

第二节 血流的管道——血管

教学目标

1. 描述动脉、静脉和毛细血管的结构特点与功能,形成结构与功能相适应的观点。
2. 尝试观察小鱼尾鳍内血管及血液的流动的现象并找到三种血管。培养学生实验操作的能力、乐于探索生命奥秘的精神以及实事求是的科学态度。

教学重难点

- 重点:动脉、毛细血管、静脉三种血管的结构与功能。
- 难点:1. 观察小鱼尾鳍内血管及血液的流动的实验过程。
2. 三种血管结构与功能相适应的特点。

教学过程

教学活动	设计意图
<p>一、创设情境 导入新课</p> <p>出示输液图片,教师提出:医生在给病人输液时,用一根橡皮管捆紧手腕,一会儿手背上的血管凸起,该血管是什么类型?为什么会有凸起现象?</p>	联系生活,激发学生学习兴趣。
<p>二、问题引导 探究新知</p> <p>(一)观察小鱼尾鳍内血管及血液的流动</p> <ol style="list-style-type: none">1. 引导学生阅读教材第 111~112 页,了解实验步骤,明确本次实验的目的和要求。2. 多媒体播放:观察小鱼尾鳍内血管及血液的流动。3. 讨论教材第 112 页相关问题。 <p>师生共同总结:</p> <p>①可以观察到小动脉、小静脉和毛细血管这三种血管。血液在这三种血管中流动的速度不同:在小动脉中流动速度快,在小静脉中流动速度较慢,在毛细血管中流动速度最慢。②在毛细血管中红细胞是呈单行通过的,这说明毛细血管的内径很小。</p> <ol style="list-style-type: none">4. 师生交流后,重点指出:三种血管内血流的方向:动脉→毛细血管→静脉。 <p>(二)动脉</p> <ol style="list-style-type: none">1. (过渡)通过观察,我们可以看到三种不同的血管:动脉、静脉和毛细血管。下面我们就分别探究学习三种血管的结构特点和功能。2. 让学生摸一摸自己的颈部或腕部动脉的搏动,感受动脉的搏动,思考动脉有什么功能? <p>学生回答:动脉能将血液从心脏送到身体各部分。</p> <ol style="list-style-type: none">3. 课件展示动脉和静脉的横切面示意图,根据图示分析动脉的结构特点。 <p>学生回答:动脉具有管壁较厚、弹性大、管内血流速度快的特点。动脉一般分布较深,但也有些分布较浅。</p> <ol style="list-style-type: none">4. 教师提问:动脉出血会出现哪些现象? <p>学生回答:血液从伤口喷射而出。</p> <p>(三)毛细血管</p> <ol style="list-style-type: none">1. (过渡)远离心脏的动脉不断分支,由大到小,最后变成非常细小的一种血管——毛细血管。我们来探究学习毛细血管的特点。2. 课件展示:毛细血管示意图,让学生推测毛细血管有何功能? <p>学生回答:能够进行物质交换。</p> <ol style="list-style-type: none">3. 追问:毛细血管与物质交换相适应的结构特点有哪些? <p>学生总结:毛细血管内径很小,只允许红细胞单行通过,管壁非常薄,只由一层</p>	通过实验,培养学生科学探究的能力、观察能力以及合作学习的能力。
	培养合作学习能力、语言表达能力。
	加深学生对血管的认识和理解,并将所学知识在生活中合理应用。
	通过提出问题,引导学生自主学习教材,从浅到深认识血管的结构特点及作用。

扁平的上皮细胞构成;管内血流速度最慢。

(四)静脉

1. (过渡)血液在毛细血管内与组织细胞进行物质交换后,又是如何被送回心脏的呢?

学生回答:通过静脉流回心脏。

2. 教师提问:与动脉相比静脉的结构有什么特点?

学生回答:静脉具有管壁较薄、弹性较小、血流速度较慢等特点。

3. 教师提问:为什么脚底的血液能沿着下肢静脉往上回流到心脏而不逆流?

学生回答:在四肢静脉的内表面,通常具有静脉瓣,静脉瓣可以防止血液倒流。

4. 课件展示:静脉瓣活动示意图,学生能够理解静脉瓣开口方向及作用。

教师小结:在人体内,三种血管联系在一起,构成一个封闭的管网,保证体内的血液循环正常进行。

三、巩固运用 拓展提升

(1)某患者受伤出血,暗红色的血液从伤口连续不断地流出,这是什么类型的血管出血?如何止血呢?

(2)输血时血型不同,会出现红细胞凝集现象,凝集的红细胞会堵塞病人的哪类血管?

学生思考后回答:

(1)这是静脉出血,在伤口的远心端止血。

(2)凝集的红细胞堵塞毛细血管。

板书设计

第二节 血流的管道 —— 血管

一、观察小鱼尾鳍内血管及血液的流动

二、动脉 $\left\{ \begin{array}{l} \text{结构:管壁较厚,弹性大,管内血流速度快} \\ \text{功能:把血液从心脏送到身体各部分} \end{array} \right.$

三、毛细血管 $\left\{ \begin{array}{l} \text{结构:只允许红细胞单行通过,管壁非常薄,只由一层扁平上皮细胞构成} \\ \text{功能:连通最小的动脉与静脉之间,适于血液与组织细胞充分地进行物质交换} \end{array} \right.$

四、静脉 $\left\{ \begin{array}{l} \text{结构:管壁较薄,弹性较小,管内血流速度较慢} \\ \text{功能:将血液从身体各部分送回心脏} \end{array} \right.$

教学反思

本节课使用显微镜观察小鱼尾鳍内血管及血液的流动的实验非常流畅,学生积极性很高,找到血管后,很兴奋,争先恐后地找老师认证,课堂气氛活跃。通过学以致用环节,开阔了学生的视野并完成理论与实践的结合。