

Lancet Infectious Disease公布WHO关于术前预防伤口感染的13条建议

曹利书

伤口感染是外科手术中经常发生的并发症之一，这一问题在低收入国家中尤为突出。如果能在术前采取有效的预防措施，可以在很大程度上降低伤口感染的发生率。那么，术前该采取哪些预防措施，才能降低伤口感染的发生率呢？近日，WHO的指南制定小组 (Guidelines Development Group) 在感染病领域的顶级杂志 *Lancet Infectious Disease* 公布了13条关于术前预防伤口感染的措施。这些措施的制定过程都是严格遵循了循证医学的理念，充分平衡了潜在的益处和危害。所有的推荐措施均注明了推荐强度。在此，笔者对这些措施进行了总结和简要说明：

1. 对于服用免疫抑制剂的患者，术前是否需要停用免疫抑制剂？

WHO的专家认为，目前的证据显示停用免疫抑制剂并不能减少伤口感染风险，且如果停用免疫抑制剂可能会加重原有疾病的活动度，因此认为一般无需停用免疫抑制剂。考虑到已有的证据质量并不高，因此专家将推荐强度设置为：条件性推荐（低）。



2. 术前是否需要加强营养支持？

对已有的研究进行了Meta分析后，专家发现术前多重营养支持 (multiple nutrient-enhanced nutritional formulas) 可以减少伤口感染的风险，但成分单一的营养支持并不能降低伤口感染风险。且已有的证据质量并不是很高，加之营养支持本身会加重患者经济负担，动用较多的医疗资源，因此专家认为，仅对于体重较轻的患者，可以考虑多重营养支持。推荐强度仍然为：条件性推荐（低）。

3. 患者术前是否需要用抗菌香皂对皮肤进行清洗？

在对已有的研究进行Meta分析后，专家发现：抗菌香皂消

毒的效果并不比一般香皂好，已有的证据质量中等。另外，虽然有一些研究支持用洗必泰葡萄糖酸浸渍过的手巾擦手可以减少伤口感染风险，但已有的研究质量十分低，仅为观察性研究。因此专家认为：术前需要清洁皮肤，用抗菌香皂还是一般香皂都行，但没有必要用洗必泰葡萄糖酸浸渍过的手巾擦手。该措施的推荐强度为：条件性推荐（低）。

4. 对于鼻咽部有金黄色葡萄球菌定植的拟接受胸心外科和骨科手术的患者，术前是否需要用莫匹罗星药膏涂抹？

5. 对于鼻咽部有金黄色葡萄球菌定植的拟接受其它手术的患者，术前是否需要用莫匹罗星药膏涂抹？

对已有的6项RCT进行Meta分析后，专家发现：对于鼻咽部有金黄色葡萄球菌定植的患者，使用2%的莫匹罗星药膏涂抹，不论是否再辅之以洗必泰冲洗，均可以显著降低伤口感染的发生率。虽然6项RCT中有4项是在接受胸心外科和骨科手术的患者中展开的，但是Meta回归分

析表明，手术类型不会影响莫匹罗星的效果，已有的研究多数质量中等。综合上述情况，专家认为：对于鼻咽部有金黄色葡萄球菌定植的患者，如果拟接受胸心外科或骨科手术的患者，则强烈推荐术前采用莫匹罗星涂抹患者鼻咽部；如果是其它类型的手术，考虑到目前的证据还不是很充分，因此其推荐强度为：条件性推荐（低）。WHO的专家同时强调：必须首先明确患者是鼻咽部金黄色葡萄球菌携带者，否则可能会导致抗生素滥用。

6. 择期结直肠手术患者是否需要做机械性肠道准备(MBP)?

7. 择期结直肠手术患者在机械性肠道准备(MBP)的同时是否有必要口服抗生素?

对已有的研究进行分析后，专家认为：单独MBP并不会降低伤口感染的发生率，同时考虑到MBP本身有一定的副作用，比如电解质紊乱。因此，不推荐单独使用MBP降低伤口感染。推荐强度为：强烈不推荐单独使用MBP。

另一方面，专家也发现，与单独MBP相比，MBP加上口服抗生素的方案可以显著降低伤口感染的发生率。但另一方面，专家认为口服抗生素可能导致耐药或一些特殊的反应。因此推荐强度为：条件性推荐（低）。同时强

调抗生素的选用应结合当地的细菌谱。

8. 术前是否需要备皮? 如何备皮?

目前备皮的方案有三种：刮(shaving)、剃(clipping, 用剪刀)和使用脱毛膏(depilatory cream)。有15项RCT比较了这三种备皮方式对预防伤口感染的效果。对这些研究进行Meta分析后，专家指出：已有的研究显示，无论采用哪种方式备皮，都不会影响伤口感染的发生率。换言之，备皮与否无所谓。但如果单独比较每种备皮方式的效果，剃毛的效果是优于刮毛的。因此对于是否备皮，如何备皮，专家的结论是：是否备皮需要由手术医生自己决定（比如挡住了手术视野，就建议备皮），但如果要备皮，推荐剃，而不是刮。

9. 预防性使用抗生素的最优时间。

10. 预防性使用抗生素的精确时间。

已有的研究多是一些观察性研究，且缺乏儿科患者的资料。对这些研究进行分析后发现，术前120分钟内预防性使用抗生素的效果最佳。虽然传统的观点认为应该在术前60分钟内预防性使用抗生素，但是证据显示：术前60分钟预防性用抗生素和术前

120分钟预防性用抗生素效果是一样的。因此专家指出：预防性应用抗生素应该在术前120分钟内进行。具体何时进行，需要手术医生考虑药物的代谢动力学状况、手术的预期时间等因素。

11. 术前用什么洗手? 如何洗手?

目前手术室洗手的方式主要有两种：一是用抗菌香皂，之后用水冲洗；二是直接用洗必泰消毒。在对已有的研究进行汇总后，WHO的专家发现两种洗手液引起伤口感染的风险是相同的。另外，专家还发现，不论是轻柔擦洗(rubbing)还是用力擦洗(scrubbing)，发生伤口感染的风险也是一样的。因此专家推荐：术前洗手，用抗菌香皂或洗必泰均可以。

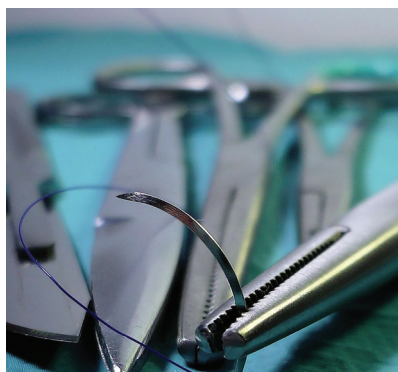
12. 术前切口皮肤消毒, 碘伏还是洗必泰?

已有17项RCT对此展开了探讨。对这些RCT进行Meta分析后，专家发现洗必泰在降低伤口感染上的效果是优于碘伏的。因此强烈推荐用洗必泰在术前对伤口进行消毒。

13. 术前是否该使用抗菌皮肤密封剂?

抗菌密封剂通常于术前贴在切口周边，防止周边细菌扩到切

口。已有 9 项 RCT 对抗菌密封剂的效果进行了评估。Meta 分析结果显示，抗菌皮肤密封剂并不能降低伤口感染的发生率，当然，也没有产生任何副作用。考虑到抗菌皮肤密封剂增加了医疗成本，专家不建议在术前应用抗菌皮肤密封剂。



参考文献

- [1] Allegranzi B; Bischoff P; de Jonge S, et al. New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. *The Lancet. Infectious diseases*. 2016, 16 (12):e276-e287.

人胶质瘤的新型致瘤基因鉴定——FGFR-TACC融合基因

Nanfang Peng

多形性成胶质细胞瘤是一种致死率极高的脑癌之一。相比于健康人，其会在癌症患者的染色体转位导致基因组中某些基因发生重复，缺失和融合，从而使得某些基因激活或者失活，编码系列致瘤蛋白，促进人类癌症的发生。

哥伦比亚大学医学院 Iavarone 教授研究小组发现，在检测的 97 例多形性成胶质细胞瘤患者中，有 3 位患者的基因组出现了成纤维细胞生长因子受体 (fibroblast growth factor receptor, FGFR) 基因和转化酸转角-转角 (transforming acidic coiled-coil, TACC) 基因融合。在研究 FGFR-TACC 融合诱导多形性成胶质细胞瘤的机制过程中，Iavarone 研究团队发现在神经细胞中表达两个蛋白组成的融合蛋白后，

细胞有丝分裂的保真性受到了显著影响，并且产生了与肿瘤密切相关的染色体非整倍性；最后，其在小鼠模型中检测到注射了表达 FGFR3-TACC3 的星形胶质细胞的小鼠脑肿瘤发生加速，而小鼠口服 FGFR 抑制剂——药物 PD173074 或者 AZD4547 后，其肿瘤生长受到抑制，并且小鼠的寿命得以显著延长了 28 天。

在癌症治疗的过程中，每一种癌症的发生过程各异，并且同一种癌症也存在个体差异，对于癌症患者基因型的分析以及一些新型致瘤基因变异的鉴定使得癌症患者能够及时，精准地得以治疗。Iavarone 教授研究小组的研究结果，对基因组出现 FGFR3-TACC3 融合的这类多形性成胶质细胞瘤患者来说，提供了利用 FGFR 的抑制剂处理这种潜在的

有效治疗的方法。

参考文献

- [1] Singh D, Chan J M, Zoppoli P, et al. Transforming Fusions of FGFR and TACC Genes in Human Glioblastoma[J]. *Science*. 2012, 337(6099):1231-1235.

