血圧とは・・・変動することで体を守っています

血圧が「高い」とか「低い」とか言いますが、
血圧の値はいつも一定しているわけではありません。

どこがコントロールしているの？

脳（ストレス・過労 精神的緊張）からの指令

自律神経
副交感神経
交感神経

ホルモン

どのように？

- 心臓に働きかけ **送り出す血液量を調整**
- **血管の太さを調整**
- **全身を流れる血液量を調整**

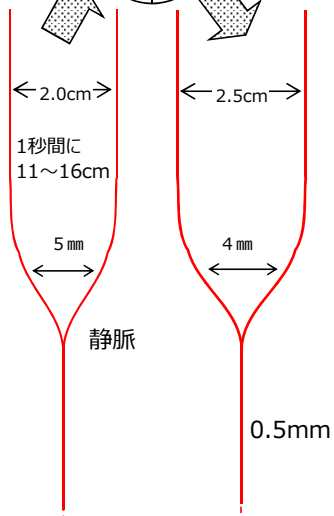
腎 臓
1日150ℓの血液が流れて
体に不要な物質(老廃物、過剰な水や塩など)を
選別し1,500cc/日の尿をつくる

全身の血液量 **体重の1/13**
65kgの人では約5㍑

血流の配分率	安静時 心拍出量 5L/分	運動時 25L/分
脳	15%	3-4%
心 臓	5%	4-5%
肝 臓	25%	3-5%
腎 臓	20%	2-4%
骨格筋	20%	80-85%
皮 膚	5%	

3 左室から1回にでる **血液量 60cc**
1分間の量 約5㍑ 60cc×脈拍数

心 臓（右室 / 左室）



スムーズな物質交換には、ゆっくりとした流れが重要

心臓が収縮して血液を送り出した時の血管への圧（収縮期・最高血圧）
拡張した時、血管が元の太さに戻りながらかかる圧（拡張期・最低血圧）

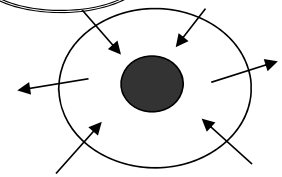
2 血液を各細胞まで運ぶ全身の血管

太さ	名 前	血液の流れ	血 圧	血管の状況
	大動脈	1秒間に 63cm	120～80 mmHg	内 膜（内皮細胞） 栄養は中の血液から / 中 膜 ゴムチューブ 弾力性ある・・・ 心臓から出た血液をしなやかに受け止める / 外 膜
	動 脈	20～50cm		
	細動脈	5 cm	35mmHg	内 膜 (内膜が薄い) / 中 膜 平滑筋多い 神経が取り巻き 収縮運動の調節
	毛細血管	0.05～0.1cm	15mmHg	1つの内皮細胞 でできている

血管の質

各細胞

1 絶えず物質交換をすることで細胞が生き続けられる



①酸素と炭酸ガス
②酵素、ホルモン（カルシウム、リン、カリウム、アミラーゼ）
③栄養素（ブドウ糖、アルブミン、コレステロール、血清鉄）
④老廃物（尿素、チッ素、クレアチニン、尿酸）

血液の質

2014年3月改訂