

丙戊酸检测

液相色谱串联质谱LC-MS/MS



丙戊酸

丙戊酸是目前临床常用的一种广谱抗癫痫药物，主要用于全身性强直-阵挛发作、肌阵挛发作、单纯或复杂性发作和失神发作等多种癫痫的治疗，此外，还被批准用于治疗双相性精神障碍和偏头痛。

丙戊酸的代谢受遗传、年龄、肝肾功能、合并用药等多因素影响，在人体内的药动学个体差异较大，造成其血药浓度波动大、剂量与血药浓度成非线性关系。当丙戊酸血药浓度偏低时，可能无法有效控制癫痫发作或不良情绪症状；而其血药浓度过高时，神经系统毒性、血液系统异常及代谢和内分泌影响等不良反应风险也显著增加。

因此，丙戊酸用药时需要及时、定期对其进行血药浓度监测。

2017年，国际神经精神药理学与药物精神病学协会（AGNP）更新的《神经精神药理学治疗药物监测共识指南》中，丙戊酸药物浓度监测的推荐等级为“I级推荐”，2022版《中国精神科治疗药物监测临床应用专家共识》的推荐等级也为“强烈推荐”。

药物浓度监测

药物浓度监测即治疗药物监测（Therapeutic Drug Monitoring, TDM），是精准医学领域的一种患者管理工具，通过测定药物在血清/血浆中的浓度，并结合药物特征、患者特征，针对不同患者个体进行量体裁衣式的剂量调整，以便获得最佳的疗效、更好的耐受性，同时降低药物不良反应的发生风险。

液相色谱串联质谱方法（LC-MS/MS）由于特异性好，灵敏度高，且可多指标同检，成为权威指南及共识优先推荐，也在临床被广泛采用的检测方法。

产品优势



01 获证级磁珠法前处理方案

采用磁珠法萃取纯化技术，操作简便、回收率高、重复性好。



02 适配自动化前处理平台

可配套科华自主研发的全自动/小型自动化磁珠法前处理设备，实现高通量、标准化、低误差的样本前处理，大幅提升检测效率。



临床意义

- **个体化给药**：通过TDM可了解个体对药物的吸收、分布、代谢和排泄的状况，实现给药方案个体化，提升疗效。
- **预防毒性反应**：丙戊酸血药浓度过高时，可能引发神经系统、血液系统等严重不良反应，以及肝毒性和肥胖为代表的常见不良反应。TDM可早期发现肝损伤迹象，显著降低住院风险。
- **评估依从性**：通过数据反馈，帮助医生区分药物治疗不足和患者不依从，帮助患者理解规律用药的重要性。
- **监测药物相互作用**：丙戊酸与苯妥英、卡马西平、拉莫三嗪、利福平等药物联用时，可能因肝酶诱导/抑制导致浓度剧烈波动，需通过TDM及时调整剂量。
- **特殊人群用药安全**：对于肝肾功能不全、低蛋白血症等患者，药物不良反应风险增加，通过TDM更准确反映药效，助力精准用药。

推荐检测人群

儿童与青少年	儿童肝酶系统发育不成熟，代谢速率波动大，易出现浓度过高（如嗜睡、震颤）或过低（突发抽搐）。3岁以下儿童有严重肝损害风险，需特别谨慎。
老年患者	肝肾功能减退、合并用药多（如降压药、降糖药），易蓄积中毒。需定期监测、优化治疗。
妊娠期女性	丙戊酸致畸风险高（如神经管缺陷），孕期需严格监测浓度并评估风险与获益。
肝肾功能不全患者	丙戊酸主要经肝脏代谢，肾功能不全时蛋白结合率下降，游离药物浓度升高，需调整剂量并加强监测。
长期用药者	长期使用可能导致肝酶活性变化，需动态调整剂量，调整后需及时检测，并定期监测药物浓度，使其达到个体有效浓度。
联合用药患者	与肝酶诱导剂（如卡马西平、苯妥英、利福平）或抑制剂联用，以及使用碳青霉烯类抗生素时，血药浓度可能发生显著变化。
疗效不佳或疑似毒性反应者	出现癫痫控制不佳、恶心呕吐、震颤、脱发、意识模糊等症状时，应立即检测。
急症患者	癫痫持续状态时需快速达到治疗浓度，但过量可能抑制呼吸，需实时监测。

适用科室

神经内科、精神科、儿科/小儿神经内科、老年病科、妇产科、临床药学科/药剂科、急诊科等。

【参考文献】

- [1] 刘颖, 高旭光. 抗癫痫药——丙戊酸的研究进展[J]. 中国全科医学, 2005(14): 1164-1165.
- [2] 刘春河, 邓莉, 赵瑛, 谭璐, 朱芮芮, 黄运林, 黄伟青, 陈文瑛. 2016-2018年我院856例患者的丙戊酸钠血药浓度监测结果分析[J]. 中国药房, 2020,31(03): 344-348.
- [3] 毛桂福. 丙戊酸体内分析方法研究进展[J]. 中国药房, 2012, 23(46): 4393-4395.
- [4] Hieme C, Bergemann N, Clement H W, et al. Consensus Guidelines for Therapeutic Drug Monitoring in Neuropsychopharmacology: Update 2017[J]. Pharmacopsychiatry, 2018, 51: 9-62.
- [5] 中国药理学治疗药物监测研究专业委员会, 中国医师协会精神科医师分会, 中国药理学学会药源性疾病学委员会, 中华护理学会精神卫生专业专委会, 中国精神科治疗药物监测临床应用专家共识 (2022版) [J]. 神经疾病与精神卫生, 2022, 22(8): 601-608.

KHB 科华生物



全国服务热线 800-820-3370 / 400-920-1238

上海科华生物工程股份有限公司（证券代码 002022）地址：上海市徐汇区钦州北路1189号（200233）电话：021-64850088（总机）
仅供医疗卫生专业人士参考，修订信息将不再单独通知 | 禁忌内容或者注意事项详见说明书 | 2026年4月（第一版）