

第十二章

泌尿系统疾病



第一节 儿童泌尿系统解剖生理特点



第二节 儿童肾小球疾病的临床分类



第三节 急性肾小球肾炎



第四节 肾病综合征



第五节 泌尿道感染



第六节 肾小管酸中毒

重点难点

掌握

肾小球肾炎的发病机制和诊断标准；掌握肾病综合征的诊断、临床分型和治疗原则；泌尿道感染的诊断和治疗原则

熟悉

儿童肾小球疾病的临床分类、肾病综合征病理生理机制及病理类型

了解

儿童泌尿系统解剖生理特点、肾小管酸中毒的分型和临床表现

第一节

儿童泌尿系统解剖生理特点

一、儿童泌尿系统的解剖特点

⌘ 肾脏（kidney）

1. 重量：小儿年龄愈小，肾脏相对愈重；
2. 位置：肾脏位置低，2岁以内健康小儿腹部触诊时可扪及。

⌘ 输尿管（ureter）：长而弯曲，管壁肌肉和弹力纤维发育不良。

⌘ 膀胱（bladder）：婴儿膀胱位置比年长儿高，尿液充盈时，膀胱易顶入腹腔而容易触到。

⌘ 尿道（urethra）

1. 女婴：新生女婴尿道长仅1cm（性成熟期3~5cm）；
2. 男婴：男婴尿道虽较长，但常有包茎。

二、儿童肾脏的生理特点

⌘ 肾小球滤过功能

⌘ 肾小管重吸收和排泄功能

⌘ 浓缩和稀释功能

1. 浓缩功能 新生儿及婴幼儿浓缩尿液功能不足；
2. 稀释功能 新生儿及婴幼儿尿稀释功能接近成人，可将尿稀释至40mmol/L。

⌘ 酸碱平衡

1. 新生儿及婴幼儿脱水时尿渗透压最高不超过700mmol/L，而成人可达1400mmol/L；
2. 新生儿及婴幼儿易发生酸中毒。

⌘ 内分泌功能：肾素、前列腺素、激肽释放酶；促红细胞生成素；1, 25 - 二羟骨化醇。

三、儿童排尿特点

⌘ 排尿控制

1. 脊髓反射Ⓢ脑干皮层控制；
2. 3岁以前，由尿道外括约肌、会阴肌控制排尿；3岁以后，由膀胱逼尿肌控制排尿。

⌘ 尿液性质

1. 尿色；2. 酸碱度；3. 尿渗透压和尿比重；
4. 尿蛋白 正常儿童尿中仅含微量蛋白，通常 $\leq 100\text{mg}/(\text{m}^2 \cdot 24\text{h})$ ，定性为阴性，随意尿的尿蛋白 (mg/dl) /尿肌酐 $(\text{mg}/\text{dl}) \leq 0.2$ ；
5. 尿细胞和管型 正常新鲜尿液离心后沉渣显微镜下检查，红细胞 < 3 个/HP，白细胞 < 5 个/HP，偶见透明管型。

第二节

儿童肾小球疾病的临床分类

一、原发性肾小球疾病

⌘ 急性肾小球肾炎

1. 急性链球菌感染后肾小球肾炎
2. 非链球菌感染后肾小球肾炎

⌘ 急进性肾小球肾炎

⌘ 慢性肾小球肾炎

⌘ 肾病综合征

⌘ 其他 溶血尿毒综合征

二、继发性肾小球疾病

⌘ 紫癜性肾炎

⌘ 狼疮性肾炎

⌘ 乙肝病毒相关性肾炎

⌘ 其他 毒物、药物中毒或其他全身性疾病所致的肾炎 及相关性肾炎

三、遗传性肾小球疾病

⌘ 先天性肾病综合征

⌘ Alport综合征

四、儿童慢性肾脏病的常见原因

表1 各年龄段不同病因分布[例(%)]

年龄组(岁)	例数	CAKUT	肾小球疾病	遗传性肾病	其他	不明
0~3.0	42	24(57.1)	2(4.8)	6(14.3)	3(7.1)	7(16.7)
>3.0~6.0	50	30(60.0)	11(22.0)	2(4.0)	2(4.0)	5(10.0)
>6.0~10.0	72	30(41.7)	18(25.0)	3(4.2)	7(9.7)	14(19.4)
>10.0	100	32(32.0)	30(30.0)	4(4.0)	2(2.0)	32(32.0)

表2 不同CKD初诊分期原发病分布[例(%)]

CKD	例数	CAKUT	肾小球疾病	遗传性肾病	其他	不明
2期	52	31(59.6)	14(26.9)	2(3.8)	3(5.8)	2(3.8)
3期	67	30(44.8)	18(26.9)	6(9.0)	7(10.4)	6(9.0)
4期	52	29(55.8)	8(15.4)	4(7.7)	3(5.8)	8(15.4)
5期	93	26(28.0)	21(22.6)	3(3.2)	1(1.1)	42(45.2)

表3 2010年前后不同病因比较[例(%)]

年份分组	例数	CAKUT	肾小球疾病	遗传性肾病	其他	不明
2010年以前	140	55(39.3)	30(21.4)	8(5.7)	9(6.4)	38(27.1)
2011—2013年	124	61(49.2)	31(25.0)	7(5.6)	5(4.0)	20(16.2)

复旦大学附属儿科医院264例慢性肾脏病2-5期(CKD2~5期)患儿的病因构成

第三节

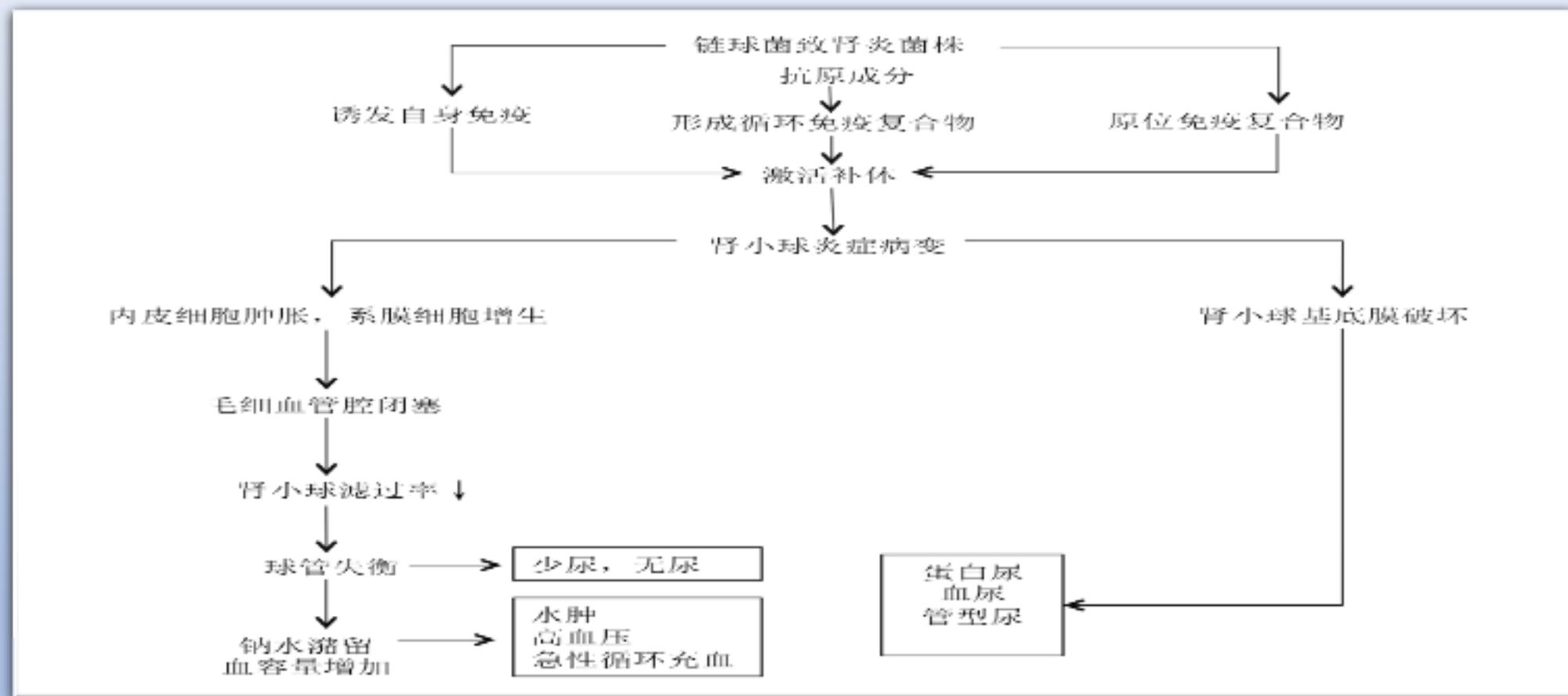
急性肾小球肾炎

急性链球菌感染后肾小球肾炎 (APSGN)

一、病因

- ⌘ 致病菌 A组β型溶血性链球菌，急性咽炎后肾炎发生率10%~15%
- ⌘ 易感人群 5~14岁儿童及青少年
- ⌘ 季节高峰 1~2月和9~10月
- ⌘ 发病率 (1~2)/10万

二、发病机制



三、临床表现

⌘ **前驱感染** 绝大多数发病前有1~4周链球菌的前驱感染。

⌘ **典型表现**

(1) **非凹陷性紧张性水肿**；(2) 血尿；

(3) 高血压：婴幼儿 $>110/70\text{mmHg}$ ；学龄前儿童 $>120/80\text{mmHg}$ ；学龄儿童 $>130/90\text{mmHg}$ ；

(4) 少尿

⌘ **严重表现** 少数患儿在疾病早期（2周内）可出现下列严重症状：

(1) 严重循环充血；(2) 高血压脑病；(3) 急性肾功能不全。

⌘ **非典型表现**

(1) 无症状性急性肾炎：患儿仅有显微镜下血尿，无水肿等症状；

(2) 肾外症状性急性肾炎：水肿、高血压明显，但尿改变轻微或尿常规检查正常；

(3) 以肾病综合征为表现的急性肾炎：水肿和蛋白尿突出，临床表现似肾病综合征。

四、诊断和鉴别诊断

⌘ 诊断

- (1) 血尿；(2) 水肿；(3) 高血压；(4) 血清C₃短暂性降低；(5) 链球菌感染后血清学证据；(6) 肾组织病理：毛细血管内增生性肾小球肾炎。

⌘ 鉴别诊断

- (1) 急进性肾炎：肾功能进行性恶化；肾病理：新月体性肾炎；
- (2) 慢性肾炎急性发作：持续高血压和肾功能不全，显著贫血，血补体正常；B超肾脏体积缩小；
- (3) 病毒性肾炎：血尿为主，有病毒感染证据，补体正常；
- (4) IgA肾病：血尿为主，补体正常；肾病理：系膜增生性肾炎，IgA系膜区沉积。

五、治疗

⌘ 严重循环充血

- (1) 严格限制水钠摄入量；
- (2) 快速利尿、降压；

⌘ 高血压脑病

- (1) 积极利尿，迅速控制血压；
- (2) 降颅压，控制惊厥；

⌘ 急性肾功能不全

- (1) 维持水电解质平衡；
- (2) 加强利尿；
- (3) 透析支持治疗。

第四节

肾病综合征

是一组由多种原因引起的肾小球基底膜通透性增加，导致血浆内大量蛋白质从尿中丢失的临床综合征。临床有以下4大特点：**大量蛋白尿及低白蛋白血症为必备条件**

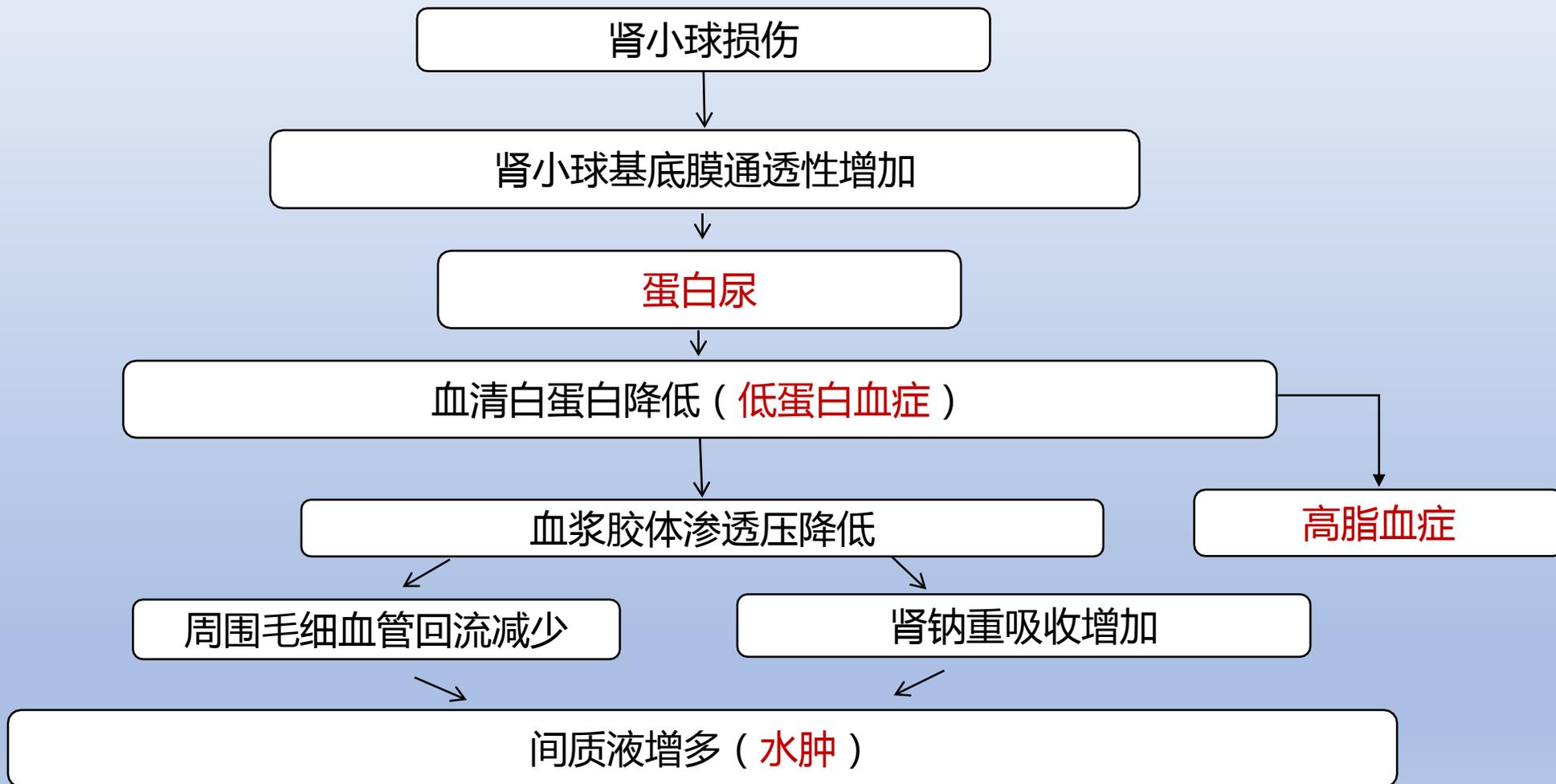
- ⌘ 大量蛋白尿；
- ⌘ 低白蛋白血症；
- ⌘ 高脂血症；
- ⌘ 明显水肿（凹陷性水肿）。

肾病综合征--原发性（约占儿童时期肾病综合征总数的90%）、**继发性**和**先天性**

一、病因

- ⌘ 发病率约 (20~30) /百万儿童
- ⌘ 好发年龄 2~6岁
- ⌘ 男：女比例 3.7：1
- ⌘ 确切发病机制尚不清楚

二、发病机制



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/378001015014006100>