

小丑来访助你早日出院

本报讯 当画着夸张笑脸、顶着硕大鼻头、身着斑斓服饰的小丑出现在病床前,你会作何反应?对于那些不得不住院的儿童和青少年来说,小丑的探视可能有助于他们早日出院。

这些出没在病房里的小丑有个特殊的名字——医疗小丑或梦想医生。近日,在奥地利维也纳举行的第34届欧洲呼吸学会年会上,一项研究指出,医疗小丑的探访有助于在治疗过程中分散孩子的注意力,减轻肺炎儿童的压力和焦虑情绪。

这种通过轻松幽默的小丑表演帮助患者更好康复的疗法被称为小丑疗法,最早可以追溯至古希腊伯里克利时代。而美国医生 Patch Adams 扮演的



医疗小丑有助于儿童早日康复。

图片来源: FatCamera

医疗小丑,将其发扬光大。以他的事迹为原型的电影《心灵点滴》曾感动了不少观众。

医疗小丑是个严肃且专业的工作,他们不仅需要学习护理、心理学、医学史,还要学习表演、魔术等课程。如今,许多医院中可以见到医疗小丑活跃的

身影。比如新冠疫情期间,这群特殊的医生便在以色列的一些医院里给患者送去莫大的宽慰。

在这项研究中,以色列卡梅尔医疗中心的 Karin Yaacoby Bianu 和同事专门研究了医疗小丑对因肺炎住院的小患者的影响。

该研究将年龄在2至18岁的肺炎儿童/青少年随机分为两组,其中一组的26名患者在到达医疗中心后,每天安排医疗小丑探视两次,每次15分钟;而另一组的25名患者则没有医疗小丑探视。

医疗小丑探视时会和患者一起唱歌、演奏音乐,并鼓励无法自主进食的孩子尝试自己吃喝。

研究小组发现,那些接受医疗小丑探视的孩子的住院时间平均为44小时,而那些没有医疗小丑探视的孩子的住院时间平均为70小时。

在实验中,医生并不知道哪些患者接受了医疗小丑探视,他们都是根据呼吸和心率的改善以及自主吃喝能力决定患者何时出院。这意味着患者可以在家服用抗生素,而不用通过静脉注射给药。

英国剑桥大学的 Kelsey Graber 说,医疗小丑通过与患者玩耍,帮助他们降血压,提升孩子们的幸福感以及身体康复的信心和能力。Graber 建议研究团队对其他医院患不同疾病的儿童和青少年患者重复这项研究。(徐锐)

咳嗽还是喷嚏大脑咋知道的

本报讯 吸入花粉会打喷嚏还是咳嗽?科学家现在发现了引起不同反应的神经细胞。一项小鼠研究显示,鼻腔中的“打喷嚏神经元”会将打喷嚏信号传递到大脑,而其他的神经元则发送咳嗽的信息。相关研究成果近日发表于《细胞》。

这一发现可能会为过敏和慢性咳嗽等疾病带来新的疗法。未参与该研究的美国俄勒冈健康与科学大学肺病学家 Matthew Drake 表示,这是一个好消息,因为这些疾病的现有疗法存在副作用。

先前的研究根据细胞表面携带的名为离子通道的蛋白质复合物,对小鼠气道中的神经元进行了分类。为找出哪些鼻腔神经元会引起打喷嚏,研究人员将小鼠暴露于激活各种特定类型离子通道的化合物中。

当发现一种名为 BAM 8-22 的物质让小鼠打喷嚏后,他们取得了突破。已知这种化合物会激活一种名为 MrgprC11 的离子通道,因此研究人员怀疑携带 MrgprC11 的神经元会导致打喷嚏。当研究人员从疑似的“打喷嚏神经元”中删除 MrgprC11 并让小鼠接触流感病毒后,他们得到了生病但不会打喷嚏的小鼠。

然而没有“打喷嚏神经元”,小鼠在感冒后却有类似咳嗽的反应。利用研究“打喷嚏神经元”的方法,研究人员追踪到一组位于气管中的“咳嗽神经元”,这些神经元表达了一种被称为生长抑素的信号化学物质。

论文作者之一、美国圣路易斯华盛顿

大学神经科学家刘勤(音)说,病毒“进化得非常快”。这可能解释了为什么会有两个独立的系统能够检测并清除呼吸道中的病毒。

现在,刘勤和同事想弄清楚“打喷嚏神经元”和“咳嗽神经元”被触发并向大脑发出信号后会发生什么。她认为,这些神经元信号很可能会被传递到大脑的呼吸控制中心,在那里它们会改变呼吸模式,引起咳嗽或打喷嚏。

瑞典卡罗林斯卡学院神经科学家 Patrik Ernfors 说,下一个主要挑战是弄清楚人类是否存在类似的神经元。刘勤说,初步证据表明它们确实存在,但还需要更多研究。

一些研究人员怀疑还有更多的“打喷嚏神经元”和“咳嗽神经元”有待发现。美国哈佛医学院感官神经科学家 Stephen Liberles 表示,对感觉信息的大多数反应是由多种神经元触发的,打喷嚏和咳嗽可能也是如此。

Drake 说,咳嗽可能会持续很长时间。然而,医生并没有治疗咳嗽的好办法。可待因等鸦片类药物是最有效的药物,但它们会让人极度嗜睡,而且具有成瘾性。

Drake 说:“我希望随着新疗法进入市场,能改变我们关于如何治疗咳嗽的传统认知。”

(文乐乐)

相关论文信息:

<https://doi.org/10.1016/j.cell.2024.08.009>

本报讯 一项研究显示,通过植入年轻小鼠的卵泡,有可能提高老年小鼠卵母细胞的发育潜力,实现老化卵子的逆转。这项研究凸显出卵泡微环境在卵巢衰老中的重要性。

研究显示,与旧环境中成熟的卵子相比,恢复活力的卵子受精后形成胚胎并产下健康幼崽的可能性几乎是前者的4倍。

主持这项研究的新加坡国立大学细胞生物学家李戎说:“你可以把它想象成一个五星级的老化卵子抗衰老 SPA。”

近日出版的《自然-衰老》上发表了这一研究成果。

卵母细胞是未成熟的卵细胞,它们在被称为卵泡的体细胞包裹中生长和成熟。卵泡细胞与卵母细胞直接接触,为卵母细胞的发育提供重要的营养和支持。在衰老过程中,卵母细胞的数量和质量都会下降。尽管辅助生殖技术,如冷冻保存年轻卵母细胞有一定效果,但迄今,还没有临床上可行的策略来恢复老龄卵母细胞的发育潜力。

在这项研究中,李戎和同事通过开发一个名为三维重组嵌合卵泡的培养系统,在小鼠模型中评估了卵泡微环境对卵母细胞衰老的影响。

研究人员将一个衰老的卵母

细胞植入一个来自年轻小鼠的受体卵泡中——该卵泡自身的卵母细胞已被移除,旨在探索是否能重新建立自然的细胞间交流。

他们发现,在年轻小鼠卵泡中培养的老鼠卵母细胞的发育潜力有所提高。这些年轻卵泡培养的衰老卵母细胞在成熟过程中与体细胞的相互作用得到增强,并改善了线粒体功能,染色体分离也更好。科学家认为,这项研究凸显出卵泡在卵母细胞衰老中的重要作用,为逆转卵母细胞老化的某些方面提供了概念验证,或可提高衰老卵母细胞的发育潜力,有助于治疗与年龄相关的不孕症。

研究人员总结说,接下来需要评估这些发现是否能拓展到人类身上。一旦成功,将可能带来新的细胞疗法,改善老年人的卵子质量。

(赵熙熙)

相关论文信息:

[https://doi.org/10.1038/s43587-](https://doi.org/10.1038/s43587-024-00697-x)

024-00697-x

年轻卵泡让老化卵子迎来「第二春」