

添加学霸君微信号“ks233wx7”, 拉你进 2020 年执业药师药师备考交流群。

通过 233 网校 APP—我的资料包, 下载更多执业药师学习资料, 最新章节习题, 模拟试题, 历年真题在线免费做!

[点击注册 >> 领取执业药师礼包\(购课优惠券+精讲班免费视频+精华资料\)>>](#)

## 2020 年执业药师《药学综合知识与技能》新增考点解析:

### 慢性肾脏病

慢性肾脏病是指因各种原因引起的慢性肾脏结构和功能障碍, 包括 GFR 正常或不正常的病理损伤、血液或尿液成分异常以及影像学检查异常, 或不明原因的 GFR 下降超过 3 个月。

GFR 是肾小球滤过率, 指单位时间内从肾小球滤过的血浆容量(ml/min)。一般与与年龄、性别、体型等因素相关。

#### 一、新增内容

##### 1、病因、分期与诊断

|       |   |       |  |
|-------|---|-------|--|
| 病因    | 糖尿病肾病、高血压肾小动脉硬化、原发性或继发性慢性肾小球肾炎、肾小管间质病变、肾血管病变、蛋白尿、遗传性肾病等 |       |  |
|       | 吸烟、贫血、高脂血症、营养不良、老年等                                     |       |  |
| 分期与诊断 | 肾功能评估方法   | 菊粉清除率 | 外源性标志物菊粉, 既不被肾脏分泌或重吸收, 也不参与代谢, 一般仅用于科研       |
|       |   | 肌酐清除率 | 肌酐为肌酸的代谢产物, 在人体以恒定速度产生并释放入血, 经肾脏排出           |
|       |   |       | 内生肌酐是由肌肉所含的磷酸肌酸经水解产生, 不受食物影响, 是血肌酐 Scr 的主要来源 |
|       |   |       | 可替代菊粉清除率来表示 GFR, 是临床评价患者肾功能最常用的              |



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

|    |    |                                      |  |
|----|----|--------------------------------------|--|
|    |    |                                      | 方法   |
|    |    | 肾功能评估公式                              | CG 公式、MDRD 公式、CKD-EPI 公式、Schwartz 公式   |
|    | 诊断 | 肾结构和功能异常持续至少 3 个月是区分 CKD 和急性肾损伤的必要条件 |  |
|    |    | 肾损伤标志                                | 白蛋白尿( AER $\geq$ 30mg/24h; ACR $\geq$ 3mg/ mmol);尿沉渣异常;肾小管相关病变;组织学异常;影像学所见结构异常;肾移植病史 |
|    |    | GFR 下降                               | CFR $<$ 60m/( min $\cdot$ 1.73m <sup>2</sup> )<br>GFR 分期, G3a-G5 期                   |
|    | 分期 | G1                                   | $\geq$ 90, 肾功能正常或增高  |
|    |    | G2                                   | 60-89, 肾功能轻度下降   |
|    |    | G3a                                  | 45-59, 轻至中度下降  |
|    |    | G3b                                  | 30-44, 中至重度下降  |
|    |    | G4                                   | 15-29, 重度下降  |
| G5 |    | $<$ 15, 肾功能衰竭                        |  |

## 2、临床表现

|        |   |
|--------|---|
| 代谢性酸中毒 | 肾小管分泌氢离子障碍或肾小管对 HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 重吸收能力下降而出现肾小管性酸中毒 |
|        | 或者由于肾脏排泄障碍致酸性代谢产物蓄积而出现代谢性酸中毒                                    |
|        | 部分患者可表现为食欲不振、呕吐、虚弱无力等   |



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

|              |   |
|--------------|---|
| 电解质紊乱和肾性骨病   | 由于水钠潴留, 表现为水肿、高血压、低钠血症等                                     |
|              | 肾脏排钾能力下降, 代谢性酸中毒导致细胞内钾外移等原因, 出现高钾血症                         |
|              | 活性维生素 D 缺乏, 导致肾性骨营养不良, 表现为高磷、低钙血症, 骨质疏松以及异位钙沉积              |
| 糖、脂肪、蛋白质代谢异常 | 胰岛素在肾脏灭活, 体内有效胰岛素水平可随肾功能减退而增高, 表现为胰岛素敏感性增高, 尤其糖尿病患者更容易出现低血糖 |
|              | 蛋白质、氨基酸合成下降, 分解代谢增加及负氮平衡, 导致蛋白质营养不良                         |
|              | 可继发高脂血症, 表现为轻至中度的高三酰甘油血症或高胆固醇血症等                            |
| 胃肠道症状        | 肾脏代谢产物排泄障碍, 导致人体内毒素蓄积, 酸性代谢产物从胃肠道排泄增加, 可出现食欲不振、恶心、呕吐、口腔有尿味  |
|              | 合并血小板功能障碍, 使消化道出血的发生率明显增加, 部分患者有消化道出血                       |
| 心血管系统        | 心血管疾病是 CKD 患者主要并发症之一  |
|              | 肾小球硬化可反馈性刺激球旁细胞分泌大量肾素, 导致血管收缩, 使患者血压急剧增高                    |
|              | 肾脏对水和电解质排泄能力减弱致水钠潴留, 导致容量性高血压                               |
|              | 恶性高血压又会继发冠心病、左心室肥厚、心力衰竭等                                    |
| 肾性贫血         | 促红细胞生成素主要功能是促进红细胞成熟和释放                                      |
|              | CKD 患者促红素分泌不足, 可引起肾性贫血, 轻至中度贫血                              |
|              | CKD 患者体内毒素蓄积, 可导致血小板功能降低, G4-5 期患者有出血倾向, 容易发生皮下或黏           |



|         |   |
|---------|---|
|         | 膜出血、瘀斑等   |
| 神经-肌肉系统 | 早期症状包括疲乏、失眠、注意力不集中等, 随疾病进展可出现性格改变、抑郁、记忆力减退、判断力降低          |
|         | 周围神经病变表现为肢体麻木、烧灼感或感觉异常, 神经-肌肉兴奋性增加出现肌肉震颤或不宁腿综合征等          |
| 症状      | 出现气短或气促, 主要与体液过多或心功能不全导致肺水肿、胸腔积液有关                        |
|         | 因贫血导致活动后气短, 严重贫血者可进展至静息状态下气短或端坐呼吸                         |
|         | 因肺过度通气代偿以降低 PaCO <sub>2</sub> 可致呼吸加快, 重症患者可出现 Kussmaul 呼吸 |

### 3、一般治疗和营养治疗

|      |  |
|------|--|
| 一般治疗 | 及时发现急性肾损伤患者, 积极针对病因治疗, 逆转疾病进展,                                       |
|      | 已存在肾脏慢性病的患者, 应积极控制高血压、糖尿病、蛋白尿等危险因素                                   |
| 营养治疗 | 蛋白质代谢紊乱是 CKD 患者营养物质代谢紊乱中最为突出的表现                                      |
|      | 在保障能量摄入的前提下, 减少蛋白质摄入, 延缓肾功能减退进展                                      |
|      | 营养不良是导致 CKD 患者死亡的独立危险因素, 建议非透析 CKD 患者采用优质低蛋白饮食                       |
|      | 优质蛋白质 (如瘦肉、鸡蛋、牛奶) 含人体必需氨基酸含量高, 对肾脏有利                                 |
|      | 蛋白质摄入量一般为 0.6~0.8g/ (kg·d) , 血液透析患者或腹膜透析患者蛋白质摄入推荐量为 1.0~1.2g/ (kg·d) |



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

|  |  |
|--|--|
|  | 同时补充复方α酮酸制剂 0.075~0.12g/ (kg·d) , α酮酸可与体内的非蛋白质氮——胺基生成必需氨基酸 |
|--|--|

#### 4、药物治疗

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| 降压治疗                         | 糖尿病肾病患者应首选 ACE/ARB 类药物, 但血肌酐>265μmol/L 或 CrCl<30ml/min 的患者需要慎用              |  |
|                              | CKD 合并痛风患者, 应禁用干扰尿酸排泄的噻嗪类利尿剂, 尤其是 CrCl<30m/min 的患者                          |  |
|                              | 老年患者用药, 如合并糖尿病不宜联用β受体阻断剂, 应小剂量开始使用α受体阻断剂和利尿剂                                |  |
| 肾性贫血治疗(人促红素)                 | 初始剂量  | 100~150U/ (kg·w) , 分 2~3 次注射, 皮下 (非血液透析患者) 或静脉给药 |
|                              | ESAs 治疗目标   | Hb 每个月上升 10~20g/L, 但增幅不应超过 20g/L                 |
|                              | 剂量调整方法  | 未达标则每次促红素增加 20U/kg, 每周 3 次                       |
| 若 Hb>130g/L 或增幅过快, 则剂量下调 25% |   |  |
| 肾性骨病与高磷、低钙血症的治疗              | 口服肠道磷结合剂或加强透析等将血磷降至正常范围, 对高磷血症患者限制饮食中磷摄入 (800~1000mg/d)                     |  |
|                              | 合理使用含钙的磷结合剂, 透析患者应控制透析液中钙离子浓度 (血液透析 1.25~1.50mmol/L、腹膜透析 1.25mmol/L)        |  |
|                              | 伴严重或进行性继发性甲状旁腺功能亢进症的患者可使用活性维生素 D 及其类似物、拟钙剂、帕立骨化醇, 非透析患者不建议常规使用, 透析患者应增加磷的清除 |  |



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

|            |   |
|------------|---|
|            | 对 iPTH>800pg/ml 的重度继发性甲状旁腺功能亢进症患者,口服效果不佳时考虑行甲状旁腺切除术治疗。临床常用活性维生素 D 及其类似物包括骨化三醇、阿法骨化醇和帕立骨化醇 |
|            | 拟钙剂如西那卡塞作用于甲状旁腺细胞表面的钙受体,抑制 PTH 分泌的同时,还可引起低钙血症   |
|            | 降磷治疗时,碳酸钙应为餐中服用;补钙治疗时,碳酸钙应于空腹服用效果更佳;发生高钙血症时,为避免血管发生异位钙化,可给予碳酸镧、司维拉姆等                      |
| 降脂治疗       | 在可耐受前提下,推荐 CKD 患者应接受他汀类药物治疗   |
|            | CKD 患者是他汀类引起肌病的高危人群,尤其在 GFR<30ml/min 患者中,应避免大剂量应用   |
|            | 当他汀类治疗 LDL-C 不达标时,建议联合依折麦布治疗  |
| 纠正酸中毒及高钾血症 | 纠正代谢性酸中毒常用的药物为口服碳酸氢钠,轻者 1.5~3.0g/d 即可;中至重度患者 3~15g/d,必要时可静脉输注                             |
| 其他治疗       | 糖尿病患者由于肾功能损害后胰岛素灭活能力下降,应注意胰岛素减量   |
|            | CKD 患者常并发高尿酸血症,常用药物别嘌醇、苯溴马隆、非布司他  |
|            | 肠道排毒治疗,可给予口服药用炭进行肠道吸附排毒;出现便秘时,使用含大黄的中药制剂  |
| 替代治疗       | G5 期患者可选择的替代治疗方式包括肾移植、血液透析和腹膜透析   |

## 二、考情分析

本节新增内容为考试重要考点,可考查内容较多。其中,肾功能的分期与诊断、临床表现为高频考点,特别是肾功能的分期与诊断的具体内容需熟练并完全掌握。

针对 CKD 患者不同的并发症,需要选用不同的药物,以及不同的用药方式。考生复习时需要将并发症及相应药物



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握

——对应记忆，切勿“张冠李戴”，可能的考试形式有两种，一种是考查治疗 CKD 患者并发症的药物；另一种是考查关于 CKD 患者的药物治疗，有关说法正确或者错误。

另外，有较小几率会考查相应的数值。本小节数字相关考点记忆难度大，不建议在此处多花时间。

**执业药师刷题：**每日一练、章节练习、模拟考场、历年真题在线题库，配备老师视频解析掌上刷，另有做题记录、错题集、收藏试题、积分下载试题离线刷，以及个性化做题习惯设置，移动学习更方便！更有答题闯关，知识点打卡、模考大赛等活动边刷题边赢奖品！伴你备考路上丰富多彩！

**手机应用市场搜索“233 网校”或识别下图二维码，点击下载 233 网校 APP**



考证就上233网校APP

报考指导、学习视频、免费题库一手掌握