

(上接第14版)

专题报告

远程缺血预处理：急性肾损伤新预处理方式



林建东 教授

福建医科大学附属第一医院重症医学科林建东教授介绍，远程缺血预处理(RIPC)是对某器官或组织进行亚致死性短暂缺血，激发的机体内源性保护机制，对随后远距离的器官或组织致死性缺血产生保护作用。

自从RIPC器官保护现象被发现以来，人们对RIPC进行了广泛的动物实验研究和有限的临床试验研究，均取得了令人欢欣鼓舞的结果。为围术期和重症患者的器官保护开辟了新前景。

RIPC所产生的生物信息主要通过神经传导和体液传递(主要是血液传递)两种方式传递给靶器官，使之产生缺血耐受保护效应(图1)。

2015年6月，《JAMA》杂志在线发表一项多中心研究，

纳入自2013年8月至2014年6月德国4家医院的240例急性肾损伤高风险患者，所有患者克里弗兰临床基础评分均≥6分。

研究发现，RIRC组肾脏替代治疗的比例更低；ICU住院时间更短。RIPC组生物学标志物尿液胰岛素类样生长因子结合蛋白7和金属蛋白酶2组织抑制因子的释放均减少，并且无RIPC的不良事件报告。结果显示，心脏手术高风险患者中，行RIRC可大幅降低急性肾损伤的发生和肾脏替代治疗的使用。

RIPC作为一种新的预处理方式，其保护作用具有器官普遍性。RIPC刺激参数(缺血时间及次数)必须达到一定阈值和一定时间窗才能产生保护作用，并且再灌注是对远隔器官产生保护作用的关键因素。

RIPC尤其是肢体缺血预处理具有无创伤、操作简单且效果确切等优点，具有广阔的临床应用前景。然而将其广泛应用于围手术期器官保护尚需大量前瞻性、随机对照临床研究进行验证。

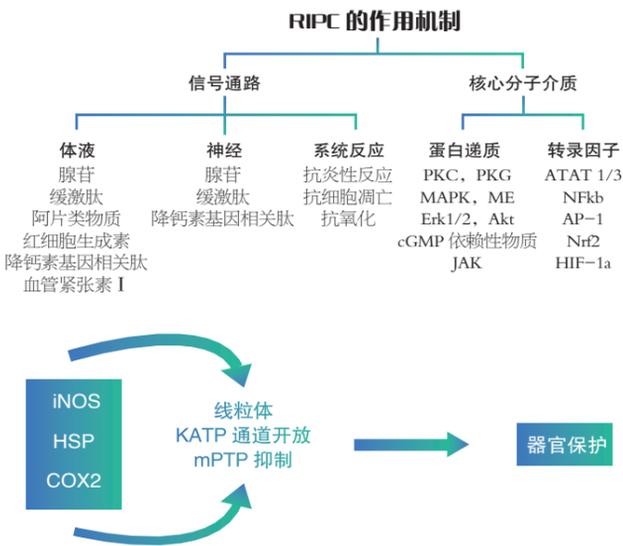


图1 RIPC的作用机制

肾升压药物对肾脏灌注的利与弊



李文雄 教授

肾脏是对血流量和灌注压有双重需求的器官。首都医科大学附属北京朝阳医院重症医学科李文雄教授介绍，心输出量和(或)平均动脉压(MAP)下降，导致肾脏低灌注和肾血流量减少，肾小球滤过率(GFR)下降。持续的肾脏缺血导致ATP耗竭和能量代谢障碍，诱发急性肾损伤。

脓毒症可致肾血管舒张、肾内血流分布异常。去甲基肾上腺素(NE)对脓毒症和非脓毒症患者均产生明显的缩血管效应。

近年研究发现，小剂量多巴胺恶化急性肾损伤患者的肾脏灌注，可诱发心律失常、心肌与小肠缺血。因此，小剂量多巴胺对肾脏无保护作用，并可损伤内脏灌注。另外，多巴胺通过HPA轴影响内分泌反应，产生免疫抑制效应。肾上腺素也可损伤内脏灌注。

对于脓毒症患者，在NE基础上添加多巴胺增加了尿量和肾血流量，但未增加GFR。NE对脓毒症患者的内脏循环无损伤效应，不推荐在NE基础上添加多巴胺以保护肾功能。

非脓毒症情况下，精氨酸血管加压素(AVP)降低肾血流量和GFR，利钠下降。在感染性休克状况下，AVP收缩内脏血管(含有更多V1受体)，使血流向肾脏转移；AVP收缩肾小球出球小动脉，增加了肾小球滤过压和GFR。与NE比较，AVP改

善了感染性休克伴急性肾损伤(RIFLE-R级别)患者的预后。但近期的动物实验发现，AVP尽管增加了感染性休克状况下的GFR，但可导致肾小管损伤，可能影响长期预后。另外，AVP可致心脏、手指和内脏缺血等不良反应。

在恰当液体复苏难以稳定循环的情况下，使用升压药恢复血管舒张性休克患者的MAP和器官灌注是必要的。维持较低的MAP与急性肾损伤发生率增加相关，建议将MAP维持于发病前正常水平或MAP>75 mmHg。

升压药物可通过改变全身和肾小球血流动力学改善GFR。小剂量多巴胺对肾脏无保护作用，并可能加重肾损伤；AVP改善了感染性休克患者的MAP和GFR，但可致肾小管损伤，可能影响长期预后；NE可有效恢复MAP而不损伤肾功能或改善肾功能。

机械通气的ICU患者切忌镇静过度



王东信 教授

接受机械通气的ICU患者常常需要接受镇静治疗，以保持患者的舒适和安静。但镇静过度对患者有害。北京大学第一医院麻醉科及重症医学科王东信教授表示，有研究提示，对于适合的患者，浅镇静甚至不镇静有益。

计划镇静?

2015年，Aitken等的Meta分析只发现2项关于这方面的研究，纳入633例ICU机械通气患者。但结果相互矛盾，不足以得出明确结论。

目前建议是，对于ICU机械通气患者，临床情况允许时应维持浅镇静且每日中断镇静让患者清醒。对于病情稳定且近期有可能脱机患者，可以不镇静，但应给予适当镇痛。

无镇静又如何?

2010年，Strom等报告了镇静和不镇静策略对ICU机械通气患者的影响。140例预期接受机械通气超过24h的ICU患者随机分为不镇静组(70例)和镇静组(70例，20 mg/ml丙泊酚48h继以1 mg/ml咪达唑仑，每日中断镇静至患者清醒)，两组患者均间断注射吗啡镇痛(2.5~5

mg)。结果显示，无机械通气时间，无镇静组明显长于镇静组(13.8 d与9.6 d)；对于ICU停留时间和前30 d住院时间，无镇静组则明显短于镇静组(HR=1.86与3.57)。表明对于接受机械通气的危重患者，无镇静策略能缩短机械通气时间。但目前尚缺乏大样本量、多中心的RCT结果。

每日中断镇静

2000年，Kress等进行的一项RCT研究发现，对于接受机械通气的患者，每日中断镇静可缩短机械通气时间和ICU停留时间。2008年，Girard等进行的一项RCT研究进一步发现，对于接受机械通气的患者，每日清醒加自主呼吸试验较单纯资助呼吸使用更能改善患者预后，表现为

机械通气时间缩短、ICU停留时间和住院时间缩短、1年死亡率降低，尽管自主拔管率有所升高。

但2014年的Meta分析(9项RCT研究，1282例患者)并未发现每日中断镇静策略对机械通气时间、死亡率、ICU和住院时间、不良事件发生率和生活质量等有明显影响。

浅镇静与深镇静

2009年，Treggiari等比较了浅镇静与深镇静对ICU机械通气患者的影响，结果发现，浅镇

静更利，可缩短机械通气时间和ICU停留时间，而对患者的精神健康和生命无不良影响。

现场直击



除了专家热点话题辩论，“一站到底”AKI知识竞赛和青年论坛“图霸争锋”等专场人气爆棚。如同杜斌教授在开幕式介绍本届年会特色时说的那样，年会形式的创新确实吸引了大量与会者。通过激烈的比赛实现了上下互动，促进了理论知识和实践能力的提高。