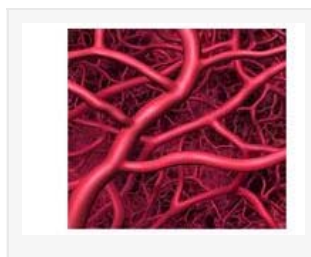


毛细血管在百度百科中为本词条的**同义词**，已为您做自动跳转。

毛细血管

[编辑词条](#)

毛细血管是极细微的血管，管径平均为6~9μm，连于动、静脉之间，互相连接成网状。毛细血管数量很大，除软骨、角膜、毛发上皮和牙釉质外，遍布全身。毛细血管壁薄，管径较小，血流很慢，通透性大。其功能是利于血液与组织之间进行物质交换。



荷兰显微镜学家A.van列文·虎克自制了许多性能优良的显微镜,最高的放大倍数达270倍。他通过大量细微的观察,解释并完善了M.马尔皮基提出的关于毛细血管系统的知识,证明动脉与静脉分别和毛细血管直接相连。

毛细血管是体内分布最广、管壁最薄、口径最小的血管，一般仅能容纳1-2个红细胞通过。其管壁主要由一层内皮细胞构成，在内皮外面有一薄层结缔组织。另外还常可见到一种扁而有突起的细胞贴在毛细血管的管壁外面，称为周细胞。这种细胞的性质还不清楚。有人推测周细胞具有收缩作用，可控制毛细血管管径，但尚未证实。有实验表明，内皮细胞受某些化学物质或机械性刺激时，它本身就可收缩而改变管径的大小。毛细血管的内径平均约为8μm，长0.2-4mm，它们互相联系成网状，布满全身，毛细血管总横断面积大于主动脉数百倍。平时一般仅有小部分毛细血管轮流开放。由于毛细血管壁薄，和有较高通透性，使血液中的氧气和营养物质能通过管壁进入组织，组织中的二氧化碳和代谢产物也能通过管壁进入血液，从而完成血液与组织间的气体交换和物质交换。据电镜观察，肾等器官内的毛细血管内皮有许多小孔，更有利于物质的通透。

毛细血管（capillary）是管径最细，分布最广的血管。它们分支并互相吻合成网。各器官和组织内毛细血管网的疏密程度差别很大，代谢旺盛的组织和器官如骨骼肌、心肌、肺、肾和许多腺体，毛细血管网很密；代谢较低的组织如骨、肌腱和韧带等，毛细血管网则较稀疏。

（一）毛细血管的结构

毛细血管管径一般为6~9μm，血窦较大，直径可达40μm。毛细血管管壁主要由一层内皮细胞和基膜组成。细的毛细血管横切面由一个内皮细胞围成，较粗的毛细血管由2~3个内皮细胞围成。内皮细胞基膜外有少许结缔组织。在内皮细胞与基膜之间散在有一种扁而有突起的细胞，细胞突起紧贴在内皮细胞基底面，称为周细胞（pericyte）。周细胞的功能尚不清楚，有人认为它们主要起机械性支持作用；也有人认为它们是未分化的细胞，在血管生长或再生时可分化为平滑肌纤维和成纤维细胞。

（二）毛细血管的分类

光镜下观察，各种组织和器官中的毛细血管结构相似，但在电镜下，根据内皮细胞等的结构特点，可以将毛细血管分为三型。

1. 连续毛细血管

连续毛细血管（continuous capillary）的特点为内皮细胞相互连续，细胞间有紧密连接等连接结构，基膜完整，细胞质中有许多吞饮小泡。连续毛细血管分布于结缔组织、肌组织、肺和中枢神经系统等处。肺和中枢神经系统内的毛细血管内皮细胞甚薄，含吞饮小泡较少。

2. 有孔毛细血管

有孔毛细血管（fenestrated capillary）的特点是，内皮细胞不含核的部分很薄，有许多贯穿细胞的孔，孔的直径一般为60~80nm。许多器官的毛细血管的孔有隔膜封闭，隔膜厚4~6nm，较一般的细胞膜薄。内皮细胞基底面有连续的基板。此型血管主要存在于胃肠粘膜、某些内分泌腺和肾血管球等处。肾血管球的内皮细胞的孔没有隔膜。

3. 血窦 血窦（sinusoid）

或称窦状毛细血管（sinusoid capillary），管腔较大，形状不规则，主要分布于肝、脾、骨髓和一些内分泌腺中。血窦内皮细胞之间常有较大的间隙，故又称不连续毛细血管（discontinuous capillary）。不同器官内的血窦结构

词条统计

浏览次数: 约 9244 次
编辑次数: 7 次 [历史版本](#)
最近更新: 2008-01-20
创建者: [设计基本靠手](#)

最新动态

百科活动: [校园百科编辑赛](#)



活动快报:

- [校园团队编辑大赛开始啦](#)
- [定义我的校园关键词](#)
- [查看全部125个校园百科任务](#)

常有较大差别，某些内分泌腺的血窦，内皮细胞有孔，有连续的基板；有些器官如肝的血窦，内皮细胞有孔，细胞间隙较宽，基板不连续或不连续。脾血窦又不同于一般血窦，其内皮细胞呈杆状，细胞间的间隙也较大。

(三) **毛细血管与物质交换**

毛细血管是血液与周围组织进行物质交换的主要部位。人体毛细血管的总面积很大，体重60kg的人，毛细血管的总面积可达6000平方米。毛细血管管壁很薄，并与周围的细胞相距很近，这些特点是进行物质交换的有利条件。

物质透过毛细血管壁的能力称**毛细血管通透性 (capillary permeability)**。毛细血管结构与通透性关系的研究表明，内皮细胞的孔能透过液体和大分子物质，吞饮小泡能输送液体，**细胞间隙**则因间隙宽度和细胞连接紧密程度的差别，其通透性有所不同。基板能透过较小的分子，但能阻挡一些大分子物质，如蛋白质。另外一些物质，如O2、CO2和脂溶性物质等，可直接透过内皮细胞的胞膜和胞质。

本词条对我有帮助 198

百度百科中的词条内容仅供参考，如果您需要解决具体问题（尤其在法律、医学等领域），建议您咨询相关领域专业人士。

相关词条：

[黏膜](#) [血液循环](#) [肺](#) [皮肤](#) [动脉](#) [末梢神经](#) [静脉](#) [心肌](#) [静脉血](#) [淋巴结](#) [腺体](#) [动脉血](#)

[\[我来完善\]](#)

开放分类：

[生理](#)，[毛细血管](#)

合作编辑者：

[arthur5Z](#)、[dairui725](#)、[huacailin](#)、[雪江](#)、[设计基本靠手](#)

如果您认为本词条还需进一步完善，百科欢迎您也来参与 [编辑词条](#) 在开始编辑前，您还可以先学习[如何编辑词条](#)

“毛细血管”在汉英词典中的解释(来源：[百度词典](#)):

- 1.[Anatomy] a blood capillary; a capillary vessel