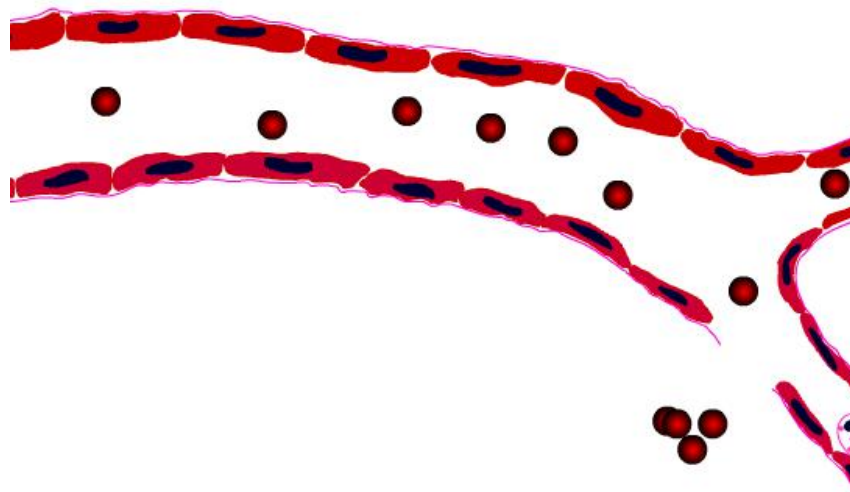


# 《动物病理》

## 任务二 血液循环障碍

## 第二节 出血和贫血



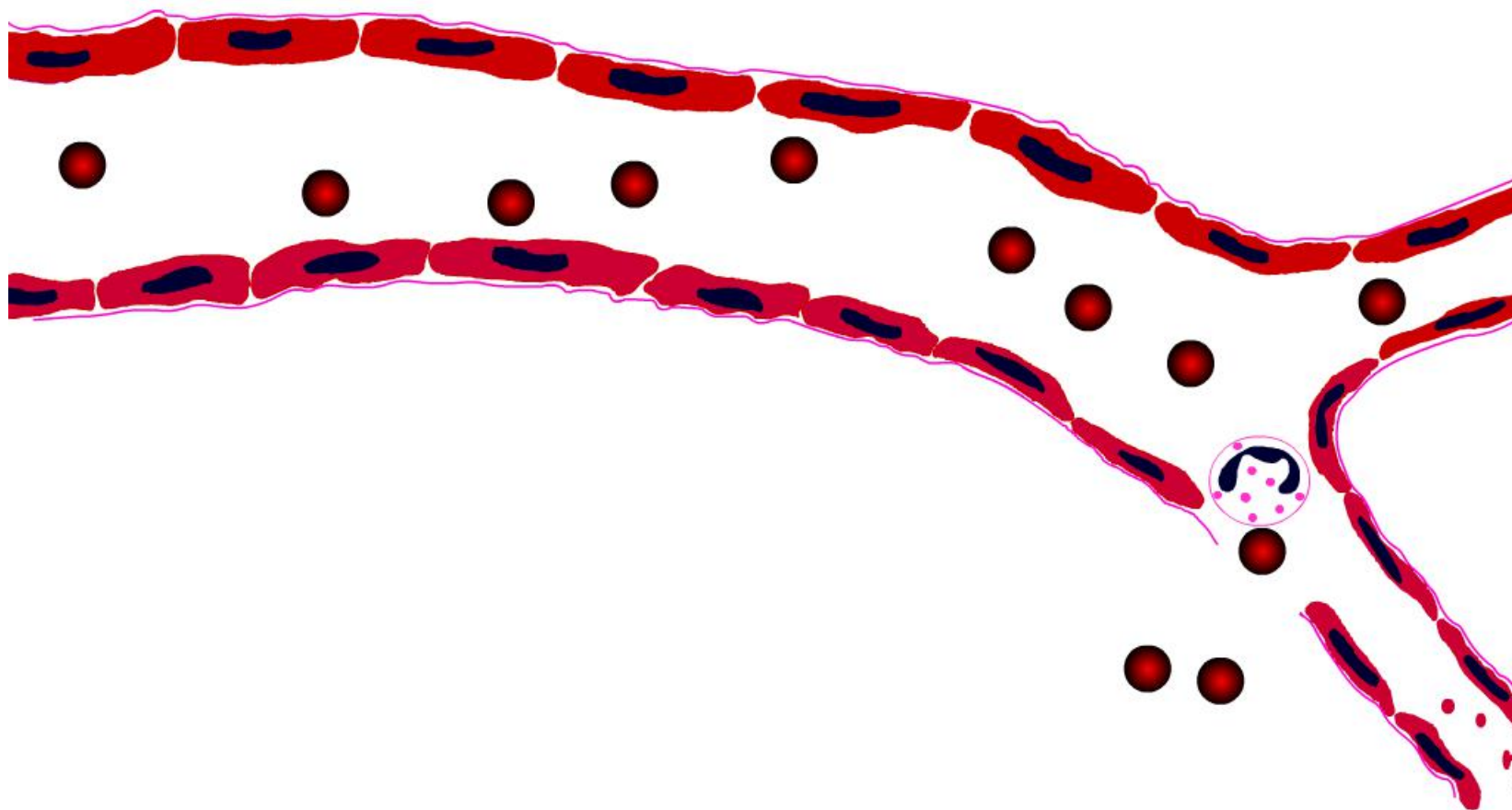
# 一、出血

- ◆ **概念**：血液由心血管内逸出,称为出血。
- ◆ 血液流出体外，称为**外出血**；
- ◆ 血液流入体腔或组织间隙内，称为**内出血**。

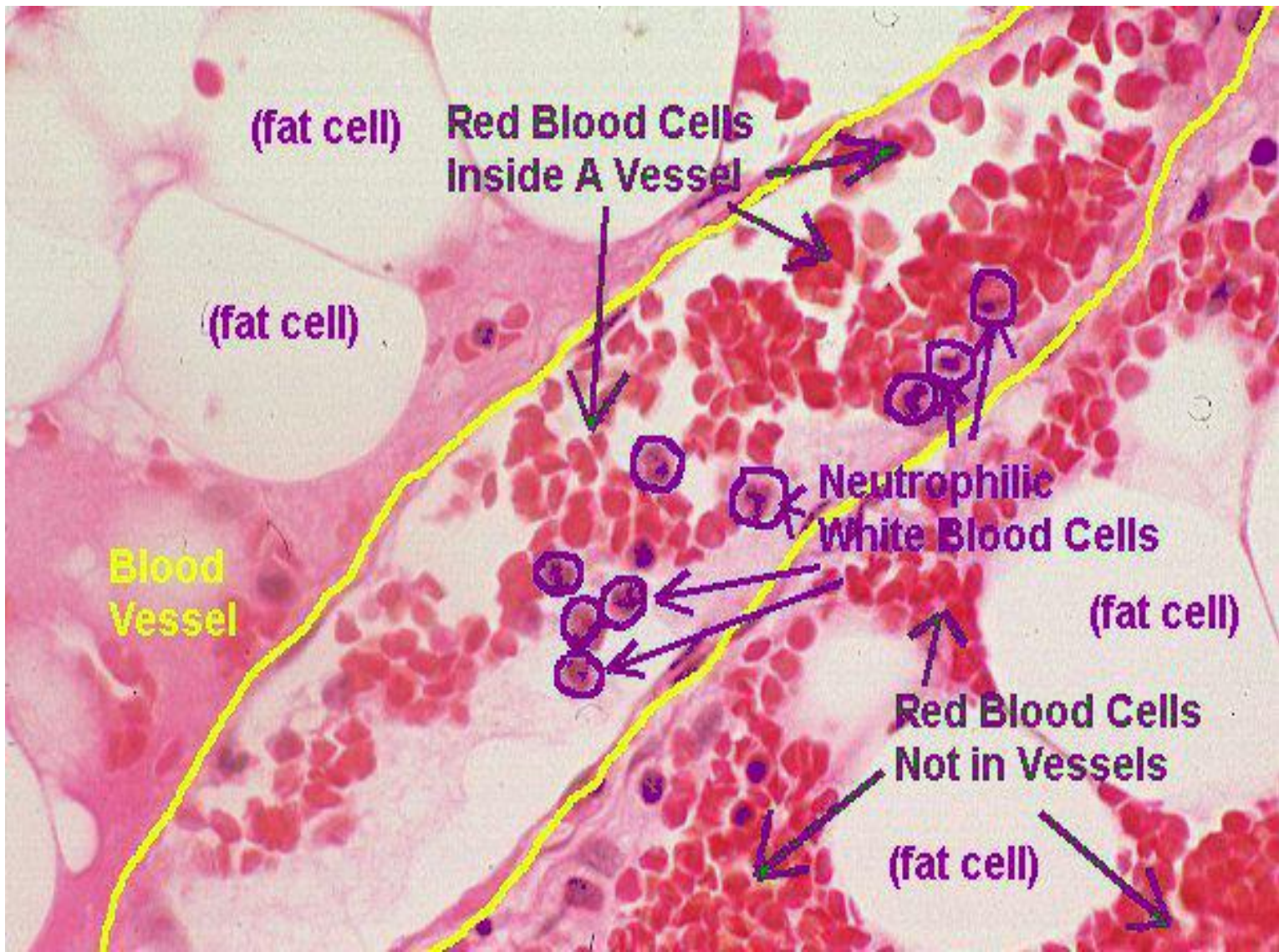
# 一、出血

## ◆类型：

1. **破裂性出血**：心脏或血管的完整性破坏；
  - ①原因：机械性，动脉瘤，恶性肿瘤，结核，溃疡，肝硬化，局部软组织损伤等。
2. **漏出性出血**：血管通透性增加。
  - ①原因：血管损伤；血小板减少或功能障碍；凝血因子缺乏。



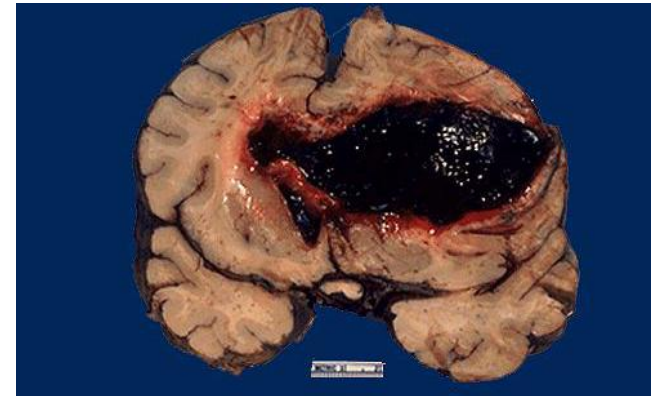
漏出性出血-动态示意图



漏出性出血 - 病理示意图

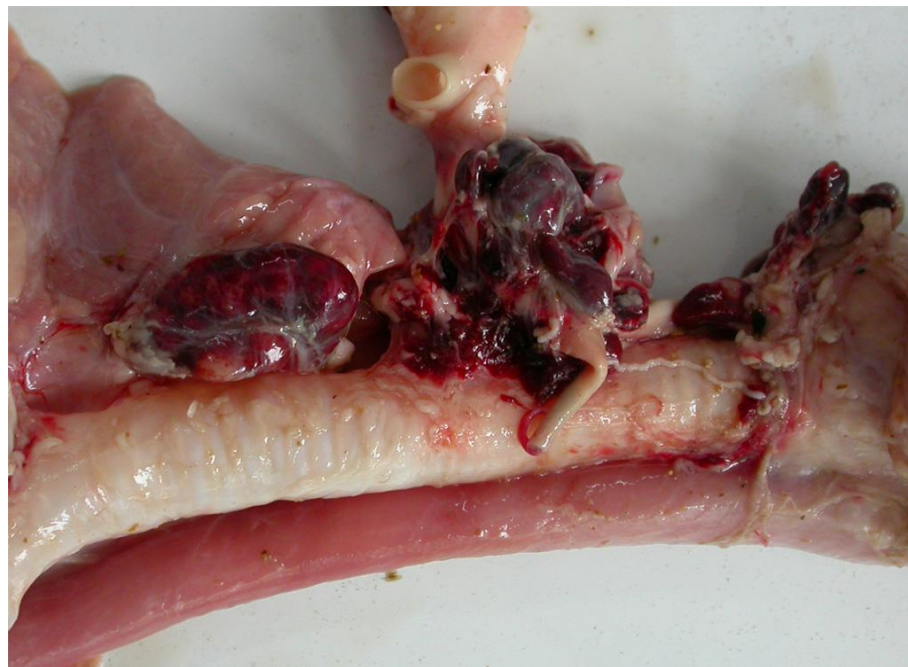
## 病理变化：取决于出血的种类和部位

- 动脉破裂性出血：血液呈鲜红色，血流速度快，呈喷射状
- 静脉破裂性出血：血液呈暗红色，血流速度较缓慢，呈线状或滴状流出
- 毛细血管破裂性出血或渗出性出血：出血量少，可形成血点或血斑（淤点（1mm以内）、淤斑（1-10mm）、紫癜）
  - 皮下出血-----血肿
  - 泌尿器官出血-----尿血
  - 胃肠出血-----便血
  - 呼吸器官出血-----咳血
  - 体腔出血-----积血





鸡直肠粘膜出血



猪淋巴结出血

# 出血对机体的影响

- 一 . 一般小血管的破裂性出血，多可自行**止血**。流入组织内的血液量少时，出血灶可完全吸收而不留痕迹。若出血量较多，则红细胞破坏，血红蛋白分解为含铁血黄素沉着在组织中或被巨噬细胞吞噬。大的血肿因吸收困难，常在血肿周围形成结缔组织包囊，随后由结缔组织取代发生机化。
- 二 . **出血的后果因出血部位、出血量、出血速度和持续时间而不同。**
  - 急性的大量出血，出血量达全身血量 $1/3$ 时，动物可发生出血性休克或死亡，长期、慢性、小量的出血，可造成全身性贫血，机体的重要器官如心脏、脑出血，可使动物发生死亡。



## 二、贫血

概念：指循环血液总量减少或单位容积外周血液中血红蛋白含量、红细胞数量低于正常值，并有红细胞形态改变和运氧障碍的病理现象。

**低于同性别、同年龄、同地区正常值下限**

血红蛋白(Hb)

红细胞比容(Hct)

红细胞计数(RBC)

贫血

## 按血红蛋白浓度

正常标准	成年男性	成年女性
Hb	120~160 g/L	110~150g/L
RBC	$4.0\sim 5.5\times 10^{12}/L$	$3.5\sim 5.0\times 10^{12}/L$
HCT	0.40~0.50L/L	0.37~0.48L/L

贫血程度：

- 轻度 120/110~
- 中度 90~60g/L
- 重度 60~30g/L
- 极度 小于30g/L

## 按红细胞形态学

- **平均红细胞体积 (MCV)**  
每个红细胞的平均体积
- **平均红细胞血红蛋白含量 (MCH)**  
每个红细胞内所含Hb的平均量
- **平均红细胞血红蛋白浓度 (MCHC)**  
每升红细胞中平均所含Hb浓度

## 贫血的形态学分类

类型	MCV ( fl )	MCH ( pg )	MCHC ( % )	常见疾病
大细胞性贫血	> 100	> 32	32-35	巨幼贫、溶贫、肝病、甲低、MDS
正常细胞性贫血	80-100	26-32	32-35	再障、溶贫、急性失血性贫血
单纯小细胞性贫血	< 80	< 26	32-35	慢性感染、炎症等
小细胞低色素性贫血	< 80	< 26	< 32	缺铁性贫血、铁粒幼贫血

## 实验室诊断

- 血常规：Hb、MCV、MCHC
- 血涂片检查：外周血细胞形态
- 网织RBC计数
- 骨髓检查：增生性贫血、增生不良性贫血

## 贫血的分类（以小组为单位讨论四种贫血类型的）

贫血类型	失血性贫血		溶血性贫血	营养不良性贫血	再生障碍性贫血
	急性失血	慢性失血			
病因	外伤，内脏破裂等	寄生虫病、出血性肠胃炎等	感染，中毒，免疫性溶血等	铁、铜、维生素、蛋白质等缺乏	中毒、病毒性传染病、放射性物质等
血红蛋白量	降低	降低	降低	铁、铜缺乏时降低；维生素B12缺乏时升高。	降低
血细胞象	后期网状红细胞，有核红细胞增多，见多染性红细胞	红细胞淡染，大小不均，严重者可见异形红细胞	网织，有核红细胞增多，出现多染性红细胞	红细胞染色变淡，体积变小，或出现异形红细胞	红细胞大小不均，出现异形红细胞，白细胞和血小板数量减少
病理变化	贫血性心衰，休克，严重者死亡	可见肝、脾髓外造血灶肝脏脂变脾肉变，管状骨内红髓区扩大	贫血、黄疸、脾肿大，血红蛋白尿	出现严重消瘦、水肿等恶病质	可视黏膜出血或有感染，反复发热，抗贫血药物治疗无效，管状骨红髓区缩小
临床表现	疲倦无力，生长发育变缓，群体整齐度降低，消瘦，毛发杂乱无光泽，抵抗力下降。				

## 贫血对机体的影响

- 首先机体出现**代偿反应**：增加心输出量、加速血液循环、全身组织器官血流重新分配、红细胞增多等提供更多的氧，满足组织对氧的需要。
- **严重**时，贫血→组织缺氧和酸中毒→组织细胞萎缩、变性、坏死→器官功能障碍→死亡。