

药学简讯 (内部刊物)

季刊

2011年12月改版

主管

西安交通大学第二附属医院药事管理与药物治疗学委员会

主办

西安交通大学第二附属医院药学部

主审

李宗芳 高亚

主编

张抗怀

副主编

王娜

编委

蔡艳 王海涛 李亚 张莉
李友佳 谢姣 王岩 杨乾婷

本期责任编辑

王岩

投稿邮箱

029-87679574

电子邮箱

jdeyyxb@163.com

网址

<http://www.2yuan.org/Hospitals/Main>

2022年第1期(总第92期)

• 药事管理 •	1
国家卫生健康委药事管理与药物治疗学委员会成立	1
关于调整抗新型冠状病毒药物 PF-07321332/利托那韦片 (Paxlovid) 适应症等内容的通知	1
• 治疗指南 •	2
新型冠状病毒肺炎诊疗方案 (试行第九版)	2
《血液培养技术用于血流感染诊断临床实践专家共识 (2022)》解读	3
• 合理用药 •	4
抗新型冠状病毒药物-Molnupiravir	4
类风湿关节炎临床实践指南: 关于药物选用、减停和监测的建议	6
《美国药师协会指南: 预防院内用药错误》内容摘要	8
• 药物警戒 •	10
美国警示丁丙诺啡类药物治疗阿片类药物使用障碍和疼痛的牙科问题风险	10
英国限制水合氯醛的儿科适应症	10
加拿大更新醋酸亮丙瑞林儿科患者假性脑瘤/特发性颅内高压的风险	11
• 抗菌药物 •	11
幽门螺杆菌的精准治疗, 抗生素该如何选择	12
抗菌素耐药格兰阴性菌感染的治疗: IDSA 指南	13
• 药品综合评价 •	15
心血管慢病药品临床综合评价杭州专家共识	15
含钆对比剂的临床综合评价	16
• 科研动态 •	18
妊娠期使用米氮平对胎儿的影响: 一项全国性队列研究	18
在老年人群中, Bentracimab 立即显著逆转替格瑞洛的抗板作用	19
延长环磷酰胺输注时间作为 NDMM 患者干细胞动员方案效果更佳: 一项回顾性单中心研究	19

·药事管理·

国家卫生健康委药事管理与药物治疗学委员会成立

2022年3月4日，国家卫生健康委办公厅发布国家卫生健康委药事管理与药物治疗学委员会成立的通知（国卫办医函[2022]59号），内容如下：

为进一步加强医疗机构药事管理，促进合理用药，发挥专家技术支持作用，我委决定成立国家卫生健康委药事管理与药物治疗学委员会（以下简称委员会）。现将委员会名单印发给你们，请在相关工作中予以支持。

委员会主要职责包括：研究我国医疗机构药事管理的发展现状，提出政策建议；围绕建立完善医疗机构的药品遴选、采购、使用、评价等制度提供技术支持；推动药物治疗相关临床诊疗指南和药物临床应用指导原则的实施；促进建立完善我国药学服务体系，加强药师队伍建设，规范并发展药学服务；调查处理重大的群体性药害事件；承担国家卫生健康委交办的其他工作等。

委员会办公室设在国家卫生健康委医政医管局，负责日常工作。委员会成员任期为自本通知发布之日起满3年。

（来源：医政医管局网站，2022年3月4日）

关于调整抗新型冠状病毒药物 PF-07321332/利托那韦片（Paxlovid）

适应症等内容的通知

国卫办医函（2022）81号

各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团卫生健康委、中医药管理局：

根据国家药品监督管理局批准奈玛特韦片/利托那韦片组合包装时核准的说明书，现对《新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第九版）》抗病毒治疗中“PF-07321332/利托那韦片（Paxlovid）”相关内容调整如下：

一、药物名称

药物名称调整为“奈玛特韦片/利托那韦片组合包装”。

二、适应症

适应症为发病5天以内的轻型和普通型且伴有进展为重症高风险因素的成人。

三、用法用量

300mg 奈玛特韦片与 100mg 利托那韦片同时服用，每 12 小时一次，连续服用 5 天。

四、禁忌症

对本品中的活性成份或任何辅料过敏的患者禁用。本品不得与高度依赖 CYP3A 进行清除且其血浆浓度升高会导致严重和/或危及生命的不良反应的药物联用。

使用该药品前应仔细阅读国家药品监督管理局核准的《奈玛特韦片/利托那韦片组合包装说明书》，按照说明书规定的适应症、用法用量、剂量正确使用药品，对禁忌症、不良反应、药物的相互作用等情况要熟知，并详细询问患者的药物过敏史等情况，避免有禁忌症的患者使用该药品，避免与本品禁止联用的药品联用；各地要严格按照《药品不良反应报告和监测管理办法》要求，做好不良反应监测和报告工作，切实保证用药安全。

（来源：国家中医药管理局办公室，2022 年 3 月 23 日）

·治疗指南·

新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第九版）

近日，国家卫生健康委员会办公厅，国家中医药管理局办公室印发了《新型冠状病毒肺炎诊疗方案（试行第九版）》。疾病药物治疗部分摘录如下：

一、抗病毒治疗。

1. PF-07321332/利托那韦片（Paxlovid）。适用人群为发病 5 天以内的轻型和普通型且伴有进展为重型高风险因素的成人和青少年（12-17 岁，体重 \geq 40kg）。用法：300mg PF-07321332 与 100mg 利托那韦同时服用，每 12 小时一次，连续服用 5 天。使用前应仔细阅读说明书，不得与哌替啶、雷诺嗪等高度依赖 CYP3A 进行清除且其血浆浓度升高会导致严重和/或危及生命的不良反应的药物联用。

2. 单克隆抗体：安巴韦单抗/罗米司韦单抗注射液。联合用于治疗轻型和普通型且伴有进展为重型高风险因素的成人和青少年（12-17 岁，体重 \geq 40kg）患者。用法：二药的剂量分别为 1000 mg。在给药前两种药品分别以 100 ml 生理盐水稀释后，经静脉序贯输注给药，以不高于 4ml/min 的速度静脉滴注，之间使用生理盐水 100ml 冲管。在输注期间对患者进行临床监测，并在输注完成后对患者进行至少 1 小时的观察。

3. 静注 COVID-19 人免疫球蛋白。可在病程早期用于有高危因素、病毒载量较高、病

情进展较快的患者。使用剂量为轻型 100mg/kg，普通型 200mg/kg，重型 400mg/kg，静脉输注，根据患者病情改善情况，次日可再次输注，总次数不超过 5 次。

4. 康复者恢复期血浆。可在病程早期用于有高危因素、病毒载量较高、病情进展较快的患者。输注剂量为 200~500ml (4~5ml/kg)，可根据患者个体情况及病毒载量等决定是否再次输注。

二、免疫治疗

1. 糖皮质激素。对于氧合指标进行性恶化、影像学进展迅速、机体炎症反应过度激活状态的重型和危重型患者，酌情短期内（不超过 10 日）使用糖皮质激素，建议地塞米松 5mg/日或甲泼尼龙 40mg/日，避免长时间、大剂量使用糖皮质激素，以减少副作用。

2. 白细胞介素 6 (IL-6) 抑制剂：托珠单抗。对于重型、危重型且实验室检测 IL-6 水平升高者可试用。用法：首次剂量 4~8mg/kg，推荐剂量 400mg，生理盐水稀释至 100ml，输注时间大于 1 小时；首次用药疗效不佳者，可在首剂应用 12 小时后追加应用一次（剂量同前），累计给药次数最多为 2 次，单次最大剂量不超过 800mg。注意过敏反应，有结核等活动性感染者禁用。

三、抗凝治疗。

用于具有重症高危因素、病情进展较快的普通型，重型和危重型患者，无禁忌证情况下可给予治疗剂量的低分子肝素或普通肝素。发生血栓栓塞事件时，按照相应指南进行治疗。

（来源：国家卫生健康委员会办公厅，国家中医药管理局办公室，2022 年 3 月 14 日）

《血液培养技术用于血流感染诊断临床实践专家共识（2022）》解读

血培养是诊断血流感染、菌血症的“金标准”。但是，在现实临床中，血培养不规范、或者不知道规范的情况很常见。《血液培养技术用于血流感染诊断临床实践专家共识（2022）》针对临床中经常遇到的问题给出了指导建议。以下是作者对专家共识精华部分的解读与总结。

1. 血培养到痤疮丙酸杆菌（目前名为痤疮皮肤杆菌）、微球菌属、芽孢杆菌属（不包括炭疽芽孢杆菌）、凝固酶阴性葡萄球菌（不包括路邓葡萄球菌）、气球菌属、棒杆菌属（不包括杰氏棒杆菌），一般都是污染菌。

2. 菌血症患者可以不发热。

3. 采血量：采血量是影响血培养阳性率最重要的因素，保证足够血量可以采用双侧穿

刺每侧 2 瓶（需氧瓶+厌氧瓶）。一般每瓶 8~10ml 血液，禁止过少或过多，当每瓶血液少于 5ml 时，可能会出现假阴性或微生物生长延迟，当每瓶超过 10ml 时，可能会因为白细胞产生了大量的本底 CO₂，而造成培养假阳。

4. 保存方法：建议血培养标本在采集后 2 小时内（最迟不超过 4 小时）送至实验室，室温（20~25℃）运送，运送条件须符合生物安全要求。如果运送延迟，应置于室温（20~25℃）保存，切勿冷藏或冷冻，会把细菌冷死掉。

5. 阳性率：即使依照最优化方法采集血标本，并选用最好的系统培养，通常也只有 8%~12% 的血培养可分离出微生物。

6. 区分污染与感染：血流感染病原菌和污染菌鉴别没有“金标准”，只能依靠临床医生与检验科沟通，结合临床综合分析。

7. 不是所有的感染或发热都需要做血培养。不建议进行血培养的情况：免疫力正常社区患者的轻度发热、术后 1 小时内的发热、孤立的发热（只出现一次的发热）、原因明确的非感染性发热（包括药物热）、长期护理机构居住者的轻度临床表现。临床诊断为上呼吸道感染、轻度社区获得性肺炎、非复杂性蜂窝织炎、单纯性膀胱炎，也不建议血培养。

8. 有血培养适应证时，强烈建议常规进行厌氧菌血培养。在任何情况下，对成人患者只采 1 瓶血培养是不能接受的。

9. 穿刺部位：建议选择外周静脉进行穿刺采血。切忌在静脉输液侧肢体采集血培养。从留置针抽血培养几乎毫无意义，还不如不做。

10. 导管相关血流感染：只采集导管血，而不同时采集外周静脉血，无法准确诊断导管相关血流感染。必须同时采集外周静脉血+导管内血液，拔管时将导管尖端 5cm 送半定量培养。

（来源：医学界呼吸频道，2022 年 3 月 24 日）

·合理用药·

抗新型冠状病毒药物-Molnupiravir

Molnupiravir 是一种核糖核苷类似物，是 RNA 聚合酶抑制剂，具有广谱的抗病毒活性。是全球首款用于治疗成人轻度至中度 COVID-19 的口服抗新冠病毒药物。本文从药品基本信息、作用机制、药物代谢动力学、临床研究及用法用量等方面对 Molnupiravir 进行综述，以期临床用药提供参考。

1. 基本信息

Molnupiravir 是一种 RNA 聚合酶抑制剂，分子式为 $C_{13}H_{19}N_3O_7$ ，相对分子质量为 329.31，其化学结构式如图 1 所示。

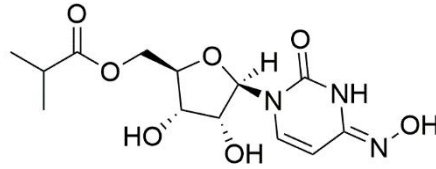


图 1 Molnupiravir 的化学结构式

2. 作用机制

Molnupiravir 是核糖核苷类似物 EIDD-1931 的口服生物可利用的异丙酯前药。Molnupiravir 进入体内代谢后，产生活性代谢物 β -D-N4-羟基胞苷（NHC），病毒 RNA 依赖的 RNA 聚合酶（RdRp）将 NHC 作为底物，参与 SARS-CoV-2 病毒 RNA 的合成，通过与 RdRp 活性中心的 G 或 A 形成稳定的碱基对，导致 RNA 产物发生突变，从而阻断 SARS-CoV-2 病毒复制。

3. 药物代谢动力学

Molnupiravir 是 NHC 的前药，经代谢后酯键水解，仅在给药后 0.5-1 小时可检测到血浆药物浓度。NHC 的血浆浓度可检测到，在用药后的 1-5 天之间没有积累。在第 5 天，300 mg、600 mg 和 800 mg 剂量组给药前 4 小时内的 NHC 暴露量（%CV）（ AUC_{0-4} ）的平均值分别为 3470、3880 和 7880 $ng \cdot h/mL$ ； C_{max} 值为分别为 1620、1820 和 4180 ng/mL ；Molnupiravir 和 NHC 的 T_{max} 在 0.5-2.0 h 之间。

4. 临床研究

一项开放标签、剂量递增、随机对照的 I 期临床研究评估了 Molnupiravir 在 SARS-CoV-2 早期患者中的最佳剂量和安全性。18 名患者按 2:1 随机分为实验组和对照组，实验组每组 4 人，分别口服 300、600 和 800 mg 剂量的 Molnupiravir，每天两次，持续 5 天，对照组 6 人。结果显示，Molnupiravir 在 300、600 和 800 mg 剂量下耐受性良好，没有严重不良事件。

Molnupiravir 的 IIa 期双盲、安慰剂对照、随机、多中心临床试验评估了该药物的安全性、耐受性和抗病毒功效。该研究共纳入 202 例患者（未接种疫苗且确诊 SARS-CoV-2 感染且症状持续时间 < 7 天），按 1:1 分别接受 200 mg 的 Molnupiravir 或安慰剂，然后按 3:1 接受 Molnupiravir（400 或 800 mg）或安慰剂，每天口服两次，共 5 天。实验终点时（4 周），800 mg 的 Molnupiravir 组 92.5% 的患者实现了病毒 RNA 清除，安慰剂组为 80.3%。800 mg

的 Molnupiravir 组和安慰剂组 3 天的传染性病毒(次要终点)分别为 1.9%和 16.7%($p=0.016$)。接受治疗的第 5 天,接受 400 和 800 mg 的 Molnupiravir 组患者未检测到感染性病毒,安慰剂组则为 11.1% (p 值分别为 0.034 和 0.027)。表明 Molnupiravir 耐受性良好,且各剂量组间不良反应事件数量相似。

Bernal 等进行的一项双盲、随机、安慰剂对照 III 期试验来评估了 Molnupiravir 治疗的有效性和安全性。1433 名患者(未接种疫苗、5 天内出现体征或症状的轻度至中度、有风险发展为严重 COVID-19 和/或住院的成人患者)随机分组:716 人接受 800mg Molnupiravir,每天两次,持续 5 天;安慰剂组 717 人。结果表明早期使用 Molnupiravir 治疗可降低高危、未接种 Covid-19 疫苗的成人住院死亡的风险。

5. 用法用量

Molnupiravir 的推荐剂量为每 12 小时口服 800 mg (四粒 200 mg 胶囊),持续 5 天。患者在诊断出 COVID-19 后或在症状出现后的 5 天内,应尽快服用 Molnupiravir。若患者在日常服用时间的 10 小时内错过一剂,应尽快服用,之后恢复正常的给药计划;若患者错过一次剂量超过 10 小时,则无需服用错过的剂量,应按原定下次服药时间服用原剂量。

6. 小结

作为全球第一个抗新冠病毒口服药物, Molnupiravir 的问世,为未接种疫苗、或对疫苗不佳的免疫功能低下人群,提供了有力的防治新冠手段。除 Molnupiravir 外,还有辉瑞公司针对 3CLpro 的 Paxlovid、针对 S 蛋白的中和抗体,以及针对 TMPRSS2、PLpro 等靶点的药物研发。相信随着新冠疫苗、中和抗体和小分子药物等多种疗法的获批上市,将为人们提供多重保护,祝全人类早日战胜新冠疫情。

(来源:药学部 李友佳)

类风湿关节炎临床实践指南:关于药物选用、减停和监测的建议

日本风湿病学会(JCR)近日发布了 RA 管理临床实践指南中的药物治疗、非药物治疗和手术治疗重点摘要,共形成 55 条指导建议。本文重点介绍 36 条药物治疗相关建议,内容涵盖传统合成抗风湿药(csDMARDs)、生物制剂抗风湿药(bDMARDs)、靶向合成抗风湿药(tsDMARDs)和糖皮质激素等各类药物的使用和减停建议。

指南专家组建议,经治疗 6 个月后未实现临床缓解或低疾病活动度可进入下一阶段治疗,如果前 3 个月治疗后未见改善应调整治疗方案。对于早期类风湿因子(RF)和抗环瓜

氨酸蛋白抗体（ACPA）阳性（尤其是高滴度），以及伴有骨侵蚀的患者更容易出现关节破坏，因此可能需要更积极的治疗（图1）

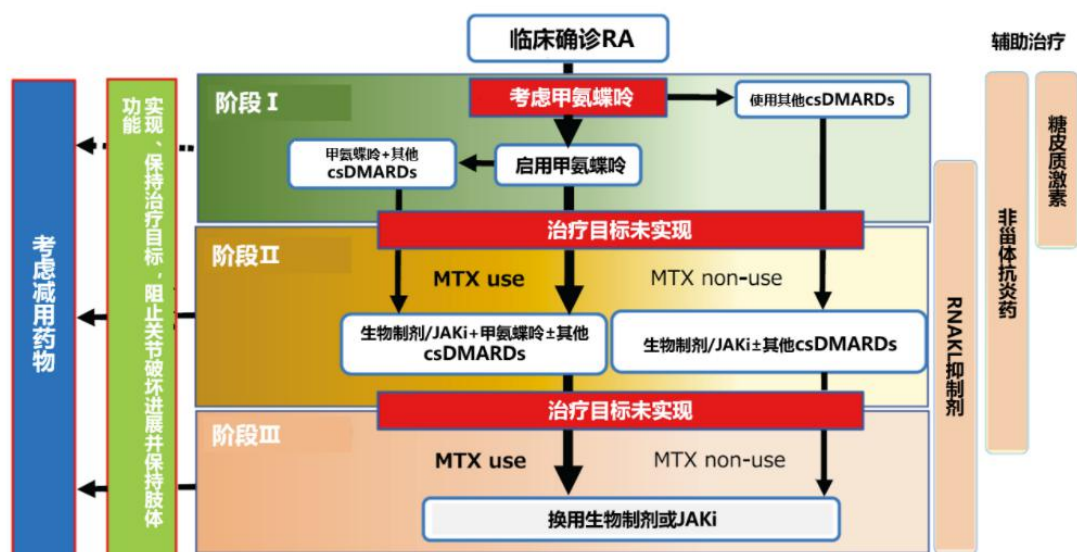


图1 类风湿关节炎药物治疗策略

一、csDMARDs：甲氨蝶呤仍是首选

1. 建议使用甲氨蝶呤治疗活动性 RA 患者（推荐程度/证据等级：强/低）
2. 建议甲氨蝶呤使用者补充叶酸（强/低）。

二、NSAIDs：镇痛

1. 建议使用非甾体抗炎药（NSAIDs）缓解疼痛（弱/低）。
2. 建议短期使用糖皮质激素联合 csDMARDs 用于治疗活动性 RA 患者（弱/极低）。

三、bDMARDs：TNF 抑制剂未获得优先推荐

四、对 csDMARDs 应答不佳的中或重疾病活动度患者：

1. 建议联用 TNF 抑制剂（强/高）。
2. 建议联用非 TNF 抑制剂（强/低）。

五、无法使用甲氨蝶呤或对 csDMARDs 应答不佳的中或重疾病活动度患者：

1. 建议使用 TNF 抑制剂单药治疗（弱/极低）。
2. 建议使用非 TNF 抑制剂单药治疗（弱/低）。

六、tsDMARDs：JAK 抑制剂的长期安全性待充分明确

对甲氨蝶呤应答不佳的患者：

1. 建议使用 JAK 抑制剂单药治疗（弱/中）。
2. 建议甲氨蝶呤联用 JAK 抑制剂治疗（弱/中）。

七、共病及病毒感染者需密切监测

1. 对于伴有间质性肺病的 DMARDs 使用者，鉴于其可能出现间质性肺疾病急性恶化的情况，因此建议密切监测（弱/极低）。
2. 患者伴有严重心衰时，不建议使用 TNF 抑制剂（弱/极低）。
3. 患者伴有中或重度肾功能障碍时，应仔细考虑安全性问题，使用适当剂量的 DMARDs（强/极低）。

八、老年患者的治疗

1. 建议预后不良的老年 RA 患者在充分考虑安全性的情况下使用甲氨蝶呤（弱/极低）。
2. 对足够剂量的 csDMARDs 应答不佳的老年患者，建议在谨慎考虑安全性的前提下使用 bDMARDs 或 JAK 抑制剂等新型药物。当使用这些药物时需要考虑其不充分的长期安全性数据（弱/极低）。
3. 建议早期、活动性、老年患者使用短期糖皮质激素联用 csDMARDs 治疗（弱/极低）。

（来源：Modern Rheumatology.2022,1-15）

《美国药师协会指南：预防院内用药错误》内容摘要

2011 年，我国卫生部颁布的《医疗机构药事管理规定》明确定义了用药错误：是指合格药品在临床使用全过程中出现的、任何可以防范的用药不当。2018 年，美国卫生系统药师协会（American Society of Hospital Pharmacists, ASHP）发布了《ASHP 预防院内用药错误指南》，详细介绍了医院用药错误的预防策略。

1. 制定安全用药方案

医疗机构应有一个基于安全用药的综合方案。这一方案包括一个用药错误报告系统，一个跨学科的药物安全团队，一个关于错误和伤害评估的持续改进的理念以及评估和减少错误风险的较强设计力。在安全团队中，药师应该充当负责人的角色，领导整个医疗机构的药品安全工作。医疗机构应该前瞻性地设计和实施策略来降低用药错误的风险，以防止患者受到伤害。必须解决的领域是高危人群、高危过程、高警示药品和“形似/音似”药品。

2. 药品的选择和采购

在药品选择和采购过程中，降低错误风险的最佳做法通常有 4 个方面：①处方集评估和管理；②安全警告监控；③安全采购；④药品短缺管理。其他科室或者部门不得从事药品的采购、调剂活动，不得在临床使用非药学部门采购供应的药品。处方集的设计应加强药物使

用安全问题的考量和预防用药错误的策略，尤其是一种新药加入处方集时，经评估确定有安全隐患，不得进入医疗机构处方集。

3. 药品的储存

在药房，药品摆放应尽量减少无意中选择错误的产品或剂型的可能，应对措施主要有：为每种药物提供足够的空间，确保标签面朝前，将每种剂型或不同给药途径的药品单独存放，将易混淆的药品分开存放，将高警示药品单独存放并使用适当的标签和警示语。

4. 患者入院

药物重整指获得每个患者当前完整准确的院外用药清单，比较目前正在使用的所有药物与入院前（或转科前）的用药医嘱是否一致或合理的规范化过程，包括药品名称、剂量、频次及给药途径等。药物重整可以实现药物治疗的准确性和连续性，减少用药错误和药品不良反应，确保患者的用药安全。

5. 药品的调剂

药师在调剂药品时要严格遵守“四查十对”的管理规定。对于高警示药品、化疗药品、儿科用药、全肠外营养药等应经2名药师独立进行核对，以确保药品、标签、包装、数量、剂量和说明书等内容准确无误。

6. 用药管理

在涉及预防用药错误时，首先要保证“5R”原则：正确的患者、正确的药物、正确的剂量、正确的路径、正确的时间。

7. 用药后监测

用药后应对药物的疗效和毒性进行监测，包括监测生命体征、血药浓度、血糖、心电图或评估其他实验室检测结果。药师是治疗药物监测的主力军，应利用专业知识，正确解释患者的血药浓度与药物药理作用和毒性之间的关系，从而帮助医师制定个体化给药方案。

8. 患者出院的管理

患者出院后发生的不良事件大多与药物有关，药师应参与到患者出院后的药物治疗管理之中。在出院时，应向患者提供出院后治疗药物的准确清单，以确保患者在离开医院之前掌握药物治疗的注意事项。药师在患者出院前进行教育和咨询，有助于预防潜在的用药错误。除出院患者外，药师的药物咨询实施范围还包括药物咨询室、门诊发药窗口、电话或网络咨询、住院患者咨询等。

9. 评估

医疗机构应对用药安全系统进行不断评估和改进，以防止用药错误。指南中规定：对药

房服务和药品使用制度的质量应有不断评价和持续改进的系统规划。为了减少可预防的用药错误，临床医生必须了解机构中已经存在的风险，以便使用这些信息来预防未来的错误。药师应通过自愿报告、直接观察、信息技术等方式，监测本机构的风险事件，合理进行治疗干预，帮助医师规避用药错误，并与外部报告系统共享事件，以便进行大规模跟踪和趋势分析，以提高整个医疗行业的质量和安全性。

(来源: Am J Health Syst Pharm. 2018 Oct 1;75(19):1493-1517.)

·药物警戒·

美国警示丁丙诺啡类药物治疗阿片类药物使用障碍和疼痛的牙科问题风险

2022年1月12日，美国食品药品监督管理局（FDA）发布警示信息称，含有丁丙诺啡的药物口腔溶解后有引起牙科问题的报告，这些牙科问题包括龋齿、口腔感染和牙齿脱落，可能很严重，甚至在无牙科问题史的患者中也有报告。尽管存在这些风险，丁丙诺啡仍是阿片类药物使用障碍（OUD）和疼痛的重要治疗选择，而且该类药物的获益明显大于风险。

对于所有口腔溶解给药的含丁丙诺啡类药物，FDA要求生产企业在处方信息和患者用药指南中增加牙科问题风险方面的一项新警告。

给医务人员的建议：

丁丙诺啡类药物是治疗OUD的重要手段，其获益明显大于风险。结合药物的综合治疗方法通常是治疗OUD最有效的途径，有助于维持康复，防止或减少阿片类药物过量。

在使用丁丙诺啡经黏膜给药治疗前，询问患者的口腔健康史。上述严重牙科问题，甚至在无牙科问题史的患者中也有报道，所以患者在开始使用丁丙诺啡后，建议其尽快至牙科就诊。医生应就可能出现的牙科问题以及药物完全溶解后采取额外措施（包括用水轻轻冲洗牙齿和牙龈后吞咽）的重要性，向患者提供咨询，应建议患者至少等待1小时后再刷牙。牙医对服用经黏膜给药丁丙诺啡的患者应进行基线牙科评估和龋齿风险评估，确定龋齿预防计划，并鼓励患者进行定期牙科检查。

(来源: 美国食品药品监督管理局FDA网站)

英国限制水合氯醛的儿科适应症

2021年10月6日，英国药品和健康产品管理局（MHRA）局发布消息，水合氯醛（2岁及以上儿童）和氯醛甜菜碱（12岁及以上儿童）的儿科适应症应仅限于严重失眠的短期治疗（最多2周），仅当儿童或青少年患有疑似或明确的神经发育障碍、干扰正常日常生活的严重失眠，且在其他疗法（包括行为治疗和药物治疗）无效的情况下才可以使用。

给医务人员的建议：

- 水合氯醛和氯醛甜菜碱目前仅用于其他治疗（行为和药物）无效的情况下的干扰正常日常生活的严重失眠症的短期治疗，作为非药物疗法的辅助手段。

- 一般不建议儿童和青少年使用这些药物。如需使用，应在医生的监督下使用。

- 在对全国安全性和有效性数据进行审查后，水合氯醛和氯醛甜菜碱的儿科适应症进一步限制为仅用于疑似或明确神经发育障碍的儿童和青少年，这反映了当前的临床实践。

- 对于所有患者，治疗时间应尽可能短，不应超过2周。

- 不建议重复疗程，如需重复疗程使用，只有经过医生重新评估后才能进行。

- 长时间治疗后，在停药前需逐渐减少剂量，突然停药可导致精神问题。

- 通过黄卡计划报告与水合氯醛和氯醛甜菜碱相关的不良反应。

（来源：药物警戒快讯，总第223期）

加拿大更新醋酸亮丙瑞林儿科患者假性脑瘤/特发性颅内高压的风险

加拿大卫生部于2021年12月的Health Product InfoWatch中发布消息，更新醋酸亮丙瑞林产品专论的警告和注意事项、不良反应（上市后药品不良反应）和患者用药信息小节，纳入儿科患者中假性脑瘤/特发性颅内高压风险。

针对医务人员的关键信息：

- * 在接受醋酸亮丙瑞林的儿科患者中已有假性脑瘤（PTC）/特发性颅内高压报告。

- * 监测患者的PTC体征和症状，包括头痛、视乳头水肿、视力模糊、复视、视力丧失、眼后疼痛或眼球运动疼痛、耳鸣、头晕和恶心。

- * 将患者转诊至眼科专科医师以确认是否存在视乳头水肿。若确诊为PTC，则根据既定的治疗指南对患者进行治疗，并永久停用醋酸亮丙瑞林。

（来源：药物警戒快讯，总第225期）

·抗菌药物·

幽门螺杆菌的精准治疗，抗生素该如何选择

中华医学会第二十次全国消化系病学术会议上，来自上海交通大学医学院附属仁济医院消化科的陆红教授以“耐药机制与幽门螺杆菌的精准治疗”为主题进行了精彩的学术报告，现将主要内容摘录如下：

一、为什么幽门螺杆菌（Hp）的根除困难重重？

Hp 看似位于体内（胃内），但实则并未进入细胞，只是通过黏附作用存在于黏液层中。因此，感染者在服用药物后，药物无法通过局部作用杀菌（Hp），而是经小肠吸收入血后，通过血循环到达胃上皮细胞，再随着细胞的分泌到达黏液层而起作用。

由于黏液浓度才是杀菌的真正有效浓度，许多药物即使经体外研究证实有效，但由于其无法被分泌至黏液层，也无法杀菌。

此外，即使部分药物能成功被分泌至黏液层，但也有可能在胃酸的作用下迅速失效，或经过胃液的稀释后药物的黏液浓度低于有效浓度。

二、根除治疗中，除了抗生素，为什么要联用其它药物？

1. 抑酸剂：抑酸剂本身无根除 Hp 的作用，但能通过提高胃内 pH 值、减少胃液两种机制增加 Hp 对抗生素的敏感性。这类药物包括 H₂ 受体拮抗剂、质子泵抑制剂和钾泵抑制剂。

2. 铋剂：能通过局部作用减少细菌的负荷。

三、各种抗生素的区别：

1. 阿莫西林

（1）作用特点：阿莫西林的抗菌活性严重依赖于 pH 值。该药的最低抑菌浓度较低，但是其胃黏膜浓度也低；耐药少见，副作用小。

（2）精准使用：由于阿莫西林的活性受抑酸剂影响很大，需联用强抑酸剂，以延长胃内 pH 值升高的时间；此外，阿莫西林是呈时间依赖的抗生素，日剂量可多次给予，甚至可以做到 tid、qid。

随着 pH 值的升高（即使用强抑酸剂），阿莫西林的最小抑菌浓度下降。日本一项研究表明，在克拉霉素-阿莫西林、甲硝唑-阿莫西林的联合治疗下，与 bid 相比，tid 带来的根除率显著上升；但从 tid 到 qid，根除率的变化并不明显。

2. 克拉霉素

（1）作用特点：克拉霉素的最低抑菌浓度低，抗菌活性中度依赖于 pH 值。半衰期长，因此，bid 就满足治疗需求。该药可产生交叉耐药，副作用较大，药物相互作用较多，因此用药前须仔细询问患者的病史与用药史。

（2）精准使用：克拉霉素的耐药有“全”或“无”的特性。患者若已发生 A2143G 位点的突变，则克拉霉素的有效性为 0，若未发生突变，则机体对此药物敏感，治疗效果佳。耐药率 15%-20%是经验性使用的阈值。

目前，我国的原发耐药率较高，为 20-40%，而继发耐药率更是高达 90-100%，只要使用过一次，再次用药的耐药率近乎 100%，药敏检测有效。

3. 左氧氟沙星

(1) 作用特点：左氧氟沙星的最低抑菌浓度也非常低，黏膜弥散能力佳，抗菌活性中等程度依赖于 pH，存在抗生素后效应，指南提及该药的使用频率应为 bid。

(2) 精准使用：左氧氟沙星的耐药也呈“全”或“无”，原发耐药也很高，达 30%-40%，继发耐药达 90-100%，药敏检测有效。

4. 硝基咪唑类：甲硝唑、替硝唑

(1) 作用特点：此类药物最小抑菌浓度较高，但黏膜（包括消化道黏膜与生殖系统黏膜等）浓度也高。活性不依赖于 pH，因此抑酸剂对该药影响较小。耐药率高，但临床意义很小，副作用大。

(2) 精准使用：尽管此类药物的原发、继发耐药率均较高（原发耐药率达 50-80%，继发耐药率 100%），但我们仍可通过延长疗程、增加剂量来克服耐药性。从药敏检测来看，分子生物学方法无法检测其敏感性，传统的培养方法（培养 MIC）有效。若检测结果显示患者对该药物敏感，则用法为 0.4 bid。若耐药，仍可使用，但需加大剂量、延长疗程。

5. 四环素

最小抑菌浓度较高，黏膜浓度也高。活性不依赖于 pH，价格低，但是可及性差。耐药率极低，即使诱导突变，也很难出现耐药现象。

6. 利福霉素：利福布丁

2019 年 10 月，该药被美国 FDA 批准为抗 Hp 治疗的三线用药（与阿莫西林联用），特点为原发性耐药性极低，但继发性耐药高达 100%，有血液毒性。最低抑菌浓度低，胃黏膜浓度高，活性不依赖于 pH。

7. 呋喃唑酮

最低抑菌浓度相对高，且黏膜弥散能力低，需大剂量给药。副作用多，包括药物热、皮疹和末梢神经炎等，仅用于顽固性 Hp 的治疗。

四、小结

全球范围内，Hp 的耐药率呈进行性增高趋势。其中，我国是克拉霉素、甲硝唑、左氧氟沙星高耐药地区，双重耐药率也很高。清除治疗中应进行个体化选择药物。

（来源：中华医学会第二十次全国消化系病学术会议）

抗菌素耐药格兰阴性菌感染的治疗：IDSA 指南

抗菌素耐药性(AMR)的上升仍然是一场全球危机，抗生素耐药性感染的治疗一直是临床挑战。美国感染病学会(IDSA)于近期发布抗菌素耐药革兰阴性菌感染的治疗指

南，主要针对产超广谱 β -内酰胺酶肠杆菌（ESBL-E）、耐碳青霉烯类肠杆菌（CRE）以及难治耐药铜绿假单胞菌（DTR-*P. aeruginosa*）感染的治疗提出指导建议。

产超广谱 β -内酰胺酶肠杆菌（ESBL-E）

- 呋喃妥因和甲氧苄啶-磺胺甲恶唑是治疗 ESBL-E 引起的单纯性膀胱炎的首选治疗方案。

- 厄他培南、美罗培南、亚胺培南-西司他丁、环丙沙星、左氧氟沙星或甲氧苄啶-磺胺甲恶唑是 ESBL-E 所致肾盂肾炎和复杂尿路感染（cUTIs）的首选治疗方案。

- 碳青霉烯类是治疗 ESBL-E 引起的尿路外感染的首选药物。在达到适当的临床应答后，如证实易感性，应考虑改用口服喹诺酮类或甲氧苄啶-磺胺甲恶唑。

- 不推荐使用头霉素治疗 ESBL-E 感染直至获得更多头孢西丁或头孢替坦的临床结果数据并确定最佳剂量。

耐碳青霉烯类肠杆菌（CRE）

- 环丙沙星、左氧氟沙星、甲氧苄啶-磺胺甲恶唑、呋喃妥因或单剂量氨基糖苷类药物是治疗 CRE 引起的单纯性膀胱炎的首选治疗方案。

- 如果证实药物敏感性，环丙沙星、左氧氟沙星和甲氧苄啶-磺胺甲恶唑是 CRE 引起的肾盂肾炎和 cUTI 的首选治疗方案。当碳青霉烯酶检测结果不可用或为阴性时，延长输注美罗培南是治疗对厄他培南耐药(即，厄他培南 MICs \geq 2 mcg/mL)，但对美罗培南敏感(即，美罗培南 MICs \leq 1 mcg/mL)的 CRE 引起的肾盂肾炎和 cUTIs 的首选治疗方案。头孢他啶-阿维巴坦、美罗培南-法硼巴坦、亚胺培南-西司他丁-雷巴坦或头孢地尔也是对厄他培南和美罗培南耐药的 CRE 引起的肾盂肾炎和 cUTIs 的首选治疗方案。

- 当碳青霉烯酶检测结果不可用或呈阴性时，延长输注美罗培南是治疗对厄他培南耐药(即厄他培南 MICs \geq 2 mcg/mL)但对美罗培南敏感(即美罗培南 MICs \leq 1 mcg/mL)的 CRE 引起的尿路外感染的首选治疗方法。

- 不常规推荐抗生素联合治疗(如， β -内酰胺类药物联合氨基糖苷类药物、氟喹诺酮类药物或多粘菌素)用于 CRE 引起的感染。

难治耐药铜绿假单胞菌（DTR-*P.aeruginosa*）

- 当铜绿假单胞菌分离株对传统非碳青霉烯类 β -内酰胺类药物(即哌拉西林-他唑巴坦、头孢他啶、头孢吡肟、氨曲南)敏感时，这些药物优于碳青霉烯类药物。当铜绿假单胞菌分离株检测对碳青霉烯类药物不敏感，但对传统的 β -内酰胺类药物敏感时，在确定药敏试验结果后，建议采用传统药物大剂量长疗程输注治疗。

• 中重度疾病患者或感染源难控的铜绿假单胞菌感染,对于碳青霉烯类抗生素耐药但对传统 β -内酰胺类药物敏感时,使用新型 β -内酰胺类药物(如,Ceftolozane/他唑巴坦、头孢他啶-阿维巴坦、亚胺培南-西司他丁-雷巴坦)也是一种合理的治疗选择。

• Ceftolozane-他唑巴坦、头孢他啶-阿维巴坦、亚胺培南-西司他丁-雷巴坦、头孢地尔或单剂量氨基糖苷类药物是治疗难治耐药铜绿假单胞杆菌引起的单纯性膀胱炎的首选方案。

• Ceftolozane-他唑巴坦、头孢他啶-阿维巴坦、亚胺培南-西司他丁-雷巴坦、头孢地尔是治疗 DTR-P.aeruginosa 引起肾盂肾炎和 cUTI 的首选方案。

• Ceftolozane-他唑巴坦、头孢他啶-阿维巴坦、亚胺培南-西司他丁-雷巴坦单药治疗,是 DTR-P.aeruginosa 引起的尿路外感染的首选方案。

• 需要重视用于治疗 DTR-P. aeruginosa 感染的新型 β -内酰胺类药物耐药性的出现,Ceftolozane-他唑巴坦、头孢他啶-阿维巴坦的频率似乎最高。

• 如果已经证实对于一线抗生素(如,Ceftolozane-他唑巴坦、头孢他啶-阿维巴坦、亚胺培南-西司他丁-雷巴坦)的体外敏感性,对于 DTR-P. aeruginosa 引起的感染,不建议常规进行联合抗生素治疗。

(来源: Tamma PD, et al. 2022; IDSA.Version 1.1.)

·药品综合评价·

心血管慢病药品临床综合评价杭州专家共识

心血管慢病目前已成为威胁我国人民生命和健康的重大公共卫生问题之一。为应对不断增长的心血管慢病负担,我国已颁布了针对高血压、血脂异常等心血管慢病危险因素的各项防治指南。但心血管慢病相关药品的品类繁多,各医疗机构心血管慢病相关药品的合理配备和临床综合评价将密切影响临床合理用药。为引导和推动相关医疗机构规范开展心血管慢病相关药品的临床综合评价,由浙江大学医学院附属杭州市第一人民医院牵头,联合杭州市药事管理质控中心及杭州市 15 家市属医疗机构共同参与,通过广泛征求临床和药学专家建议,制定了《心血管慢病药品临床综合评价杭州专家共识》,并以降压药品和调脂药品为例进行了试点评价。

本专家共识评价的体系采用百分制量化评估,从药学特性、安全性、有效性、经济性、创新性、可及性、其他属性共 7 个维度进行系统评价。

表 1 杭州市心血管慢病药品临床综合评价细则(药学特性部分)

指标体系（满分）	评分细则	最高分
一、药学特性（20分）		
适应症（3分）	在同类药品中适应症有优势（优于同类药品）	3
	在同类药品中适应症优势一般	2
	在同类药品中适应症无优势	1
药理作用（3分）	临床疗效确切，作用机制明确	3
	临床疗效确切，作用机制尚不十分明确	2
	临床疗效一般，作用机制尚不明确	1
体内过程（2分）	吸收、分布、代谢、排泄4个参数完整	2
	吸收、分布、代谢、排泄4个参数完整中3个完整	1.5
	吸收、分布、代谢、排泄4个参数完整中2个完整	1
	吸收、分布、代谢、排泄4个参数完整中1个完整	0.5
	吸收、分布、代谢、排泄4个参数均无	0
药剂学和使用方法（9分，多选）	说明书有明确的辅料成分	1
	给药途径（外用或口服，2分；注射或其他途径给药，1分）	2
	药品剂型有创新（缓控释制剂或其他创新制剂，2分；普通制剂，1分）	2
	药品使用方便（时间/地点/工具无限制，2分；限定时间/地点/工具，1分）	2
	药品使用依从性（给药频次较少，1分；给药频次较多0.5分）	1
	药品使用剂量易掌握（整片/使用剂量易掌握，1分；非整片/使用剂量不易掌握，0.5分）	1
一致性评价（3分）	原研药品/参比制剂或通过一致性评价的仿制药	3
	未通过一致性评价的仿制药	0

（来源：中国药房，2022年33(9)：1025-30.）

含钆对比剂的临床综合评价

2018年版《国家基本药物目录》诊断用药中共纳入造影剂4种，均为X线或CT用增强扫描造影剂，尚未将MRI造影剂纳入其中。将含钆对比剂纳入基本药物目录，可提高MRI增强扫描的可及性，有助于更早的发现病灶，提高疾病的治愈可能性，从而降低患者的负担和社会整体疾病负担。因此，遴选患者可及、可负担的MRI增强扫描用药对于保障人群健康具有重要意义。本研究比较6种含钆对比剂的药品临床综合价值，以期为临床诊断合理用药和目录准入决策提供参考。

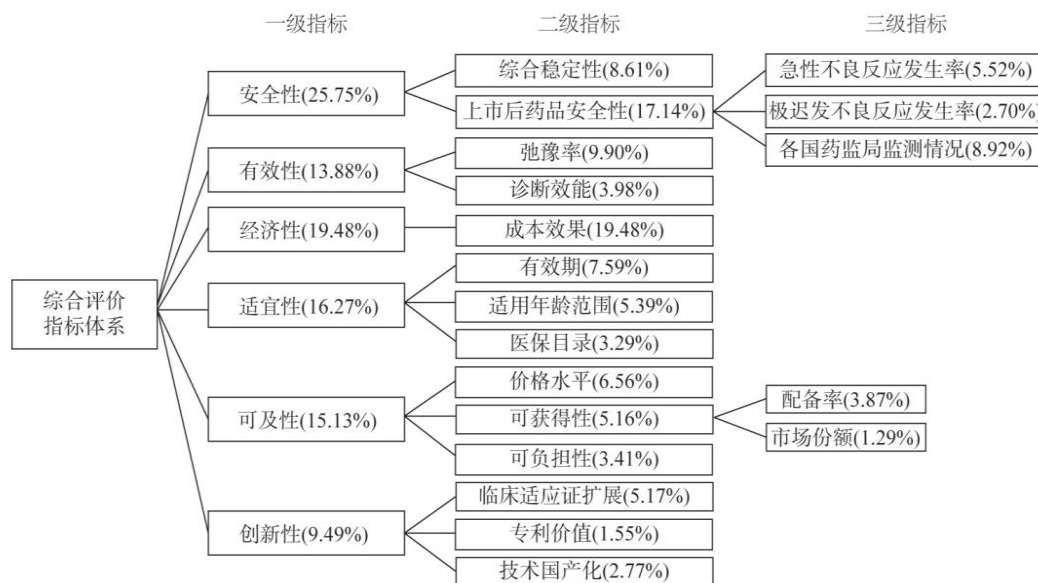


图1 含钆对比剂的临床综合评价指标体系

本文从安全性、有效性、经济性、适宜性、可及性和创新性6个维度对含钆对比剂进行综合评价，具体内容见图1。评价结果见表1。

表1 不同维度下6中含钆对比剂的综合评价

评价维度	权重(%)	钆喷酸葡 安(分)	钆布醇 (分)	钆特醇 (分)	钆特酸葡 胺(分)	钆贝葡胺 (分)	钆双胺 (分)
安全性	25.75	14.61	19.56	18.82	20.11	13.23	8.63
有效性	13.88	8.59	12.22	8.06	4.63	13.987	8.12
经济性	19.48	18.83	15.58	9.74	3.90	7.14	4.54
适宜性	16.27	16.27	12.25	9.92	12.00	8.59	9.05
可及性	15.13	15.13	10.27	9.71	10.98	9.28	11.2
创新性	9.49	8.56	6.17	4.14	7.89	4.48	4.81
综合评分	100.00	81.98	76.06	60.39	59.51	56.6	46.34

本研究以《药品临床综合评价管理指南（2021年版 试行）》为基础，并充分运用卫生技术评估方法等多学科工具，研究结果可靠，证据等级较高。对于含钆对比剂的临床用药决策、基本药物的遴选与调整决策等具有一定的参考价值。

（来源：临床药物治疗杂志，2021年19(9):34-40.）

·科研动态·

妊娠期使用米氮平对胎儿的影响：一项全国性队列研究

妊娠期使用抗抑郁药是一个重要且无法回避的临床课题。除了果断做出决策的勇气，临床也需要尽可能厘清混杂因素干扰的高质量证据，毕竟药物之外的因素也可能对母亲及孩子的转归造成不利影响。作为临床常用的 NaSSA 类抗抑郁药，米氮平不仅可以改善抑郁、焦虑及失眠，其镇吐效应还可能有助于治疗妊娠剧吐。然而，既往针对米氮平妊娠安全性的研究结果并不一致。

近期，丹麦哥本哈根大学 Anne Ostefeld 等开展了一项全国性的人群队列研究，评估了妊娠期使用米氮平与胎儿不良转归的相关性，包括重大先天性畸形、自发性流产、死产、新生儿死亡。该研究3月23日在线发表于 *Acta Psychiatr Scand*。本研究纳入了丹麦1997年1月1日至2016年12月31日之间登记的全部妊娠数据，基于孕妇在妊娠期是否暴露于米氮平进行了1:4的倾向性评分匹配，共形成四个独立队列。

研究共纳入了1650649例妊娠患者，其中1945例在妊娠期暴露于米氮平。重大先天性畸形、自发性流产、死产、新生儿死亡的倾向性评分匹配队列分别包含4475例、9500例、9725例、4485例妊娠患者，其中暴露于米氮平的妊娠数量分别为895例、1900例、1945例、897例。

表1 针对四个转归的主要发现

转归	米氮平例数 (%)	对照组例数 (%)	OR/HR (95%CI)
重大先天畸形	31 (3.5%)	152 (4.3%)	0.81 (0.55-1.20)
自发性流产	237 (12.5%)	931 (12.3%)	1.04 (0.91-1.20)
死产	5 (0.3%)	28 (0.4%)	0.88 (0.34-2.29)
新生儿死亡	3 (0.3%)	20 (0.6%)	0.60 (0.18-2.02)

分析显示，无论重大先天性畸形，还是自发性流产、死产、新生儿死亡，妊娠期关键时间窗暴露于米氮平的风险相比于对照均无升高。

基于米氮平累积剂量的敏感性分析显示，高累积剂量组（ $\geq 2000\text{mg}$ ）的重大先天性畸形及自发性流产风险并不高于低累积剂量组（ $< 2000\text{mg}$ ）及未暴露者。将暴露时间窗进一步缩窄至孕 4-10 周时，米氮平组的重大先天性畸形风险仍不高于对照，且所有畸形亚组（心脏、消化系统、肢体）的风险均是如此。

表 2 将暴露时间窗进一步缩窄至孕 4-10 周时的重大先天性畸形相对风险
(仅纳入转归数 ≥ 3 的亚组)

重大先天畸形	米氮平组例数 (%)	对照组例数 (%)	RR (95%CI)
全部	17 (4.3%)	152 (4.3%)	1.08 (0.59-1.99)
心脏	13 (1.5%)	48 (1.3%)	1.09 (0.31-3.90)
消化系统	3 (0.3%)	11 (0.3%)	0.89 (0.41-1.91)
肢体	8 (0.9%)	36 (1.0%)	0.62 (0.24-1.58)

本研究是迄今为止规模最大的探讨妊娠期暴露于米氮平与胎儿安全相关性的研究，而全国性的样本及倾向性评分匹配设计也进一步提高了结果的外部有效性。现有结果显示，妊娠期关键时间窗（如，孕早期）暴露于米氮平，胎儿重大先天性畸形、自发性流产、死产、新生儿死亡的风险并不高于对照。

(来源: Ostensfeld A, et al. Acta Psychiatr Scand. 2022 Mar 23.)

在老年人群中，Bentricimab 立即显著逆转替格瑞洛的抗板作用

口服 P2Y12 抑制剂替格瑞洛是一种有效的抗血小板药物，但存在出血并发症风险。尤其是老年人群，可能合并更多的出血风险因素，如何让抗板治疗变得更安全呢？替格瑞洛的抗血小板作用不能通过输注血小板来逆转。因此，快速作用的逆转剂是一种未满足的临床需求。

美国东部时间 4 月 2 日，在 2022ACC 科学年会上，哈佛大学医学院、布莱根妇女医院的 Deepak L. Bhatt 教授公布了一项小型试验结果。该研究评估了 Bentricimab 在 50-80 岁受试者中逆转替格瑞洛的疗效。结果显示，Bentricimab 立即显著逆转了替格瑞洛的抗血小板作用，无血小板反弹的证据，也没有与药物相关的严重不良事件。

(来源: 医脉通, 2022 年 4 月 3 日)

延长环磷酰胺输注时间作为 NDMM 患者干细胞动员方案效果更佳:

一项回顾性单中心研究

骨髓瘤患者的外周血干细胞动员通常选择环磷酰胺 (Cy) 联合集落刺激因子

(G-CSF)。中山大学附属第一医院进行了一项研究，旨在评估 Cy + G-CSF 两种不同的输注时间对新诊断多发性骨髓瘤 (NDMM) 患者外周血干细胞动员的有效性及其安全性。

研究纳入了 2008 年 9 月至 2020 年 5 月在中山大学附属第一医院接受 G-CSF 动员和自体造血干细胞移植 (ASCT) 的 NDMM 患者，回顾性分析“24 小时连续输注” (24 小时组) 和“短时间 (4-6 小时) 输注” (对照组) 环磷酰胺的动员效果及其安全性。

共纳入 156 例患者，24 小时组 68 例，对照组 88 例，两组患者的人口学特征相似，包括性别、年龄、血红蛋白、浆细胞百分比、骨髓瘤类型、细胞遗传学风险、国际分期系统 (ISS) 分期和血清肌酐、血清钙、乳酸脱氢酶水平。

研究结果：

- CD34+细胞采集中位数：24 小时组和对照组分别是 $6.78 \times 10^6/\text{kg}$ 和 $4.48 \times 10^6/\text{kg}$ ($p < 0.0001$)

- 平均单采次数：24 小时组 2.26 次，对照组 1.51 次 ($p < 0.0001$)。

- 第一次采集 CD34+细胞的中位数：24 小时组和对照组 (2vs45) 分别是 $11.57 \times 10^6/\text{kg}$ 和 $4.79 \times 10^6/\text{kg}$ ($p=0.493$)。

- 第二次单采 CD34+细胞的中位数：24 小时组和对照组 (49vs40) 分别是 $8.04 \times 10^6/\text{kg}$ 和 $4.16 \times 10^6/\text{kg}$ ($p < 0.0001$)。

- 第三次单采 CD34+细胞的中位数：24 小时组和对照组 (14vs2) 分别是 $4.53 \times 10^6/\text{kg}$ 和 $3.23 \times 10^6/\text{kg}$ ($p=0.427$)。

- CD34+细胞采集目标量 (定义为 $\geq 6 \times 10^6/\text{kg}$) 达成情况：24 小时组和对照组分别有 55.9% 和 29.9% 的患者达成 ($p=0.001$)。

- 需要二次动员和骨髓移植的比例：24 小时组 1.5%，对照组 14.8% ($p=0.004$)。

- 中性粒细胞植入时间：24 小时组为 10 天，对照组为 11 天 ($p < 0.0001$)。

- 血小板植入时间：24 小时组 11 天，对照组 12 天 ($p=0.272$)。

- 两组患者间血液学毒性、非血液学毒性及住院费用差异无统计学意义。

研究结论：环磷酰胺 24 小时持续输注对新诊断多发性骨髓瘤患者的干细胞动员有效，且毒性与短时间输注相似，可以考虑在计划进行二次或三次移植的 MM 患者中实施该方案。

(来源：Y.Li, et al. EBMT P055.)

《药学简讯》征稿启事

《药学简讯》是由西安交通大学第二附属医院药学部主办的院内交流刊物，自创刊以来，一直遵循服务于临床，促进合理用药的宗旨，突出实用，坚持理论与临床结合，提高与普及并重。力求成为临床医师、护师和药师提高专业水平、交流研究成果及工作心得的重要平台。目前主要栏目有药事管理、辅助用药、治疗指南、个体化用药、抗菌药物、合理用药、用药监护、药物警戒、科研动态。欢迎广大读者积极投稿，并对刊物的内容、栏目设置提出更好的建议和意见。