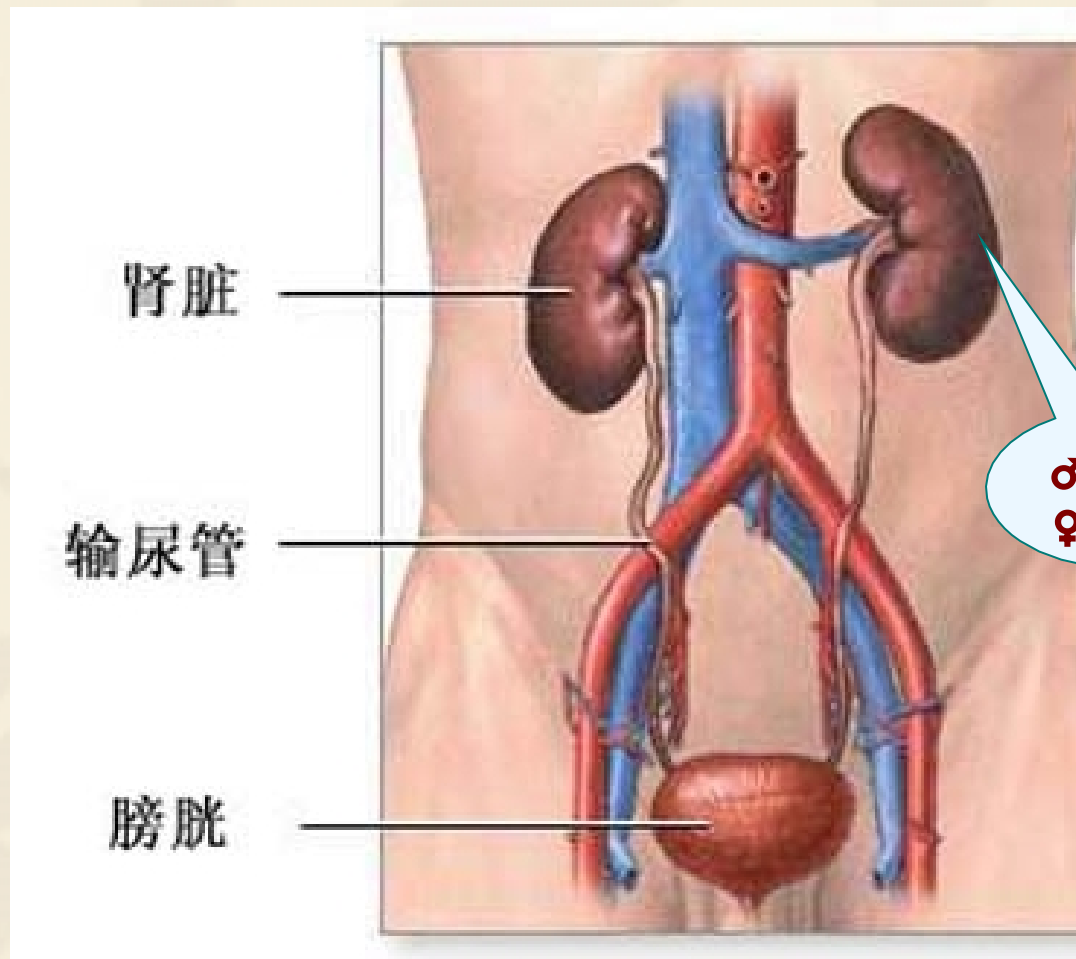




# 关于肾内科常用的 实验室检查

❖ 尿检查

❖ 肾功能



# 为什么尿的检查非常重要？

- ❖ 尿液：血液经肾小球滤过、肾小管重吸收和排泄产生的。
- ❖ 尿液的性状可反应机体的内环境。
- ❖ 对疾病诊断，药物、毒物监测。

# 尿液分析意义

- ❖ 无创的肾活检
- ❖ 尿液分析对肾脏病人**诊断、病情监察、治疗反应**的评估都很重要。但在临床实践中对尿液分析的重视不够



# 尿液标本收集

## ❖ 时间

随机采集：门、急诊病人的尿常规检查

首次晨尿：浓缩、偏酸性，有形成分不易破坏，最适合尿常规检查

空腹尿标本：尿糖、尿胆原检查

12h或24h尿标本：各种定量检查

## ❖ 方法

采用清洁的**容器**，标清楚姓名（病历号）

清洁外阴留取**中段**尿液

细菌学检查的标本需用灭菌容器，严格遵循无菌操作程序采集标本并立即送检，标本不加防腐剂；也可采用耻骨上穿刺留取无菌标本。

肿瘤细胞检查可采用膀胱冲洗法或输尿管导尿或吸取法。

## ❖ 保存

尿液排出后尽可能在**30-60min**内进行检查，以免有形成分溶解、细菌污染。

必要时在尿液中直接加防腐剂置**4℃**冰箱保存**6-8h**。常用的防腐剂有甲苯（**0.5-1.0ml/100 ml**尿）；麝香草酚（终浓度**< 0.1%**）；**40%**甲醛（**0.2-0.5ml/100 ml**尿）固定尿中有形成分抑制细菌生长；**10%**盐酸（**10 ml /24h**尿）适于检测尿**17-羟**，**17-酮**。

尿的异常包括几方面？



❖ 尿色 → 成为就诊的直接原因

❖ 尿量 { 少尿  
多尿  
夜尿多

❖ 尿中成分 → 影响尿的颜色

❖ 排尿异常

# 尿色异常

**红色**：血尿，血、肌红蛋白，药物（去铁胺、大黄），进食甜菜根

**橘红色**：利福平，胆红素

**粉红色**：苯妥英钠，酚酞

**棕色**：呋喃妥因，甲硝唑（放置时间长以后）

**蓝—绿色**：食物色素，铜绿假单胞菌尿感，胆道梗阻，药物及化学试剂（异丙酚、亚甲蓝、氨苯蝶啶、酚、靛蓝、硼酸）

**紫色**：紫色尿袋综合征、卟啉

**黑色**：黑色素瘤，尿黑酸病（先天性尿黑酸氧化酶缺乏）

**白色混浊**：脓尿，尿中大量结晶乳糜尿

# 血尿

- 
- ❖ 什么是血尿？
- ❖ 尿常规中的潜血阳性是否就是血尿？



# 血尿定义

❖ 尿沉渣显微镜检并以红细胞 $\geq 3$ 个/HP，为镜下血尿。

(10万/1h；或50万/12h)

❖ 尿呈红色或棕色（或茶色），显微镜检红细胞满视野  $\rightarrow$  肉眼血尿

(1升尿液含1ml血液)



2002 10 22

# 尿常规中的潜血阳性是否就是血尿？

❖ 潜血阳性不一定就是血尿！

隐血试验阳性：血红蛋白尿

肌红蛋白尿

红细胞尿

假阳性：盐酸普鲁卡因

假阴性：Vit-C、硫代硫酸钠

影响因素较多，隐血试验阳性不都提示血尿，必须再做尿沉渣显微镜检并以红细胞 $\geq 3$ 个/HP为镜下血尿诊断标准。

# 血尿的诊断思路

## ❖ 诊断思路

红色尿 → 非血尿

血尿 → 假性血尿

真性血尿 → 外科性血尿

内科性血尿

## 内科性血尿特点

全程、无痛、不凝、RBC 管型、变形、具有肾病的其他表现



# 用相差显微镜将血尿分为三种类型

1. **均一RBC血尿**（RBC正常形态，大小基本一致）
2. **变形RBC血尿**（形态多样，大小不一，如：面包圈，玫瑰花，花环，草莓，虫蛀，葫芦，棘状，偏小皱缩，影子细胞，荷叶等）
3. **混合RBC血尿**（正常形态与变形RBC同时存在）

# RBC变形的原理

1. 通过基底膜受挤压——→ 损伤
2. PH、渗透压
3. 介质张力
4. 代谢产物使RBC大小、形态、Hb含量变化

# 相差显微镜检查血尿优点

1. 初步鉴别血尿的来源
2. 简便、快速
3. 无创性、病人易接受
4. 设备简单、成本低、经济效益

# 蛋白尿



# 肾小球滤过屏障

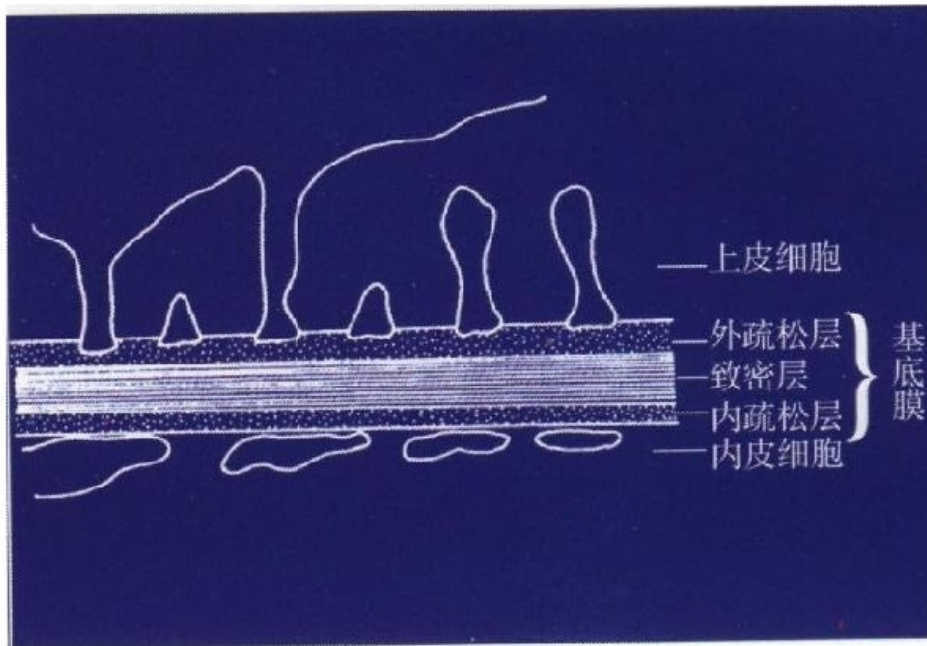


图 02 - 021 肾小球滤过屏障

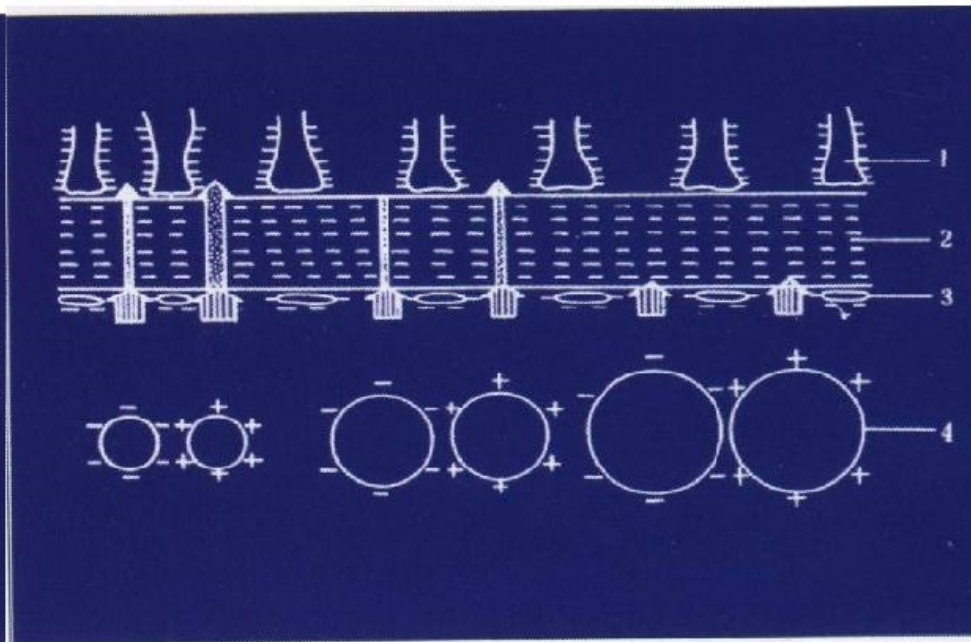


图 02 - 022 肾小球电荷屏障

1. 上皮细胞
2. 基底膜
3. 内皮细胞
4. 被过滤物质

# 正常尿液中的蛋白成分

- ❖ 分子量低于70000，主要为带正电荷的蛋白可能滤入原尿中。
- ❖ 近端肾小管可重吸收原尿中95%以上的蛋白。
- ❖ 每日终尿中仅30~150mg的微量蛋白，并主要为白蛋白排出。

# 尿蛋白定量

❖ 正常人：20—80mg

**蛋白尿定义：  $>150\text{mg/d}$**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/748120042074006136>