

## 7. 末梢循環系の構造 2

<http://ana1.net/>

ユーザー名(U): anatomy

パスワード(P): anatomy

# 血管の分布



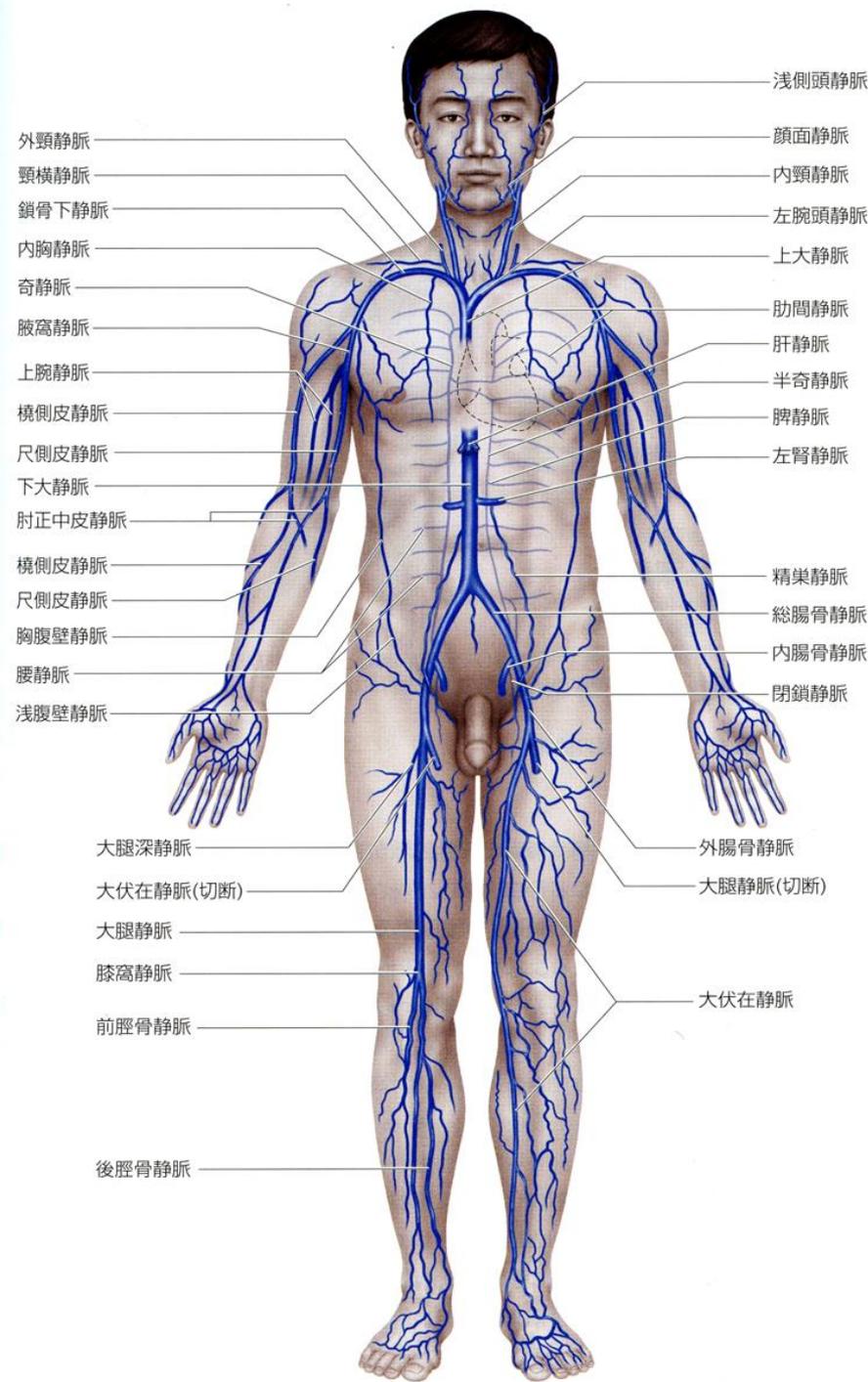
# 全身の静脈系(男性)

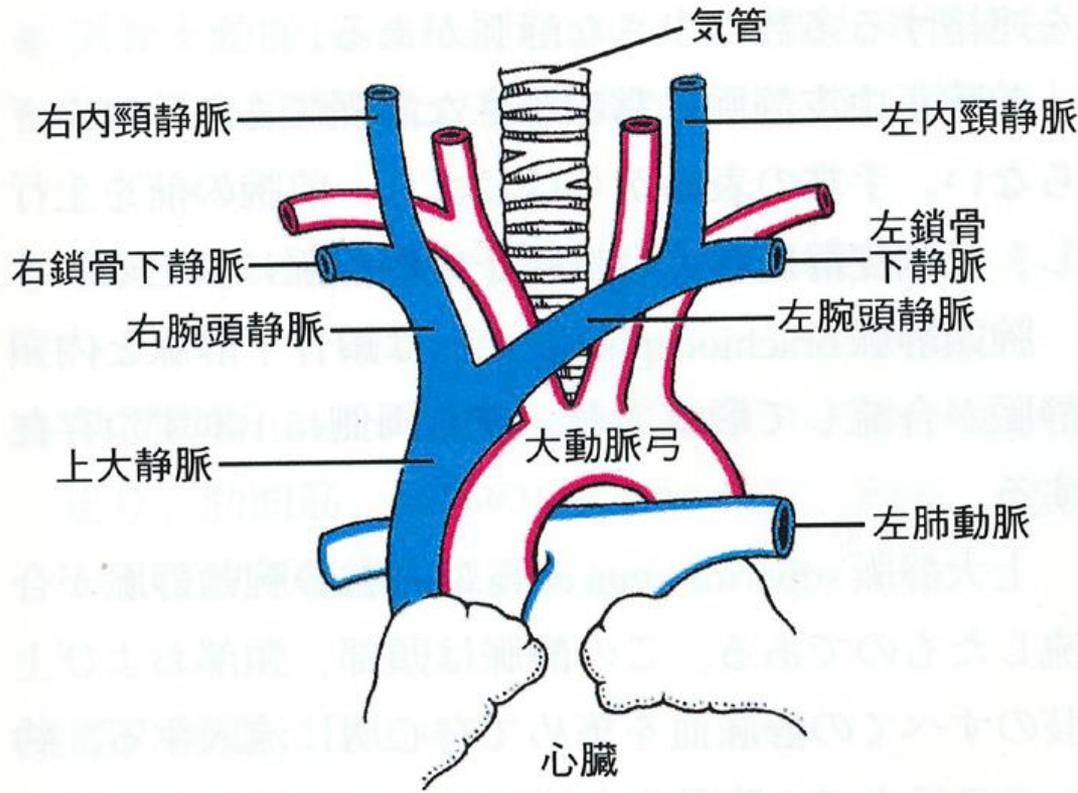
## 上大静脈

(じょうだいじょうみやく)

## 下大静脈

(かだいじょうみやく)

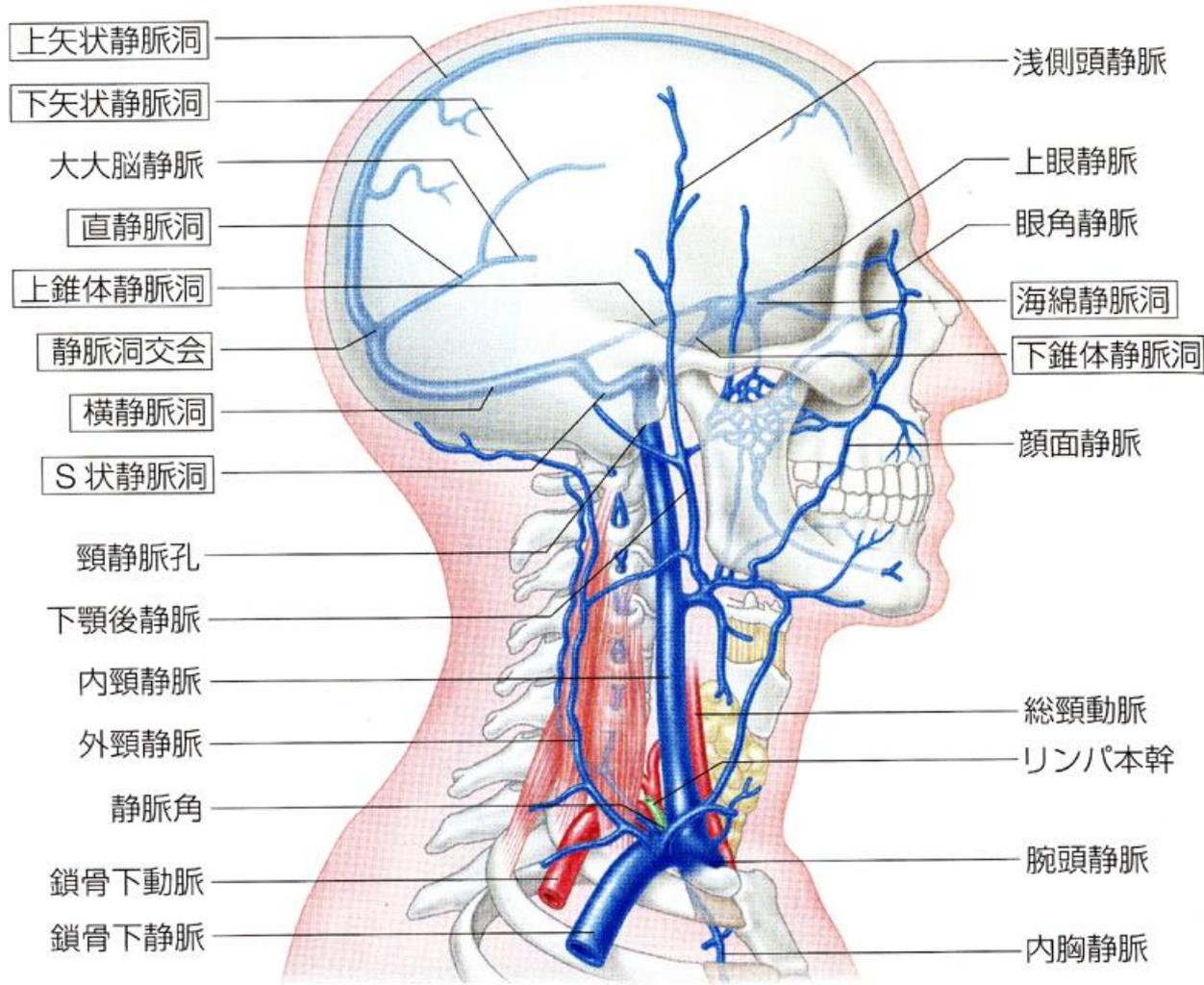




**上大静脈**（じょうだいじょうみゃく）には頭部、頸部、上肢からのすべての静脈血が流入する。長さは約7cmである。上大静脈は胸骨の右縁に沿って下行し、心臓の右心房に終わる。

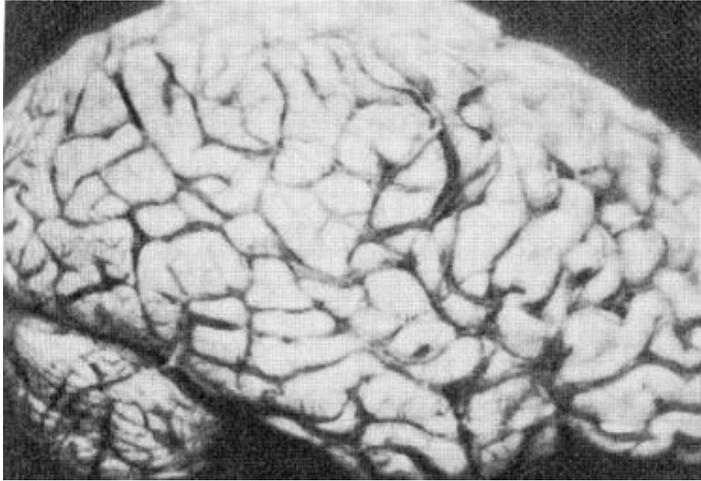
左右の**腕頭静脈**は内頸静脈と鎖骨下静脈の合流によって形成され、左右の“くびのつけね”に位置する。

# 右頭蓋腔を 側方より見た図

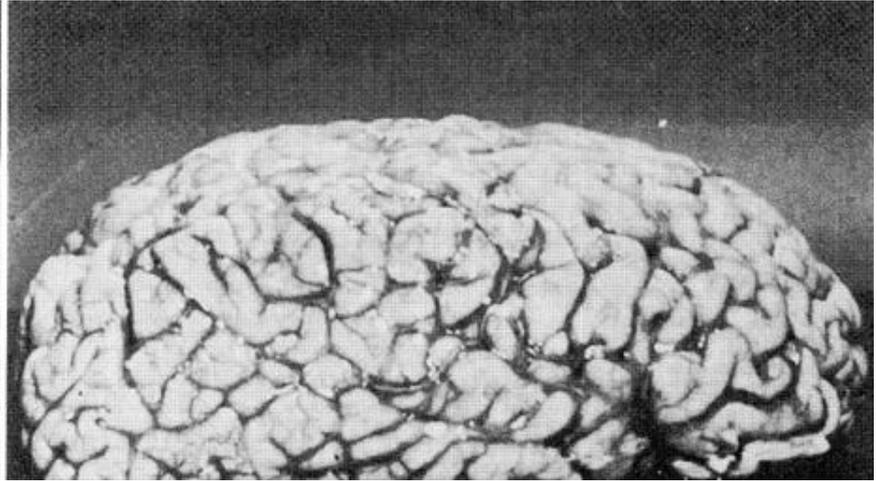


□ を総称して硬膜静脈洞とよぶ。脳からの血液は硬膜静脈洞を経て内頸静脈にいたる。

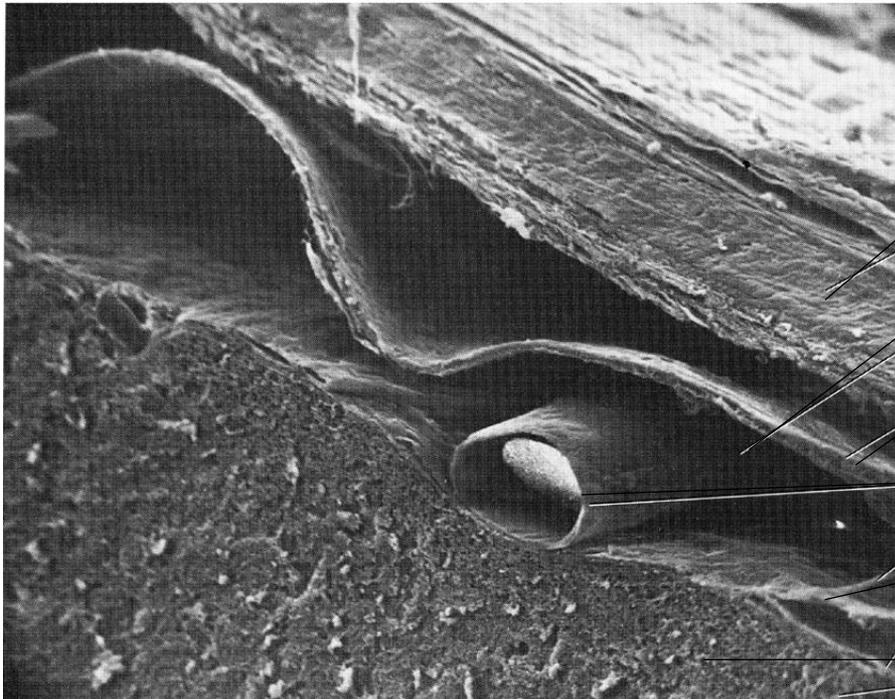
- 上矢状静脈洞 (じょうしじょうじょうみやくどう)
- 下矢状静脈洞 (かしじょうじょうみやくどう)
- 直静脈洞 (ちよくじょうみやくどう)
- 横静脈洞 (おうじょうみやくどう)
- S状静脈洞 (えすじょうじょうみやく)
- 上眼静脈 (じょうがん)
- 海綿静脈洞 (かいめんじょうみやくどう)
- 上錐体静脈 (じょうすいたいじょうみやく)
- 下錐体静脈 (かすいたいじょうみやく)



水中に沈めた脳



水から出した状態の脳



髄膜と脳の写真

硬膜

クモ膜下腔（脳脊髄液によって満たされている）

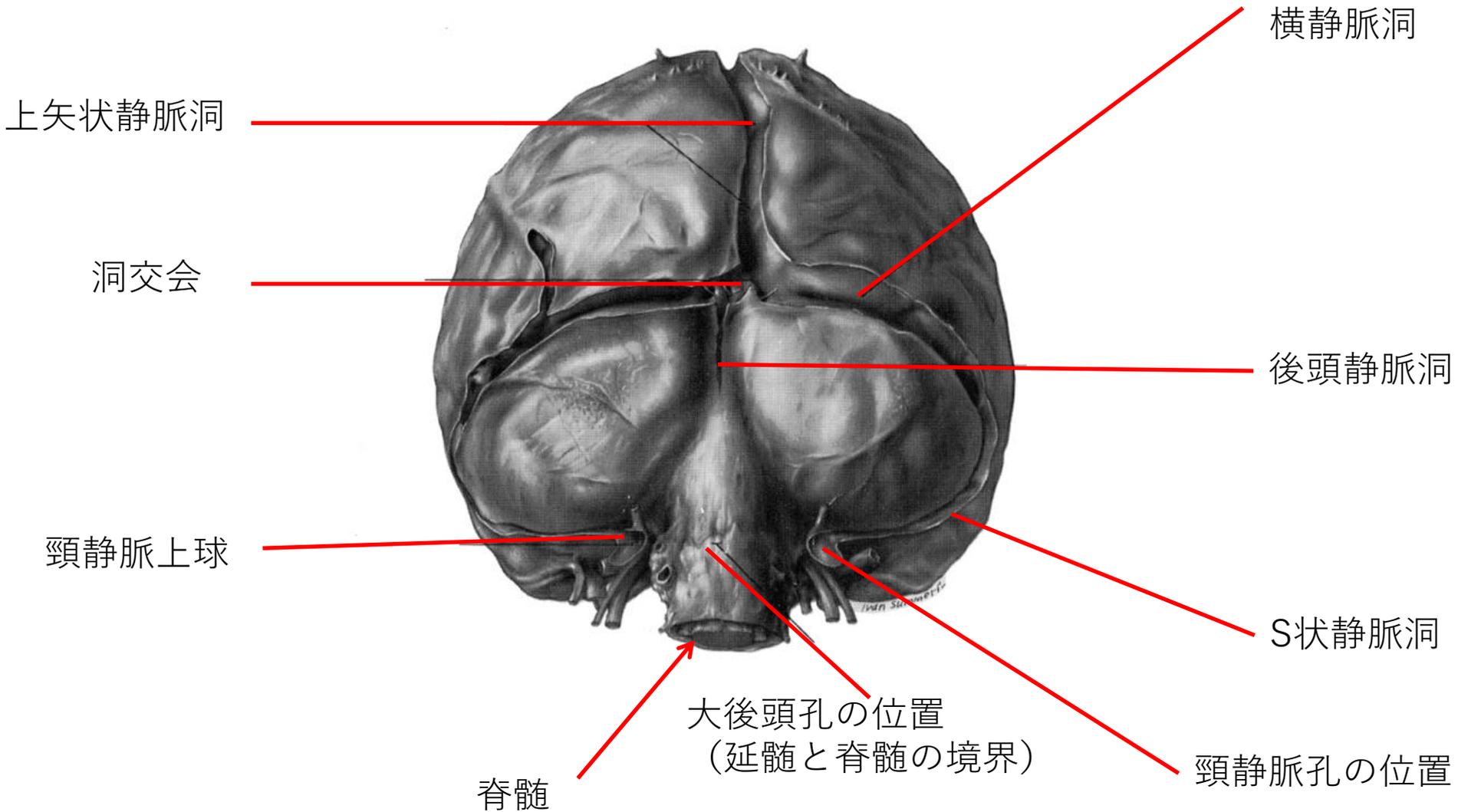
クモ膜

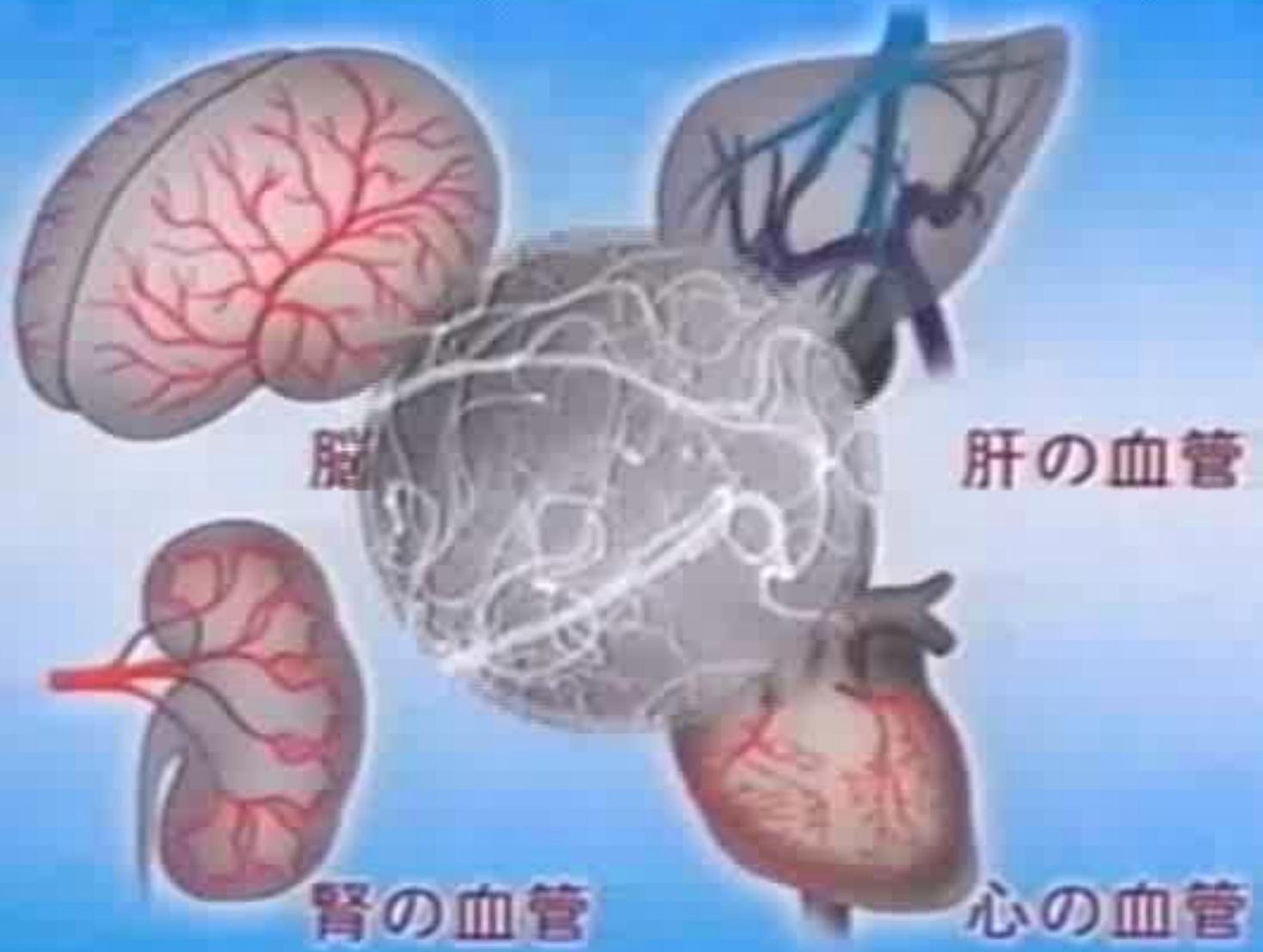
血管

軟膜

脳実質部

# 脳を包む髄膜と静脈洞（後方から観察）



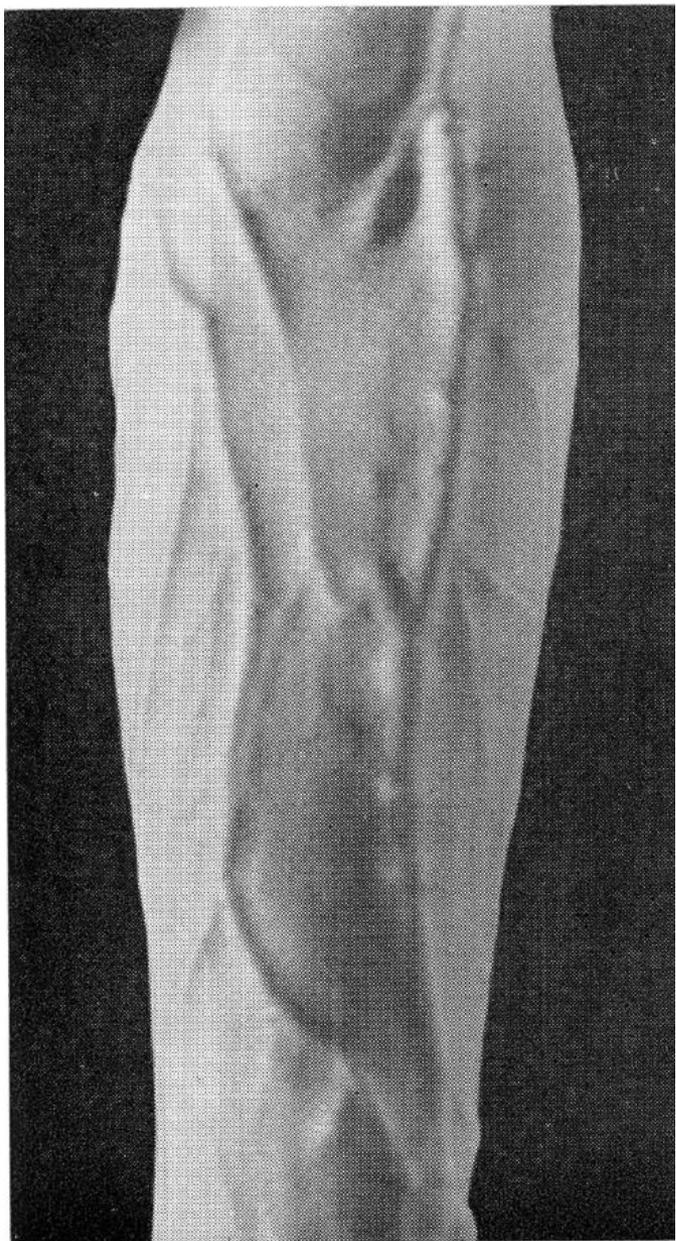


脳

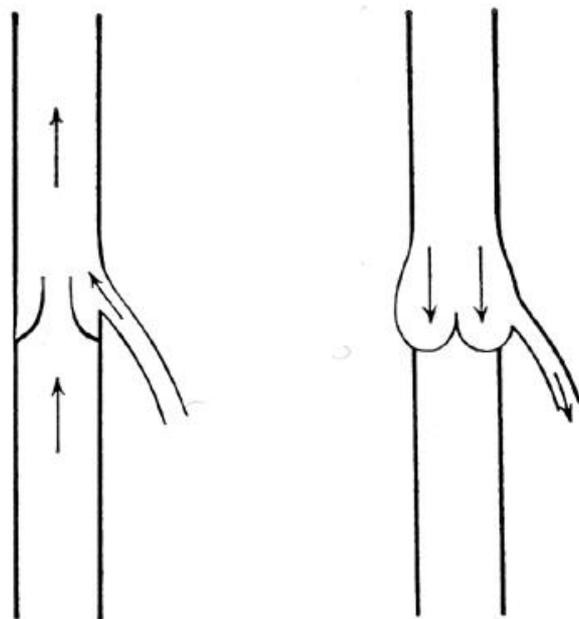
肝の血管

腎の血管

心の血管

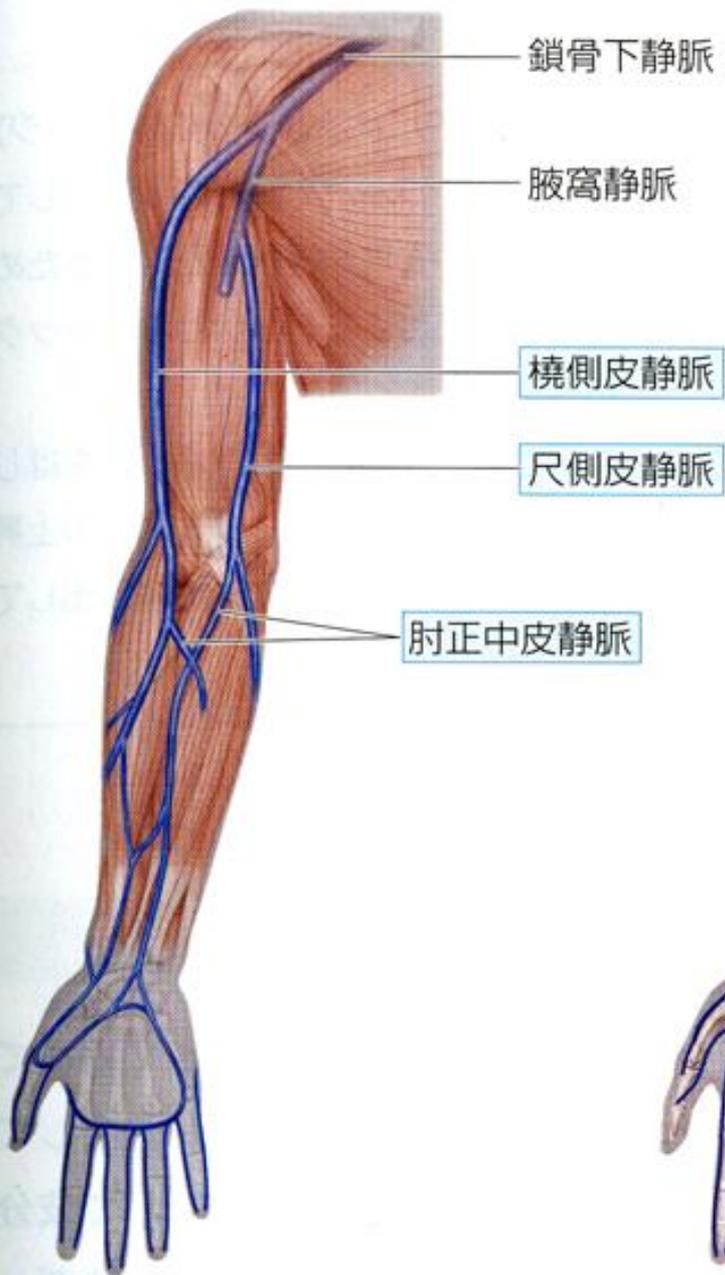


体表からの静脈弁の観察

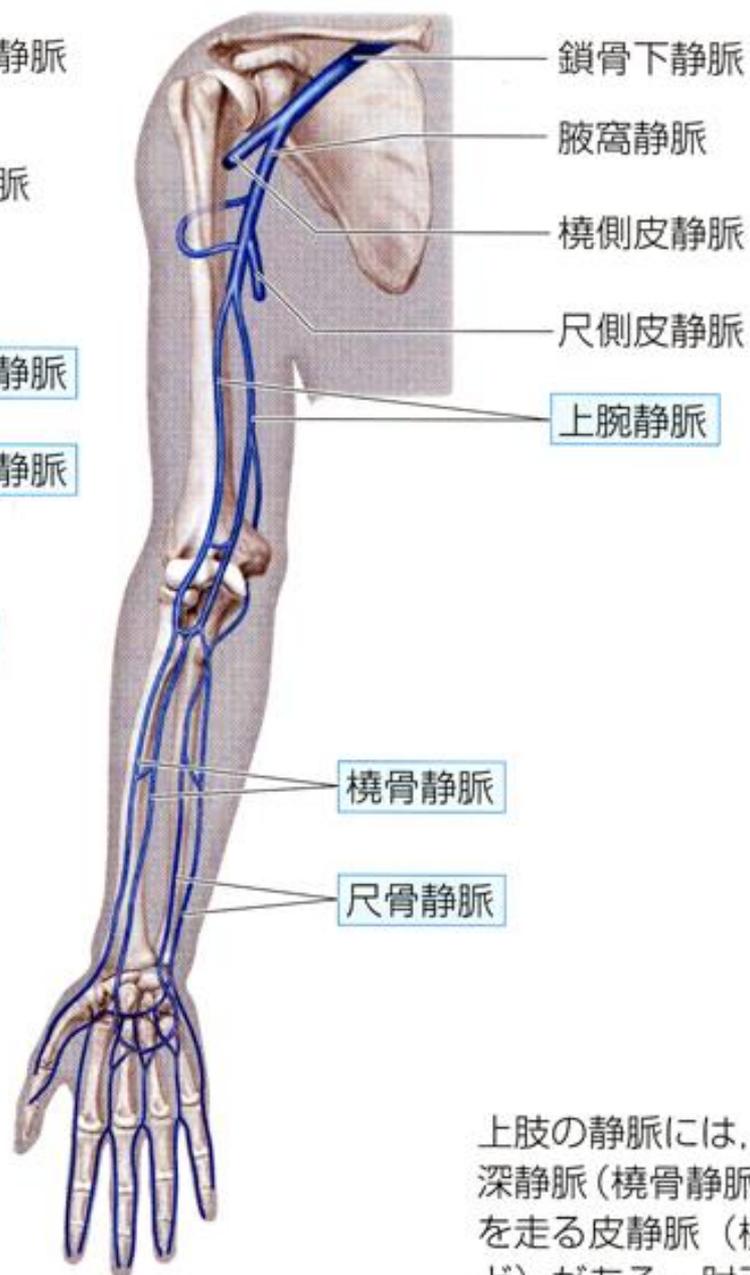


### 静脈弁の機構を示す模型図

(左は血液が普通に末梢から心臓に流れ帰るところ，右は血液が末梢に向かって逆流しようとするところ)

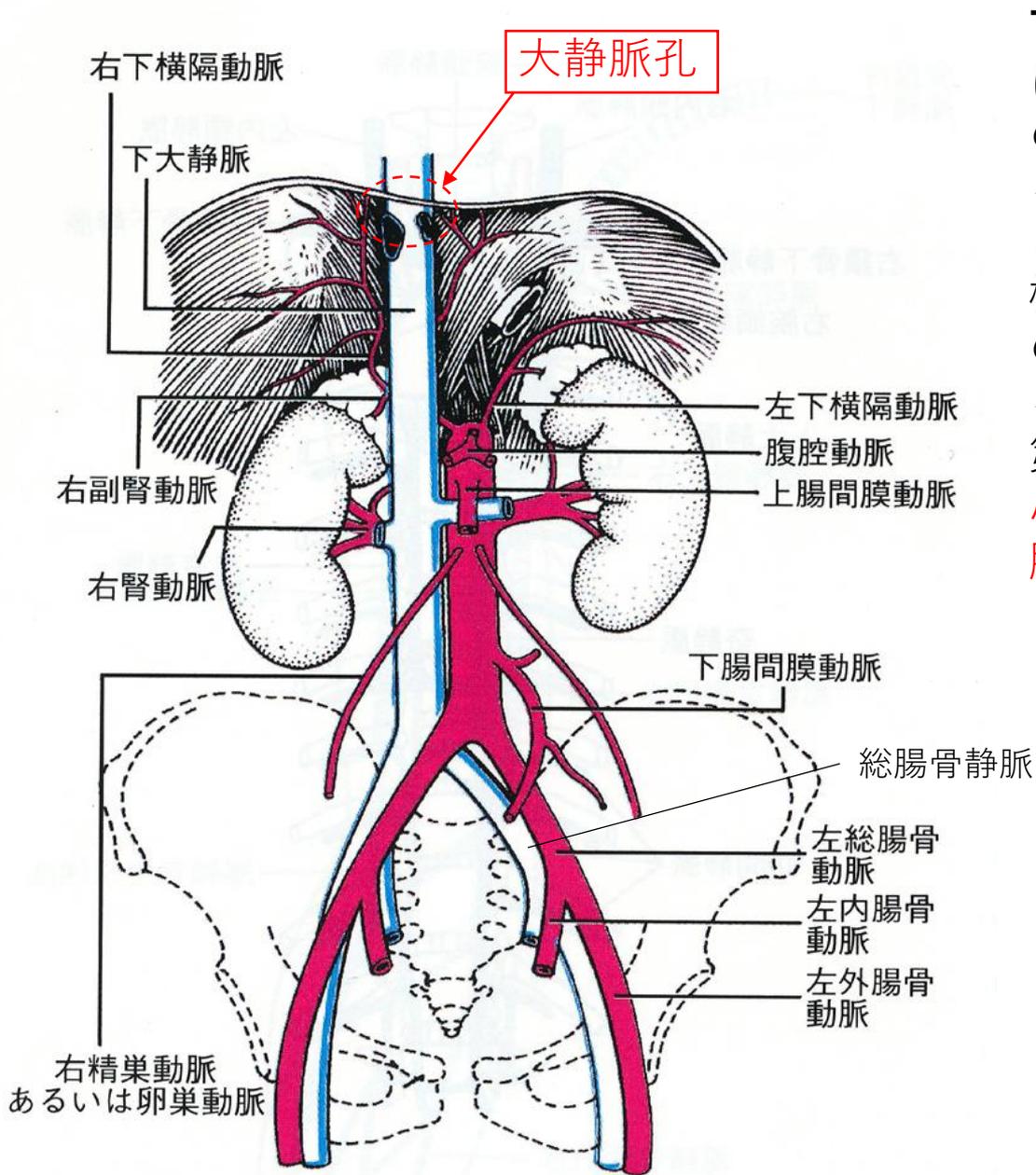


a. 皮静脈

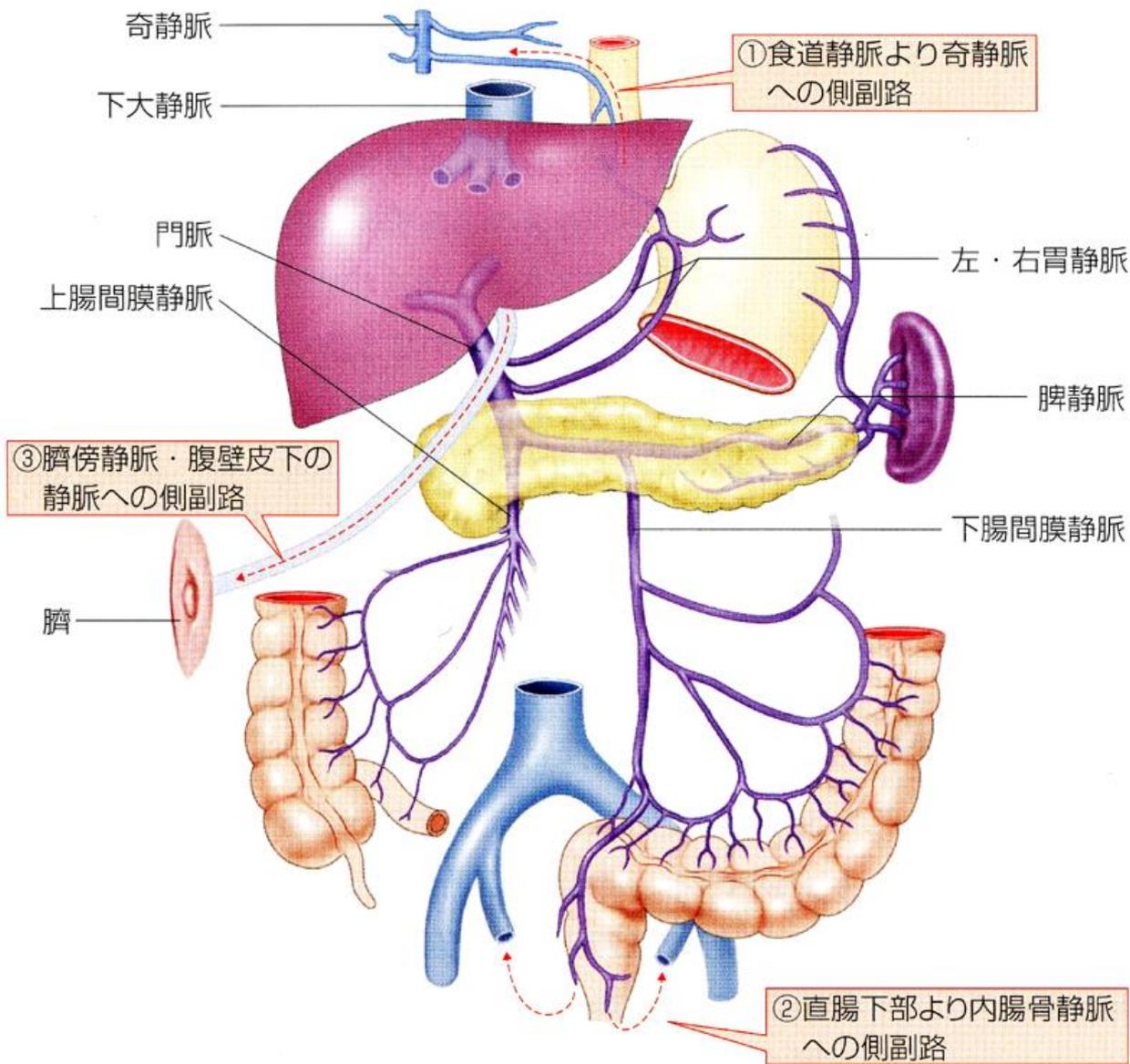


b. 深静脈

上肢の静脈には、動脈に伴行し深部を走る深静脈（橈骨静脈・尺骨静脈など）と、皮下を走る皮静脈（橈側皮静脈・尺側皮静脈など）がある。肘正中皮静脈は、採血の際によく利用される血管である。



**下大静脈**（かだいじょうみやく）は、第5腰椎の椎体の高さで左右の総腸骨静脈が合流して形成される。これは体内で、最大の静脈であり、横隔膜より下のすべての部分からの静脈血を右心房まで運搬している。第8胸椎の高さで、**横隔膜の腱中心にある大静脈孔を貫通して、胸腔に入り右心房に流入している。**



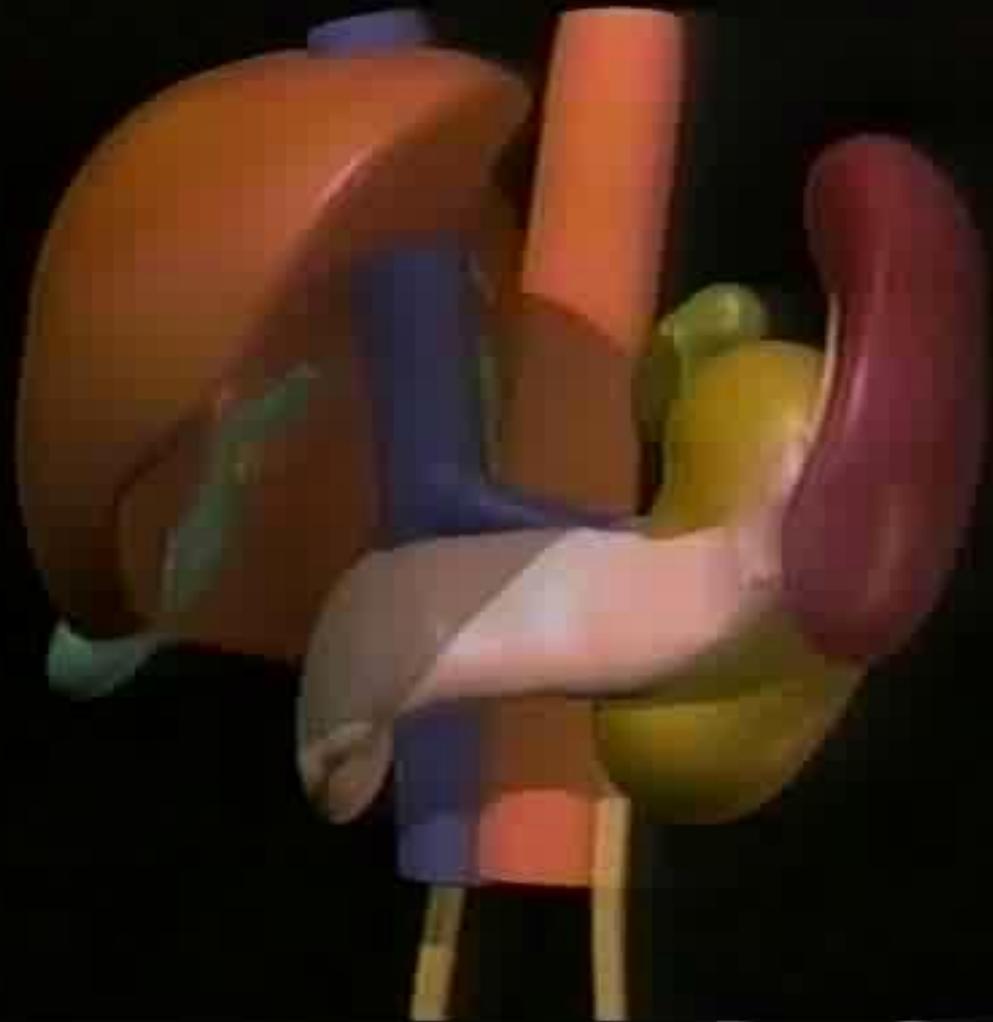
肝臓には、門脈を経由して、腹部消化管と付属器官、脾臓からのすべての血液が集まる。門脈の末梢枝は、①～③のように、数か所で大静脈の末梢枝とつながっている。

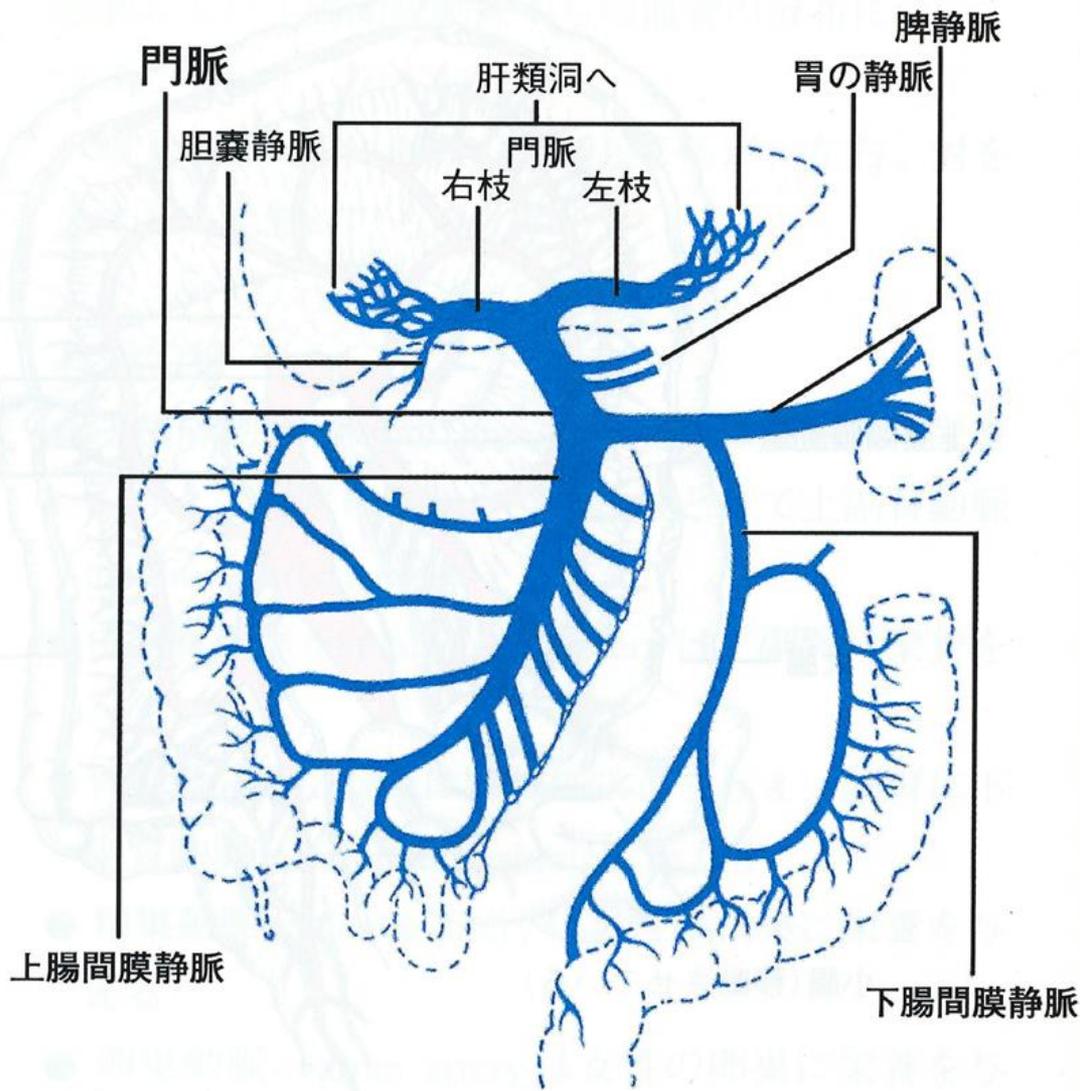
**門脈**（もんみやく）は消化管で吸収された栄養物や脾臓の血液を集めて肝臓に運ぶ重要な静脈である。

肝臓内に入った門脈血は再び毛細血管となったのち、集められて肝静脈を経て下大静脈に入り心臓にもどる。

An anatomical illustration of the liver, showing its characteristic lobulated surface. A central label in a light green box with a black border contains the Chinese characters '肝臟' (Liver). The background is a light peach color with faint outlines of the liver's internal structure, including a large gallbladder on the left and various ducts and vessels. The overall style is clean and educational.

肝臟





門脈を形成する静脈：

- ・脾静脈
- ・下腸間膜静脈
- ・上腸間膜静脈
- ・胃の静脈
- ・胆嚢静脈
- ・臍傍静脈

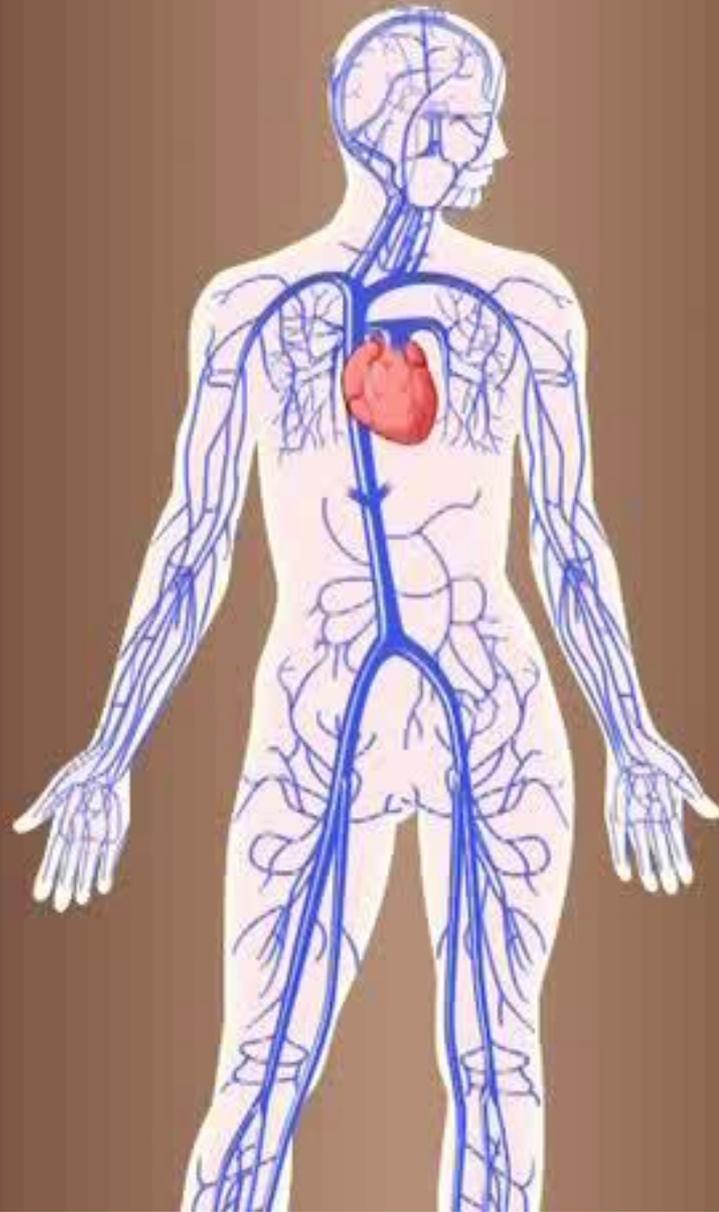
**脾静脈**は脾臓・膵臓および胃の一部からの血液を運んでくる。

**下腸間膜静脈**は直腸・S状結腸および下行結腸からの静脈血を運び、脾静脈に合流する。

**上腸間膜静脈**は小腸と大腸の近位部すなわち盲腸・上行結腸および横行結腸からの静脈血を運び、脾静脈と合流して門脈を形成する。

**胃の静脈**は胃および食道の下端からの静脈血を集め、門脈に流入する。  
**胆嚢静脈**は胆嚢からの静脈血を集めて門脈に流入する。

**臍傍静脈**は臍の周囲の静脈血を集めて門脈に流入しているが、肝硬変などで門脈の通過障害が起きると臍の周囲に放射状に静脈がはれ上がって“メドゥーサの頭”と呼ばれる状態になる。



## Caput medusae



ギリシア神話に登場する怪物

**門脈圧亢進症（もんみゃくあつこうしんしょう）**：門脈系には肝臓を経由しないで大静脈系に達するいろいろなバイパスをもっているために肝硬変等による門脈圧亢進によりいろいろな障害がみられる。

1. 門脈—奇静脈—上大静脈

門脈血液の通過障害があると食道下部の粘膜下静脈叢は拡張して静脈瘤（**食道静脈瘤**）となる。静脈瘤が内腔に放出し損傷されると大出血を起こす。

2. 門脈—直腸静脈—下大静脈

門脈圧亢進症で、直腸静脈叢が拡張すると、**静脈瘤（痔核）**となる。

3. 門脈—臍傍静脈—前腹壁の皮静脈—大静脈

門脈圧亢進症で、前腹壁の皮静脈（臍傍静脈）が臍を中心に放射状に怒張し、いわゆる**“メドゥーサの頭”**を生じることがある。

4. 門脈—腹膜後隙における静脈—下大静脈（レチウスの静脈）

# ヒトの出生前の発生 (M. A. England, 1983)

