



2026 年药学专业知识二高频考点

【考点 1】镇静催眠药的作用特点与不良反应 (26 年微调)

(2016 年 B 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2020 年 X 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 3 分; 2025A 型题, 1 分)

一、作用特点

1. 苯二氮草类

作用机制可能与促进中枢神经性递质 γ -氨基丁酸的释放或突触的传递有关。随剂量增加表现为镇静到催眠甚至昏迷。

药物——短效三唑仑、咪达唑仑；中效艾司唑仑、劳拉西泮、阿普唑仑；长效地西泮（吸收最快，癫痫持续状态首选药物）、氟西泮。

2. 巴比妥类

非特异性抑制中枢神经系统。

小剂量——镇静、催眠、基础代谢率降低；中剂量——麻醉；大剂量——昏迷，甚至死亡。

异戊巴比妥——药物的脂溶性高、中枢抑制作用快；苯巴比妥——药物的脂溶性低、中枢抑制作用慢。

3. 醛类——水合氯醛

可用于小儿高热、破伤风及子痫引起的惊厥。

4. 环吡咯酮类及其他非苯二氮草类

佐匹克隆——环吡咯酮类；唑吡坦——含有咪唑并吡啶结构，仅具有镇静催眠作用。

5. 双重食欲素受体拮抗剂——莱伯雷生、达利雷生，对食欲素受体 1 和 2 的双重拮抗。

二、不良反应

1. 苯二氮草类：①“宿醉”现象——嗜睡、精神依赖性、步履蹒跚、共济失调等。②突然停药——撤药综合征。

2. 巴比妥类：①“宿醉”现象——嗜睡、精神依赖性、步履蹒跚、肌无力等。②长期应用——依赖性。③过敏——皮疹、剥脱性皮炎。

【考点 2】抗癫痫药的分类 (26 年改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2016 年 B 型题, 3 分; 2017 年 B 型题, 3 分; 2018 年 B 型题, 2 分; 2019 年 X 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2025B 型题, 1 分)

	代表药物	特点
第一代	苯巴比妥、苯妥英钠、扑米酮、乙琥胺（失神发作）、丙戊酸（特发性全面性）、地西泮、卡马西平	缺点：蛋白结合率高、对肝药酶影响大、药物相互作用明显等，目前已较少长期使用
第二代	➤ 非尔氨酯（是 NMDA 受体拮抗剂）；	优点：与第一代相比降低肝毒性，减少严重特异性





	➤ 加巴喷丁和普瑞巴林可调节电压门控钙通道; ➤ 左乙拉西坦突触囊泡蛋白 2A 的调节; ➤ 托吡酯具有多种机制 ➤ 奥卡西平抑制电压门控钠通道	不良反应。
第三代	拉考沙胺、卢非酰胺、氨己烯酸、瑞替加滨、布立西坦、依维莫司、大麻二酚、西诺氨酯、芬氟拉明、加奈索酮、吡仑帕奈等	优点: 解决特定的癫痫综合征并改善难治性癫痫的治疗效果

【考点 3】抗癫痫药的特殊人群用药 (26 年改动)

(2019 年 A 型题, 1 分; 2019 年 X 型题, 1 分; 2020 年 X 型题, 1 分。)

①丙戊酸、苯巴比妥和托吡酯会增加胎儿重大先天性畸形的风险, 因此备孕女性或妊娠期女性应避免使用。丙戊酸还会对胎儿的认知发育产生负面影响, 降低儿童的智商并增加自闭症发生风险。拉莫三嗪和左乙拉西坦是备孕女性的首选。

②左乙拉西坦、加巴喷丁、普瑞巴林、拉莫三嗪和拉考沙胺对老年人具有较好的安全性。

③肾病患者应谨慎使用或避免左乙拉西坦、拉考沙胺、加巴喷丁和普瑞巴林等; 肝病患者最好避免使用苯妥英钠、苯巴比妥、卡马西平、丙戊酸、氯巴占和大麻二酚等。

④低龄儿童, 尤其是 6 个月至 6 岁的儿童, 每公斤体重需要更高的剂量。治疗药物监测对这些患者特别有帮助。

【考点 4】抗抑郁药的分类及作用机制 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 3 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 2 分; 2020 年 B 型题, 3 分; 2021 年 B 型题, 2 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2023A 型题, 1 分; 2025B 型题 1 分)

1. 选择性 5-HT 再摄取抑制剂(SSRI): 选择性抑制 5-HT 再摄取, 增加突触间隙 5-HT 浓度, 增强中枢 5-HT 能神经功能抗抑郁。药物—氟西汀、帕罗西汀、西酞普兰、艾司西酞普兰、舍曲林。

2. 5-HT 及 NE 再摄取抑制剂(SNRI): 抑制 5-HT 及 NE 再摄取, 增强中枢 5-HT 能及 NE 能神经功能抗抑郁。对难治性抑郁症的疗效优于(SSRI), 甚至对多种不同抗抑郁药治疗失败者有效。药物—文拉法辛、度洛西汀

3. NE 能及特异性 5-HT 能抗抑郁药: 米氮平对组胺 H_1 受体亲和力较高, 有特异性镇静作用, 临床用于治疗中性抑郁、广泛焦虑障碍和伴有紧张型头痛的抑郁症。

4. 三环类(TCAs): 抑制突触前膜对 5-HT 及 NE 再摄取。可通过血-脑屏障和胎盘屏障。药物—阿米替林、丙米嗪、氯米帕明、多塞平

5. 四环类: 抑制突触前膜对 NE 的再摄取, 增加中枢去甲肾上腺素能神经的功能。代表药物—**马普替林**





6. 单胺氧化酶抑制剂 (MAOIs): 抑制 A 型单胺氧化酶, 减少 NE、5-HT 及多巴胺的降解, 抗抑郁。
药物——吗氯贝胺

7. 5-HT 受体阻断剂/再摄取抑制剂: 抑制突触前膜对 5-HT 的再摄取, 并拮抗 5-HT₁ 受体, 也能拮抗中枢 α_1 受体; 拮抗突触前膜 α_2 受体, 增加去甲肾上腺素释放。药物——曲唑酮

8. 选择性去甲肾上腺素再摄取抑制剂: 选择性抑制突触前膜对 NE 的再摄取, 增加中枢去甲肾上腺素能神经的功能, 抗抑郁。可通过胎盘屏障。药物——瑞波西汀

【考点 5】抗抑郁药的个体化治疗 (26 年未改动)

(2017 年 A 型题, 1 分; 2018 年 X 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2023A 型题, 1 分)

1. 个体化给药, 小剂量开始, 逐渐增量, 尽可能采用最小有效量。当小剂量疗效不佳时, 可根据不良反应及患者对药物的耐受情况, 逐渐增至足量。

2. 忌频繁换药。抗抑郁药物起效慢, 一般为 4~6 周方显效; 文拉法辛和米氮平需 1 周左右。仅有在足疗程、足量应用仍无效时, 才可考虑换用同类另一种或作用机制不同的另一类药。

3. 氟西汀需停药 5 周才能换用单胺氧化酶抑制剂, 其他 5-HT 再摄取抑制剂需 2 周。单胺氧化酶抑制剂在停用 2 周后才能换用 5-HT 再摄取抑制剂。

4. 对难治性抑郁(经过 2 种或多种抗抑郁药足量足疗程治疗后无明显疗效)可以联合用药以增加疗效。

【考点 6】抗记忆障碍及改善神经功能药 (26 年改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 1 分; 2022 年 C 型题, 1 分; 2023 年 B 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分)

1. 酰胺类中枢兴奋药

该类药可作用于大脑皮质, 激活、保护和修复神经细胞, 促进大脑对磷脂和氨基酸的利用, 增加大脑蛋白质合成, 改善各种类型的脑缺氧和脑损伤, 提高学习和记忆能力。代表药有吡拉西坦、茴拉西坦、奥拉西坦。

2. 乙酰胆碱酯酶抑制剂

通过抑制胆碱酯酶活性, 阻止乙酰胆碱的水解, 提高脑内乙酰胆碱的含量, 从而缓解因胆碱能神经功能缺陷所引起的记忆和认知功能障碍。代表药为多奈哌齐、利斯的明(卡巴拉汀)、石杉碱甲。

3. 改善脑循环类药

(1) 胞磷胆碱钠: 改善脑组织代谢, 促进大脑功能恢复、促进苏醒。

(2) 艾地苯醌: 激活脑线粒体呼吸活性, 改善脑内葡萄糖利用率, 改善脑功能。

(3) 银杏叶提取物: 清除氧自由基, 促进脑血液循环, 改善脑细胞代谢, 改善脑功能。

(4) 倍他司汀: 新型组胺类药物, 能选择性作用于组胺 H₁ 受体, 改善微循环, 消除内耳性眩晕、耳鸣和耳闭感等症状。

(5) 丁苯酞: 为我国开发的 1 类新药, 该药能促进中枢神经功能改善和恢复, 具有较强的抗脑缺血作用。





(6) 尼麦角林: 具有较强的 α 受体拮抗作用和血管扩张作用, 增强神经传导、改善慢性脑功能损害。本药可通过即时的末梢肾上腺素能拮抗而降低动脉血压, 还可通过延迟的中枢性作用导致心动过缓和血压降低。

4. 其他改善神经功能类药

神经营养因子类如鼠神经生长因子等; B族维生素如维生素 B_1 、 B_6 、 B_{12} 、硫辛酸和叶酸; 神经保护剂如神经节苷脂等; 神经营养药物如脑蛋白水解物、谷氨酸等。

【考点7】镇痛药的相互作用 (26年未改动)

(2015年B型题, 2分; 2017年B型题, 1分; 2018年A型题, 1分; 2019年X型题, 1分。)

1. 阿片类镇痛药+抗胆碱药(阿托品)→加重便秘, 增加麻痹性肠梗阻和尿潴留的危险。
2. 头孢菌素、青霉素或林可霉素、克林霉素等诱发的伪膜性肠炎, 出现严重的水泻时, 不宜应用阿片类镇痛药, 易引起毒物自肠腔排出缓慢, 痊愈延迟。
3. 硫酸镁+阿片类镇痛药→增强中枢抑制和低血压危险。
4. 阿片类镇痛药可引起胃肠道蠕动减缓, 括约肌痉挛, 使甲氧氯普胺效应降低。
5. 单胺氧化酶抑制剂+阿片类镇痛药(吗啡、哌替啶)→可发生严重的、甚至致死的不良反应, 包括躁狂、多汗、僵直、呼吸抑制、昏迷、惊厥和高热。

【考点8】镇痛药的用药安全 (26年未改动)

(2018年A型题, 2分。)

1. 注意用药危险及对症处理

- ①心动过缓: 肌注或静注阿托品;
- ②血压下降: 升压药及补液;
- ③中毒解救: 洗胃(口服4~6h内), 注射给药后出现危险, 静注纳洛酮。
- ④呼吸抑制: 给氧, 人工呼吸;
- ⑤肌肉僵直: 肌松药+人工呼吸。

2. 用药原则

- ①口服给药。
- ②“按时”给药, 而不是“按需”给药。
- ③按阶梯给药: 轻度疼痛—首选非甾体抗炎药; 中度疼痛—弱阿片类药; 重度疼痛—强阿片类
- ④个体化用药。

【考点9】抗帕金森病药分类和代表药物 (26年未改动)

(2020年B型题, 3分; 2024年A型题, 1分)

1. 复方左旋多巴: 左旋多巴是多巴胺前体, 给药后左旋多巴在脑外以及大脑组织中发生快速脱羧反应生成多巴胺, 外周产生的多巴胺常会引起不良反应。左旋多巴+外周脱羧酶抑制剂苄丝肼
2. DA受体激动剂: 普拉克索, 能够与多巴胺受体 D_2 亚家族结合有高度选择性和特异性, 对其中的 D_3 受体有优先亲和力, 通过兴奋纹状体的DA受体来减轻PD患者的运动障碍。





3. MAO-BI: 司来吉兰为 MAOI, 可选择性地抑制脑内的 MAO-B, 还能抑制突触前膜对 DA 的再摄取, 从而提高 DA 的活性, 改善 PD 的相关症状。雷沙吉兰是第二代不可逆 MAO-B 选择性抑制剂, 效价比司来吉兰更高。。

4. COMT 抑制剂: 恩他卡朋是 COMT 的选择性、可逆性抑制药, 本药可延长和稳定左旋多巴对 PD 的治疗作用。

5. 抗胆碱药: 苯海索可以部分阻滞神经中枢(纹状体)的胆碱受体, 抑制乙酰胆碱的兴奋作用, 同时抑制突触间隙中 DA 的再摄取。减轻流涎症状, 缓解 PD 症状及药物诱发的锥体外系症状, 但迟发性运动障碍不会减轻, 反而加重。

【考点 10】解热、镇痛、抗炎药的不良反应 (26 年未改动)

(2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2025A 型题 1 分)

系统	临床表现
胃肠道不良反应	腹痛
	恶心
胃肠道不良反应	腹泻
	食欲不振
	胃糜烂或溃疡
	贫血
	胃肠道出血
	穿孔或梗阻
血小板	抑制血小板凝聚
	易产生瘀青
	增加出血的风险
肾脏	水盐潴留
	水肿、肾功能恶化(肾脏/心脏病患者及肝硬化患者)
	降低降压药药效
	降低利尿药药效
	降低尿酸排泄(尤其应用阿司匹林)
	高钾血症
心血管	心肌梗死
	卒中
	血栓
中枢神经系统	头痛
	眩晕
	头晕
	意识混乱





	过度换气综合征(水杨酸盐类中毒表现)
子宫	延长妊娠
	抑制宫缩
过敏	血管运动型鼻炎
	血管神经性水肿
	哮喘
	荨麻疹
	面部潮红
	低血压
	休克

【考点 11】解热、镇痛、抗炎药的禁忌证 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 2 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2025B 型题, 1 分)

1. 哮喘、鼻息肉综合征、血友病或血小板减少症患者禁用阿司匹林。
2. 对阿司匹林过敏者, 如对阿司匹林过敏的哮喘患者, 也应禁用贝诺酯、布洛芬等其他非甾体抗炎药物, 包括塞来昔布等 COX-2 抑制剂。
3. 禁用于妊娠期及哺乳期女性。
4. 12 岁以下儿童禁用尼美舒利。
5. 重度肝损伤者、有心肌梗死病史或脑卒中病史者禁用塞来昔布。
6. 癫痫、帕金森病及精神疾病患者使用吲哚美辛可加重病情; 肛门炎者禁止直肠给予双氯芬酸和吲哚美辛。
7. 对磺胺类药过敏者禁用塞来昔布。塞来昔布有类磺胺过敏反应, 常见皮疹、瘙痒、荨麻疹, 严重者出现 Stevens-Johnson 综合征、中毒性表皮坏死松解症、剥脱性皮炎。

【考点 12】抗痛风药的分类和作用特点 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 2 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 2 分; 2018 年 X 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 2 分; 2020 年 B 型题, 2 分; 2021 年 B 型题, 3 分; 2023B 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2024 年 C 型题, 1 分; 2025A 型题, 1 分)

1. 抑制粒细胞浸润炎症反应药

(1) 作用机制: ①抑制粒细胞浸润和白细胞趋化。②抑制磷脂酶 A₂, 减少单核细胞和中性白细胞释放前列腺素和白三烯。③抑制局部细胞产生 IL-6 等。

(2) 代表药物——秋水仙碱, 控制关节局部疼痛、肿胀及炎症反应, 用于痛风急性期、痛风性关节炎急性发作和预防。

2. 促进尿酸排泄药

(1) 作用机制: 抑制近端肾小管对尿酸盐的重吸收, 使尿酸排出增加; 促进尿酸结晶的重新溶解。

(2) 代表药物——丙磺舒、苯溴马隆





3. 抑制尿酸生成药

(1) 作用机制: ①抑制黄嘌呤氧化酶, 减少尿酸生成; ②防止尿酸形成结晶并沉积在关节及其他组织内; ③有助于尿酸结晶的重新溶解。

(2) 代表药物--别嘌醇、非布司他

4. 碱化尿液药

碳酸氢钠/枸橼酸盐制剂+促进尿酸排出药(如溴苯马隆)--提高降尿酸的效果。

服用碳酸氢钠期间宜多喝水, 使尿液呈碱性以利于排酸。

【考点 13】镇咳药的作用机制及作用特点 (26 年未改动)

(2016 年 B 型题, 2 分; 2017 年 A 型题 1 分; 2017 年 B 型题, 2 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2023B 型题, 3 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2025B 型题, 1 分)

1. 中枢性镇咳药

①可待因: 前药, 镇咳作用强而迅速, 约为吗啡的 1/4; 适用于剧烈干咳和刺激性咳嗽(尤其适合于伴有胸痛的剧烈干咳)、缓解非炎性干咳以及上呼吸道感染引起的咳嗽症状, 具有成瘾性。

②福尔可定: 作用与可待因相似。缓解干咳的效果比可待因好, 成瘾性比可待因小, 呼吸抑制较吗啡弱, 儿童耐受性好, 不引起便秘或消化功能紊乱。

③右美沙芬: 用于干咳, 强度与可待因相等或略强, 无镇痛作用。治疗剂量不抑制呼吸, 长期应用未见耐受性和成瘾性。

④二氧丙嗪: 具有较强的镇咳作用, 并具有抗组胺、解除平滑肌痉挛、抗炎和局部麻醉作用, 还可增加免疫功能, 尤其是细胞免疫。未见耐药性及成瘾性。

2. 外周性镇咳药

那可丁: 麻醉呼吸道黏膜上的牵张感受器而发挥外周性镇咳作用, 尚有呼吸中枢兴奋作用, 无成瘾性。

3. 兼具中枢及外周作用的镇咳药

①喷托维林: 镇咳强度约为可待因的 1/3。2 岁以下禁用。

②苯丙哌林: 无麻醉作用, 中枢兼外周性镇咳药, 并具有罂粟碱样平滑肌解痉作用。镇咳作用为可待因的 2~4 倍。不抑制呼吸, 不引起胆道和十二指肠痉挛, 不引起便秘, 无成瘾性, 未发现耐受性。用药时整粒吞服, 勿嚼碎, 避免口腔麻木感。

③依普拉酮: 等效镇咳剂量约为可待因的 2 倍, 同时具有镇静、局麻、抗组胺和抗胆碱及较强的黏痰溶解作用。

【考点 14】祛痰药的分类和作用特点 (26 年未变动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2016 年 B 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 2 分; 2022 年 B 型题, 1 分; 2023A 型题, 1 分; 2025B 型题, 1 分)

1. 恶心性和刺激性祛痰药

刺激胃黏膜的迷走神经末梢, 引起轻度恶心, 反射性引起气管、支气管腺体分泌增加, 增加痰液中水分含量, 使痰液变稀易于咳出。氯化铵(还具有利尿作用, 纠正代谢性碱中毒)、愈创甘油醚(还





有防腐作用、大剂量有平滑肌松弛作用)、愈创木酚磺酸钾(还有微弱抗炎作用,减少痰液的恶臭)、桉叶油等。

2. 黏痰溶解剂

①溴己新:服用后1小时起效,黏痰溶解作用持续6-8小时。

②氨溴索:可进入脑脊液,也可透过胎盘屏障。

③乙酰半胱氨酸:具有较强的黏痰溶解作用,不仅能溶解白色黏痰,也能溶解脓性痰。口服吸收后在小肠黏膜和肝脏存在首关效应。雾化吸入祛痰效果显著优于氨溴索、溴己新、糜蛋白酶。可用于对乙酰氨基酚中毒解救,治疗环磷酰胺引起的出血性膀胱炎。

④羧甲司坦:口服起效快。

⑤福多司坦:餐后服用,但不受年龄的影响。

【考点15】平喘药分类(26年未改动)

(2015年B型题,2分;2016年B型题,2分;2018年B型题,3分;2020年B型题,2分;2021年A型题,1分;2021年X型,2分;2022年B型题,1分;2023B型题,2分;)

(一)按照作用机制分类

1. β_2 肾上腺素受体激动剂:短效 β_2 受体激动剂(SABA)(维持时间4-6小时)、长效 β_2 受体激动剂(LABA)(维持时间10-12小时)及超长效 β_2 受体激动剂(维持时间24小时)。LABA又可分为快速起效药(如福莫特罗、茚达特罗、维兰特罗及奥达特罗等)和缓慢起效药(如沙美特罗)。

2. M胆碱受体阻断剂:异丙托溴铵(短效)、噻托溴铵(长效)

3. 磷酸二酯酶抑制剂:茶碱、氨茶碱、多索茶碱、二羟丙茶碱

4. 过敏介质阻释剂:肥大细胞膜稳定剂色甘酸钠, H_1 受体拮抗剂酮替芬、抗IgE单克隆抗体奥马珠单抗等

5. 肾上腺皮质激素:吸入为首选给药途径,倍氯米松、氟替卡松、布地奈德

6. 白三烯调节剂:白三烯受体拮抗剂(LTRA)-孟鲁司特、5脂氧合酶抑制剂。

(二)按药理效应分类

①兼具抗炎及免疫调节的平喘药,如肾上腺糖皮质激素;

②支气管扩张药,如 β_2 受体激动剂、M胆碱受体拮抗剂、黄嘌呤(茶碱)类药物;

③抗过敏平喘药,如LTRA、抗IgE单克隆抗体等。

【考点16】 β_2 受体激动剂的作用特点及代表药物(26年未改动)

(2015年B型题,1分;2016年A型题,1分;2017年A型题,1分;2019年A型题1分;2019年B型题,2分;2020年B型题,1分;2025B型题,1分)

激动呼吸道平滑肌 β_2 受体,激活腺苷酸环化酶,使细胞内的环磷腺苷含量增加,游离 Ca^{2+} 减少,松弛支气管平滑肌;激动肥大细胞 β_2 受体,减少肥大细胞和嗜碱粒细胞脱颗粒和介质释放,降低微血管通透性,增加气道上皮纤毛摆动。

常用SABA有沙丁胺醇和特布他林:①吸入给药,能迅速缓解支气管痉挛,通常在3-5分钟内起效,疗效可维持4-6小时,是缓解轻至中度哮喘急性症状、COPD支气管痉挛的首选药物,也可用于预防运





动性哮喘或其他过敏原诱发的支气管痉挛。应按需使用，不宜长期、单一、过量应用。②口服给药，15-30 分钟起效，疗效维持 4-8 小时。虽使用较方便，但心悸、骨骼肌震颤等不良反应比吸入给药明显。缓释和控释剂型的平喘作用维持时间可达 8-12 小时。特布他林的前体药班布特罗的作用时间可维持 24 小时，可减少用药次数，适用于有夜间哮喘症状的患者。③注射给药，平喘作用较为迅速，但因全身不良反应的发生率较高，不推荐使用。

LABA 舒张支气管平滑肌的作用可维持 12 小时以上，福莫特罗 **起效最快**，也可作为哮喘缓解药物按需使用。长期单独使用 LABA 有增加哮喘死亡的风险，不推荐哮喘患者长期单独使用 LABA 治疗。

ICS+LABA 复合制剂具有协同抗炎和平喘作用，尤其适用于中至重度慢性持续哮喘患者的长期治疗。低剂量 ICS+福莫特罗复合制剂可作为哮喘按需使用药物，包括用于预防运动性哮喘。

【考点 17】M 胆碱受体阻断剂作用特点及不良反应 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题，1 分；2019 年 B 型题，1 分。)

一、作用特点

选择性拮抗 M_3 受体，扩张支气管平滑肌，并减少痰液分泌。作用比 β_2 受体激动剂弱，两类药物联用对慢性哮喘患者产生协同效果。

1. 异丙托溴铵——选择性高，心血管副作用小，喷吸后无刺激性咳嗽。适用于不耐受 β 受体激动剂产生的肌肉震颤、心动过速的患者。与 β_2 受体激动剂合用可相互增强疗效。COPD 患者往往副交感神经亢进、 β_2 受体数减少，故对 M 胆碱受体拮抗剂更为敏感。

2. 噻托溴铵——与 M_3 受体的亲和力是异丙托溴铵的 10 倍，松弛气道平滑肌作用更强。延长支气管扩张作用时间超过 12 小时。

3. 新型 LAMA (如格隆溴铵、乌美溴铵、阿地溴铵等) 的作用时间可超过 24 小时。

新近上市的 ICS+LABA+LAMA 三联复合制剂，如糠酸氟替卡松维兰特罗乌美溴铵干粉剂、布地奈德福莫特罗格隆溴铵气雾剂等，更适用于重度哮喘及 COPD 患者。

二、不良反应

1. 异丙托溴铵：头痛、恶心、口干、瞳孔扩大、眼压增高。

2. 噻托溴铵：口干、咳嗽、咽炎、上呼吸道感染、口苦、短暂性变态反应，可能引起吸入性支气管痉挛。药粉误入眼内可能引起或加重闭角型青光眼、眼睛疼痛或不适、短暂视物模糊、视觉晕轮或彩色影像，并伴有结膜充血引起的红眼和角膜水肿的症状。

【考点 18】吸入型肾上腺皮质激素 (26 年未改动)

(2018 年 B 型题，1 分；2019 年 B 型题，2 分；2020 年 B 型题，1 分；2023B 型题，1 分)

1. 作用特点

抗炎、抗免疫作用，抗过敏，减轻微血管渗漏及黏膜水肿，减轻各种炎症症状。为哮喘治疗一线药物。

2. 不良反应及禁忌

(1) 抗免疫→长期吸入可致口腔及咽喉部的白假丝酵母菌感染(咽喉不适、声音嘶哑、鹅口疮等)→吸入后需漱口。见咽喉刺激、上呼吸道感染、头痛、咳嗽等。





(2) 抗免疫→慎用于伴有寄生虫感染、结核病患者。

(3) 大剂量长时间应用→高血压、糖尿病、骨质疏松、抑制下丘脑垂体及肾上腺轴、肥胖症、青光眼、白内障、肌无力及瘀斑等→慎用于骨质疏松、糖尿病、青光眼、有严重忧郁、消化性溃疡的哮喘患者。

(4) 增加钙的排泄→儿童长期应用此类药物(包含吸入剂型)可影响生长发育→需定期监测身高。

3. 代表药物

(1) 布地奈德: 强效, 适用于哮喘和 COPD 的预防和长期维持治疗。

(2) 氟替卡松: 强于布地奈德, 适用于轻度持续型(2 级以上)哮喘的长期治疗以及抗过敏反应。气雾剂、喷鼻剂适用于成人和 4 岁及以上儿童哮喘的预防性治疗, 以及季节性鼻炎、严重变应性鼻炎。

(3) 倍氯米松: 适用于轻度持续型(2 级以上)哮喘的长期治疗。

【考点 19】白三烯受体拮抗剂 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2023B 型题, 1 分; 2025A 型题, 1 分)

1. 作用特点

①不良反应少而轻; ②起效慢, 一般连续应用 4 周显效; ③作用较弱, 相当于色甘酸钠。仅适用于轻、中度哮喘和稳定期的控制, 或合并应用以减少肾上腺糖皮质激素和 β_2 受体激动剂的剂量。

LTRA 是 ICS 之外可单独应用的长期控制性药物之一, 但其抗炎作用不如 ICS, 可作为轻度哮喘的替代治疗药物和中、重度哮喘的联合用药。尤其适用于伴有过敏性鼻炎、阿司匹林哮喘、运动性哮喘患者的长期控制治疗, 不宜用于治疗急性哮喘发作。

2. 不良反应

孟鲁司特可引起严重神经系统不良反应, 主要表现为攻击性行为、异常兴奋、焦虑、抑郁、方向知觉丧失、注意力不集中、夜梦异常、口吃、幻觉、失眠、记忆损伤、精神运动过激(易激惹、烦躁不安和震颤)、梦游、自杀的想法和行为、抽搐、眩晕、嗜睡、触觉减退等。通常发生在用药 2-7 日内, 大多停药后好转。2025 年 12 月, 我国发布警示语: 在服用孟鲁司特的各年龄段患者中均报告了神经精神不良反应, 其中包括个别严重反应如抑郁和自杀倾向等; 若不停药, 这些症状可能持续存在。在孟鲁司特治疗期间如出现神经精神症状, 应停药并就医。12 岁以下儿童、妊娠期及哺乳期女性宜慎重权衡利弊后决定是否应用。

3. 代表药物

孟鲁司特: 适用于成人及儿童哮喘的预防和长期治疗。哮喘患者应在睡前服用。

【考点 20】抗酸药和胃黏膜保护药的不良反应 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2025A 型题, 1 分)

1. 铝剂: 抑制肠道内水和磷酸根的吸收, 可能引起便秘和低磷血症。

2. 铝碳酸镁: 铝离子(松弛胃平滑肌→延迟胃排空、便秘)+镁(导泻)→基本抵消便秘和腹泻等不良反应。





3. 枸橼酸铋钾

(1) 可见恶心、呕吐、便秘及腹泻。服药期间，口中可有氨味、致舌苔及大便呈灰黑色。

(2) 避免同服牛奶等高蛋白饮食，合用应至少间隔 0.5h；不能同时服用抗酸药。

(3) 铋剂有一定的肾毒性。长期服用时，肾功能不全者可出现铋的蓄积，可致神经病变、脑病、骨关节病、齿龈炎、口腔炎和结肠炎。

4. 维 U 颠茄铝：前列腺肥大、青光眼、阑尾炎和骨折患者禁用，但应重视维生素 U 含碘元素的量超过健康成人每日碘元素摄入量，尤其甲亢患者需慎用。

5. 碳酸氢钠：长期使用同时食用牛奶或钙剂，可引起乳碱综合征，即除代谢性碱中毒外，还存在高钙血症，表现为恶心、头痛、虚弱和精神错乱。

【考点 21】抗风湿药的分类及代表药物 (26 年未改动)

(2020 年 A 型题，1 分；2021 年 A 型题，1 分；2022 年 B 型题，2 分；2023 年 B 型题，2 分；2024 年 A 型题，1 分；2025 年 B 型题，3 分)

1. 传统合成 DMARDs：起效时间较长，往往需要使用 8-12 周才能判断该类药物疗效。

(1) 免疫抑制剂：①甲氨蝶呤抑制细胞内二氢叶酸还原酶，使嘌呤合成受抑，同时具抗炎作用。②来氟米特抑制合成嘧啶的二氢乳清酸脱氢酶，使活化淋巴细胞的生长受抑。③环磷酰胺抑制 DNA 的合成，也可干扰 RNA 的功能，具有杀死淋巴细胞作用，能引起 T 和 B 淋巴细胞数量减少，从而抑制细胞免疫和体液免疫反应，使抗体生成减少。④硫唑嘌呤可通过对 RNA 代谢的干扰而具有免疫抑制作用。⑤吗替麦考酚酯可抑制鸟嘌呤核苷酸的经典合成途径，抑制有丝分裂原和同种特异性刺激物引起的 T 和 B 淋巴细胞增殖。

(2) 柳氮磺吡啶：为磺胺类抗菌药。属口服不易吸收的磺胺药，吸收部分在肠微生物作用下分解成 5-氨基水杨酸和磺胺吡啶，从而抑制前列腺素的合成以及其他炎症介质白三烯的合成，从而发挥抗炎抗风湿的作用。

(3) 羟氯喹和氯喹：抗疟药本身具有抗炎、调节免疫等作用。

(4) 金制剂：减少类风湿因子及其抗体形成，抑制前列腺素合成和溶菌酶的释放，并有与免疫球蛋白补体结合的作用，阻断关节炎的发展。与非甾体药合用，可提高成人类风湿关节炎的治愈率。

(5) 双醋瑞因：为骨关节炎白细胞介素-1 (IL-1) 的重要抑制剂。可诱导软骨生成，具有止痛、抗炎及退热作用；不抑制前列腺素合成；对骨关节炎有延缓疾病进程的作用。

2. 生物制剂 DMARDs

①细胞因子拮抗剂：融合蛋白类 TNF- α 抑制剂依那西普，单克隆抗体类 TNF- α 抑制剂英夫利西单抗，抗人肿瘤坏死因子 (TNF) 单克隆抗体阿达木单抗；②白细胞介素 (IL)-1 拮抗剂如阿那白滞素和列洛西普；③IL-6 拮抗剂如托珠单抗；IL-17 拮抗剂如司库奇尤单抗、依奇珠单抗、柏达鲁单抗；④干扰素 α 拮抗剂如西伐单抗和隆利组单抗；⑤T 细胞调节剂如阿巴西普和阿法西普；⑥辅助性 T 淋巴细胞 (Th) 17 调节剂如曲利单抗；⑦B 细胞调节剂如利妥昔单抗、贝利尤单抗和泰他西普；⑧T、B 细胞调节剂如阿仑单抗；⑨非中和性抗体如那他珠单抗。

3. 靶向合成 DMARDs





JAK (Janus 激酶) 抑制剂, 如枸橼酸托法替布、巴瑞替尼。

4. 肾上腺糖皮质激素

有明显抑制类风湿关节炎炎症反应以及骨破坏的作用, 常被归为免疫抑制剂。

5. 非甾体抗炎药

有镇痛、解热、抗炎作用, 对肌肉、关节、关节周围的软组织的疼痛和肿胀有一定缓解作用, 是风湿病中常用的对症药物。

【考点 22】H₂受体拮抗剂的作用特点及不良反应 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2016 年 B 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2018 年 C 型题, 1 分; 2019 年 X 型题, 1 分。)

1. H₂受体拮抗剂能竞争性拮抗组胺与壁细胞上的 H₂受体结合, 抑制组胺引起的胃酸分泌。可用于特定的疾病, 如卓-艾综合征(即胃泌素瘤), 宜用大剂量。

H₂受体拮抗剂还可用于预防化疗药的过敏反应, 如紫杉醇说明书规定“为了预防发生过敏反应, 在紫杉醇治疗前 12 小时和 6 小时均分别口服地塞米松 20mg, 治疗前 30-60 分钟肌内注射或口服苯海拉明 50mg, 静注西咪替丁 300mg 或雷尼替丁 50mg”。

2. 西咪替丁有轻度抗雄激素作用, 大剂量时可引起男性乳房发育、女性溢乳、性欲减退、阳痿、精子计数减少等, 停药后即恢复。

【考点 23】质子泵抑制剂的作用特点 (26 年未改动)

(2018 年 X 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分, 2020 年 X 型题, 1 分。)

1. PPI 不能直接抑制质子泵, 需要在壁细胞旁的酸性微环境中转化成为次磺酰胺代谢物, 该代谢物能修饰质子泵的巯基, 抑制质子泵的活性。

2. PPI 肠溶剂型的最佳服药时间是餐前 30-60 分钟(空腹服药), 当服药 1-2 小时后, PPI 血药浓度达峰时, 刚好是餐后胃酸分泌高峰, 此时大量的壁细胞进入泌酸活跃状态, 能为 PPI 提供充分的酸性环境, 产生更多的次磺酰胺代谢物, 从而有更多的质子泵被抑制, 能更好地发挥 PPI 的抑酸药效。

3. PPI 的血浆消除半衰期较短, 多为 1-2 小时, 艾普拉唑的半衰期略长。PPI 每日口服一次治疗胃食管反流病时, 可能出现夜间酸突破, 此时需要增加服药次数, 或在睡前加用 H₂受体拮抗剂。PPI 的主要代谢酶是 CYP2C19 或 CYP3A4, 而艾普拉唑主要经非酶代谢途径消除。

4. PPI 在酸性条件下不稳定, 口服多采用肠溶剂型, 注射剂的辅料都加入了氢氧化钠, 稀释后的药液呈碱性, 能确保数小时内药物的稳定性。

【考点 24】质子泵抑制剂的不良反应和禁忌 (26 年未改动)

(2017 年 B 型题, 2 分; 2018 年 X 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2022 年 X 型题, 1 分)

1. PPI 抑酸后, 难辨梭状芽孢杆菌相关性腹泻发生风险增加; 肝硬化合并腹水患者发生自发性细菌性腹膜炎的可能性增加; 由于反流至喉部的胃液中细菌载量增长, 吸入性肺炎的发生风险也会增加。

2. PPI 长期使用时, 因抑酸可引起高胃泌素血症, 过高的胃泌素水平是否会引起胃的 ECL 细胞增生和癌变, 一直备受关注, 但目前多数研究认为胃泌素升高是一种良性生理反应。

3. PPI 长期使用时, 骨质疏松(和骨折)和低镁血症发生风险增加, 也可能引起维生素 B₁₂吸收障碍。





4. 静脉滴注 PPI 时, 因稀释后药液呈碱性, 有血管刺激性, 可能引起血栓性静脉炎。

5. 胃肠道不良反应: 腹痛、便秘、腹泻、腹胀、恶心、呕吐等。

【考点 25】质子泵抑制剂的药物相互作用 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分。)

1. 铁剂、钙剂、维生素 B₁₂、环孢素、三唑类抗真菌药、吉非替尼、阿扎那韦、奈非那韦等口服吸收需要胃酸辅助, 如与 PPI 合用, 口服生物利用度会明显降低。相对应的是, PPI 抑制胃酸后, 能提高咪达唑仑、地高辛、他克莫司、沙奎那韦的口服生物利用度。

2. PPI 对 CYP2C19 有抑制作用, 经 CYP2C19 代谢的地西泮、西酞普兰、丙米嗪、氯米帕明、苯妥英等药物, 与艾司奥美拉唑合用后, 血药浓度升高。

3. 氯吡格雷口服吸收后, 约有 20% 经 CYP2C19 代谢为有抗血小板活性的代谢物, 奥美拉唑和艾司奥美拉唑能明显抑制 CYP2C19 活性, 会降低氯吡格雷经 CYP2C19 的代谢比例, 影响抗血小板药效。

【考点 26】胃肠动力药的作用机制及代表药物 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 2 分; 2017 年 B 型题, 3 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分)

1. 作用机制

①多巴胺受体拮抗剂

甲氧氯普胺兼有中枢和外周多巴胺 D₂受体拮抗作用, 有较强的中枢性镇吐作用, 同时可兴奋胃肠道, 促进胃肠蠕动, 治疗胃肠运动障碍的恶心和呕吐, 还可用于缓解化疗、放疗导致的恶心呕吐。

多潘立酮是外周的多巴胺 D₂受体拮抗剂, 能促进胃肠蠕动和胃排空, 增加胃窦和十二指肠运动, 协调幽门的收缩, 同时抑制恶心、呕吐, 并有效地防止胆汁反流, 但对小肠和结肠平滑肌无明显作用, 因无法通过血-脑屏障, 无中枢不良反应。

伊托必利能拮抗多巴胺 D₂受体和抑制乙酰胆碱酯酶, 通过两者的协同作用发挥胃肠促动力和止吐作用。

②5-HT₄受体激动剂

莫沙必利能兴奋胃肠道胆碱能中间神经元及肌间神经丛的 5-HT₄受体, 促进乙酰胆碱释放, 增强上消化道(胃和小肠)运动。

2. 代表药物

①多潘立酮: 哺乳期女性使用本品期间应停止哺乳; 泌乳素瘤、嗜铬细胞瘤、乳腺癌患者禁用。中、重度肝功能不全患者禁用。有时会导致血清泌乳素水平升高、溢乳、男子乳房女性化、女性月经不调等, 但停药后即可恢复正常。注意心脏风险(Q-Tc 间期改变)。

禁止多潘立酮与 CYP3A4 抑制剂合用(氟康唑、伏立康唑、克拉霉素、胺碘酮、伊曲康唑、泊沙康唑、利托那韦、沙奎那韦等)。

②莫沙必利: ①缓解慢性胃炎伴有的消化系统症状(烧心, 早饱、上腹胀、上腹痛、恶心、呕吐)。常见不良反应有腹泻、腹痛、稀便、口干、嗜酸性粒细胞增多、甘油三酯升高。抗胆碱药物(如阿托品等莨菪碱类药物)合用可能会减弱本品的作用。

【考点 27】止吐药的作用机制与代表药物 (26 年未改动)





(2015 年 X 型题, 1 分; 2016 年 B 型题, 3 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2022 年 C 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 3 分; 202A 型题, 1 分)

1. 抗胆碱能药物东莨菪碱, 易通过血-脑屏障, 能有效预防晕动病, 抗晕船、晕车。

2. 多巴胺受体拮抗剂

①氯丙嗪—吩噻嗪类药物, 是中枢多巴胺受体拮抗药, 主要拮抗脑内边缘系统多巴胺受体, 发挥抗精神病作用, 同时对延脑催吐化学感受区有抑制作用, 可用于各种原因引起的呕吐, 也可治疗顽固性呃逆, 但对晕动病的呕吐无效。

②甲氧氯普胺可用于 CINV 的预防。

③氟哌啶醇和氟哌利多—是抗精神病药物, 用于前驱麻醉或程序镇静, 具有较好的抗精神紧张、镇静和镇吐作用。

3. 5-HT₃受体阻断剂是 CINV 防治方案的基础药物, 作用于外周迷走神经和中枢催吐化学感受区的 5-HT₃受体, 能高效的预防 CINV。

4. 神经激肽 (NK-1) 受体阻断剂阿瑞匹坦、福沙匹坦 (阿瑞匹坦的前药)

5. 糖皮质激素特别是地塞米松, 对 CINV 有效, 且耐受良好。

6. 苯二氮草类药物 (劳拉西泮、阿普唑仑) 单用止吐作用弱, 作为辅助药物, 用于减轻地塞米松所致焦虑和甲氧氯普胺所致静坐不能, 减少预期性的 CINV。

7. 奥氮平阻滞 5-HT₂受体和多巴胺 D₂受体, 对预防 CINV 有效。

8. 沙利度胺可用于减轻顺铂诱导的延迟性呕吐。

9. 抗组胺药苯海拉明、异丙嗪, 用于手术后药物引起的恶心呕吐。

【考点 28】化疗所致恶心呕吐 (CINV) 的药物预防 (26 年未改动)

(2015 年 X 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 3 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 1 分。)

止吐药应在每次抗肿瘤药物开始前使用, 静脉注射剂在抗肿瘤药物首剂治疗前 30 分钟使用, 口服制剂在首剂治疗前 60 分钟服用, 透皮贴剂应在首剂治疗前 24-48 小时使用。

1. 单日静脉注射抗肿瘤药物的 CINV 预防

①高度致吐风险化疗方案: 推荐化疗前用单剂量 5-HT₃RA、地塞米松和 NK-1RA 的三药联合方案。

②中度致吐风险化疗方案: 推荐第 1 天采用 5-HT₃RA 联合地塞米松, 第 2-3 天继续使用地塞米松。

③低度致吐风险化疗方案: 建议用单一药物, 如地塞米松、5-HT₃RA 或多巴胺受体拮抗剂 (如甲氧氯普胺) 预防呕吐。

④轻微致吐风险化疗方案: 对于无恶心和呕吐史的患者, 不必在化疗前常规给予止吐药物。

2. 含高/中度致吐风险抗肿瘤药物多天方案的 CINV 预防

高度致吐风险化疗方案: 推荐 5-HT₃RA、NK-1RA、地塞米松和奥氮平的四联方案。





中度致吐风险化疗方案：推荐 5-HT₃RA 和地塞米松的两药联合方案。

【考点 29】肝胆疾病用药的作用特点和代表药物 (26 年微调)

(2018 年 B 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 3 分; 2022 年 B 型题, 3 分; 2023B, 2 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2025A 型题, 1 分; 2025B 型题, 2 分)

1. 促进肝脏代谢能力的药物：门冬氨酸钾镁、氨基酸制剂和水溶性维生素。

2. 肝细胞膜修复保护剂(必须磷脂类)：多烯磷脂酰胆碱、亚麻酸和油酸，可增加肝细胞膜的完整性、稳定性和流动性，促进肝细胞的再生，适用于以肝细胞膜损害为主的各类肝炎。

3. 肝脏解毒类药：谷胱甘肽、乙酰半胱氨酸（是还原型谷胱甘肽的前体，是对乙酰氨基酚过量中毒的特异性解毒药，对乙酰氨基酚过量摄入后的 8 小时内使用）、葡醛内酯和硫普罗宁（含有巯基）。

4. 肝脏抗炎药：甘草甜素(甘草酸单钾盐)、甘草酸苷、甘草酸铵、甘草酸单铵、甘草酸二铵和异甘草酸镁。有类似糖皮质激素的非特异性抗炎作用。

5. 抗氧化药物：水飞蓟素类（抗肝纤维化）、联苯双酯（降 ALT 短期疗效好，但远期疗效较差，停药后可能有反跳）和双环醇（联苯结构）。

6. 增加胆汁分泌和胆固醇结石溶解药(利胆药)：①丁二磺酸腺苷蛋氨酸适用于肝硬化前和肝硬化所致肝内胆汁淤积，以及妊娠期肝内胆汁淤积。②熊去氧胆酸、牛磺熊去氧胆酸、鹅去氧胆酸和去氢胆酸，可促进胆汁酸分泌，使胆固醇结石逐渐溶解、脱落、排出。熊去氧胆酸也可治疗胆汁淤积性肝病。

7. 回肠胆汁酸转运蛋白 (IBAT) 抑制剂：奥德昔巴特、氯马昔巴特和利奈昔巴特，可通过抑制回肠远端胆汁酸的再摄取，增加胆汁酸通过结肠的清除，降低血清中胆汁酸的浓度，减轻患者的瘙痒症状。奥维昔巴特可用于治疗 ≥6 月龄 PFIC 患者的瘙痒。氯马昔巴特可用于治疗 1 岁及以上阿拉杰里综合征 (ALGS) 患者的胆汁淤积性瘙痒，国外还获批治疗 2 月龄及以上 PFIC 患者的胆汁淤积性瘙痒。

8. 胆汁酸螯合剂：考来烯胺腹胀、腹泻、腹痛等并发症多见，患者耐受性较差。

9. 促肝细胞生长素，注射剂使用时需谨防过敏反应的发生。

【考点 30】泻药和便秘治疗药的分类及代表药物 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 3 分; 2016 年 B 型题, 3 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 2 分。)

1. 刺激性泻药起效快，可增强肠道动力和刺激肠道分泌。通过对肠肌间神经丛的作用，刺激结肠收缩和蠕动，缩短结肠转运时间，可刺激肠液分泌。药物—比沙可啶，蒽醌类药物（如大黄、番泻叶）和蓖麻油等。

2. 渗透性泻药可在肠内形成高渗状态，吸收水分，增加粪便体积，刺激肠道蠕动，药物—聚乙二醇、乳果糖、盐类泻药（如硫酸镁等）。

3. 容积性泻药通过滞留粪便中的水分，增加粪便含水量和粪便体积起到通便作用，药物—菊粉、聚卡波非钙。

4. 润滑性泻药可以口服或制成灌肠剂，具有软化大便和润滑肠壁的作用，使粪便易于排出。药物—甘油、液体石蜡、多库酯钠等。

5. 促动力药药物—普芦卡必利（高选择性 5-HT₄ 受体激动剂）。





6. 促分泌药通过刺激肠液分泌，促进排便。药物—芦比前列酮、利那洛肽。

7. 微生物制剂益生菌、益生元和合生元。

8. 中医中药

【考点 31】止泻药 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2021 年 C 型题, 2 分; 2024 年 B 型题, 2 分)

1. 吸附剂—蒙脱石散

抑制固定消化道内毒素，可覆盖消化道黏膜，提高黏膜屏障防御能力。用于儿童及成人急慢性腹泻的治疗。

2. 口服补液盐 (ORS)

3. 抗动力药

(1) 洛哌丁胺: 2 岁以下儿童禁用洛哌丁胺胶囊。

(2) 复方地芬诺酯 (地芬诺酯+阿托品): 地芬诺酯是哌替啶的衍生物，对肠道作用类似吗啡，直接作用于肠平滑肌，消除局部黏膜的蠕动反射而减弱蠕动，配以抗胆碱药阿托品，协同加强对肠管蠕动的抑制作用。可有严重不良后果，包括嗜睡、麻痹性肠梗阻、中毒性巨结肠、中枢神经系统抑制、昏迷，甚至死亡。此外，由于此类药物能延长胃肠传输时间，所以能延长细菌性腹泻的病程。

4. 抗分泌药

(1) 消旋卡多曲: 前药，脑啡肽酶抑制剂，有抑制分泌作用，能减少大便量、缩短腹泻持续时间。可快速抗腹泻，对肠道排空时间无影响，对胃肠道蠕动和肠道基础分泌无明显影响。不会造成继发便秘和腹胀。临床上用于成人急性腹泻。

(2) 次水杨酸铋: 铋发挥止泻和改善胃肠道不适的作用，铋可覆盖于胃黏膜表面，保护胃黏膜，减少对胃的不良刺激，兼有抗分泌作用和吸附毒素的作用。

5. 微生物制剂

可调节肠道，构建肠道微生态平衡，防止和治疗腹泻。

【考点 32】乳酶生 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2016 年 B 型题, 1 分; 2024 年 X 型题, 1 分)

1. 乳酶生是活肠球菌的干燥制剂，在肠内分解糖类生成乳酸，使肠内酸度增高，从而抑制腐败菌的生长繁殖，并防止肠内发酵，减少产气，因而有促进消化和止泻作用。

2. 用于消化不良、腹胀及小儿饮食失调所引起的腹泻、绿便等。于餐前口服。

3. 临床应用注意

(1) 本品为活菌制剂，不应置于高温处。

(2) 抗酸药、抗生素与本品合用时，可减弱其疗效，故应分开服用 (间隔 3 小时)。铋剂、鞣酸、活性炭、酞剂等能抑制、吸附或杀灭活肠球菌，故不能合用。

【考点 33】抗心律失常药分类 (26 年未改动)





(2015 年 B 型题, 3 分; 2016 年 B 型题, 3 分; 2018 年 B 型题, 3 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分)

1. I 类 (钠通道阻滞剂)

- (1) Ia 类: 奎尼丁、普鲁卡因胺, 阻滞强度中等
- (2) Ib 类: 利多卡因、苯妥英钠、美西律, 阻滞强度较弱
- (3) Ic 类: 普罗帕酮、氟卡尼, 抑制钠通道作用强

2. II 类 (β 受体阻断剂): 普萘洛尔、艾司洛尔等

3. III 类 (作用于钾通道的药物): 胺碘酮、索他洛尔 (同时兼有 II 类)

4. IV 类 (钙通道阻滞剂): 维拉帕米、地尔硫草

【考点 34】胺碘酮的不良反应 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2018 年 C 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分。)

尖端扭转性室速 (罕见)、光敏感性、角膜色素沉着、肺毒性 (最短见于用药后 1 周, 多在连续应用 3-12 个月后出现)、多发性神经病变、胃肠道不适、心动过缓、肝毒性、甲状腺功能障碍。

[临床用药注意事项]: ①仅在严重危及生命的室性心动过速或室颤, 并对其他抗心律失常药无效时权衡利弊用于妊娠期女性。其他情况尤其是妊娠前 3 个月和后 3 个月禁用。哺乳期女性禁用。②不推荐胺碘酮与索非布韦、达卡他韦、西米普韦、雷迪帕韦这些药物联用, 可出现严重、可威胁生命的心动过缓和心脏传导阻滞。③甲状腺功能亢进症患者 (因为胺碘酮可能导致甲状腺功能亢进的恶化) 禁用。

【考点 35】肾素-血管紧张素系统抑制药的作用机制 (26 年微调)

(2016 年 B 型题, 2 分; 2017 年 X 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分)

1. ACEI 类

①抑制血管紧张素转换酶, 阻断肾素血管紧张素 II 的生成, 抑制激肽酶的降解而发挥降压作用; 而在心脏预防与逆转心肌肥厚, 对缺血心肌具有保护作用, 从而改善心脏的收缩和舒张功能; 舒张血管从而减低外周阻力, 抑制血管肥厚; 可以减低血管僵硬程度, 改善动脉顺应性, 改善血管内皮功能; 促进水钠排泄, 减轻水钠潴留。

②临床用于高血压, 心力衰竭、冠心病、左室肥厚、左心室功能不全、心房颤动预防、颈动脉粥样硬化、非糖尿病肾病、糖尿病肾病、蛋白尿/微量白蛋白尿、代谢综合征。

2. ARB 类

本类药物能够阻断不同途径生成的 Ang II 与受体 AT_1 结合, 避免 AT_1 受体激活产生对心血管损害的作用。此外, ACEI 类药可导致缓激肽、P 物质堆积, 引起咳嗽等不良反应, 但 ARB 类药物一般无咳嗽、血管神经水肿的不良反应。本类药物对心脏、血管、肾脏的药理作用与 ACEI 类药相似。

②临床应用于高血压, 心力衰竭、冠心病、左心室肥厚、心房颤动预防、糖尿病肾病、蛋白尿/微量白蛋白尿、代谢综合征, 尤其是不能耐受 ACEI 引起咳嗽的患者。

3. 肾素抑制药





直接抑制肾素，继而减少血管紧张素Ⅱ的产生，可显著降低高血压患者的血压水平。阿利吉仑、司妥吉仑

【考点 36】肾素-血管紧张素系统抑制剂的不良反应和禁忌 (26 年未改动)

(2015 年 C 型题, 2 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2023A 型题, 1 分, 2023C 型题, 1 分; 2023B 型题, 1 分)

1. 不良反应

①ACEI 类最常见不良反应为干咳，多见于用药初期，症状较轻者可坚持服药，不能耐受者可改用 ARB 类。其他不良反应有低血压、皮疹，ARB 类不良反应少见，偶有腹泻。

②严重不良反应为血管神经性水肿。

③长期应用有可能导致血钾升高，应定期监测血钾和血肌酐水平。

2. 禁忌

双侧肾动脉狭窄、高钾血症、妊娠期女性。

【考点 37】钙通道阻滞剂作用机制及不良反应 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 2 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分; 2025 年 A 型题, 1 分)

[作用机制]

1. 对心肌的作用

负性肌力作用明显降低心肌收缩性，使心脏兴奋-收缩脱耦联，降低心肌耗氧量。非二氢吡啶类 CCB 对窦房结和房室结处的钙通道具有选择性，其扩张血管强度弱于二氢吡啶类 CCB，但是负性频率和负性传导、降低交感神经活性作用是二氢吡啶类 CCB 不具备的。代表药品为维拉帕米和地尔硫草，临床上用于心律失常、心绞痛、高血压的治疗。

2. 对平滑肌的作用

(1) 血管平滑肌：血管平滑肌对钙通道阻滞剂的作用很敏感。该类药物能明显舒张血管，主要舒张动脉，对静脉影响较小，因此可以用于降低血压。动脉中又以冠状血管较为敏感，能舒张大的输送血管和小的阻力血管，增加冠脉流量及侧支循环量，治疗心绞痛有效。脑血管也较敏感，尼莫地平舒张脑血管作用较强，能增加脑血流量。钙通道阻滞剂也可舒张外周血管，解除其痉挛，可用于治疗外周血管痉挛性疾病。二氢吡啶类 CCB 主要作用于血管平滑肌上的 L 型钙通道，发挥舒张血管和降压作用。

(2) 其他平滑肌：钙通道阻滞剂对支气管平滑肌的松弛作用较为明显，较大剂量也能松弛胃肠道、输尿管及子宫平滑肌。

3. 抗动脉粥样硬化作用

Ca^{2+} 参与动脉粥样硬化的病理过程，钙通道阻滞剂可以干扰这些过程的发生发展。用于心绞痛的治疗。

4. 对红细胞和血小板结构与功能的影响

可以减轻 Ca^{2+} 超载对红细胞的损伤，抑制血小板活化。

5. 对肾脏具有保护作用。





[不良反应]: 钙通道阻滞剂相对比较安全, 但是由于选择性相对较低, 不良反应与其阻滞钙通道导致的血管扩张, 心肌抑制有关。二氢吡啶类钙通道阻滞剂常见不良反应包括: 反射性交感神经激活导致心跳加快、面部潮红、脚踝部水肿、牙龈增生等。

【考点 38】主要降胆固醇的药物 (26 年微调)

(2016 年 B 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 2 分; 2019 年 B 型题, 2 分; 2020 年 B 型题, 2 分; 2021 年 A 型题, 2 分; 2022 年 B 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分; 2025B 型题, 2 分)

1. 药理作用与作用机制

种类	药品	降血脂特点	不良反应
HMG-CoA 还原酶抑制剂	**他汀	主降 TC 和 LDL-C	外周神经病变、肌毒性(横纹肌溶解、肌痛、肌无力、CK 升高)、肝损害(AST/ALT 升高)
胆汁酸结合树脂	考来烯胺	主降 TC	便秘、脂肪泻、干扰其他药物的吸收
胆固醇吸收抑制剂	依折麦布	主降 TC	胆道梗阻者慎用
抗氧化剂	普罗布考	主降 TC 和 LDL-C	QT 间期延长
PCSK9 抑制剂	伊洛尤单抗	降低血清 TC、LDL-C 和 TG 水平, 升高 HDL-C 水平	注射给药, 注射部位发痒和流感样症状。

2. 羟甲基戊二酰辅酶 A 还原酶抑制剂的作用特点

(1) 是高胆固醇血症理想的一线治疗药物, 降低 LDL 作用最强。

(2) 作用机制: 通过甲羟戊酸样结构竞争性抑制胆固醇合成限速酶, 即 3 羟基 3 甲基戊二酰辅酶 A (HMG-CoA) 还原酶, 减少 HMG-CoA 转化为甲羟戊酸, 而减少胆固醇合成。他汀类药物还能够增加 LDLR 合成, 减少 LDLR 降解, 使肝细胞表面的 LDLR 增加, 血液中 LDL-C 清除增加, 从而降低 LDL-C 水平。显著降低 TC、LDL-C 和 ApoB 水平, 也能轻度降低 TG 水平和升高 HDL-C 水平。

(3) 药动学: ①脂溶性他汀(洛伐他汀、辛伐他汀); ②水溶性较强(普伐他汀和瑞舒伐他汀); ③水脂双溶性(氟伐他汀、阿托伐他汀和匹伐他汀), 具有较高的吸收率, 一般不受食物影响。普伐他汀和瑞舒伐他汀不受 CYP3A4 的代谢影响。

【考点 39】主要降三酰甘油的药物 (26 年未改动)

(2016 年 B 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 2 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 1 分; 2023B 型题, 1 分; 2025B 型题, 1 分)

1. 贝丁酸类药-贝特类(非诺贝特)

(1) 作用特点

是过氧化物酶体增植物激活受体 α (PPAR α) 的激动剂, 能显著增加 LPL 活性, 同时减少 AopCIII 的合成, 促进血清 TG 脂解及 VLDL 清除。降低血清 TG 水平和升高 HDL-C 水平。

(2) 特殊注意

①应用微粒化胶囊剂及缓释胶囊剂时, 不可掰开或嚼服。





②监测 AST、ALT、CK 水平。当 AST 及 ALT 超出正常值上限 3 倍时，需立即停药。

2. 烟酸类-阿昔莫司

(1) 作用特点: 降脂作用与抑制脂肪组织中激素敏感酶活性、减少游离脂肪酸进入肝脏和降低 VLDL 分泌有关。大剂量时具有降低 TC、LDL-C 和 TG 以及升高 HDL-C 的作用。

(2) 不良反应: 最常见的是颜面潮红，其他不良反应有皮肤瘙痒、皮疹、肝脏损害、高尿酸血症、高血糖、棘皮症和消化道不适等

(3) 特别注意: 需定期监测血脂及肝肾功能。小剂量开始用药，以减轻胃肠道不适反应。用药期间需低糖、低脂、低胆固醇饮食。

【考点 40】硝酸酯类药物作用特点 (26 年未改动)

(2015 年 X 型题, 1 分; 2019 年 X 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 1 分)

1. ①硝酸甘油起效最快, 2-3 分钟起效, 5 分钟达最大效应。作用持续时间也最短, 20-30 分钟, 半衰期仅为数分钟。硝酸甘油舌下含服吸收迅速完全, 有舌下含片、注射液、口腔喷剂和透皮贴片等多种剂型供。②硝酸异山梨酯作用持续时间 2-6 小时, 比硝酸甘油长, 属于中效药, 其普通片剂口服起效时间 15-40 分钟。③单硝酸异山梨酯为硝酸异山梨酯的代谢产物, 作为较新一代的硝酸酯药已大量使用。单硝酸异山梨酯有片剂和缓释剂型, 在胃肠道吸收完全, 无肝脏首关效应, 生物利用度近 100%。由于本身具有药理活性, 可于 30-60 分钟起效, 作用持续 3-6 小时; 缓释片于 60-90 分钟起效, 作用持续约 12 小时, 血浆半衰期为 4-5 小时。肝病患者无药物蓄积现象, 肾功能受损对本品清除亦无影响, 可由血液透析清除。

2. 硝酸酯类具有起效快、疗效确切、经济和方便等优点, 是缓解心绞痛的常用药物, 适用于各类心绞痛的治疗。既可用于缓解急性发作, 又能预防用药, 也可用于诊断性的治疗。目前临床用于预防和治疗心绞痛; 充血性心力衰竭; 高血压急症, 亚急症及部分难治性高血压的治疗。部分老年高血压合并冠心病患者应用此类药物会出现明显的血压下降。

【考点 41】硝酸酯类药物的不良反应和禁忌证 (26 年未改动)

(2016 年 B 型题; 2018 年 X 型题, 1 分; 2019 年 X 型题, 1 分; 2023B 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分)

1. 不良反应

(1) 主要是继发于其舒张血管作用, 舒张血管可引起搏动性头痛、面部潮红或有烧灼感、血压下降、反射性心率加快、晕厥、血硝酸盐水平升高等。但是持续使用一段时间, 头痛可以减轻。偶见口唇轻度局部烧灼感或加重胃食管反流病。

(2) 硝酸酯类药不合理使用可致耐药性的发生, 任何剂型连续使用 24 小时都有可能。采用偏心给药方法, 可以减缓耐药性的发生。

2. 禁忌对硝酸酯类过敏者; 青光眼患者; 严重低血压者; 已使用 5 型磷酸二酯酶抑制剂(如西地那非等)者。

【考点 42】维生素 K 拮抗剂的作用机制 (26 年未改动)





(2016 年 B 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2019 年 X 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 1 分; 2025A 型题, 1 分)

华法林通过抑制维生素 K-依赖凝血因子(即 II、VIII、IX 和 X 因子), 以及抗凝蛋白 C、S 的合成, 发挥抗凝作用。II、III、IX 和 X 因子在肝脏合成时, 需要维生素 K 作为 γ -谷氨酰羧化酶(维生素 K 依赖性羧化酶)的辅酶参与 γ -羧化反应。参与 γ -羧化反应后, 维生素 K 变为维生素 K 环氧化物, 经维生素 K 环氧化物还原酶复合体 1(VKOR1)的作用, 再生为维生素 K, 循环参与新的 γ -羧化反应, 华法林能抑制 VKOR1, 阻断维生素 K 的再生循环, 抑制维生素 K-依赖凝血因子的合成。

华法林对已经完成 γ -羧化反应、功能正常的凝血因子无影响, 而随着凝血因子的消耗和无活性凝血因子比例的增加, 抗凝药效会逐渐显现, 这个过程常需要数日。

华法林对已形成的血栓没有直接作用, 也不能逆转缺血组织的损伤。血栓形成后, 使用华法林抗凝的目的是防止已形成血栓的进一步扩大, 并预防可能导致严重甚至致命后果的继发性血栓栓塞。

【考点 43】华法林钠的用药监护 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分。)

1. INR 目标值 (INR > 4.0 没有额外的治疗获益)

①以下情况推荐 INR 的目标值为 2.5 (范围: 2.0-3.0): 静脉血栓栓塞 (包括 DVT 和 PE), 非瓣膜性房颤, 主动脉双叶机械瓣植入或 Medtronic Hall (MN) 侧倾碟瓣植入的患者 (窦性心律且没有左心房扩张), 二尖瓣生物瓣膜植入的患者在植入瓣膜后的最初 3 个月使用华法林治疗。

②以下情况推荐 INR 的目标值为 3.0 (范围: 2.5-3.5): 二尖瓣侧倾碟瓣和双叶机械瓣植入的患者, 笼球瓣或者笼碟瓣植入的患者。

2. 与药物、食物相互作用

①药物与华法林相互作用的药效动力学机制有协同作用 (止血功能受损、凝血因子合成减少)、竞争性拮抗作用 (维生素 K) 和改变维生素 K 代谢的生理控制通路 (遗传耐药性);

②CYP2C9、1A2 和 3A4 的抑制剂, 有可能通过增加华法林的暴露量来增强华法林的活性, 导致 INR 增加。

③食物中维生素 K 的含量可能会影响华法林的治疗作用。建议服用华法林的患者保持正常均衡饮食, 以保持维生素 K 的稳定摄入量。服用华法林的患者应避免饮食习惯的剧烈变化, 如大量食用绿叶蔬菜。

【考点 44】肝素 (UFH) 和低分子肝素 (LMWHs) (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分)

1. 肝素的作用特点

(1) 肝素通过增强抗凝血酶 (AT) 的活性发挥抗凝作用。肝素可诱导抗凝血酶发生构象改变, 使其更易与凝血酶结合, 大大提升抗凝血酶的抗凝作用。

(2) 起效快、消除快, 可用活化部分凝血活酶时间 (APTT) 监测肝素效果。可用于肾衰竭或严重肾





功能不全患者，静脉或皮下给药均可。可使用硫酸鱼精蛋白迅速逆转其作用。

2. 低分子肝素的作用特点

主要通过抗因子 Xa 发挥抗凝作用，**妊娠期首选抗凝药物**。皮下给药时，生物利用度高于普通肝素，抗凝作用持续时间较长，一日给药 1-2 次即可。肝素诱导的血小板减少 (HIT) 发生风险较低，骨质疏松发生率较低

3. 磺达肝癸钠

是人工合成的选择性 Xa 抑制剂，也是通过增强抗凝血酶活性间接发挥抗凝作用。可以皮下注射，也可以静脉给药，消除半衰期长达 17 小时。

3. 药物相互作用

①鱼精蛋白能中和普通肝素，也能部分中和低分子量肝素。

②同时应用影响止血的药物，例如抗血小板药、溶栓药、非甾体抗炎药、血小板糖蛋白 IIb/IIIa 受体拮抗剂、维生素 K 拮抗剂，可能加强肝素类药物的抗凝血效果，增加出血危险。

【考点 45】直接口服抗凝药 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题，1 分；2017 年 A 型题，1 分；2017 年 B 型题，1 分；2018 年 A 型题，1 分；2020 年 B 型题，2 分；2021 年 B 型题，2 分；2023A 型题，1 分；2025A 型题，1 分)

1. 直接凝血酶抑制剂：①达比加群酯（唯一可口服）；②重组水蛭素、比伐卢定（需注射给药）、阿加曲班。

2. 直接 Xa 抑制剂：利伐沙班、阿哌沙班、艾多沙班。

3. ①依达赛珠单抗是达比加群酯的专用逆转剂，

②Andexanet alfa，国外已经上市，是 Xa 因子抑制剂的逆转剂。

【考点 46】抗血小板药的分类、代表药物 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题，2 分；2016 年 X 型题，1 分；2020 年 A 型题，1 分；2021 年 A 型题，1 分；2024 年 B 型题，3 分)

1. 血栓素 A₂ 抑制剂 (TXA₂ 抑制剂) 阿司匹林、吲哚布芬和奥扎格雷。

2. P2Y₁₂ 受体拮抗剂：噻氯匹定和氯吡格雷都是噻吩并吡啶类药物，前药，对血小板 P2Y₁₂ 受体的拮抗是不可逆的。噻氯匹定是第一个上市的 P2Y₁₂ 受体拮抗剂，但因不良反应发生率高，目前已经较少使用了。替格瑞洛可直接拮抗 P2Y₁₂ 受体，起效更快，而且对 P2Y₁₂ 受体的拮抗作用是可逆的。

3. 血小板糖蛋白 IIb/IIIa 受体拮抗剂 (GP IIb/IIIa 受体拮抗剂) 替罗非班和依替巴肽，为可逆性抑制。

4. 磷酸二酯酶 (PDEs) 抑制剂西洛他唑和双嘧达莫。

5. 5-HT 受体拮抗剂沙格雷酯。

6. 前列环素受体激动剂贝前列素 (钠)，有抗血小板和扩张血管的作用。

【考点 47】抗血小板药的临床用药评价 (26 年未改动)

(2018 年 B 型题，1 分；2019 年 B 型题，1 分；2020 年 B 型题，1 分；2025B 型题，1 分)

1. 阿司匹林

(1) 不可逆的抑制 COX-1，减少 TXA₂ 合成，使血小板无法聚集。





(2) 肠溶剂型的阿司匹林建议餐前空腹服用, 餐后服用肠溶剂型。

(3) 阿司匹林可用于心血管疾病的一、二、三级预防。

(4) 妊娠期需要使用阿司匹林的情况: 妊娠期原发性血小板增多症, 预防子痫前期早产和宫内生长迟缓风险, 人工心脏瓣膜的女性妊娠中晚期、慢性肾脏病患者、妊娠期系统性红斑狼疮患者伴抗磷脂抗体综合征等。如果受孕方式为试管婴儿, 移植后需要使用阿司匹林。推荐子痫前期高风险妊娠期女性(子痫前期病史慢性高血压、孕前糖尿病、妊娠期女性 BMI > 30kg/m²、抗磷脂综合征和采用辅助生殖技术妊娠期女性)在妊娠期的前 16 周, 每日使用 75-162mg 的小剂量阿司匹林预防子痫前期。

2. 氯吡格雷

(1) 是前药, 经 CYP3A4 或 CYP2C19 2 个代谢途径, 分别转化为非活性代谢物和有抗血小板活性的活性代谢物。

(2) 用于以下患者的动脉粥样硬化血栓形成事件的二级预防: 近期心肌梗死患者, 近期缺血性卒中患者或确诊外周动脉性疾病的患者, 与阿司匹林联合用于 ST 段抬高型急性冠脉综合征患者等。

(3) 在需要进行择期手术, 如抗血小板治疗并非必需, 则应在术前停用氯吡格雷 7 日以上。

【考点 48】溶栓药 (26 年未改动)

(2017 年 X 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2018 年 X 型题, 1 分; 2020 年 X 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 3 分; 2022 年 A 型题, 2 分)

1. 非特异性纤溶酶原激活剂: 尿激酶、重组链激酶;

2. 重组人组织纤维蛋白溶酶原激活剂

适用于①症状发生 12 小时内的急性心肌梗死, ②血流不稳定的急性大面积肺栓塞和③症状发生 4.5 小时内的急性缺血性脑卒中。阿替普酶经肝脏代谢, 血浆消除半衰期为 4-5 分钟, 给药方法是静脉滴注给药。

3. 人组织纤维蛋白溶酶原激活剂的改构体或修饰体

瑞替普酶: 适用于①症状发生 12 小时内的急性心肌梗死, ②症状发生 4.5 小时内的急性缺血性脑卒中。消除半衰期为 14-16 分钟, 消除速度比阿替普酶长, 静脉使用时以 18mg+18mg 分 2 次静脉注射。

重组人 TNK 组织型纤溶酶原激活剂(替奈普酶): 适应于①症状发生 6 小时以内的急性心肌梗死, ②症状发生 4.5 小时内的急性缺血性脑卒中, 因半衰期更长, 溶栓时单次注射即可。

4. 非组织型纤溶酶原激活剂

重组人尿激酶原: 用于发病 6 小时内的急性 ST 段抬高性心肌梗死患者的溶栓治疗, 溶栓时分两步给药, 首先是在 3 分钟内静脉推注 20mg, 此后 30 分钟内持续静脉滴注 30mg。

【考点 49】抗出血药 (26 年未改动)

(2015 年 X 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 2 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2023B 型题, 3 分; 2025A 型题, 1 分)

1. 凝血因子

①人凝血因子 VIII 和重组人凝血因子 III 适用于血友病 A (也称甲型血友病, 即缺乏因子 III)。②重组凝血因子 X 适用于血友病 B (也称乙型血友病, 即缺乏因子 IX)。③重组人凝血因子 VIIa 含有活化的因子





VII, 主要用于凝血因子VIII或IX区的抑制物 $>5\text{BU}$ 的先天性血友病患者出血或外科手术出血的防治, 也适合先天性因子III缺乏症患者。

2. 维生素 K

维生素 K 能逆转华法林的药效, 也可用于救治香豆素类鼠药中毒。人工合成的维生素 K 药物包括甲萘醌(曾用名: 维生素 K_3)和甲萘氢醌(也称: 维生素 K_4)。维生素 K_1 和 K_2 是脂溶性的, 甲萘醌和甲萘氢醌是水溶性的。

3. 肝素拮抗剂

硫酸鱼精蛋白是一种碱性蛋白, 可与强酸性的肝素结合形成无活性的稳定复合物, 使肝素失去抗凝活性。硫酸鱼精蛋白可用于肝素过量所致出血, 或用于心血管手术、体外循环或血液透析在结束时, 中和术前用肝素抗凝后体内残余肝素。

4. 蛇毒血凝酶

可促进纤维蛋白原转化为纤维蛋白发挥止血作用。蛇毒血凝酶常用于围手术期防治出血, 可静脉注射、肌内注射或皮下注射, 也可用于局部止血(如腹腔术中喷洒到手术部位)。

5. 抗纤维蛋白溶解药

氨基己酸、氨甲环酸和氨甲苯酸都是赖氨酸类似物, 可竞争性抑制纤维蛋白与纤溶酶的结合, 阻断纤维蛋白凝块的溶解, 从而达到止血作用, 主要用于因原发性纤维蛋白溶解过度所引起的出血, 以及内脏手术后的出血, 术中早期用药或术前用药, 可减少手术中渗血。

6. 毛细血管止血药

卡络磺钠常用于因毛细血管通透性增加而导致的出血。酚磺乙胺能使血管收缩, 降低毛细血管通透性, 并能增强血小板聚集性和粘附性, 促进血小板释放凝血活性物质, 缩短凝血时间, 达到止血效果。

7. 收缩血管药

垂体后叶注射液主要成分是缩宫素和血管加压素, 可用于肺、支气管出血(如咯血)及消化道出血(呕血、便血), 也适用于产科催产及产后收缩子宫、止血等。特利加压素适用于治疗食管静脉曲张出血。

8. 促血小板生成药

①重组人血小板生成素(rhTPO): 皮下注射时, 每日或隔日给药 1 次即可。

②人白介素-11(IL-11): 可直接刺激造血干细胞和巨核祖细胞的增殖, 诱导巨核细胞的成熟分化, 增加体内血小板的生成, 从而提高血液血小板计数。适用于实体瘤、非髓系白血病化疗后III、IV度血小板减少症的治疗, 或既往有化疗后发生III、IV度血小板减少症病史患者再次化疗前的预防给药, 每日皮下注射 1 次。

③口服血小板生成素受体激动剂(口服 TPO-RA): 包括艾曲泊帕、海曲泊帕、阿伐曲泊帕和芦曲泊帕, 都是每日口服 1 次。

④小分子拟肽类血小板生成素受体激动剂: 罗普司亭在我国获批用于慢性免疫性血小板减少症(ITP)的治疗, 每周皮下注射给药 1 次。

9. 血管硬化剂





静脉注射聚桂醇后，可损伤血管内皮、促进血栓形成、堵塞血管，从而起到止血作用。

【考点 50】抗贫血药 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2019 年 X 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分; 2025A 型题, 1 分)

一、口服铁剂

1. 药物相互作用

(1) 酸性环境可促进铁剂吸收，可与富含维生素 C 及果汁同服。

(2) 避免同用抑酸药物，避免同用茶、牛奶、咖啡。与磷酸盐类、四环素类及鞣酸等同服可妨碍铁剂吸收。

2. 代表药物—硫酸亚铁（无机铁剂）

适用于各种原因所致缺铁性贫血。可减轻肠蠕动，导致便秘，并排黑便。禁用于严重肝肾功能不全（特别是伴未经治疗的尿路感染者），地中海贫血等非缺铁性贫血者，铁负荷过高、含铁血黄素沉着症或血色病者。

3. 特殊注意

(1) 用药期间需监测血红蛋白、网织红细胞计数、血清铁蛋白、血清铁测定。

(2) 空腹服用利于铁吸收，如若出现空腹不能耐受情况，可换成饭后服用，每日剂量分 3 次应用。

二、叶酸

1. 在体内转化成二氢叶酸继而还原为四氢叶酸。

2. 用于各种原因所致的叶酸缺乏和因叶酸缺乏所引起的巨幼细胞贫血。小剂量用于妊娠妇女可预防胎儿神经管畸形。

3. 维生素 B₁₂ 缺乏所致巨幼贫，不宜单独应用叶酸治疗。需与维生素 B₁₂ 同用，以改善神经症状。

4. 用药治疗后，需注意补钾，以免引起血钾降低。

5. 二氢叶酸还原酶抑制剂，如抗肿瘤药物甲氨蝶呤、抗疟药乙胺嘧啶和抗菌药甲氧苄啶可导致人体叶酸利用障碍，而引起巨幼红细胞性贫血。必须使用亚叶酸钙或甲酰四氢亚叶酸钙治疗。

三、维生素 B₁₂

1. 维生素 B₁₂ 缺乏可致巨幼细胞贫血及神经系统病变。

2. 用于维生素 B₁₂ 缺乏所致的巨幼细胞贫血、神经炎等。

3. 痛风患者用药时，可升高血尿酸，诱发痛风发作。

4. 用药治疗后，需注意补钾，以免引起血钾降低。

四、红细胞生成刺激剂

(1) 人促红素类药物：重组人促红素 (rHuEPO), 达依泊汀 α, 甲氧基聚乙二醇红细胞生成素。

(2) 人促红素模拟肽 (EPO 模拟肽): 培莫沙肽。

(3) 低氧诱导因子脯氨酰羟化酶抑制剂 (HIF-PHI): 罗沙司他、恩那度司他（一日 1 次）。

(4) 红细胞成熟剂：罗特西普，用于输血依赖型 β-地中海贫血的成人患者。

(5) 蛋白同化激素：十一酸睾酮。





【考点 51】 Na^+ 、 K^+ - 2Cl^- -共转运体抑制药（袢利尿药）的作用机制、作用特点及不良反应（26 年未改动）

（2017 年 B 型题，1 分；2018 年 B 型题，1 分；2019 年 A 型题，1 分；2019 年 B 型题，1 分；2019 年 X 型题，1 分；2020 年 B 型题，1 分；2022 年 A 型题，1 分；2023 年 B 型题，1 分；2024 年 B 型题，1 分；2025A 型题，2 分）

1. 作用机制

①特异性地与髓袢升支粗段管腔膜上的 Na^+ 、 K^+ - 2Cl^- -共转运体的 Cl^- 结合而抑制 Na^+ 的重吸收，降低肾的稀释与浓缩功能，排出大量接近于等渗的尿液。②由于 K^+ 的重吸收减少，减小了 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 重吸收的驱动力，从而使它们的重吸收减少，排泄增加。③输送到远曲小管和集合管的 Na^+ 增加促使 Na^+ - K^+ 交换增加，从而使 K^+ 的排泄进一步增加。④呋塞米（大剂量）也可以抑制近曲小管的碳酸酐酶活性，使 HCO_3^- 排出增加。

2. 作用特点

（1）利尿作用快速而强大，不易导致酸中毒，是目前最有效的利尿药。袢利尿药还可用于肾功能不全水肿的治疗，是改善其他利尿药无效的肾病综合征水肿的唯一药物。

（2）具有“天花板”效应。

（3）利尿作用的效价布美他尼 > 托拉塞米 > 呋塞米 > 依他尼酸。

（4）使尿中 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 排出增多。治疗轻中度高钙血症，属非利尿用途。对于血钙正常者，不会导致低钙血症。

（5）短期使用可使尿酸的尿排泄增加，而长期使用则减少尿酸的尿排泄。

（6）非甾体抗炎药（如吲哚美辛）可通过抑制 COX-2 的活性，减少肾脏中前列腺素的合成，最终减弱袢利尿药的作用。

3. 不良反应

（1）血容量减少导致的短暂脱水和口渴是最为常见的不良反应；其他常见的不良反应主要有头痛、尿频、烦躁不安、虚弱、疲劳和嗜睡等。

（2）在大量或长期使用，可导致血容量严重不足，出现低血压、头晕和晕厥。

（3）与其他利尿药比较，袢利尿药和留钾利尿药的胃肠道不良反应发生率更高，如恶心、呕吐、便秘、腹泻、厌食和腹痛等。

（4）电解质紊乱是所有利尿药使用有关的不良反应，袢利尿药和噻嗪类利尿药可引起低钾血症。袢利尿药可引起低钙血症和高尿酸血症。噻嗪类和袢利尿药可引起低镁血症和低磷血症。

【考点 52】 Na^+ - Cl^- -共转运体抑制药（噻嗪类）利尿药的不良反应及禁忌症（26 年未改动）

（2017 年 C 型题，2 分；2018 年 B 型题，1 分；2019 年 A 型题，1 分；2022 年 C 型题，1 分；2023 年 A 型题，1 分）

1. 氢氯噻嗪：电解质紊乱（低钠血症，低钾血症，高钙血症，低镁血症，低磷血症）；升高血尿酸、血糖和血脂水平；粒细胞和血小板减少

2. 吲达帕胺：电解质紊乱；升高血尿酸、血糖和血脂水平。





3. 禁忌症: 对磺胺类药物过敏者、痛风患者、肝功能衰竭和肾功能衰竭者。

【考点 53】5 型磷酸二酯酶抑制药临床用药评价 (26 年未改动)

(2016 年 B 型题, 2 分; 2018 年 X 型题, 1 分; 2022 年 X 型题, 1 分)

1. 作用特点

必须要有充分性刺激才能起效, 西地那非和伐地那非应空腹服用, 至少在餐前 2 小时服用, 以获得最快的反应, 但他达拉非和阿伐那非或伐地那非口腔崩解片的吸收不受食物影响。

他达拉非还用于治疗 ED 合并 BPH, 改善下尿路症状。西地那非可用于改善缺氧性肺血管收缩, 治疗肺动脉高压, 尤其是严重且治疗不力的儿童患者。

2. 不良反应

(1) 低血压: 低血压不良反应更容易发生, 并导致颜面潮红、反射性心动过速、鼻塞和眩晕。

(2) 阴茎异常勃起: 患有镰状细胞贫血或镰状细胞性状、白血病、骨髓病症 (例如多发性骨髓瘤) 者是异常勃起高危人群。

(3) 视觉反应: “蓝视” 现象 (除他达拉非外) 当剂量使用或血药浓度过高时可致男性视觉异常, 主要表现为眩光、蓝视。

(4) 其他: 听力减退, 肌痛和背痛。

3. 禁忌

禁用于: ①正在使用硝酸酯类药或利奥西呱 (鸟苷酸环化酶刺激剂) 者; ②在过去 1 个月内患有心肌梗死、中风或危及生命的心律失常的患者; ③低血压 (血压 $< 90/50\text{mmHg}$) 或高血压 (血压 $> 170/100\text{mmHg}$) 的患者; ④不稳定型心绞痛、充血性心力衰竭的患者。⑤伐地那非可引起轻度 Q-T 间期延长, 禁忌与 Ia 类 (奎尼丁、普鲁卡因胺) 或 III 类 (胺碘酮) 抗心律失常药合用。

4. 药物相互作用

①与硝酸酯类药联用会导致严重低血压, 需延迟使用, 阿伐那非至少 12 小时, 西地那非或伐地那非 24 小时, 他达拉非 48 小时。

②与 CYP3A4 抑制药 (西咪替丁、红霉素、克拉霉素、伊曲康唑、利托那韦、茚地那韦、沙奎那韦等) 联用可影响西地那非的肝代谢, 并延长西地那非半衰期。

③ α 受体拮抗药常用于治疗良性前列腺增生 (BPH), 联用 PDE-5 抑制药可能导致症状性低血压。优选坦索罗辛和赛洛多辛 (无低血压或低血压较轻)。

【考点 54】5 α -还原酶抑制剂的作用特点与临床应用 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2016 年 B 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2020 年 X 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分。)

1. 5 α 还原酶抑制药主要用于中重度前列腺体积较大 ($> 40\text{ml}$) 和 (或) 血清 PSA 水平较高 ($> 1.4-1.6\text{ng/ml}$) BPH 的治疗。

2. 与 α_1 受体拮抗药比较, 5 α 还原酶抑制药起效慢, 不适于需要尽快解决急性排尿症状的患者。该类药 3-6 个月后见效, 获得最大疗效则需要 6-12 个月, 度他雄胺起效相对较快。该类药性功能障碍不良反应发生率更高, 因此, 临床作为 BPH 的二线治疗药物。





3. 5 α 还原酶抑制药: 主要用于良性前列腺增生的治疗; 优先用于心律失常或心绞痛控制不佳患者, 已使用多个降压药的高血压患者, 以及对不耐受 α_1 受体拮抗药的低血压不良反应的患者; 减少或终止前列腺相关性出血。

非那雄胺能够促进头发生长, 临床上用于治疗男性雄激素性脱发, 能促进头发生长并防止继续脱发。

4. 使用注意事项

服用非那雄胺的男性需在停药 1 个月后方可献血; 而服用度他雄胺的男性需在停药 6 个月后方可献血。

【考点 55】 α_1 受体拮抗药 (26 年微调)

(2017 年 X 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2020 年 X 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2023 年 A 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2025 年 A 型题, 1 分)

1. 作用机制

通过拮抗分布在前列腺和膀胱颈部平滑肌表面的肾上腺素能 α_1 受体, 松弛平滑肌, 达到缓解膀胱出口动力性梗阻的作用, 增加尿流通畅, 同时可以缓解储尿期的膀胱刺激症状。

2. 作用特点

①中度 BPH 患者的一线治疗药物或重度 BPH 患者在术前的临时治疗措施, 快速见效数小时至数天即可改善症状, 不能减小前列腺体积, 不能降低血清前列腺特异抗原 (PSA) 水平, 也不能减少急性尿潴留的发生。

②在使用过程中易发生体位性低血压、眩晕, 甚至有“首剂效应”和出现晕厥。不推荐 α_1 受体拮抗作为 BPH 合并高血压的单独治疗用药, 对于高血压合并中重度 LUTS 者的治疗, 常推荐 1 个降压药联合 1 个 α_1 受体拮抗药的方案。

③坦索罗辛和赛洛多辛在使用过程中二者很少发生低血压不良反应。与坦索罗辛比较, 赛洛多辛有着更强的尿路选择性, 对 α_{1A} 受体抑制作用更强, 更少发生低血压不良反应。

3. 药物相互作用

与 PDE-5 抑制药 (西地那非、伐地那非和阿伐那非) 合用低血压的不良反应累加, 当使用他达拉非时不要与 α_1 受体拮抗药联用。阿夫唑嗪可引起 Q-T 间期延长, 因此不能与其他导致 Q-T 间期延长的药物联用。

4. 典型不良反应和禁忌

体位性低血压, 虹膜松弛综合征 (FIS) 多见于使用坦索罗辛者。

严重肾功能障碍者禁用赛洛多辛。有 Q-T 间期延长风险者禁用阿夫唑嗪。

【考点 56】糖皮质激素类药的不良反应和禁忌 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2015 年 X 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 2 分; 2024 年 X 型题, 1 分)

器官系统	不良反应及风险	诱发条件及特点	禁忌症
------	---------	---------	-----





皮肤和外貌	皮肤变薄和瘀斑(最常见的不良反应)、痤疮、轻度多毛症、面部红斑和皮肤紫纹、类库欣表现(水牛背和满月脸)和 体重增加 等	较低剂量也会发生这些不良反应	①严重精神病或癫痫病史者、活动性消化性溃疡病或新近接受胃肠吻合术的患者、骨折患者、创伤修复期患者、角膜溃疡者、肾上腺皮质功能亢进者、严重高血压、糖尿病患者。 ②妊娠早期女性。 ③抗感染药物未能控制的结核、细菌、病毒和真菌感染者。
眼部	长期应用会增加白内障和青光眼的发生风险	长期应用中到大剂量患者	
心血管系统	液体潴留和高脂血症可引起高血压和早发动脉粥样硬化性疾病。血栓栓塞性并发症(肺栓塞和深静脉血栓形成)的发生风险也增高	激素长期应用所致	
消化系统	食欲亢进、体重增加或二者兼有:可诱发或加剧胃炎、胃和十二指肠溃疡,甚至导致消化道出血或穿孔,以及严重中毒性肝损伤。少数患者会诱发脂肪肝或胰腺炎	大剂量使用激素时易发生	
血液系统	致白细胞计数、中性粒细胞增多	治疗剂量的糖皮质激素即可出现	
骨骼和肌肉	儿童、绝经女性和老人多见骨质疏松,严重者出现自发性骨折。高脂血症引起的血管栓塞会导致骨缺血性坏死(股骨头无菌性坏死)。肌病表现近端肌无力甚至肌萎缩	持续大剂量引发,发病隐匿,对骨代谢的影响在用药后1年内最为明显,停药后可改善。肌病属少见并发症	
内分泌和代谢	会引发糖代谢紊乱造成糖耐量受损或糖尿病。影响脂肪代谢,持续大剂量可引发医源性库欣综合征;停药过快可引发撤药性肾上腺皮质功能不全	持续大剂量应用糖皮质激素	
神经精神症状	包括睡眠紊乱、谵妄、意识模糊或定向障碍等神经症状和情绪不稳、轻躁狂、抑郁等精神病性症状	用药早期易出现;大剂量冲击治疗易发生	
免疫系统	金黄色葡萄球菌、病毒和真菌感染,以及结核等不常见病原体感染。吸入性和外用糖皮质激素通常不增加全身感染风险,可能出现局部感染风险增加	全身性应用会影响固有和获得性免疫,造成的感染风险呈剂量依赖性增加	

【考点 57】糖皮质激素特殊人群用药 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分。)

1. 儿童

可能使儿童生长迟缓和肾上腺皮质功能受抑制, 接受糖皮质激素的儿童中**生长障碍**最常见, 尤其在接受长程每日疗法时。儿童应定期监测生长和发育情况。

2. 妊娠期

对有早产风险的女性给予产前糖皮质激素治疗(ACS)能显著降低新生儿呼吸窘迫综合征、脑室内出





血、坏死性小肠结肠炎、脓毒症及新生儿死亡的发生率。

3. 糖皮质激素

急性细菌感染中毒时，必须与足量的有效抗菌药物配合应用，对重度结核病应合并使用足量的抗结核药。对病毒性感染应慎用，使用皮质激素抑制了机体免疫功能，可使病毒感染扩散和加重。重型或危重型新型冠状病毒感染患者，酌情短期内(不超过10日)使用糖皮质激素。

4. 老年人

长期使用需要预防消化道溃疡、感染、骨质疏松症和高血压等。

5. 有精神病史的患者避免使用。

6. 肝功能不全者

可的松和泼尼松为前药，需在肝内分别转化为氢化可的松和泼尼松龙而生效，故严重肝功能不全者宜选择氢化可的松或泼尼松龙。

7. 治疗注意事项

长期使用须定期监测血糖和尿糖；注意白内障、青光眼或眼部感染、血清电解质紊乱、大便隐血、血压变化及骨质疏松等情况并及时处理。

8. 停药反应

①长期使用大剂量糖皮质激素减量过快或突然停用可出现肾上腺皮质功能减退样症状，轻者表现为精神萎靡、乏力、食欲减退、骨骼和肌肉疼痛，重者可出现发热、恶心、呕吐、低血压等，危重者甚至发生肾上腺皮质危象，须及时抢救。停药时应逐渐减量，不宜骤停。

②反跳现象：长期使用糖皮质激素时，突然停药或减量过快导致原发病复发或加重，应恢复糖皮质激素治疗并重新调整剂量。

【考点 58】甲硫咪唑的不良反应和禁忌 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题，1 分；2019 年 C 型题，2 分；2020 年 C 型题，2 分；2024 年 C 型题，1 分)

1. 典型不良反应

①常见不良反应有不同程度的过敏性皮肤反应(瘙痒症、皮疹、风疹)。②少见严重的粒细胞缺乏症；可能出现再生障碍性贫血；致味觉减退、恶心、呕吐、上腹部不适、关节痛、头晕头痛、脉管炎、红斑狼疮样综合征。③罕见肝炎、间质性肺炎、肾炎和累及肾脏的血管炎，少见致血小板减少、凝血酶原减少或因因子 VIII 减少。④甲硫咪唑罕见引起胰岛素自身免疫综合征。

2. 禁忌

①对甲硫咪唑、其他硫脲类衍生物、硫酰胺衍生物或本品任何辅料过敏者禁用；②中重度中性粒细胞减少患者禁用；③严重肝功能损害者及胆汁淤积者禁用；④在接受甲硫咪唑或卡比马唑或丙硫氧嘧啶治疗后，曾出现粒细胞缺乏或严重骨髓抑制者禁用。⑤既往给予甲硫咪唑或卡比马唑后，曾出现急性胰腺炎者禁用。⑥在妊娠期间，禁忌应用甲硫咪唑与甲状腺激素联合治疗。⑥结节性甲状腺肿伴甲状腺功能亢进者。

【考点 59】丙硫氧嘧啶的不良反应 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题，1 分；2017 年 B 型题，1 分 2017 年 X 型题，1 分；2018 年 C 型题，1 分；2023





年 B 型题, 1 分; 2024 年 C 型题, 1 分)

1. 典型不良反应

①常见不良反应有头痛、眩晕、关节痛、唾液腺和淋巴结肿大以及胃肠道反应。②有皮疹、药热等过敏反应, 有的皮疹可发展为剥落性皮炎。③偶发的严重不良反应有粒细胞减少症、粒细胞缺乏症、贫血、再生障碍性贫血和血小板减少症。④丙硫氧嘧啶可引起中性粒细胞胞浆抗体相关性血管炎, 以肾脏受累多见, 主要表现为蛋白尿、进行性肾损伤、发热、关节痛、肌痛、咳嗽、咯血等, 通常可在停药后缓解, 但严重病例需要大剂量糖皮质激素治疗。⑤丙硫氧嘧啶在体内活性代谢物具有肝细胞毒性, 可引起不同程度的肝细胞坏死, 应注意监测肝功能, 个别患者可致黄疸和中毒性肝炎。

2. 禁忌

①丙硫氧嘧啶禁用于已知对丙硫氧嘧啶或本品任何其他成分有超敏反应的患者。②严重肝功能损害、白细胞严重缺乏、对硫脲类药物过敏者禁用。

【考点 60】胰岛素分类和作用特点 (26 年微调)

(2016 年 B 型题, 2 分; 2017 年 B 型题, 2 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 3 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2019 年 X 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 3 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分)

类别	胰岛素制剂	给药途径	起效时间	峰值时间	给药方法
短效胰岛素 (RI)	人胰岛素注射液	皮下	15-60min	2-4h	餐前30min皮下注射
		静脉	10-30min	15-30min	静脉给药用于抢救糖尿病酮症酸中毒和高血糖高渗性昏迷
超短效胰岛素类似物	门冬胰岛素注射液	皮下	10-20min	40-60min	餐前5-10min或餐后立即给药
	赖脯胰岛素注射液	皮下	10-20min	1.0-1.5h	餐前0-15min
	谷赖胰岛素注射液	皮下	10-15min	40-120min	餐前0-15min或餐后立即给药
中效胰岛素 (NPH)	精蛋白人胰岛素注射液	皮下	1.5-3.0h	3-10h	通常一日1次固定时间给药
长效胰岛素类似物	甘精胰岛素注射液 (U100)	皮下	2-3h	无明显峰	通常一日1次固定时间给药
	甘精胰岛素注射液 (U300)	皮下	6h	无明显峰	一日1次固定时间给药
	地特胰岛素注射液	皮下	3-4h	3-14h	
	德谷胰岛素注射液	皮下	1h	无明显峰	
	依柯胰岛素注射液	皮下	18-24h	无明显峰	
混合人胰岛素	精蛋白人胰岛素混合注射液 (30R)	皮下	30min	2-12h	个体化给药, 注射后30min进食
	精蛋白人胰岛素混合注射液 (40R)	皮下	30min	2-8h	
	精蛋白人胰岛素混合注射液 (50R)	皮下	30min	2-8h	





混合胰岛素类似物	门冬胰岛素30注射液	皮下	10-20min	1-4h	个体化给药, 注射后10-20min进食
	门冬胰岛素50注射液	皮下	10-20min	1-4h	个体化给药, 注射后10-20min进食
	精蛋白锌重组赖脯胰岛素混合注射液(25R)	皮下	15min	30-90min	个体化给药, 可在餐前即时注射, 注射后15min应进食
	精蛋白锌重组赖脯胰岛素混合注射液(50R)	皮下	15min	30-90min	
双胰岛素类似物	德谷门冬双胰岛素注射液	皮下	10-15min(以门冬胰岛素计)	1.2h(以门冬胰岛素计)	个体化给药, 通常随主餐一日1次给药, 剂量达到30-40U餐后血糖仍控制不佳, 或患者一日有2次主餐时, 可改为一日2次给药

【考点 61】口服降糖药分类和代表药物 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 3 分; 2016 年 B 型题, 3 分; 2017 年 B 型题, 3 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 3 分; 2025 年 B 型题, 1 分; 2025 年 X 型题, 1 分)

1. 磺酰脲类促胰岛素分泌剂: 格列** (格列美脲、格列本脲、格列齐特等)
2. 格列奈类促胰岛素分泌药/非磺酰脲类促胰岛素分泌剂/氯茴苯酸类: **列奈 (瑞格列奈)
3. 双胍类: 二甲双胍、苯乙双胍
4. α -葡萄糖苷酶抑制剂: 阿卡波糖、伏格列波糖、米格列醇
5. 胰岛素增敏剂: 吡格列酮、罗格列酮 (传统噻唑烷二酮类), 西格列他钠 (我国原研新型)
6. 二肽基肽酶-4 抑制剂: *格列汀 (西格列汀、利格列汀等)
7. 钠-葡萄糖协同转运蛋白 2 抑制剂: *格列净 (达格列净、恩格列净、卡格列净等)
8. 葡萄糖激酶激活剂: 多格列艾汀
9. 肠促胰岛素类降糖药: 艾塞那肽、利拉鲁肽、贝那鲁肽、利司那肽、司美格鲁肽和度拉糖肽 (胰高糖素样肽-1 受体激动剂); 替尔泊肽 (葡萄糖依赖性促胰岛素多肽 (GIP)/GLP-1 双受体激动剂 (GIP/GLP-1RA))

【考点 62】磺酰脲类药物的用药监护和管理 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 1 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2020 年 X 型题; 1 分。)

类型	药物
空腹血糖较高者	格列美脲、格列齐特 (长效)
餐后血糖高者	格列吡嗪、格列喹酮
病程长、且空腹血糖高者	格列本脲、格列美脲、格列齐特及其缓控释制剂
轻中度肾功能不全者	格列喹酮
既往有心肌梗死病史或有心血管高危因素者	格列美脲、格列吡嗪 (不宜选用格列本脲)
急性心肌梗死者	急性期选胰岛素
应激状态, 如发热、昏迷、感染和外科手术时	口服降糖药必须换成胰岛素治疗





促胰岛素分泌药需在进餐前即刻或餐中服用，用药后不进食可致低血糖。

【考点 63】二甲双胍 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 1 分; 2015 年 C 型题, 1 分; 2016 年 C 型题, 1 分; 2017 年 C 型题, 1 分; 2018 年 C 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 1 分; 2023 年 X 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分)

1. 适应证: 首选用于单纯饮食控制及体育锻炼治疗无效的 2 型糖尿病, 特别是肥胖的 2 型糖尿病。对磺酰脲类药疗效较差的糖尿病患者与磺酰脲类口服降血糖药合用。

2. 用法用量: 随餐服用。

3. 临床应用注意

(1) 不良反应: 常见食欲减退、口苦、口腔金属味等, 罕见乳酸性血症。既往有乳酸酸中毒史者慎用。

(2) 妊娠糖尿病患者, 为控制血糖, 主张使用胰岛素, 不推荐使用本药。

(3) 用药前后及用药时应当检查或监测: ①用药期间应定期检查空腹血糖、尿糖、尿酮体及肝、肾功能。②对有维生素 B₁₂ 摄入或吸收不足倾向的患者, 应每 2~3 年监测一次血清维生素 B₁₂ 水平。

(4) 二甲双胍要避免与含碘造影剂、甲氧氯普胺合用。

【考点 64】α-葡萄糖苷酶抑制剂药理作用与代表药物 (26 年未改动)

(2015 年 C 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 1 分; 2023 年 B 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分; 2025 年 X 型题, 1 分)

1. α-葡萄糖苷酶抑制剂可在小肠上部通过竞争性抑制双糖类水解酶 α-葡萄糖苷酶的活性而减慢淀粉等多糖分解为双糖(如蔗糖)和单糖(如葡萄糖), 延缓单糖的吸收, 降低餐后血糖峰值。适用于以碳水化合物为主要食物成分和餐后血糖升高的患者。

2. 代表药物: 阿卡波糖、伏格列波糖、米格列醇。

3. 优势

①在缓解糖尿病患者餐后高血糖方面作用突出, 可用于以碳水化合物摄入多导致餐后血糖快速升高的患者。②拉平昼夜的血糖曲线, 也对于有明显血糖波动, 尤其是易发生低血糖风险的脆性糖尿病患者血糖, 起到“消峰去谷”的作用, 适用于低血糖风险高的患者和长病程的老年糖尿病患者。③与西方饮食人群相比, α-葡萄糖苷酶抑制剂降低东亚饮食人群的 HbA_{1c} 更有效。④对于糖耐量(IGT)异常阶段和糖尿病前期人群进行药物干预, 以降低糖尿病发生风险为目的, 阿卡波糖有较为充分的长期应用的安全性证据。⑤对能量代谢、维持肠道完整性、预防内毒素血症及肠道糖异生方面发挥重要作用。

【考点 65】胰岛素增敏剂的典型不良反应和禁忌 (26 年未改动)

(2018 年 C 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2023 年 C 型题, 1 分; 2025 年 B 型题, 1 分)

1. 典型不良反应

(1) 噻唑烷二酮(TZD)类药物: ①常见贫血、血红蛋白降低、血容量增加、血细胞比容降低、血红蛋白降低, 在开始治疗后 4-12 周更为明显。②TZD 类药物可导致液体潴留和体重增加。体重增加和水





肿是TZD的常见不良反应，这种不良反应在与胰岛素联合使用时表现更加明显。③TZD类药物可能增加心力衰竭的风险。④吡格列酮可能小幅度升高膀胱癌风险。⑤TZD类药物治疗期间可出现背痛、肌痛、肌酸激酶增高；并可增加女性骨折的风险。⑥罗格列酮可能因为改变血脂水平而引起不良的致动脉粥样硬化效应。⑦TZD类药物治疗的患者出现黄斑水肿的风险增加。

(2) 西格列他钠：①可能出现轻度到中度外周水肿、局部水肿、面部水肿和眼睑水肿。②可能出现体重增加。③可能出现轻度低血糖，和其他降糖药联合低血糖风险增加。④可能出现贫血。

2. 禁忌

(1) 噻唑烷二酮类药物禁用于：①心功能III级和IV级的心力衰竭者，或有心力衰竭史者；②严重肾功能障碍、感染者；③儿童和未满18岁的青少年；④2型糖尿病有活动性肝脏疾患的临床表现或AST及ALT升高大于正常上限2.5倍时；⑤对本品过敏者；⑥膀胱癌病史或活动性膀胱癌；⑦妊娠期女性；⑧黄斑水肿

(2) 西格列他钠禁用于：①对西格列他钠中任何成分过敏者。②1型糖尿病患者、糖尿病酮症酸中毒患者。

【考点66】二肽基肽酶-4抑制剂 (26年未改动)

(2015年B型题，1分；2017年B型题，1分；2020年C型题，2分；2023年B型题，1分)

1. 抑制二肽基肽酶-4 (DPP-4)，减少胰高血糖素样肽-1 (GLP) 在体内的失活。与使用GLP-1受体激动剂相比，DPP-4抑制剂对GLP-1的水平与活性影响轻微。因此DPP-4抑制剂的降血糖效果也相对弱。

代表药物：西格列汀、沙格列汀、维格列汀、利格列汀、阿格列汀。

2. DPP-4抑制剂可作为单药治疗，用于不能耐受或禁用二甲双胍、磺酰脲类和噻唑烷二酮类药物的患者，例如合并慢性肾脏病或低血糖风险特别高的患者。此外也可作为辅助治疗药物，用于二甲双胍、噻唑烷二酮类或磺酰脲类控制血糖欠佳的患者。

3. 低血糖反应较少发生，对体重中性或轻度增加。常见咽炎、鼻炎、上呼吸道感染、泌尿道感染。另可常见腹泻、肌痛、头晕、头痛、高血压。

4. DPP-4抑制剂可致急性坏死性胰腺炎发生。

5. 西格列汀、维格列汀、沙格列汀可出现重度关节痛。

【考点67】钠-葡萄糖协同转运蛋白2抑制剂 (26年未改动)

(2021年A型题，1分；2021年B型题，1分；2025年A型题，1分；2025年C型题，1分)

1. 作用机制

SGLT-2抑制剂促进肾脏对葡萄糖的排泄，因此可轻度降低2型糖尿病患者升高的血糖水平，滤过葡萄糖水平随着血糖水平下降而下降。

2. 作用特点

是相对弱效的降糖药物，有一定的减轻体重和降压作用。目前在1型糖尿病、青少年及儿童中无适应证。SGLT-2抑制剂单药治疗不增加低血糖风险，但与胰岛素或胰岛素促分泌剂联用时则增加低血糖风险。





3. 不良反应及禁忌症

①SGLT-2 抑制剂的常见不良反应为生殖泌尿道感染。罕见的不良反应包括酮症酸中毒，主要发生在 1 型糖尿病患者。罕见急性肾损伤、骨折风险和足趾截肢。

②SGLT-2 抑制剂禁用于 1 型糖尿病患者和有酮症倾向的 2 型糖尿病患者，重度肾损害 $eGFR < 30 \text{ ml}/(\text{min} \cdot 1.73 \text{ m}^2)$ 及终末期肾病 (ESRD) 或需要透析的患者。

【考点 67】肠促胰岛素类降糖药 (26 年未改动)

(2016 年 B 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2022 年 C 型题, 1 分; 2023 年 X 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分; 2025 年 A 型题, 1 分; 2025 年 C 型题, 1 分)

1. 胰高糖素样肽-1 受体激动剂 (GLP-1RA)

GLP-1 受体激动剂以葡萄糖浓度依赖的方式增强胰岛素分泌、抑制胰高血糖素分泌, 可有效降低餐后血糖和 HbA1c, 并能延缓胃排空, 通过中枢性的食欲抑制来减少进食量, 可减轻体重。

艾塞那肽、利拉鲁肽、贝那鲁肽、利司那肽、司美格鲁肽和度拉糖肽。

由于对降低血糖似乎没有叠加作用, GLP-1 受体激动剂一般不应与 DPP-4 抑制剂联用。

[典型不良反应]

胃肠道反应, T2DM 合并严重胃肠道疾病 (如重度胃轻瘫、炎症性肠病) 患者不推荐使用。GLP-1RA 单独使用极少发生低血糖。不推荐有胰腺炎病史或高风险的 T2DM 患者使用 GLP-1RA。

2. 葡萄糖依赖性促胰岛素多肽 (GIP)/GLP-1 双受体激动剂 (GIP/GLP-1RA): 替尔泊肽在国外获得批准, 用于治疗 2 型糖尿病和肥胖症。

【考点 68】双膦酸盐类代表药物、不良反应及禁忌 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2017 年 X 型题, 1 分; 2021 年 C 型题, 1 分。)

1. 不良反应及禁忌

(1) 典型不良反应

轻度胃肠道反应, 常见反酸、上腹不适、腹胀、腹痛、腹泻、便秘、消化不良; 有症状的胃食管反流病、食管炎及食管溃疡。也可见无症状性血钙降低、低磷酸盐血症、血肌酐升高、口腔炎、咽喉灼烧感。②静脉注射唑来膦酸钠可致“类流感样”反应, 表现为高热、肌肉酸痛等症状, 可以给予对乙酰氨基酚以解热镇痛治疗。③接触双膦酸盐的时间越长, 颌骨坏死的风险也会随之提高。对于需要接受侵入性牙科手术的患者, 停用双膦酸盐治疗可以降低颌骨坏死的风险。④有双膦酸盐用药史的如表现出大腿疼或腹股沟疼, 则有可能出现了非典型性股骨骨折。

(2) 禁忌

①中重度肾衰竭者。②骨软化症患者。③妊娠期及哺乳期女性。④未纠正低钙血症者及严重的维生素 D 缺乏患者, 此类患者在充分治疗低钙血症风险改善后才可接受双膦酸盐治疗。⑤口服制剂禁用于存在食管排空延迟的食管异常患者, 如食管弛缓不能、食管狭窄者和不能站立或坐直至少 30 分钟者; 食管孔疝、消化性溃疡、皮疹者不宜应用, 长期卧床者不能服用。

2. 代表药物—阿仑膦酸钠

(1) 用于男性及绝经后妇女骨质疏松治疗, 预防髌部及脊柱骨折。





(2) 早餐前空腹 200ml 温开水送服, 服药 30min 以上后才可进食及卧床。避免饮用牛奶、茶、咖啡、果汁、矿泉水及含钙饮料。用药后即刻卧床可刺激食管或引起溃疡性食管炎。

【考点 69】减重药 (26 年未改动)

(2022 年 X 型题, 1 分; 2023 年 X 型题, 1 分; 2025 年 A 型题, 1 分)

药品名称	机制	典型不良反应	禁忌
奥利司他	脂肪酶抑制剂	常见的: 腹胀, 脂肪泻 罕见: 肝衰竭	对奥利司他或药物制剂中任何一种成分过敏, 慢性吸收不良综合征、胆汁淤积症, 继发性肥胖, 器官移植者以及服用环孢霉素者(奥利司他会干扰抗移植排异反应的药物)
利拉鲁肽	GLP-1受体激动剂	罕见/可能: 胰腺炎	具有甲状腺髓样癌的个人或家族史的或者, 或患有多发性内分泌腺瘤病2型的患者
贝那鲁肽	GLP-1受体激动剂	常见: 恶心、呕吐、便秘; 罕见/可能: 胰腺炎	对本品所含任何成分过敏者
司美格鲁肽	GLP-1受体激动剂	常见: 恶心、呕吐、便秘; 罕见/可能: 胰腺炎	具有甲状腺髓样癌的个人或家族史的或者, 或患有多发性内分泌腺瘤病2型的患者
替尔泊肽	GLP-1/GIP双受体激动剂	常见: 恶心、呕吐、便秘; 罕见/可能: 胰腺炎	具有甲状腺髓样癌的个人或家族史的或者, 或患有多发性内分泌腺瘤病2型的患者

【考点 70】雌激素的不良反应与禁忌 (26 年未改动)

(2016 年 B 型题, 1 分; 2019 年 C 型题, 2 分; 2021 年 X 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分)

1. 典型不良反应

①常见的不良反应包括: 腹部绞痛或胀气; 食欲缺乏; 恶心; 踝及足水肿; 乳房胀痛和(或)肿胀; 体重增加或减少。但上述不良反应持续用药症状会减轻。②少见或罕见阴道不规则流血、点滴出血、突破性出血、长期出血不止或闭经、困倦、尿频或排尿疼痛。③也可能导致患者出现严重或突发的头痛, 行为突然失去协调, 不自主性动作(舞蹈病), 胸、上腹(胃)、腹股沟或腿痛, 尤其是腓肠肌痛, 臂或腿无力或麻木; 突然发生原因不明的呼吸急促; 突发失语或发音不清, 视力突然改变(眼底出血或血块), 血压升高, 乳腺出现小肿块, 精神抑郁, 眼结膜或皮肤黄染, 肝炎或胆道阻塞, 皮疹, 黏稠的白色凝乳状阴道分泌物(外阴阴道念珠菌病)。

2. 禁忌

①已知或怀疑患有乳腺癌者禁用。②已知或怀疑患有雌激素依赖性肿瘤者禁用。③有血栓性静脉炎或血栓栓塞史者禁用。④有胆汁淤积性黄疸史者禁用。⑤未明确诊断的阴道不规则流血者禁用。⑥妊娠早期不要使用己烯雌酚, 全身用药可能导致胎儿畸形。⑦哺乳期女性禁用。





【考点 71】口服短效避孕药 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分; 2025 年 B 型题, 2 分; 2025 年 A 型题, 1 分)

1. 大多数由孕激素和雌激素配伍而成。①抑制子宫内膜发育; ②增加宫颈黏液黏稠度; ③影响受精卵的运行速度。

2. 药物—炔诺酮、甲地孕酮、炔诺孕酮、左炔诺孕酮等孕激素, 与炔雌醇、戊酸雌二醇组成各种复方制剂。去氧孕烯(强效孕激素)和孕二烯酮无雄激素作用, 不降低高密度脂蛋白(HDL), 优于左炔诺孕酮

3. 代表药物

左炔诺孕酮: (1)单方制剂用作紧急避孕药, 即在无防护措施或其他避孕方法偶然失误时使用: 在房事后 72 小时内服 1 片(粒)。(2)左炔诺孕酮硅胶棒可引发月经紊乱(月经过频、经期延长、月经稀发、闭经或点滴出血等)、类早孕反应(恶心、头晕、乏力、嗜睡等), 乳房胀痛, 偶见体重增加、血压上升、痤疮、精神抑郁或性欲改变等, 个别埋植局部发生感染。(3)具有临床意义的药物相互作用左炔诺如与苯巴比妥、苯妥英钠、利福平、利福布汀、卡马西平、大环内酯类抗生素、咪唑类抗真菌药、西咪替丁及抗病毒药(奈韦拉平, 依法韦仑)等同时口服, 可能影响本品的避孕效果。

【考点 72】青霉素类抗菌药的不良反应 (26 年未改动)

(2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 2 分。)

1. 过敏反应

(1) 过敏性休克(I 型变态反应)。

(2) 发生过敏性休克, 立即肌肉注射 0.1%肾上腺素 0.5~1ml (必要时 5%葡萄糖注射液或氯化钠注射液稀释后做静脉注射)。+大剂量肾上腺皮质激素+抗组胺药+对症处理。青霉素酶应用意义不大。

2. 大量应用青霉素类钠盐可造成高钠血症, 大量应用青霉素类钾盐时, 可发生高钾血症或钾中毒反应。

3. 肌肉注射可发生周围神经炎。

4. 大剂量用药可致青霉素脑病(表现为肌肉阵挛、抽搐、昏迷等, 多见于婴儿、老年人、肾功能不全者); 产生出血倾向; 菌群失调, 出现由念珠菌或耐药菌引起的二次感染。

5. 吉-海反应(赫氏反应): 治疗梅毒、钩端螺旋体病时, 因病原体死亡致寒战、心率加快、咽痛等症状加重。

【考点 73】头孢菌素类抗菌药物的作用特点与不良反应 (26 年改动)

(2015 年 X 型题, 1 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2016 年 B 型题, 3 分; 2017 年 X 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 3 分; 2024 年 A 型题, 2 分)

一、作用特点

1. 时间依赖型抗菌药物, 几乎无抗生素后效应。

2. 与细菌细胞膜上的青霉素结合蛋白(PBPs)结合, 导致细菌细胞壁合成障碍, 细菌溶菌死亡。





3. 头孢菌素分类

分类	代表药物
第一代	头孢拉定、头孢唑啉、头孢氨苄、头孢羟氨苄
第二代	头孢呋辛、头孢替安、头孢克洛、头孢呋辛酯、头孢丙烯、头孢孟多
第三代	头孢噻肟、头孢曲松、头孢他啶、头孢哌酮、头孢克肟、头孢泊肟酯
第四代	头孢吡肟、头孢匹罗
第五代	头孢比罗

二、不良反应

1. 过敏反应，如皮疹、过敏性休克等。可致可逆性中性粒细胞减少。大剂量长期用药可产生二重感染、抗生素相关性腹泻等。

2. 交叉过敏反应。青霉素过敏者，不宜再应用头孢菌素类药物。

3. 双硫仑样反应：在使用此类药物期间或之后 5-7 日内饮酒、服用含有乙醇药物、食物以及外用乙醇可引起。药物有头孢曲松、头孢孟多、头孢替安、头孢尼西、头孢哌酮、头孢甲肟、头孢匹胺。

【考点 74】其他 β -内酰胺类抗菌药物的药理作用（26 年未改动）

（2016 年 B 型题，1 分；2017 年 B 型题，1 分；2018 年 B 型题，1 分；2021 年 B 型题，1 分；2024 年 B 型题，1 分）

1. 头霉素类：抗菌谱与第二代头孢菌素类相似，但对大多数超广谱 β -内酰胺酶稳定，且对拟杆菌属等厌氧菌具有抗菌活性。

2. 氨曲南：仅对需氧革兰阴性菌包括铜绿假单胞菌具有良好抗菌活性，对革兰阳性菌和厌氧菌作用差。可用于对青霉素类、头孢菌素类过敏的患者。对头孢他啶严重过敏者应谨慎使用。不能渗入脑脊液，不能用于治疗脑膜炎。

3. 氧头孢烯类：抗菌活性与第三代头孢菌素中的头孢噻肟相似，对 β -内酰胺酶稳定。可引起凝血酶原减少、血小板功能障碍以及血小板计数减少而致出血。

【考点 75】氨基糖苷类抗菌药物的作用机制与不良反应（26 年未改动）

（2015 年 B 型题，1 分；2016 年 X 型题，1 分；2017 年 B 型题，1 分；2018 年 A 型题，1 分；2019 年 B 型题，1 分；2021 年 B 型题，1 分。）

1. 作用机制

抑制细菌蛋白质合成，可影响细菌细胞膜屏障功能，导致细胞死亡。与细菌的 30S 核糖体结合，影响蛋白质合成过程的多个环节，使细菌蛋白质的合成受阻。

2. 不良反应

（1）**常见耳毒性（不可逆），包括前庭和耳蜗神经功能障碍。肾毒性（可逆）。肾毒性，但可逆。**

（2）与体液内的钙离子络合，降低组织内钙离子浓度，造成**神经肌肉接头处传递阻断**，可发生心肌抑制、血压下降、肢体瘫痪，甚至呼吸肌麻痹而窒息死亡。

（3）**过敏反应**，甚至过敏性休克（尤其是链霉素）。

【考点 76】四环素类抗菌药物的不良反应（26 年未改动）





(2015 年 B 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 2 分。)

1. 肠道菌群失调, 轻者—维生素缺乏, 严重—二重感染。亦可致难辨梭菌性抗生素相关性腹泻。

2. 长期或大剂量用药可致肝毒性。

3. 四环素牙: 与钙离子形成螯合物在体内呈现黄色, 在牙齿与骨骼中沉积致牙齿黄染, 影响幼儿骨骼发育。8 岁以下儿童禁用。

4. 多西环素、米诺环素、美他环素、地美环素可致光敏现象, 皮肤出现红斑立即停药。

【考点 77】糖肽类抗菌药物的代表药物与不良反应 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2017 年 C 型题, 2 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2020 年 X 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2023 年 B 型题, 1 分)

1. 不良反应

(1) 偶见急性肾功能不全, 肾衰竭, 间质性肾炎, 肾小管损伤, 一过性血肌酐, 尿素氮升高, 过敏反应及过敏样症状(皮疹、瘙痒), 抗生素相关性腹泻。

(2) 红人综合征: 万古霉素及去甲万古霉素静脉快速滴注可引起血压降低、呼吸困难、上部躯体发红等。减慢输注速度或用苯海拉明可避免。

替考拉宁引起的“红人综合征”明显较万古霉素少见; 血小板减少的发生率则在替考拉宁较为常见。

(3) 大剂量、长疗程、老年患者或肾功能不全者使用万古霉素或去甲万古霉素时, 易发生听力减退, 甚至耳聋。

2. 万古霉素

(1) 耐药革兰阳性菌所致严重感染, 特别是甲氧西林耐药葡萄球菌属(MRSA 及 MRCNS)、肠球菌属及青霉素耐药肺炎链球菌所致败血症、心内膜炎、脑膜炎、肺炎、骨髓炎等; 用于青霉素过敏或经其他抗生素治疗无效的严重 G⁺菌感染者, 口服用于甲硝唑治疗无效的艰难梭菌引起的假膜性肠炎患者的治疗。

(2) 不宜肌注, 注射宜缓(时间在 60min 以上)。

【考点 78】酰胺醇类抗菌药物的作用特点及不良反应 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 1 分; 2016 年 X 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分。)

1. 作用机制及特点

作用于细菌 70S 核糖体的 50S 亚基, 抑制转肽酶, 使肽链的增长受阻, 抑制了肽链的形成, 从而阻止蛋白质的合成。属抑菌剂高浓度时或呈杀菌作用。

敏感菌株所致伤寒、副伤寒的选用药物, 可用于治疗敏感菌引起的脑膜炎和眼部感染, 与青霉素合用治疗需氧菌与厌氧菌混合感染的脑脓肿。

2. 不良反应

①骨髓造血功能障碍: 可出现血细胞减少, 严重者出现再生障碍性贫血, 少数发生溶血性贫血, 铁粒幼细胞贫血。

②新生儿用药可致致死性灰婴综合征。





【考点 79】氟喹诺酮类抗菌药物的不良反应 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2015 年 B 型题, 1 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2017 年 X 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 1 分)

1. 常见胃肠道反应: 恶心、呕吐、不适、疼痛等。
2. 中枢神经系统症状: 头痛、头晕、睡眠不良等, 并可致精神症状。
3. 过敏反应: 皮疹, 瘙痒, 颜面或皮肤潮红等。
4. 视觉紊乱: 双视、色视, 光敏反应。肝肾损害。
5. 可致关节病变, 如肌肉痛、腱鞘炎、跟腱炎、肌腱撕裂等疼痛与肿胀症状。

6. 心脏毒性: 可致心电图 QT 间期延长。已有 QT 间期延长者、未能纠正的低钾血症者、急性心肌梗死者正在应用奎尼丁、普鲁卡因胺, 或胺碘酮、索洛地尔等抗心律失常药的患者均应避免使用本类药物, 亦不宜与已知可使 QT 间期延长的西沙必利、红霉素、三环类抗抑郁药等药物合用。

7. 可影响血糖水平 (升高或降低)。

【考点 80】氟喹诺酮类抗菌药物特殊人群用药 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 1 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2025 年 A 型题, 1 分)

1. 孕妇和儿童: 禁用, 喹诺酮类药可影响 18 岁以下儿童软骨发育。哺乳期妇女应避免应用, 须用者应停止授乳。
2. 癫痫患者禁用。喹诺酮类可抑制氨基丁酸的作用, 用后可降低癫痫发作阈值, 致癫痫发作。
3. 肝肾功能不全者: 禁用。此类药可引起肝功能损害, 肾功能不全者用后可导致尿结晶和碱性尿中毒, 加重肾损害。

【考点 81】硝基咪唑类抗菌药物 (26 年未改动)

(2015 年 X 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分; 2025 年 A 型题, 1 分)

1. 作用特点: 引起细菌 DNA 螺旋链损伤、断裂、解旋, 进而导致细菌死亡。其抗阿米巴原虫的机制为抑制原虫的氧化还原反应及 DNA 合成, 使原虫的氮链发生断裂, 虫体死亡。

对厌氧菌具有强大的抗菌活性, 对原虫包括滴虫、阿米巴和蓝氏贾第鞭毛虫也具有强大抗原虫作用。

2. 不良反应及禁忌

常见胃肠道反应, 口腔金属味, 深色尿 (无害), 外周神经痛 (长期用药所致, 可逆)。注射部位静脉炎; 失眠; 口炎。罕见: 癫痫。妊娠前三个月禁用。

3. 代表药物

(1) 甲硝唑: 各种厌氧菌感染, 包括腹腔感染、盆腔感染、脑脓肿、肺脓肿等, 但需与其他抗需氧菌药物联合使用。肠道及肠外阿米巴病、阴道滴虫病、贾第虫病、结肠小袋纤毛虫病等寄生虫病的治疗。口服用于治疗艰难梭菌所致的伪膜性肠炎。合用其他药物治疗幽门螺杆菌所致的胃炎和十二指肠溃疡。合用酒精, 可致“双硫仑样”反应。





(2) 替硝唑: 合用酒精, 可致“双硫仑样”反应。肾功能不全者用药无需调整剂量。

(3) 奥硝唑: 3 个月以下婴儿避免使用。

【考点 82】利奈唑胺 (26 年未改动)

(2016 年 B 型题, 1 分; 2018 年 X 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2023 年 B 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分)

1. 作用机制: 与细菌核糖体 50S 亚单位结合, 抑制 mRNA 与核糖体连接, 阻止 70S 起始复合物的形成, 从而抑制细菌蛋白质的合成。利奈唑胺为抑菌剂, 但对肺炎链球菌等链球菌属可呈现杀菌作用。

2. 适应症: ①院内获得性肺炎, 由金黄色葡萄球菌(甲氧西林敏感和耐药菌株)或肺炎链球菌引起的院内获得性肺炎。②社区获得性肺炎, 由肺炎链球菌引起的社区获得性肺炎, 或由金黄色葡萄球菌引起的社区获得性肺炎。③由金黄色葡萄球菌(甲氧西林敏感和耐药菌株)、化脓性链球菌或无乳链球菌引起的复杂性皮肤和皮肤软组织感染。④由金黄色葡萄球菌或化脓性链球菌引起的非复杂性皮肤和皮肤软组织感染。⑤万古霉素耐药的屎肠球菌感染, 包括伴发的菌血症。

3. 不良反应: 长期用药(28 天以上)可致骨髓抑制(血小板减少)、周围神经病、视神经病(失明)、乳酸性酸中毒。

【考点 83】异烟肼 (26 年未改动)

(2018 年 B 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分)

1. 作用特点: 对结核菌具有高度抗菌作用, 对繁殖期和静止期细菌均有强大杀灭作用, 且不受环境 pH 的影响, 对细胞内外结核菌都能杀灭。结核菌对本品易产生耐药性, 与其他抗结核药合用后, 可以明显地延缓或防止耐药菌的出现。

2. 不良反应: 可有肝毒性(避免饮酒), 周围神经炎(维生素 B₆可缓解), 变态反应(立即停药)胃肠道反应。禁用于精神病、癫痫患者。合用对乙酰氨基酚可增加肝肾毒性。

【考点 84】利福平(甲哌利福霉素)的作用特点与不良反应 (26 年未改动)

(2016 年 B 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2019B 型题, 1 分; 2024 年 A 型题, 1 分)

一、作用特点

1. 利福平对革兰阳性和阴性细菌, 部分非结核分枝杆菌、麻风杆菌和某些病毒均有抑制作用。

2. 利福平在低浓度时抑菌, 高浓度时杀菌。与依赖于 DNA 的 RNA 多聚酶的 β 亚单位牢固结合, 抑制细菌 RNA 的合成, 但对哺乳动物的酶无影响。

3. 利福平对细胞内外繁殖期和偶尔繁殖的结核分枝杆菌均具杀菌作用。

4. 利福平常与异烟肼联合应用, 单用利福平极易产生耐药性, 与其他抗结核药物无交叉耐药性。

二、不良反应

1. 多见胃肠道反应, 口服后可出现厌食、恶心、呕吐、上腹部不适、腹泻等胃肠道反应。

2. 有肝毒性, 肝损害多见于与其他抗结核药特别是异烟肼合并用药时。

3. 间歇用药更易发生过敏反应。

4. 类流感样综合征。





5. 尿、唾液、粪便、痰、汗液及泪液呈橘红或红棕色。

【考点 85】抗真菌药分类及作用特点 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 4 分; 2018 年 B 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 2 分; 2023 年 B 型题, 3 分; 2024 年 B 型题, 2 分; 2025 年 B 型题, 3 分)

1. 多烯类—两性霉素 B 及其含脂质剂

广谱抗真菌药, 对念珠菌属、曲霉菌属、毛霉目真菌及马尔尼菲蓝状菌等双相真菌有较强的抗菌活性, 但对土曲霉、尖端赛多孢子菌等效果较差。妊娠分级为 B 级, 劝和利弊情况下可用于妊娠期女性。

2. 三唑类

(1) 氟康唑: 对大多数念珠菌属(白色念珠菌、近平滑念珠菌、热带假丝酵母等)、隐球菌属有较好的抗菌活性, 对光滑念珠菌为剂量依赖型敏感(SDD), 克柔念珠菌对氟康唑天然耐药。主要经过肾脏清除或以原型排至尿液中, 可用于泌尿系统真菌感染。

(2) 伊曲康唑: 除了对念珠菌有较好的抗菌活性外, 对马尔尼菲蓝状菌、暗色真菌及双相真菌如芽生菌属、球孢子菌属、组织胞浆菌属、孢子丝菌属有较好的抗菌活性。胶囊剂型广泛用于浅部真菌病的治疗, 是甲癣的一线治疗药物, 餐后立即服用。口服液是过敏性支气管肺曲霉病(AB-PA)的一线治疗药物, 空腹服用。注: 不用于尿路感染的治疗。

(3) 伏立康唑: 增加了对烟曲霉、土曲霉、黄曲霉等活性, 尤其对毛霉目真菌有较好的活性。可用于中枢神经系统的感染。

3. 棘白菌素类—**芬净

对白色念珠菌、耳念珠菌、光滑念珠菌、克柔念珠菌、热带念珠菌等抗菌活性较好, 而对隐球菌、镰刀菌属、马尔尼菲蓝状菌、毛霉菌属、尖端赛多孢子菌、多育结荚孢、毛孢子菌属及双相真菌效果较差。半衰期长, 一日给药 1 次, 禁用于妊娠期。

4. 其他类—氟胞嘧啶

单用时真菌易对其产生耐药性, 与 AmB 联合应用治疗隐球菌脑病及顽固难治的念珠菌病如念珠菌性心内膜炎、脑膜炎、眼内炎、症状性泌尿道光滑念珠菌感染等。与氟康唑或伊曲康唑联合治疗艾滋病合并急性隐球菌脑病; 还可治疗着色芽生菌病。妊娠期女性禁用。

【考点 86】抗流感病毒药 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 1 分; 2024 年 B 型题, 1 分; 2025 年 A 型题, 1 分)

1. 神经氨酸酶抑制剂(NAI)—奥司他韦、扎那米韦、帕拉米韦

奥司他韦: 用于 1 岁及以上甲型和乙型流感治疗, 在首次出现症状 48 小时以内使用。

用于 13 岁及以上的甲型和乙型流感的预防。不良反应常见恶心、呕吐、腹泻等胃肠道反应, 罕见过敏反应、失眠、谵妄与行为错乱。妊娠期、哺乳期首选。

2. RNA 聚合酶抑制剂—玛巴洛沙韦(前药)

5 岁及以上单纯性甲型和乙型流感患者, 或存在流感相关并发症高风险的 12 岁及以上儿童流感患





者。

3. 血细胞凝集素(HA)抑制剂-阿比多尔

【考点 87】抗新型冠状病毒药 (26 年微调)

1. 奈玛特韦/利托那韦

①用于治疗成人伴有进展为重症高风险因素的轻至中度新型冠状病毒感染(CO-VID-19)患者。②片剂需整片吞服,不得咀嚼、掰开或压碎。常见不良反应腹泻、呕吐、恶心、味觉倒错。

2. 莫诺拉韦

①用于治疗成人伴有进展为重症高风险因素的轻至中度新型冠状病毒感染患者。②空腹或随餐服用均可。妊娠、哺乳期用药妊娠期不建议使用,建议有生育能力的女性在治疗期间和服用最后一剂本品后 4 日内采取有效避孕措施。

【考点 88】抗肝炎病毒药物 (26 年微调)

(2018 年 A 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 2 分; 2021 年 B 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 1 分; 2023 年 B 型题, 2 分)

分类	代表药物	不良反应	特殊人群用药
核苷(酸)类药物	恩替卡韦、替诺福韦、替比夫定等	CK 升高	恩替卡韦(≥ 2 岁)和替诺福韦酯(≥ 2 岁, 且体重 $\geq 10\text{kg}$)
干扰素	聚乙二醇干扰素 α 2a	流感样症状、骨髓抑制、精神异常等	可应用于 ≥ 5 岁 CHB 儿童
治疗慢性丙型肝炎药物	索磷布韦维帕他韦	头痛、疲劳、恶心(使用 12 周)	HCV 和 HBV 合并感染患者中的乙型肝炎病毒再激活风险, 在开始治疗前对所有患者进行当前或既往乙型肝炎病毒(HBV)感染迹象检测。

【考点 89】直接影响 DNA 结构和功能的药物的不良反应 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2017 年 X 型题, 1 分; 2020 年 A 型题, 1 分; 2023 年 X 型题, 1 分)

1. 破坏 DNA 的烷化剂-环磷酰胺

常见骨髓抑制, 口腔黏膜反应, 脱发。环磷酰胺大剂量应用可致出血性膀胱炎。

2. 破坏 DNA 的铂类化合物

(1) 顺铂: 肾毒性、耳毒性较重。

(2) 卡铂: 骨髓抑制严重。

(3) 奥沙利铂: 神经毒性(遇冷加重), 包括周围神经病, 部分可致永久性感觉异常和功能障碍。

3. 破坏 DNA 的抗生素-博来霉素

常见骨髓抑制, 可见血小板及白细胞减少, 恶心、呕吐、食欲减退, 间质性肺炎(博来霉素有严重肺毒性), 肾衰竭(不可逆), 口腔炎、皮疹等。

4. 拓扑异构酶抑制剂-伊立替康、羟基喜树碱

呕吐、食欲减退、骨髓功能抑制、脱发、血尿、尿急、尿痛及蛋白尿。

【考点 90】干扰转录过程和阻止 RNA 合成药物的作用特点 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2021 年 A 型题, 1 分。)





1. 本类药物的作用机制主要包括 3 种: 通过嵌入 DNA 双链的碱基之间, 形成稳定复合物, 抑制 DNA 复制和 RNA 合成, 从而阻碍快速生长的癌细胞的分裂。抑制拓扑异构酶 II, 影响 DNA 超螺旋转化成为松弛状态, 从而阻碍 DNA 复制与转录。整合铁离子后产生自由基从而破坏 DNA、蛋白质及细胞膜结构, 这也是导致蒽环类抗肿瘤药产生心脏毒性的主要原因。

2. 蒽环类抗肿瘤抗生素—柔红霉素、多柔比星 (恶性淋巴瘤在 HD 及 NHL 的首选药之一)、表柔比星、吡柔比星。

3. 迟发性反应主要是骨髓抑制和心脏毒性。

【考点 91】抑制蛋白质合成与功能的药物的不良反应 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分。)

1. 长春碱类: 常见不良反应主要包括骨髓抑制、神经毒性、消化道反应、脱发以及注射局部刺激等, 长春新碱对外周神经系统毒性较大。

2. 紫杉醇类: 常见不良反应主要包括骨髓抑制、神经毒性、心脏毒性和过敏反应, 紫杉醇的过敏反应可能与赋形剂聚氧乙基蓖麻油有关, 多西他赛不良反应相对较少。

3. 三尖杉酯碱类: 常见不良反应主要包括骨髓抑制、消化道反应、脱发等, 偶有心脏毒性等。

4. L-门冬酰胺酶: 常见不良反应有消化道反应等, 偶见过敏反应, 应做皮试。

5. 妊娠期和哺乳期女性禁用本类药物。

【考点 92】调节体内激素平衡的药物 (26 年未改动)

(2015 年 B 型题, 2 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 2 分; 2018 年 X 型题, 1 分; 2023 年 C 型题, 1 分)

一、抗雌激素

1. 雌激素受体拮抗剂—他莫昔芬、托瑞米芬

(1) 抑制雌激素依赖性蛋白质的结合, 最终抑制乳腺癌细胞的增殖。

(2) 他莫昔芬—最常用内分泌治疗药, 用于治疗乳腺癌 (雌激素受体阳性者, 绝经前、后均可用)、化疗无效的晚期卵巢癌、晚期子宫内膜癌。

2. 芳香氨酶抑制剂—来曲唑、阿那曲唑

抑制芳香化酶活性, 阻断雄烯二酮及睾酮经芳香化作用转化成雌激素, 抑制乳腺癌细胞生长。不能抑制卵巢功能, 不用于绝经前乳腺癌患者。

3. 孕激素类—甲羟孕酮、甲地孕酮

主要适应证为乳腺癌、子宫内膜癌、前列腺癌、肾癌, 也可用于改善晚期肿瘤患者的恶病质。

二、抗雄激素类—氟他胺

1. 作用特点: 非甾体类雄激素拮抗剂, 与雄激素竞争肿瘤病变部位的雄激素受体。用于晚期前列腺癌治疗。

2. 不良反应: 男性乳房女性化、泌乳等雄激素作用减少症状。偶见食欲增加、恶心、呕吐、倦怠、乏力等。罕有性欲减退。

【考点 93】氯化钾 (26 年未改动)





(2015 年 A 型题, 1 分; 2015 年 B 型题, 1 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2023 年 B 型题, 1 分)

1. 用于防治低钾血症, 治疗洋地黄中毒引起的频发性、多源性早搏或快速心律失常。

2. 注意事项

(1) 急性脱水、代谢性酸中毒伴少尿、肾功能不全、传导阻滞性心律失常, 应用洋地黄类药物、引起高钾血症的情况(大面积烧伤、严重感染、大手术后 24h、严重溶血)、应用留钾利尿药、胃肠道梗阻、溃疡病者慎用。

(2) 静脉补钾浓度应小于 40mmol/L (0.3%), 滴速应小于 750mg/h (10mmol/h), 避免引起疼痛, 甚至导致心脏停搏。

【考点 94】脂溶性维生素的作用特点 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2015 年 B 型题, 1 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2016 年 C 型题, 1 分; 2016 年 X 型题, 1 分; 2017 年 B 型题, 1 分; 2019 年 B 型题, 1 分; 2020 年 B 型题, 1 分; 2022 年 B 型题, 1 分; 2023 年 A 型题, 1 分; 2025 年 X 型题, 1 分)

1. 维生素 A

①对视网膜功能起重要作用, 视觉—视黄醛; 缺乏会导致夜盲症。

②对生殖过程起作用—视黄醇。

③对上皮和骨骼的生长、生殖和胚胎发育有重要作用。

2. 维生素 D

①促进小肠对钙的吸收。缺乏时人体吸收钙、磷能力下降, 成骨作用受阻。

②婴儿和儿童缺乏导致佝偻病。钙化不良导致佝偻病患者的骨骼异常疏松, 产生特征性畸形。

③成人缺乏导致骨软化病或成人佝偻病, 最多见于妊娠期或哺乳期。

3. 维生素 E

促进生殖力, 促进性激素分泌; 男性精子活力和数量增加; 女性雌激素浓度增高, 提高生育能力, 预防流产。缺乏引起睾丸萎缩和上皮细胞变性, 孕育异常。

4. 维生素 K

肝脏合成凝血酶原(因子 II)的必需物质, 并参与凝血因子 VII、IX、X 合成。用于防治维生素 K 缺乏所致的出血, 香豆素类(华法林)或水杨酸类过量; 维生素 K_2 尚具有镇痛作用。长期大量应用广谱抗菌药物(头孢菌素类)可致肠道菌群改变, 造成维生素 B 和 K 合成受阻, 应及时补充维生素 K、B。

【考点 95】水溶性维生素的作用特点 (26 年未改动)

(2017 年 B 型题, 3 分; 2019 年 B 型题, 2 分; 2022 年 B 型题, 2 分; 2025 年 A 型题, 1 分)

1. 维生素 B_1 —参与糖代谢及神经、心脏系统功能。缺乏时, 出现: 脚气病。

2. 维生素 B_2 (核黄素)—缺乏时出现: 咽喉炎、口角炎、舌炎、唇炎; 面部脂溢性皮炎、躯干和四肢皮炎(非特有); 贫血和神经系统症状。

3. 维生素 B_6 —缺乏导致眼、鼻和口部皮肤脂溢样皮肤损害, 伴有舌炎和口腔炎; 周围神经炎、伴有关节肿胀和触痛, 特别是腕关节肿胀(腕管病)。防治药物(青霉胺、异烟肼、环丝氨酸)中毒或引起的维生素 B_6 缺乏。





4. 维生素 B₁₂ 为一种含钴的红色化合物，需转化为甲基钴胺（甲钴胺）和辅酶 B₁₂ 后才具有活性。缺乏时致 DNA 合成障碍而影响红细胞的成熟，引起巨幼细胞贫血。

5. 维生素 C 用于防治坏血病、牙龈出血；传染疾病及紫癜的辅助治疗。维生素 C 促进去铁胺对铁的螯合，使铁的排出加速，用于慢性铁中毒。大量使用可致尿酸盐、半胱氨酸或草酸盐结石。

6. 烟酸影响胆固醇合成，减少 LDL-ch、升高 HDL-ch，用于血脂异常者。烟酸缺乏影响细胞正常呼吸和代谢引起的糙皮病。烟酸具有强烈的扩张血管作用，开始服用或剂量增大后可致恶心、呕吐、腹泻、发热、瘙痒、皮肤干燥、面部潮红等；大剂量可引起血糖升高、尿酸增加、肝功能异常。

7. 叶酸可用于巨幼细胞性贫血、血小板减少症。

【考点 96】青光眼用药的作用特点（26 年未改动）

（2015 年 B 型题，2 分；2016 年 B 型题，2 分；2017 年 B 型题，1 分；2018 年 A 型题，1 分；2018 年 B 型题，1 分；2019A 型题，1 分；2020 年 B 型题，2 分；22 年 A 型题，1 分；2023 年 A 型题，1 分；2024 年 A 型题，1 分）

1. 拟胆碱药——毛果芸香碱，选择性直接作用于 M 胆碱受体，引起缩瞳，眼压下降，有调节痉挛等作用。由于睫状肌收缩，悬韧带松弛，使晶状体屈光度增加，故视近物清楚，看远物模糊，称为调节痉挛。

2. β 受体拮抗剂——噻吗洛尔、倍他洛尔等，减少睫状体的房水生成。

3. 肾上腺素受体激动剂——溴莫尼定（α₂ 受体激动剂）、地匹福林（非选择性，肾上腺素的前药），促进房水流出和减少房水生成；

4. 碳酸酐酶抑制剂——乙酰唑胺，减少房水生成；

5. 前列腺素类似物——拉坦前列素、曲伏前列素等，通过影响葡萄膜、巩膜通道促进房水流出。

【考点 97】口腔科用药（26 年未改动）

药品名称	分类	适应证	注意事项
制霉菌素片	抗感染药	用于口腔黏膜念珠菌病，如鹅口疮（雪口）、义齿性口炎、正中菱形舌、念珠菌性口角炎、念珠菌性唇炎和增殖型念珠菌感染等	含服，妊娠期及哺乳期慎用，5 岁以下儿童不推荐使用
克霉唑乳膏		最常用于真菌性口角炎	妊娠期及哺乳期女性：慎用
阿昔洛韦乳膏		用于病毒性感染性口炎，如带状疱疹、疱疹性龈口炎、手足口病、疱疹性咽峡炎等	
复方硼砂含漱液	消毒防腐药	用于口腔炎、咽炎等的口腔消毒防腐	禁用于新生儿、婴儿、3 岁以下儿童；大面积皮肤损害者。
复方氯己定含漱液		用于牙龈炎、冠周炎、口腔黏膜炎等引致的牙龈出血、牙周脓肿、口腔黏膜溃疡等的辅助治疗	连续使用不宜超过 3 个疗程（一次 10-20ml，早晚刷牙后含漱且至少在口腔内停留 2-5min，5-10 日为 1 个疗程）。含漱后吐出，不得咽下。使用时避免接触眼睛。





西吡氯铵含漱液

用于口腔疾病的辅助治疗,也可用作日常口腔护理及清洁口腔。本品对牙菌斑的形成有一定抑制作用

【考点 98】痤疮治疗药物 (26 年未改动)

(2016 年 A 型题, 1 分; 2018 年 A 型题, 1 分; 2021 年 B 型题, 1 分; 2023 年 A 型题, 1 分)

1. 过氧苯甲酰—强氧化剂, 遇有机物缓慢分解出新生氧和苯甲酸, 有杀灭痤疮丙酸杆菌、抗炎、轻度溶解粉刺作用, 为炎性痤疮首选外用抗菌用药。

2. 外用维 A 酸类 (阿达帕林) —可调节表皮细胞的有丝分裂和表皮的细胞更新, 使病变皮肤的增生和分化恢复正常, 促进毛囊上皮的更新, 抑制角蛋白的合成, 防止角质栓的形成。此类药物具有改善毛囊皮脂腺导管角化、溶解微粉刺和粉刺、抗炎、预防和改善痤疮炎症后色素沉着和痤疮瘢痕等作用。

3. 壬二酸—局部使用能显著减少皮肤细菌和滤泡内丙酸杆菌类细菌的生长; 减少二氢睾酮因素所诱发的皮肤油脂过多。抗角质化作用, 降低色素沉着和减小黑斑病损伤。

【考点 99】痤疮治疗药物的不良反应 (26 年未改动)

(2017 年 A 型题, 1 分; 2019 年 X 型题, 1 分; 2022 年 A 型题, 1 分)

1. 非抗生素类抗菌药: 过氧苯甲酰可能出现过敏性接触性皮炎和干燥现象。壬二酸有局部刺激反应, 偶见皮肤脱色, 罕见光敏感。

2. 抗角化药: 局部反应有烧灼感、红斑、刺痛、瘙痒、皮肤干燥或脱屑, 对紫外线光敏感性增强。可出现一过性皮肤色素沉着。用于眼周可出现局部刺激和水肿、脱屑。如反应严重, 应减少用药次数或停药。

口服异维 A 酸后, 皮肤或黏膜 (口唇、眼、鼻黏膜) 可出现干燥、脱皮、鼻出血、头痛、肌肉与关节痛、血脂升高、肝脏氨基转移酶 AST 及 ALT 升高; 有报道服药后出现精神变化, 如抑郁、自杀倾向、焦虑、脱发, 应及时停药; 偶见过敏反应及光敏反应。妊娠期女性服后可致自发性流产及胎儿发育畸形。

【考点 100】皮肤用糖皮质激素的禁忌、用药监护及常用药物 (26 年未改动)

(2015 年 A 型题, 1 分; 2016 年 A 型题, 1 分; 2017 年 A 型题, 1 分; 2019 年 A 型题, 1 分; 2025 年 B 型题, 2 分)

1. 禁忌症

各种皮肤感染如真菌、细菌、病毒等感染, 酒渣鼻、痤疮、口周皮炎、皮肤溃疡等则为相对禁忌, 必须评估风险和效益比, 在充分控制原发病的基础上方可考虑使用。

2. 特殊人群或特殊部位用药

①婴幼儿、儿童及老年人一般选择弱效或软性激素, 如糠酸莫米松。强效激素卤米松 2 岁以下儿童可以应用, 但连续使用不应超过 7 天。

②孕早期女性勿用含氟激素; 哺乳期女性勿在乳房部位应用。

③皮肤柔嫩部位激素吸收率高, 更容易产生表皮萎缩、萎缩纹、局部吸收及依赖/反跳综合征, 应禁用强效、含氟的制剂。必须使用时, 可以选地奈德制剂、糠酸莫米松凝胶或乳膏、丙酸氟替卡松乳





膏、氢化可的松制剂等。一般湿疹皮炎用药 1-2 周，红斑鳞屑性皮肤病 2-3 周，其他斑秃、白癜风、红斑狼疮等可以适当延长。

3. 常用药物

强度	药物名称
极强效	丙酸氯倍他索（凝胶、软膏、乳膏、泡沫剂）、氟轻松乳膏、卤米松乳膏
强效	哈西奈德（乳膏、软膏及溶液）、二丙酸倍他米松（凝胶、乳膏、软膏）、丙酸倍氯米松软膏、醋酸氟轻松（软膏、乳膏、凝胶、溶液）、曲安奈德（软膏、乳膏）、糠酸莫米松（乳膏、洗剂）
中效	丁酸氢化可的松（软膏、乳膏、洗剂）、丙酸氟替卡松乳膏、曲安奈德（乳膏、软膏及洗剂）、醋酸氟轻松乳膏、二丙酸倍他米松乳膏、丁酸氯倍他松乳膏、醋酸地塞米松乳膏
弱效	醋酸氟轻松乳膏、醋酸曲安奈德乳膏、醋酸氢化可的松乳膏

更多执业药师资料请添加助教老师咨询



助教 1 助教 2



助教 3

