

Part III-B: Human Anatomy

Lecture by 周见至

Note by THF

2024 年 11 月 14 日

目录

1 泌尿系统	2
1.1 肾	2
1.2 输尿管	3
1.3 膀胱	3
1.4 尿道	4
1.5 尿液的排泄途径	4
2 男性生殖系统	4
2.1 男性生殖腺	4
2.2 生殖管道	4
2.3 附属腺	5
2.4 男性外生殖器	5
2.5 男性尿道	5

Lecture 9

11.07

Review:

- 鼻旁窦有哪些：
 - 上颌窦
 - 颌窦
 - 筛窦
 - 蝶窦
- 异物易掉入右支气管
 - 胸膜包括壁胸膜和脏胸膜

1 泌尿系统

组成:

- 肾: 产尿
- 输尿管
- 膀胱: 储尿
- 尿道: 排尿

功能: 生成、排除尿液

1.1 肾

形态描述:

- a. 上下两端
- b. 前后两面
- c. 内外侧两缘

Notation. 肾内侧:

- 肾门: 神经、血管、输尿管进出的部分
- 肾蒂: 肾门处的一团组织
- 肾窦: 肾门窝进去的一圈

位置上: 左肾比右肾高一些

Notation. 肾门的体表投影称为肾区

肾的被膜

共三层膜:

- 肾纤维囊
- 肾脂肪囊
- 肾筋膜

肾的构造

分为肾实质和肾窦内尿液引流管道, 肾实质包括肾皮质、肾柱(伸入髓质)和肾髓质(淡红, 肾椎体的尖端称为肾乳头), 皮质内含有肾小球(过滤器)

$$\text{肾单位} \left\{ \begin{array}{l} \text{肾小体} \left\{ \begin{array}{l} \text{血管球} \\ \text{肾小囊} \end{array} \right. \\ \text{肾小管: 重吸收原尿} \end{array} \right. .$$

肾的病变与畸形

- a. 马蹄肾：长在一起的两个肾
- b. 多囊肾
- c. 交叉异位肾
- d. ...

1.2 输尿管

一般 20 ~ 30cm，分为数段：

- a. 腹段
- b. 盆段
- c. 壁内段 (0.5cm)

输尿管的狭窄部

- a. 起始处
- b. 小骨盆入口处（髂动脉和输尿管有一个交叉）
- c. 壁内段

一旦肾结石在输尿管处发生堵塞将产生疼痛（类似胆结石）

1.3 膀胱

内部结构

- 膀胱三角：位于左右输尿管口和尿道内口之间，此处无皱襞，病变易发区
- 输尿管间壁：两个输尿管之间的皱襞，膀胱镜下看到为一圈苍白带

膀胱位置

位于盆腔前部、耻骨联合后方

- 男性：毗邻前列腺、精囊、直肠
- 女性：毗邻子宫、阴道、直肠

Notation. 膀胱穿刺：在膀胱过分充盈时一般使用导尿，当导尿管无法插入或尿路感染时时需要进行膀胱穿刺，从耻骨联合上部 1-2cm 穿入

由于超声无法穿过空气，因此进行 b 超前需憋尿，使肠道与膀胱贴合

1.4 尿道

- 男性尿道：长而弯，传输尿液和精液，长约 18cm
- 女性尿道：短粗直，长约 3-5cm，女性易发生尿路感染

Notation. 尿路结石：到达膀胱就可以自然排出，若结石卡到狭窄处则需要手术碎石

1.5 尿液的排泄途径

- a. 肾小球滤过（原尿，含水、葡萄糖、尿素、无机盐）
- b. 肾小管重吸收（尿液，不含葡萄糖）
- c. 肾乳头
- d. 肾小盏
- e. 肾大盏
- f. 肾盂
- g. 输尿管 → 膀胱 → 尿道

2 男性生殖系统

- 内生殖器
 - 生殖腺
 - 生殖管道
 - 附属腺
- 外生殖器：阴囊、阴茎

2.1 男性生殖腺

男性生殖腺为睾丸，产生精子并分泌雄激素；睾丸位于阴囊内，有一定硬度（白膜和纤维隔），每个隔间中有精细小管和睾丸间质，产生精子

Notation. 男性睾丸为较脆弱部位

Notation. 睾丸并非从始至终在阴囊内，一开始（三个月前）在腹腔内，逐渐转到阴囊内；如果睾丸一直未能掉入阴囊，称为隐睾症

2.2 生殖管道

- 附睾
- 输精管
- 射精管
- 尿道

Notation. 附睾：位于睾丸上后缘，可以储存、活化精子一周左右

输精管：起于附睾尾部，长 40cm

Notation. 精索：主要包含输精管、睾丸动脉、蔓状静脉丛、淋巴管、神经（类似于肾蒂等），输精管结扎手术常用精索结扎（剪断、拉开一段距离）

2.3 附属腺

从上到下：

- 精囊
- 前列腺
- 尿道球腺（位于尿道生殖隔内）

精囊

可以分泌体液（前列腺液等）组成精液

前列腺

呈板栗型/倒三角，常见病为前列腺炎，从上到下：底、体、尖；尿道和射精管穿过前列腺，共分为五叶：前、中、后、两侧

2.4 男性外生殖器

阴茎

分为：根、体、头，根部紧贴前列腺；阴茎共三根海绵体：2 条阴茎海绵体、1 条尿道海绵体，海绵体充血后可勃起

Notation. 包皮内的包皮腔易藏污纳垢，是诱发宫颈癌的一大诱因

海绵体外部包有白膜，较坚韧

2.5 男性尿道

特点：长而弯，分为前列腺部、膜部和海绵体部（大部分）；有三个狭窄：内口、外口、膜部
尿道共两个弯曲：耻骨前弯、耻骨下弯，耻骨下弯难以插入导尿管

Lecture 10

11.14