

植入人工耳蜗后能做核磁共振吗

□ 科普时报记者 史诗

12月19日,第五批国家组织高值医用耗材集中带量采购在天津开标产生中选结果,能支持高场强(3.0T)核磁的新一代人工耳蜗植入人体中选。人工耳蜗是助听器吗?人工耳蜗植入后能做核磁共振吗?

人工耳蜗不等于助听器

解放军总医院耳鼻咽喉头颈外科医学部主任医师袁永一介绍,人工耳蜗不等于助听器,它们只是两种不同的听力辅助设备,二者在功能和技术上有所区别。

袁永一说,人工耳蜗属于三类医疗器械(植入类的),是用于重度或极重度感音神经性听障患者的康复耗材,包括体外机和植入体。体外机(言语处理器)通过磁吸固定在头皮上,接收声音信号并转换为电信号,一般5-6年升级或更换;植入体经手术安装于耳后颅骨表面,从言语处理器接收电信号,并刺激听神经,产生听觉效果,可终身使用。

而助听器则属于二类医疗器械,是通过放大声波使患者听到声音,主要适用于感音神经细胞还能发挥作用的轻度到中度听障患者,帮助他们充



视觉中国供图

分利用残余的听力,可直接佩戴在耳后或耳道内。

植入人工耳蜗后慎做核磁共振

袁永一表示,一般植入人工耳蜗后,可做CT、X光检查,但要做核磁共振(MRI)检查,应注意以下两点。

一是明确植入体能不能支持MRI检查;二是在确定能支持MRI检查的前提下,部分耳蜗在做1.5T的MRI时,需严格包扎;做3.0T的MRI

时,需通过手术取出植入体中的磁铁,再进行检查。

目前,一些新型号人工耳蜗植入体的磁铁设计得到改良,能避免高场强(3.0T)MRI检查时磁铁移位问题,大大方便了患者。



轻松扫码 科普一下

靠智能驾驶保命万无一失?

□ 科普时报记者 陈杰

近日,一则“男子称自己被智驾救了两次”的话题将智能驾驶的安全性和可靠性问题推向公众视野。智驾技术以其先进的安全辅助系统,为驾驶者提供了一定程度的安全保障,但它能否彻底消除交通事故,仍是业界和公众关注的焦点。

智驾拥有多项安全辅助技术

交通运输部公路科学研究院二级研究员虞明远介绍,智能驾驶近年来发展迅速,安全辅助系统日益丰富和完善。

自适应巡航控制(ACC)是智能驾驶中的一项关键技术,它能通过车载传感器实时监测前车的速度和距离,自动调整自身车速,以保持安全跟车距离,有效减少了因驾驶员疲劳或注意力不集中导致的追尾事故。

智驾并不能彻底消除交通事故

虞明远认为,尽管智能驾驶技术拥有如此多的安全辅助系统,但要想

彻底消除交通事故,仍面临诸多挑战。

首先,技术本身存在局限性。尽管传感器和算法在不断进步,但在某些极端情况下,如恶劣天气、道路施工、突然闯入的非机动车辆等复杂路况下,智能驾驶系统可能无法迅速作出最优决策。例如,传感器在暴雨、大雾等恶劣天气下可能会出现识别不准确的情况,摄像头被灰尘、水滴等遮挡,也可能导致无法有效感知环境。

其次,智能驾驶系统的可靠性还受到软件和硬件故障等情况的影响。尽管厂商在设计和生产过程中进行了严格的测试和质量控制,但任何系统都无法完全避免故障的发生。一旦软件或硬件出现故障,智能驾驶系统的性能和安全性将受到严重影响。

此外,紧急情况下智能驾驶系统的反应,可能并不完全符合人类道德规范和法律准则。比如,在面对不可避免的碰撞事故时,智能驾驶系统应该优先保护车内乘客还是行人?这是一个涉及伦理和道德的问题,也是智能驾驶技术需要面对的挑战之一。

“尽管智能驾驶技术在提高交通安全方面发挥了重要作用,但仍不能完全替代人类驾驶员的判断和决策。”虞明远强调,驾驶员在享受智能驾驶带来的便利和安全性时,仍需保持警惕和专注,随时准备接管车辆控制权。



AI制图



扫描二维码,了解智能驾驶的利与弊。

“冰馕”奇观是这样形成的

□ 科普时报记者 胡利娟

近日,气温骤降,新疆赛里木湖面竟然出现了“冰馕”奇观。不禁让人好奇,“冰馕”是如何形成的呢?

中国气象局气象探测中心首席科学家曹云昌说,“冰馕”是海面或湖面的冻结现象。随着冬季寒潮的来临,在水波浪的作用下,海面或湖面就会出现大量圆形冰体,漂浮于湖面,随着冰块漂浮、旋转、体积的逐渐变大,慢慢地变成中间薄、边缘厚的馕状冰体,如同无数个“馕饼”,这些冰体大面积聚集,从而就出现了万“馕”漂浮的奇观。

在特殊的地理气候环境下,冬天的湖泊还会形成“冰泡”“冰眼”等自然奇观。曹云昌说,“冰泡”是因为湖底淤泥中积存着一些杂草、树根等含有纤维素的植物,在冬季湖泊结冰封冻缺乏空气的环境下,这些植物易被细菌分解发酵,产生甲烷气体。而湖底温度较高,不溶于水的甲烷气体便形成气泡,向上漂浮时,被冻在湖面下不断堆积,形成一串串奇特的“冰冻气泡”。

“冰眼”是单个冰泡形成的特殊景观。在气泡上升过程中,其上方的湖水被气泡推开略高于湖面,在极端低温下,湖水被快速冻结。由于冰眼中央略高于湖面,使雪花不易堆积,便形成了湖面上的“冰眼”。



扫描二维码,了解“冰馕”等自然景观的形成。

新发现的秦岭隐孔菌与蘑菇有何不同

□ 科普时报记者 胡利娟

12月20日,陕西发现了如同小蘑菇的新物种秦岭隐孔菌,引发热议。隐孔菌与蘑菇有何不同?它有哪些价值?

秦岭隐孔菌是隐孔菌属的新物种。北京市园林绿化科学研究院正高级工程师、生物学博士李俊说,隐孔菌是一种木生真菌,成群生长在松林树干,以及衰老的冷杉、云杉树干或枯木上,其菌子实体较小,为扁球形或近球形,木栓质,无柄或偶尔有柄,菌盖表面光滑,呈浅土黄色或深蛋壳色,衰老后为淡红褐色。隐孔菌含有芳香物质,云南民间将其作为香料藏于房内。

蘑菇是蘑菇属真菌,由菌丝体和菌子实体组成,菌子实体是繁殖器官,成熟时很像一把撑开的小伞,由菌盖、菌柄、菌褶、菌环、假菌根等部分组成。大部分蘑菇可作为食品和药品。

李俊说,作为大型珍稀药用真菌,隐孔菌具有抗炎、抗病毒,以及治疗气管炎、哮喘等疾病的功效,其药用价值已被列入药典《新华本草纲要》。新物种秦岭隐孔菌或具有相似的药用价值,这需要进一步研发,但它为隐孔菌属的分类学研究提供了新的依据,有助于深入了解该属的多样性、分布和演化规律。



扫描二维码,了解秦岭隐孔菌有哪些食用价值。