

# 术前,麻醉医生为啥爱“唠叨”

其实,“唠叨”背后是麻醉医生对患者生命安全的重视与专业考量。

提到麻醉,你会想到什么?是手术前那神奇的一针,还是术后那短暂却又模糊的记忆空白?下面是由首都医科大学附属北京朝阳医院麻醉科副主任医师杨丽娜科普的麻醉相关知识,有助于消除一般人对于麻醉的误解。

杨丽娜说,作为一名麻醉医生,常常会听到患者在手术前提出这样的疑问:“医生,您怎么问我这么多问题啊?”其实,“唠叨”背后是麻醉医生对患者生命安全的重视与专业考量。

## 术前访视:筑牢首道安全防线

麻醉医生不仅要让患者在手术过程中“睡得着”,还要让患者在术后“睡得醒”。

术前访视时,麻醉医生会详细询问患者是否有心脏病、高血压、糖尿病、哮喘等慢性疾病,还会针对每种疾病的目前症状、是否用药和控制情况进行深入探究。这是因为——

许多慢性疾病会影响麻醉医生对麻醉药物和麻醉方式的选择,对于控制不佳的心脏病患者,麻醉管理过程中要更加小心谨慎;遇到肺部疾病控制不佳的患者,要尽量避免加重肺部负担,麻醉医

生可能还会选择椎管内麻醉,以此满足下肢或下腹部的手术要求。

既往手术和麻醉史可以帮助麻醉医生更好地完善麻醉方案,比如椎管内穿刺是否顺利,术后有无恶心呕吐等情况。

## 关注气道:全力保障呼吸“无阻”

麻醉医生在与患者的言谈之间,还要特别关注其面部特征,据此来判断患者是否存在困难气道(面罩通气或者气管插管有困难)的可能,这也是为什么无论麻醉医生多忙,都要在术前和患者见上一面。一方面,手术过程中,如何更好地维持患者舒畅呼吸,是麻醉科的核心任务之一。麻醉医生要发挥“侦探本色”,在与患者沟通时,会关注细节,比如让患者做特定动作,以此判断其是否存在困难气道的情况。另一方面,若遇困难气道,患者不必担忧。麻醉医生术前会周密规划,凭借专业技术与设备,确保患者术中呼吸顺畅。

## 术前“闲聊”:这些问题别小瞧

麻醉医生术前可是个“好奇宝宝”,会问患者能不能一口气爬上四层楼,平时爱不爱抽烟喝酒,有没有药物依赖



等。别觉得这些问题莫名其妙,它们对制定麻醉方案超重要!

评估心肺功能时,麻醉医生会询问患者日常都爱干啥,还可能让患者玩个“憋气小游戏”,看能坚持多久。

此外,如果患者有晕车晕船的经历,麻醉医生会在手术快结束时提前“出招”——用上预防术后恶心呕吐的药。如果患者有胃肠道溃疡病史,那术后有些镇痛药物可能就不太适合了。这些信息能帮麻醉医生把术后管理安排得妥妥当当,确保患者术后恢复更顺利。

## 术前准备:细节决定成败

麻醉医生还会跟患者“约法三章”。术前禁食禁水是为了防止麻醉过程中发生误吸(胃内容物反流进入呼吸道),导致严重肺部并发症,因此麻醉医生会与患者再次强调术前禁食禁水的重要性。同时,为了维持术中生命体征的平稳,降压药等日常服用的药物还需在手术当日继续服用。最后,麻醉医生还会请患者签署麻醉知情同意书,详细解释预定的麻醉方案、可能的麻醉风险,确保患者在充分了解情况的基础上,自主决定。

据中国科普网

## 垃圾桶上的环保标志 你知道咋来的

你有没有观察过可回收垃圾桶上的标志是什么样子?没错,三个箭头首尾相连,组成了循环再造标志,它是环保行动的象征。你知道这种设计的灵感来自哪里吗?国家开放大学应用数学系主任常会敏介绍,这就是莫比乌斯环。

德国数学家莫比乌斯于1809年入莱比锡大学学习法律,后转攻数学、物理和天文,担任过“数学王子”高斯的助教,后在高斯的推荐下成为特级教授和莱比锡天文台的观测员。莫比乌斯在数学上有很多贡献,不过他为世人所知多半是因为这个用他的名字命名的奇怪曲面——莫比乌斯环(带)。

在公元1858年的某一天,莫比乌斯在野外散步,路过一片玉米地,他发现很多玉米叶子耷拉下来,弯曲成半圆形,便撕下一片,顺着叶子自然扭曲的方向对接成一个圆圈。他惊奇地发现,这种圆圈不一般,于是在回到办公室后,他把一张纸条扭转180度,两头再黏接起来,做成了一个纸带圈。这一看似简单的操作却创造了一个非凡的几何形体,这一环状结构被称为“莫比乌斯环”。

我们熟知的普通纸带具有两个面 and 两条边,而莫比乌斯环则只有一个面和一个边。如果某个人站在一个巨大的莫比乌斯环的表面上,沿着他能看到的“路”一直走下去,则永远不会停下来。因其循环往复的几何特征,莫比乌斯环常被用于各类标志设计,如循环再造标志。垃圾桶上的可回收标志就是莫比乌斯环带来的设计灵感。

可回收物是现阶段生活垃圾分类的主要工作和影响垃圾减量的重要因素。回收再造可回收物,可以被制成各种环保产品得到二次利用,提高价值。例如,回收1吨废纸可以生产800公斤新纸,节省17棵树;回收1吨塑料可以生产700公斤新塑料,节省1.4吨石油。可回收垃圾桶的设计初衷与莫比乌斯环的特征具有天然一致性。

除此之外,莫比乌斯环还在多个领域中有广泛的应用,包括建筑、工业设计、机械工程、数学和物理学等。例如,普通的传送带有两个面,而通常只有一面会受到磨损。美国著名轮胎公司创造性地把传送带制成莫比乌斯圈的形状,这样一来,整条传送带环面各处均匀地承受磨损,避免了普通传送带单面受损的情况,使得其寿命延长了整整一倍。

莫比乌斯环不仅是一个数学对象,其几何美学和空间表现使其在现代艺术中占据重要地位,许多立体艺术作品和雕塑通过莫比乌斯环的形状,来表达无尽循环、对称、时间和永恒等哲学主题。生活中还有更多关于莫比乌斯环的应用,等你来发现。 据《科普时报》



## 【相关链接】

## 爱喝酒的人不容易被“麻醉”?

“医生,我是抗麻体质。”“我酒量好,麻药得多打点吧?”首都医科大学附属北京朝阳医院麻醉科主治医师王晶说,在麻醉门诊,常能听到患者有类似的表述。

王晶介绍,其实,部分患者需更大剂量的麻醉药,并非因神秘体质。研究表明,麻醉药代谢速度与CYP450酶系统活性紧密相关。约15%的亚洲人携带CYP2D6基因(多种药物代谢的关键酶)弱代谢型,就像给药物代谢的“高速公路”设置了减速带,致使吗啡等阿片类药物代谢变慢。

此外,中枢神经受体密度有差异,也

会影响药效。这些生物学差异可控,麻醉医生通过脑电双频指数(BIS)等监测手段,能精准调控麻醉深度。所谓“麻不倒”,多是起初剂量没调好,并非患者对麻醉药完全不敏感。长期喝酒的人(每天喝酒,酒精摄入量超过40克)在进行麻醉时,确有一些特别的地方要考虑。

首先,经常喝酒,会让一种叫CYP2E1的酶活性变强,提升到原来的3-5倍。巧了,七氟烷(30%)和异丙酚(50%)这两种麻醉药,就是靠这种酶来代谢的。从临床经验看,为酗酒的人做全身麻醉时,诱导剂量通常需要增加25%-40%。

其次,长期接触酒精,会让身体里GABA受体(一种存在于中枢神经系统中的蛋白质分子)数量减少、NMDA受体(一种存在于神经细胞膜上的离子型谷氨酸受体)数量增多,这类人使用静脉麻醉药时,用量需增加50%。原因并非他们对麻醉药抵抗力变强,而是身体已适应更高药物浓度。

尽管饮酒可能与麻醉敏感性存在一定关联,但很多人觉得酒量好,麻醉药用量就大,其实是错的。酒量主要和乙醇脱氢酶的活性有关,麻醉药的代谢靠的是完全不一样的酶系统。 据中国科普网

## 父母辈都没吃过的蔬菜啥来头

今年春天,板蓝根青菜、皱叶菜、玉兰菜等蔬菜在年轻人中走红,成为备受追捧的“网红蔬菜”。然而,父母一辈中,不少人却表示从未见过这些蔬菜。

“其实,这些蔬菜皆源自实验室精心培育,目前虽在部分市场有销售,但尚未在全国大面积推广种植。”中国农业科学院蔬菜花卉研究所研究员李占省说。

板蓝根青菜分为油菜和菜心两个品类。板蓝根油菜是通过同属十字花科的菘蓝(板蓝根)与甘蓝型油菜杂交培育而成,以借此融合板蓝根抗病毒、抗炎、免疫调节的特性。从外观上看,它与普通油菜并无太大差异。按照相同原理,由十字花科的菜心与板蓝根杂交而来的就是板蓝根菜心,其模样与普通菜心类似。

皱叶菜属于十字花科芸薹属甘蓝类蔬菜的变种,“准确地说,它是一种叶用

羽衣甘蓝。”李占省介绍,其最大的特点在于叶片布满了许多凸起的褶皱。

玉兰菜,别名欧洲菊苣、苦白菜等,归属于菊科类植物。它的外形与娃娃菜相似,不过颜色更为洁白。

这些新奇蔬菜不仅模样特别,吃法也各有讲究。李占省介绍,板蓝根油菜相较于普通油菜,口感更为清甜,营养也更为全面。但需要注意的是,它含有一定量的草酸,在烹炒之前,建议先焯水,这样可以有效去除部分草酸。“当然,它也非常适合直接涮火锅吃,简单又美味。”

板蓝根菜心口感香糯,而且与皱叶菜、玉兰菜一样,草酸含量很低,食用起来更加放心。皱叶菜富含维生素C、蛋白质、膳食纤维和黄酮类等多种营养成分,食用方式多样,既可以涮火锅,也可以用来做馅儿,还能榨汁。



板蓝根青菜



玉兰菜

玉兰菜富含蛋白质、膳食纤维、B族维生素,口感脆嫩,不仅能促进大肠蠕动,还具有利尿的功效。李占省说:“对于玉兰菜,最推荐的食用方式是凉拌生食,这样可以最大程度地保留其营养特性,让我们品尝到它原汁原味的清新和脆爽。” 据《科普时报》