

患者安全更新： 胃内容物反流误吸，麻醉护理， 角膜磨损。

Dr T Reynolds

Speciality trainee in anaesthesia, Broomfield Hospital, UK

Edited by

Dr IA Walker

Consultant Anaesthetist, Great Ormond Street Hospital, UK

Correspondence to atotw@wfsahq.org



2016年9月20日

问题

在继续下面辅导之前,试着回答下面的问题.判断每个选项的对错:

1.关于肺误吸胃内容物:

- 误吸大部分发生在引产时
- 在英国误吸是与气道管理相关死亡最普遍的原因
- 环状软骨压确实能减少诱导时误吸的可能性
- 一旦做出误吸的诊断应使用抗生素
- 拔管苏醒时,在直立体位时有误吸的风险

2.关于急诊手术:

- 抗生素应用的时机不会影响脓毒症病人的预后
- 当考虑到病人的死亡风险大于10%时,术后应送ICU
- 急诊手术病人的预后是差于择期手术病人的
- 只有当病人的死亡率 $\geq 10\%$ 时才告知外科医生和麻醉医生
- 急诊手术不适合教学

3.关于麻醉护理期间持续的眼部受损:

- 眼部受损是麻醉医生被起诉最常见的原因
- 在100例麻醉中约有1例发生眼部受损
- 一般的麻醉药不会影响泪液的产生
- 没有机械创伤角膜磨损也可发生

引言

这篇辅导是根据 SALG 发表的患者安全更新。SALG 是一个有着核心会员的专业小组，它的核心会员来自于皇家麻醉学院、爱尔兰麻醉医师协会、英国国民健康保险协会的代表。SALG 每季度的病人安全更新包含了英国国家健康服务及 NRLS 报道的事件。SALG 的目标是强调来自于病人事故中潜在或存在的病人安全，并且达到从这些报道的事件中学习的目的。

NRLS 资料库中报道的案例是和严重的风险和死亡相关的。它的内容和临床相比变化很小，都是真实发生的事件。这些案例都有着共同的主题，目的是从中提高对病人的保护。

胃内容物反流误吸

“我在手术的早上看到了病人。由于周五手术台上的大量腹泻，他被取消手术，从那时起，他说他很好，没有进一步的腹泻。我也问他呕吐，他说他有痰咳嗽。在病房患者做了胃液分析并且使用喉罩，使用喉罩自发的呼吸是没有问题的。他被转运至手术室并且侧卧位手术。仅仅当手术刀开始切皮时患者开始动弹，并且在喉罩中我看到了大量咖啡渣样物。拔除喉罩后气道压力+++。大量的咖啡渣样物呕出，患者变得非常烦躁并且低氧，插管通气后，气管插管内抽出大量的咖啡渣样呕吐物。病人被转运至重症治疗室（在手术室的尽头）。在仔细检查后使用了止吐药，并且不间断的观察。”

“使用喉罩患者误吸可以发生在病房或是手术室后的截石位。鼻胃管的放置是经由喉罩最高抽吸端口。大于 500ml 的胃内容物误吸。给予患者纯氧，琥珀胆碱 100mg，丙泊酚 50mg，使用探条气管插管，通过气管内导管未吸出异物，0.6 的氧浓度，低气道压，小潮气量通气完成剩下的手术。由会诊医生判断拔管送至恢复室监测一段时间确保病人稳定离开病房。”

“我们转运一个肥胖的重症监护室患者至 CT 室。当患者平躺时开始感到恶心呕吐。我们使病人回复到正常体位。吸痰管不够长不能到达扫描床，因此我们无法吸出患者的气道异物直到接了一个延长管。在此期间病人误吸了呕吐物变得低氧。尽管支持通气患者未做 CT。我们拨打了急救电话，做了心肺复苏使患者苏醒。”

RCoA 和 DAS 在英国做了一个一年期的关于气道管理的主要并发症的调查，作为第四届国家审查项目在 2011 年发布。这篇报道发布在 RCoA 和 DAS 的网站上并且得到了很多点击量。每一章节都提供了一个深入的临床案例回顾，总结出了关键点和学习要点。

正如上述案例描述的，NAP4 报道的许多事件及死亡是很可能避免的。NAP4 报道的 72% 的气道并发症是和麻醉药相关的，剩余部分的气道并发症是在 ICU 或是急诊手术时发生的。令人惊讶的是，在所有患者中胃内容物误吸是气道相关发病率及死亡率最主要的原因，比插管失败及通气失败更重要。对高风险病例的声门上气道装置的不当或不正确的评估是气道并发症的重要因素。该报告指出，在麻醉期间报告的 24 例吸入病例中，10 例在诱导时发生，13 例在麻醉维持期间，1 例在手术期间。

NAP4 的作者提出以下建议以减少麻醉期间胃内容物误吸的风险：

- 麻醉师必须在麻醉前评估所有患者的误吸风险。这尤其适用于急诊手术，如存在重大疑问，应假设风险较高
- 气道管理策略应与识别出的误吸风险一致
- 如果存在合理怀疑，则可能更安全地假定增加的风险并采取相应计划
- 无论感知到的误吸风险有多低，当诱导麻醉时，设备和技能应该存在以检测并及时管理反流和误吸
- 总而言之，快速连贯的诱导应继续作为保护气道的标准技术。进一步的重点研究可能有序地进行，以探索其有效性、限制性，并还探讨其遗漏的后果
- 为了最大限度地发挥环状软骨压力的可能性，执行人应该训练其方法，应定期练习，并应考虑使用简单的模拟方法
- 如果气管插管未被指出，但是对回流风险存在一些（小的）增加或担心，第二代声门上气道是比第一代声门气道更合理的选择
- 误吸已被认为是诱导时的风险，应采取降低出现误吸的危险

Robinson 等人已经审查了气道管理中的决策，并且总结了避免与误吸有关的并发症的方法。这些作者总结了澳大利亚指南：

- 任何时候都必须向麻醉师提供经验丰富的助手
- 记录所有紧急情况
- 使用神经肌肉阻滞剂对所有导入装置施加适当的环状软骨压力
- 在以下情况下，谨慎考虑插管：
 - 延迟胃排空（怀孕，阿片类，糖尿病，肾衰竭）
 - 增加腹内压（肥胖，腹水，肿块）
- 高风险病人的苏醒后拔管是在一侧，拔除其他装置同样在一侧
- 许多策略都是有争议的，当然不是所有的都是常规的。特别值得注意的是，Robinson 等人指出没有强有力的证据证明还账软骨压力预防反流的效果。

麻醉中随后的气道并发症的管理更清楚。Robinson 等人声明，如果诊断误吸，则应该固定气道并且抽吸气管，首选在施加正压之前。如果肺炎发展，类固醇没有作用，只能给与抗生素。

也请参阅麻醉教程辅导 331（2016 年 5 月 24 日，罗斯和埃拉德）

麻醉护理

“患者周一早晨需要做紧急的姑息性造口手术，高危害的麻醉药需要去计划使用。整个星期的病人都碰到了更多的紧急情况。周二的早晨医院的压力也骤升，但是在那天病人还未准备好。在当地麻醉后做了造口，过了一夜后死亡。”

“病人做紧急的股骨颈骨折手术，低血压患者恢复回到病房。承诺第二天转到 ICU，但是最终死亡了（多器官功能衰竭）。”

- 和其他患者相比，病人经受急诊手术是很脆弱的并且是有很高的围手术期的发病率及死亡率。这两个案例引起了对病人麻醉护理的注意。围手术期死亡率可以通过应用标准的护理方式和护理细节来减少。RCoA 建立了为急诊麻醉护理提供服务的细节标准，对 GPAS 提供指导。这份标准关于护理高风险病人包含了以下的建议：
- 所有的急诊手术病人应该由手术团队运用适当的方法进行评估
- 发病率及死亡率应在手术之前被记录
- 高危病人应由多学科临床团队做术前准备
- 病人应该被评估脓毒症的发生，医院应有适当的计划来应对脓毒症的发生，尤其是早期使用抗生素
- 应该有适当的保护（包括复苏、抗生素、介入性放射操作或手术）
- 当患者的死亡率大于 5% 时，手术及麻醉医生顾问应该在手术室
- 急诊手术麻醉应该交付给能够胜任的个人
- 实习生应该获得急诊手术麻醉的经验，然而实习生一定要得到适当的监督
- 高风险患者应该考虑到重症监护，最起码，当预估死亡率 $\geq 10\%$ 时应该去重症监护室（除非有禁忌）

角膜磨损

“患者外伤做髋关节置换行腰硬联合麻醉时，麻醉效果是满意的，但是患者变得很焦虑。据报道患者在恢复期间眼部疼痛（手术中改变体位眼睛是最重要的）。实验揭示少部分患者伴角膜磨损。使用生理盐水冲洗和抗生素治疗。病人收到道歉，并对所接受的整体治疗表示高兴。”

在麻醉期间由于人为错误这种伤害是持久的并且是可以避免的。眼部受损就是这样一个例子。围手术期眼部受损是很罕见的，一般麻醉中估计至少是 0.1%。和麻醉相关的眼部受损最常见的类型是角膜磨损，并且可以发生在直接外伤中、化学物品暴露等情况下。症状包括眼部疼痛，视力模糊，畏光及眼部异物感等。有时甚至能看到眼部泛红。

麻醉药可以减弱肌力，包括眼部眼睑闭合等，如关闭不全有一半的患者角膜部分暴露。尽管可以通过粘贴胶布使眼睑闭合，但是麻醉药可以减少泪液的形成，在麻醉期间气管插管，使用面罩，鼻导管等使得眼部易受损。

在调查角膜磨损的发生率后，西格尔等人确定以下角膜磨损的危险因素：

- 高龄
- 使用麻醉药
- 俯卧位及低头仰卧位
- 送往 PACU 途中吸氧
- 使用胶布

他们指出粗暴的粘贴及去掉胶布导致患者术后眼部的摩擦。在角膜磨损事件中，他们强调早期使用第一线的抗生素治疗。

总结

这些事件报道提供了在麻醉期间发生的普遍的并发症并且这些并发症是可以避免的。麻醉期间误吸是一种普遍且有潜在危险的并发症。高危患者得益于多临床团队合作、脓毒症早期应用抗生素、围手术期高水平的麻醉护理。角膜磨损是围手术期护理中一种伴随疼痛的并发症并且可以早期避免。

宁夏医科大学总医院

翻译审校：倪新莉

问题的答案

1.关于肺误吸胃内容物:

- 错误:** 2011 年 NAP4 报告的误吸病例中有一半以上发生在诱导后。
- 正确:** NAP4 中超过 50% 的气道相关死亡是误吸的结果。
- 错误:** 支持环状软骨压力减少反流有效性证据不足。
- 错误:** 只有在诊断出肺炎后才应给予抗生素。
- 错误:** 对于有误吸危险的患者，推荐在侧卧位拔管。

Subscribe to ATOTW tutorials by visiting www.wfsahq.org/resources/anaesthesia-tutorial-of-the-week

2.关于急诊手术:

- a. **错误:** 一旦诊断出脓毒症与严重败血症, 理想地在 3 小时内, 应当采血培养并且应当给予广谱抗生素.
- b. **正确:** 所有高危患者应考虑送至 ICU, 除非有 ICU 的禁忌症.
- c. **正确:** 急诊手术的风险更高, 特别是对于伴有合并症的老年患者。护理的规划需要仔细考虑, 特别是对于老年患者
- d. **错误:** 这是一个英国国家标准, 至少当估计死亡率风险> 5%时, 外科医生和麻醉医生顾问应该在所有高风险患者的病房
- e. **错误:** 实习生必须参与紧急手术, 但必须随时加以适当的监督

3. 关于麻醉护理期间持续的眼部受损:

- a. **错误:** 牙齿损伤是麻醉师被诉讼的最常见的原因
- b. **错误:** 在全身麻醉下, 1000 名患者中约有 1 名患有角膜磨损
- c. **错误:** 麻醉剂显著降低泪液产生
- d. **错误:** 围手术期角膜磨损的两种类型: i) 由直接机械创伤引起的 ii) 由暴露引起的
- e. **错误:** 在接受全身麻醉的一半以上的患者中眼睑不完全闭合

参考文献和拓展阅读

1. Safe Anaesthesia Liaison Group <https://www.rcoa.ac.uk/salg>
2. Cook TM, Woodall N, Frerk C; Fourth National Audit Project. Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 1: anaesthesia. *Br J Anaesth* 2011;106:617-631.
3. Cook TM, Woodall N, Harper J, Benger J; Fourth National Audit Project. Major complications of airway management in the UK: results of the Fourth National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists and the Difficult Airway Society. Part 2: intensive care and emergency departments. *Br J Anaesth* 2011;106:632-642.
4. Robinson et al. Aspiration under anaesthesia: risk assessment and decision-making. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain* 2013 doi: 10.1093/bjaceaccp/mkt053. Available from: <http://ceaccp.oxfordjournals.org/content/early/2013/11/21/bjaceaccp.mkt053.full>
5. Kluger MT, Short TG. Aspiration during anaesthesia: a review of 133 cases from the Australian Anaesthetic Incident Monitoring Study (AIMS). *Anaesthesia* 1999; 54: 19–26
6. Guidelines for the Provision of Anaesthetic Services (GPAS). Royal College of Anaesthetists 2015. Available from: <http://www.rcoa.ac.uk/news-and-bulletin/rcoa-news-and-statements/guidelines-the-provision-of-anaesthetic-services-gpas>
7. Contractor S. and Hardman J. Injury during anaesthesia. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain* 2006 6:67-70. Doi: 10.1093/bjaceaccp/mkl004. Available from: <http://ceaccp.oxfordjournals.org/content/6/2/67.full>
8. Weed M, Syed N. Perioperative Corneal Abrasions: Systems-based review and analysis. *EyeRounds.org*. 2012; Available from: <http://EyeRounds.org/cases/152-perioperative-corneal-abrasions.htm>
9. KL Segal et al. Evaluation and treatment of perioperative corneal abrasions. *Journal of Ophthalmology*. 2014 Available from: <http://bit.ly/1SmcHgZ>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>