

责任编辑：徐基良

## 病人手术中恢复意识 感觉疼痛却无法表达

# 医学难题：麻醉难以精确控制

麻醉对减轻手术患者痛苦功不可没，但可能给患者带来的心理伤害往往不为人所知。一些病人未等手术结束就恢复意识，而肢体在麻醉药作用下不能动弹，眼睛又被蒙住，无法示意医生自己已经醒来。这些病人往往受手术过程刺激，留下心理阴影。

现阶段对于麻醉药如何作用于大脑，如何判断患者是否清醒了解得不够，精确控制麻醉过程仍是难题。

### 手术致噩梦不断

琳达·坎贝尔不到4岁时阑尾炎发作，接受阑尾切除手术。

母亲注意到，坎贝尔出院后不久“有些不对劲”，变得脾气古怪。她乱丢食物，易怒，夜里睡不安稳，梦到“身体被切开的人、好多血、暴力”，不肯独处，只肯让最亲近的几个人靠近。

随着年岁增长，坎贝尔的情况有所好转，但仍经常做噩梦，容易受惊。坎贝尔在一次接受心理医生催眠治疗中，恍惚看到一个男人俯视她，感到极其恐惧。

2006年秋一个下午，距离那次手术已有40年，坎贝尔听麻醉师谈手术中病人对麻醉剂的反应，唤醒她对儿时接受手术的回忆。她想起手术室中一个男人正像是她在催眠状态下看到的那个男人，还想起手术中一度“什么都看不见，什么都感觉不到，只剩下恐惧，



■ 一些患者从麻醉中苏醒,意识到自己在接受手术 图 GJ

感觉快要死去”。坎贝尔意识到，她在手术中途醒来，这正是她种种变化的根源。

坎贝尔的这种情况被医学界称为“手术中回忆”或“麻醉意识”。专家估计，美国每1000名接受全身麻醉的患者中有一到两人会出现“麻醉意识”。患者中途醒来后，能听到医生闲谈，听到手术器材接触器官发出的窸窣声、抽血声，能感觉到手指动作，闻到灼烧肉体或毛发的气味。

不少出现“麻醉意识”的患者遭受长期心理困扰，出现“创伤后应激障碍”的几率比上过伊拉克战场和阿富汗战场的美军士兵高5倍。

坎贝尔确认自己是“麻醉意识”的受害者后，在网上搜到不少与她遭遇类似的人。他们常做噩梦，害怕密闭空间，有些人甚至不能平躺，只能在椅子上入睡。他们感觉曾走到生死边缘。

### “麻醉意识”受关注

过去10年中，包括牧师赛兹莫尔术后自杀案在内的一些影响较大案例，逐步引发公众对“麻醉意识”现象关注。

卡罗尔·维赫莱尔曾在接受眼球摘除手术中出现“麻醉意识”情况，2008年创立“麻醉意识运动”，为受这种情况困扰的人提供帮助。

20世纪60年代首次发现“麻醉意识”现象后不久，一名南非研究者招募10名要接受牙科手术的志愿者做一个实验。

在手术中，麻醉师假装发现患者情况危急：“等一下，病人脸色不对……嘴唇发紫，我得给他/她再输些氧气。”之后，麻醉师给病人上呼吸机，好像在抢救病人。过了一会儿，治疗团队长出一口气，似乎为救活病人欣慰。麻醉师说：“现在好些了，可以继续手术。”

研究者在这些志愿者接受手术一个月后对他们催眠，诱导他们回忆手术过程。一名女患者说，她听到手术室中说话声。

“谁说话？”研究者问。  
“维尔容医生，”患者说，指麻醉师。“他说我脸色发灰，要给我输些氧气，又说现在好了，可以重新开始了，我感觉他弯腰凑近我。”

10名志愿者中，4人准确记得麻醉师的话，4人记忆模糊，2人完全想不起来。8名保留记忆的志愿者回答研究者提问时显得焦虑，其中几人答话时说不下去，突然从催眠状态中醒来。他们醒来后对手术过程完全不记得，似乎恐惧和焦虑永远埋藏在他们的潜意识里。

美国麻醉师学会2007年承诺找出避免“麻醉意识”的解决办法，但也坦言实现承诺不容易。人们对麻醉药如何作用于大脑知之甚少。

### 麻醉监测器问世

麻醉师对病人实施麻醉后必须仔细观察病人反应，监测一些重要身体指标，包括血压、心率、体温、排尿、动脉中氧气饱和度等。他们还观察肌肉、瞳孔、呼吸和肤色。

麻醉师知道，对麻醉药最根本的反应来自大脑。观察其他反应，而不是观察大脑反应来判断麻醉药的效力，就好比看一个人的面部表

情来判断他是否生气，而不是直接问他“你生气了吗？”

麻醉师尚未找到观察大脑对麻醉药反应的好方法。

医生可以对大脑做计算机断层造影扫描(CT)，可以给大脑做磁共振图像(MRI)，但这两种技术都无法帮助医生判断大脑是否有意识。脑电图仪产生数据太多，医生仍无法在短时间对这种仪器产生的大量数据作具体的或有深度的分析。

1985年，时年23岁的纳西卜·夏蒙作为电子工程学博士生在哈佛大学公共卫生学院研究中心。当他从一名麻醉师那里得知脑电比心电更有趣，决定去观察一次脑电图在手术中的应用。夏蒙看到的脑电仪还是那种老式机器，随着手术进展，不一会儿就“吐”出一堆纸。当麻醉师把麻醉药注射进病人体内，脑电图的打印针疯狂移动，喷出的墨汁溅出纸面。

这个现象引起夏蒙注意。他放弃电子工程方面研究，开始持续20多年的大脑研究。

夏蒙研制出一种鞋盒大小的蓝色机器，称它为BIS监测器。这种机器能迅速分析脑电数据，判断患者清醒程度，以数字0至100代表“昏迷”到“完全清醒”的程度。麻醉师把机器上的电极贴在患者前额，可看到机器显示的病人清醒指数。实施麻醉后，读数会逐渐变小，当减小到40至60，意味着病人失去意识，可实施手术。

美国食品和药物管理局1997年批准BIS监测器的应用。夏蒙当年称BIS监测器是麻醉术的“圣杯”。权威医学刊物《柳叶刀》2004年刊登一篇研究报告，让人们对BIS监测器更加推崇。报告说，这种装置可以把发生“麻醉意识”的几率降低80%以上。到2007年7月，美国半数手术室安装BIS监测器。到2010年，全球范围使用这种装置接近4000万次。

### 监测器备受争议

但BIS监测器也逐渐遭遇质疑。

2004年，一名60岁男患者在西雅图弗吉尼亚·梅森医疗中心接受胆囊摘除手术。

麻醉师迈克尔·马尔罗伊知道这名患者由于血压过低，依赖止痛片，出现“麻醉意识”的风险较高，因此特意在手术中使用BIS监测器。

手术记录显示，在三小时手术中，病人的BIS值一直处于37和51之间，表示病人处于失去意识状态。

马尔罗伊担心麻醉剂会加重病人低血压，所以注射的麻醉剂量相对低，但他相信BIS监测器能提供有效帮助。

手术后，护士问病人疼不疼，病人回答“现在不疼，但是手术中疼，疼得难以想象”。他说，自己感觉“手术中被撕扯”，听见说话声。他想告诉医生自己的感觉，但是身体不听使唤。

马尔罗伊听到病人叙述大吃一惊，随后向病人道歉并安排病人接受心理辅导。

马尔罗伊把这个案例发表在2005年出版的一期《麻醉与止痛》上，说自己上了BIS监测器的当，如果不是监测器显示一切正常，他原本会多用一些麻醉剂。

2008年，华盛顿大学医学院研究员迈克尔·阿维丹在美国《新英格兰医学杂志》发表研究报告说，他对比近2000名“麻醉意识”风险较高的接受手术者情况。其中967人接受手术时，麻醉师使用BIS监测器；974人接受手术时，麻醉师凭病人呼出的麻醉气体量等指标判断病人是否有意识。

结果发现，两组病人发生“麻醉意识”的概率差不多。换句话说，BIS监测器不比常规监测手段有效。

阿维丹后来比较多病人情况，得出相同结论。

如今，BIS监测器仍在使用，但备受争议。夏蒙1987年为研制BIS监测器成立的生物技术企业股价暴跌，2009年遭变卖。

这之后，夏蒙对研究防止“麻醉意识”心灰意冷。他相信BIS监测能降低“麻醉意识”风险，但是承认“不能完全消除风险”。  
欧飒

立鑫广告总代理

—— 投放热线 ——

62775877 62779998

资料真实 服务规范

杜绝婚托 4009218001

女75岁丧偶独居宽房月薪丰

寻会烧菜男上门可61312117

女36岁未婚肤白电力上班会

做家务寻缘15001720335

婚街部门主办 真实诚信

常缘 58355965 58354585

女45岁丧偶貌佳开厂疲惫寻

共创男随缘13301636612

女78岁丧偶税务退独居3/1厅

电梯房寻伴15001720335

知名合欢

口碑好 成功率高

中山路4楼C座

长宁路988号花园大厦

父母为儿女相亲热线 52738637

中老年寻缘热线 52724090

白领成功人士热线 13162760140

女43岁未婚貌美海归开厂房

宽寻会家务男完婚62986533

女69岁离独公务员懂体贴有

宽房寻老伴15001720335

徐汇民政诚信单位 中老年服务

金薇 54961246

女46岁丧偶柔情自育2家幼儿

园寻愿同创18201987703

女57岁丧偶无孩名校老师有

房寻健康男15001720335

女43岁丧偶离薪丰开厂(有仓库)

寻勤劳随缘户不限52121798

沐浴天堂阳光

依山墓穴 直面太湖 自动扶梯 齐全配套 极致关怀 人性服务

http://www.xsmilly.com

福泽人间雨露

依山墓穴 直面太湖 自动扶梯 齐全配套 极致关怀 人性服务

http://www.xsmilly.com

★上海龙华办事处:漕溪路210号 021-54081510

★陵园地址:苏州太湖度假区金庭镇禹王庙北 0512-66275044

★上海宝兴办事处:西宝兴路833号 021-33874440

★苏州销售部:苏州市沧浪区司前街43号 0512-65688744

热烈庆祝松隐山庄成立20周年

上海市一级公墓

上海市花园单位

价格诚信单位

上海唯一融千年禅寺、古塔为一体 晨听佛钟 晚闻诵经的安息宝地

为回馈新老客户，凡在5月10日—6月30日期间购墓的客户，

免费赠送高档蚕丝被一条！

详情敬请咨询：  
电话：（总部）57384416 57381540 （龙华办事处）64685855 （宝兴办事处）56906912 （百色路办事处）13681652629  
（古美路办事处）54591651 地址：金山区亭林镇松金公路5636号 网址：http://www.syszly.com

赢新园

上海滩上的大氧吧

休闲旅游 踏青祭扫

是选购墓地的好去处

市区总部地址：上海市成山路451号

总部电话：021-68708192 墓地电话：021-59376000

墓地地址：上海市崇明县新河镇草港公路3188号

公益性生态葬

每穴880元

咨询 68708192

电话 59376000