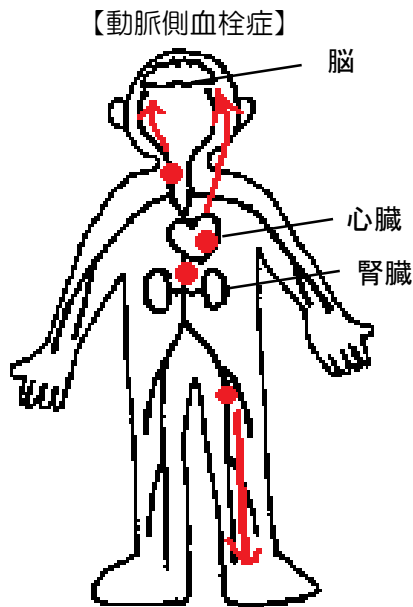
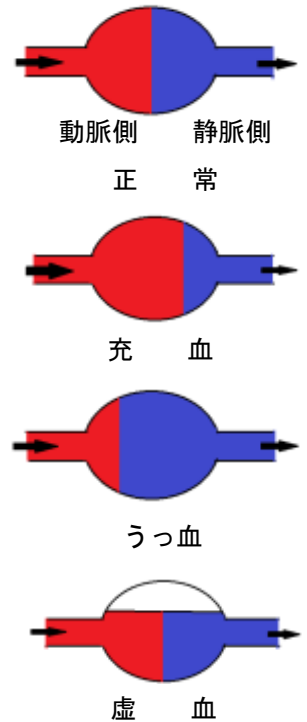
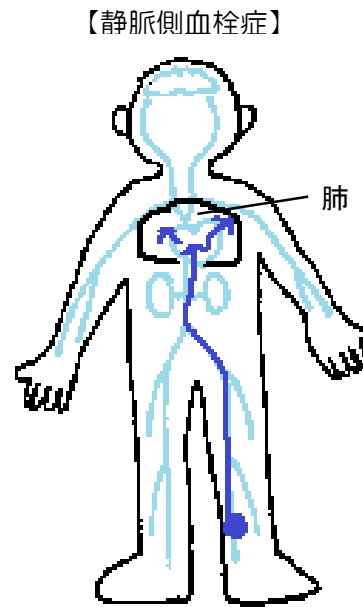


## 局所の循環障害

- 局所の動脈血の血流量が増加した状態を、( ) という。炎症の際などにおこる。
- 充血が起こると、( ) と ( ) を伴う。
- 静脈血の血流量が増加した状態を、( ) という。
- 静脈血栓、腫瘍の血管への浸潤、圧迫などによる局所性うっ血と、( ) などによっておこる全身性うっ血がある。
- うっ血が長く続くと、( ) や ( ) がおこる。
- チアノーゼは、血中の酸素を離した ( ) が増加 (5g/dl 以上) したものである。
- 臓器または組織への動脈血流量が減少した状態を、( ) という。
- 心臓や、血管内で血液が固まった状態を ( ) という。
- 血栓症の原因は、外傷や動脈硬化などの血管の変化、動脈瘤や静脈瘤による ( ) の変化、血液の ( ) の亢進、血小板の増加などがある。
- 血栓や、遊離物が血管腔を閉塞した状態を ( ) という。
- 心臓、大動脈でできた血栓は、( ) や ( ) で塞栓症をおこす。
- 深部静脈血栓症などで下肢の静脈でできた血栓は、( ) で塞栓症をおこす。
- ( ) 病では、血中の空気(窒素)が海底では圧縮されていたものが、浮かび上がるときに気泡を作り塞栓症をおこす。
- 大腿骨などの骨折では、肺で ( ) をおこすと呼吸困難となり、死亡につながることもある。



心臓でできた血栓→脳、腎臓  
 頸動脈でできた血栓→脳  
 腹大動脈でできた血栓→腎臓  
 大腿動脈でできた血栓→足先



下肢でできた血栓→肺

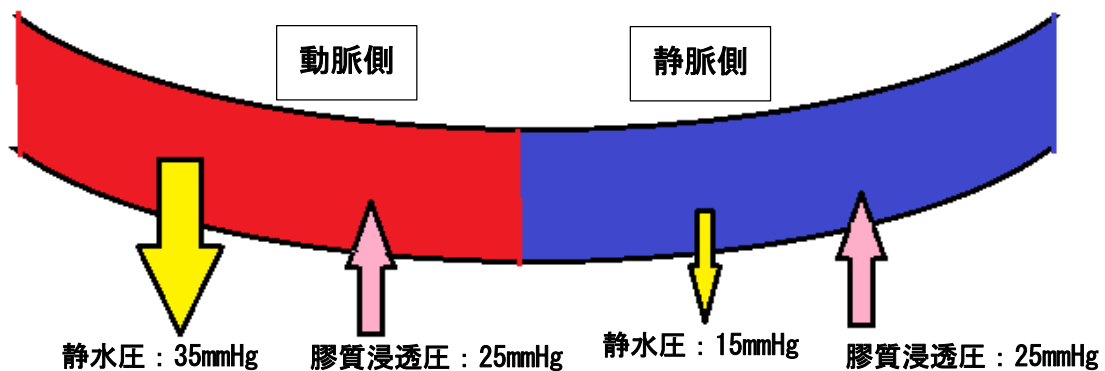
- 胃など、上部消化管からの出血を口から吐く場合を ( ) という。
- 肺や気管支からの出血を口から吐く場合を ( ) といい、吐血に比べて鮮血である。

- 消化管からの出血が便に混ざる場合を（ ）という。上部の消化管ほど黒色便となる。
- 終動脈の閉塞による、組織の壊死を（ ）という。
- 終動脈とは、（ ）を持たない動脈のことで、（ ）、（ ）などの動脈である。心臓の動脈は吻合枝はあるが少ないため、（ ）である。

### 全身の循環障害

- 循環血液量が急激に減少すると全身の細胞に酸素が供給されなくなり（ ）を引き起こす。
- ショックの症状として、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、冷汗、尿量減少、呼吸不全、意識障害がある。
- ショックの原因として、多量の出血による（ ）、心筋梗塞などによる（ ）、アナフィラキシーショックなどがある。
- がん、重篤な細菌感染などにより、血液凝固駆除の促進と、全身の出血が同時におこる（ ）という状態がある。
- 血管から浸出した血漿成分が、皮下組織に貯留した状態を（ ）と言い、臓器に貯留した状態を（ ）という。
- 浮腫の原因には、リンパ管の（ ）によるリンパ性浮腫、炎症時など血管壁の（ ）の亢進によるもの、うっ血による（ ）の上昇、低たんぱく血症（低アルブミン血症）による（ ）、（ ）や（ ）の貯留がある。
- 肝障害によって、（ アルブミン ）の合成低下で浮腫が起こる。
- （ ）では、蛋白尿により低たんぱく血症をおこし、浮腫となる。

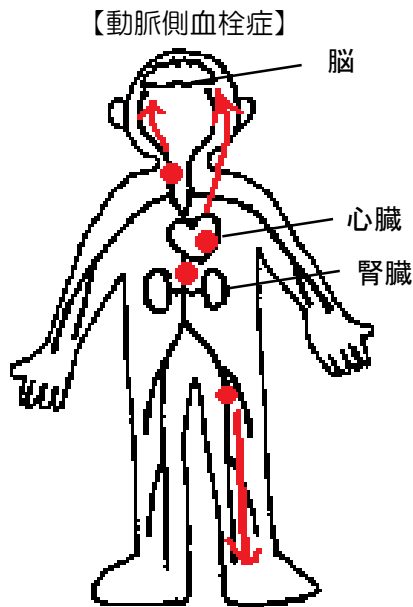
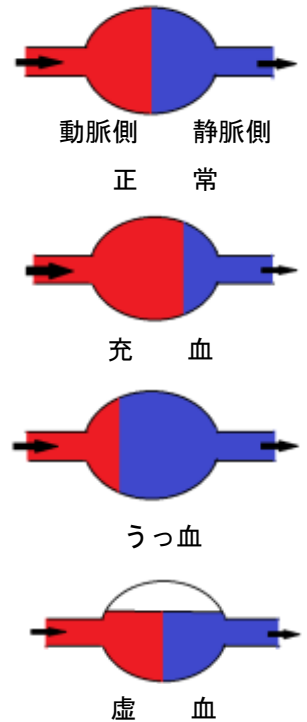
### 毛細血管圧（静水圧）と血漿膠質浸透圧



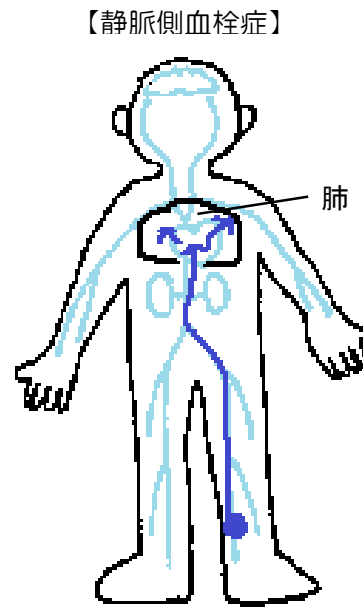
- 毛細血管動脈側では、静水圧 35mmHg－膠質浸透圧 25mmHg＝＋10mmHg となり、水分は毛細血管側から（ ）。
- 毛細血管静脈側では、静水圧 15mmHg－膠質浸透圧 25mmHg＝－10mmHg となり、水分は毛細血管側に（ ）。
- 血漿膠質浸透圧は、血液中の（ ）によって保持されているので、（ ）が減少すると、血漿膠質浸透圧が低下し浮腫がおこる。
- 静水圧が上がると、水分が血管外へ（ ）なり、血漿膠質浸透圧が下がると水分が（ ）なり浮腫がおこる。

## 局所の循環障害

- 局所の動脈血の血流量が増加した状態を、( 充血 ) という。炎症の際などにおこる。
- 充血が起こると、( 発赤 ) と( 発熱 ) を伴う。
- 静脈血の血流量が増加した状態を、( うっ血 ) という。
- 静脈血栓、腫瘍の血管への浸潤、圧迫などによる局所性うっ血と、( 心不全 ) などによっておこる全身性うっ血がある。
- うっ血が長く続くと、( チアノーゼ ) や( 浮腫 ) がおこる。
- チアノーゼは、血中の酸素を離れた( 還元ヘモグロビン ) が増加( 5g/dl 以上 ) したものである。
- 臓器または組織への動脈血流量が減少した状態を、( 虚血 ) という。
- 心臓や、血管内で血液が固まった状態を( 血栓 ) という。
- 血栓症の原因は、外傷や動脈硬化などの血管の変化、動脈瘤や静脈瘤による( 血流 ) の変化、血液の( 粘稠度 ) の亢進、血小板の増加などがある。
- 血栓や、遊離物が血管腔を閉塞した状態を( 塞栓症 ) という。
- 心臓、大動脈でできた血栓は、( 脳 ) や( 腎臓 ) で塞栓症をおこす。
- 深部静脈血栓症などで下肢の静脈でできた血栓は、( 肺 ) で塞栓症をおこす。
- ( 潜函 ) 病では、血中の空気( 窒素 ) が海底では圧縮されていたものが、浮かび上がるときに気泡を作り塞栓症をおこす。
- 大腿骨などの骨折では、肺で( 脂肪塞栓症 ) をおこすと呼吸困難となり、死亡につながることもある。



心臓でできた血栓→脳、腎臓  
 頸動脈でできた血栓→脳  
 腹大動脈でできた血栓→腎臓  
 大腿動脈でできた血栓→足先



下肢でできた血栓→肺

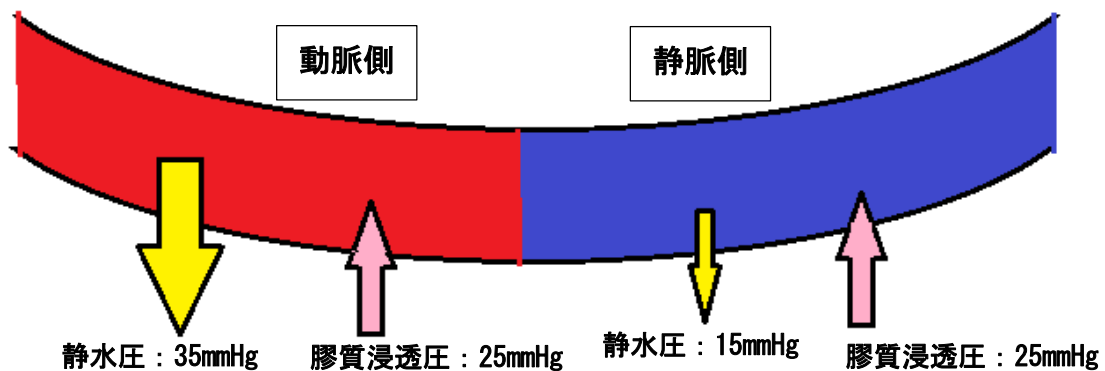
- 胃など、上部消化管からの出血を口から吐く場合を( 吐血 ) という。
- 肺や気管支からの出血を口から吐く場合を( 喀血 ) といい、吐血に比べて鮮血である。

- 消化管からの出血が便に混ざる場合を（**下血**）という。上部の消化管ほど黒色便となる。
- 終動脈の閉塞による、組織の壊死を（**梗塞**）という。
- 終動脈とは、（**吻合枝＝バイパス路**）を持たない動脈のことで、（**脳**）、（**腎臓**）などの動脈である。心臓の動脈は吻合枝はあるが少ないため、（**機能的終動脈**）である。

### 全身の循環障害

- 循環血液量が急激に減少すると全身の細胞に酸素が供給されなくなり（**ショック**）を引き起こす。
- ショックの症状として、（**血圧低下**）、（**微弱脈拍**）、（**頻脈**）、（**顔面蒼白**）、冷汗、尿量減少、呼吸不全、意識障害がある。
- ショックの原因として、多量の出血による（**出血性ショック**）、心筋梗塞などによる（**心原性ショック**）、アナフィラキシーショックなどがある。
- がん、重篤な細菌感染などにより、血液凝固駆除の促進と、全身の出血が同時におこる（**DIC＝播種性血管内凝固症候群**）という状態がある。
- 血管から浸出した血漿成分が、皮下組織に貯留した状態を（**浮腫**）と言い、臓器に貯留した状態を（**水腫**）という。
- 浮腫の原因には、リンパ管の（**閉塞**）によるリンパ性浮腫、炎症時など血管壁の（**透過性**）の亢進によるもの、うっ血による（**毛細血管圧**）の上昇、低たんぱく血症（低アルブミン血症）による（**血漿膠質浸透圧の低下**）、（**ナトリウム**）や（**水分**）の貯留がある。
- 肝障害によって、（**アルブミン**）の合成低下で浮腫が起こる。
- （**ネフローゼ症候群**）では、蛋白尿により低たんぱく血症をおこし、浮腫となる。

### 毛細血管圧（静水圧）と血漿膠質浸透圧



- 毛細血管動脈側では、静水圧 35mmHg－膠質浸透圧 25mmHg＝＋10mmHg となり、水分は毛細血管側から（**出ていく**）。
- 毛細血管静脈側では、静水圧 15mmHg－膠質浸透圧 25mmHg＝－10mmHg となり、水分は毛細血管側に（**戻る**）。
- 血漿膠質浸透圧は、血液中の（**アルブミン**）によって保持されているので、（**アルブミン**）が減少すると、血漿膠質浸透圧が低下し浮腫がおこる。
- 静水圧が上がると、水分が血管外へ（**出ていきやすく**）なり、血漿膠質浸透圧が下がると水分が（**戻りにくく**）なり浮腫がおこる。