

小儿术前禁食指南（2009）

中华医学会麻醉学分会儿科麻醉学组

麻醉诱导时，患儿的保护性呛咳及吞咽反射受到抑制，可出现胃内容物返流引起误吸，甚至发生吸入性肺炎，严重者可影响气体交换，危及生命。有报道儿科急诊手术与择期手术误吸发生率分别为 1/373 和 1/4,544，小儿误吸死亡率 1/70,000，误吸发生率新生儿及婴儿是儿童的 10 倍，小儿是成人的 2 倍。然而，如为防止误吸禁食时间过长，不但患儿会感觉口渴和饥饿，引起不必要哭闹、烦躁，严重时可出现低血糖或脱水。

长期以来，小儿术前禁食的标准存有争议。为保证小儿麻醉手术过程中的安全，有必要制定符合我国国情的小儿术前禁食指南。

一、术前禁食的目的

- 1、减少患儿胃内容量及防止胃酸过低，避免围术期出现胃内容物返流而导致误吸。
- 2、防止脱水，维持血流动力学稳定。
- 3、防止低血糖。
- 4、防止过度禁食禁饮所带来的饥饿、恶心呕吐和易激惹等不适感。

二、部分国家小儿禁食指南

参考 ASA 及其他国家麻醉学医师学会的禁食指南（见表 1），制定我国小儿术前禁食指南。

表 1 部分国家小儿禁食禁饮时间（h）

国家名称	清饮料	母乳	非母乳 / 配方奶	易消化食物	不易消化食物
ASA	2	4	6	6	8
加拿大	2	4	6	6	8
澳大利亚	2	4	6	8	—
新西兰	2	4	6	8	—
墨西哥	2	4	6	6	8
英国	2	4	6	6	8
北欧	2	4	4	6	8

三、我国小儿术前禁食禁饮建议

在日常膳食的营养成分中，主要含有脂肪、蛋白质、碳水化合物。它们对人体的作用不同，胃内被排空的时间也是不同的。膳食中的固体食物进入胃内，经过蠕动消化使胃内的食物 $\leq 1\text{mm}$ 后，再通过幽门进入肠道，在肠道内进一步消化和吸收后排空体外。

1、清饮料

液体饮料的种类很多，小儿经常饮用的清饮料有清水、糖水及各种无渣的果汁饮料。清饮料还包括碳酸饮料、清茶、黑咖啡（不加奶）。所有饮料均不含有酒精。

研究证实术前 2 小时饮清饮料 2 ~ 5 ml/kg 是合适的饮用量。小儿术前 2 小时内饮用葡萄糖水、橘汁或苹果汁 5 ml/kg，胃内残留量很少，60min 能被排空 80%，90min 可被完全排除。清水在胃内吸收的半衰期为 15min。因此，应缩短禁饮时间，**建议术前禁饮清饮料时间为 2h。**

2、母乳

母乳胃内被排空速度快于牛奶及配方奶，母乳胃内被排空的平均时间为 2.43h，可能是由于母乳中的蛋白成分低。但母亲摄入脂肪含量高的膳食后，母乳婴儿胃内被排空时间有所延迟。**建议术前禁食母乳时间为 4h。**

3、配方奶与牛奶

配方奶是指以乳牛或其他动物的乳汁以及其他动植物提炼成分为基本成分，适当添加营

养素，包括核苷酸、必需脂肪酸等，能够提供婴儿生长与发育所需物质的一种人工食品。

牛奶中含有蛋白质、脂肪、乳糖、矿物质及多种维生素。牛奶所含蛋白质高于人乳，并以酪蛋白为主，不易被婴儿消化吸收。牛奶所含脂肪主要是不易消化的饱和脂肪酸。

配方奶与牛奶在以液体形式进入胃内后，成为液体和固体（凝块），胃内被排空时间慢于母乳，应把禁食配方奶与牛奶与禁食固体等同对待。配方奶比牛奶胃内被排空要快些。不同配方奶的成分是不同的，如乳清配方奶要比干酪素配方奶胃内被排空要快。**建议术前禁食配方奶与牛奶时间为 6h。**

4、固体食物

胃内被排空的速度，脂肪类食物慢于蛋白类，而蛋白类食物慢于碳水化合物类。脂肪类固体食物（肉类、油炸类）在胃内被磨碎 $<1\text{mm}$ 时需要 3~4h，蛋白质类与碳水化合物类需要 2~3h，禁食时，胃液在不断地被分泌和排空，但在胃液中完全无颗粒需要 6~8h。如果食物中含有高脂肪的物质，胃内排空速度减慢。**建议术前禁食固体食物时间为 8h（见表 2）。**

表 2 我国小儿术前禁食禁饮时间建议(h)

摄入种类	禁食时间
清饮料	2
母 乳	4
配方奶	6
牛 奶	6
固体食物	8

四、小儿禁食注意事项

1、对于择期手术及接台手术的婴儿及新生儿，因糖原储备少，禁食 2 小时后可在病房静脉补充含糖液体，以防发生低血糖、脱水和低血容量。急诊手术在禁食时也应补液。

2、对下列误吸风险高的小儿应严格控制禁食时间，对于禁食时间不够，必要时可延长禁食时间，需急诊手术的患儿，按饱胃患儿麻醉处理。

- （1）严重创伤的患儿，创伤时间至禁食时间不足 6 小时；
- （2）消化道梗阻患儿；
- （3）食管手术、食管功能障碍（如胃食管括约肌功能低下）患儿；
- （4）肥胖、困难气道患儿；
- （5）中枢神经系统病变（如颅脑损伤、颅内压增高、昏迷及脑瘫）患儿。

3、对误吸高风险患儿，麻醉前可考虑给予 H_2 受体阻滞剂（如雷米替丁 $1.5\sim 2\text{mg/kg}$ 或西米替丁 7.5mg/kg ）。

4、对于术前需口服用药的患儿，允许术前 1~2 小时，药片研碎服下后饮入 $0.25\sim 0.5\text{ml/kg}$ 清水。

专家组：杜怀清（执笔） 吴新民 陈煜 连庆泉 左云霞 张建敏