

视觉中国供图

虽然帕金森病目前无法完全治愈,但可以通过药物、手术、康复、心理疏导获得比较好的疗效。帕金森病的主要疗法是药物治疗,目前常用的6类药物为左旋多巴类制剂、多巴胺受体激动剂等。除了药物、手术治疗外,目前科研人员也在探索一些帕金森病的新疗法,如免疫疗法、干细胞治疗、纳米材料制剂治疗等。

干细胞治疗、免疫疗法、纳米材料制剂治疗 新疗法或为帕金森病患者带来新希望

◎本报记者 唐芳

4月11日是第27个世界帕金森病日。帕金森病是一种运动障碍疾病,全球目前约有600万名帕金森病患者。在我国,帕金森病的平均患病年龄为60岁,患者已超300万人。其中,65岁以上老年人发病率为1.7%。帕金森病已成为继肿瘤、心脑血管疾病之后的中老年常见疾病。此外,中青年型帕金森病患者已占帕金森病总人数的5%—10%。

对于帕金森病,目前我国诊疗现状如何?相关最新研究有哪些?未来还有怎样的新疗法?科技日报记者就此采访了相关专家。

药物治疗存在“蜜月期”

“帕金森病患者中脑黑质区多巴胺神经元退化明显。”北京大学第一医院神经内科主任医师孙永安向记者介绍,多巴胺神经元参与感知觉调节及人体运动协调。现有研究认为,帕金森病是由黑质多巴胺能神经元损伤或退化,导致多巴胺分泌减少,进而引起的疾病。记者了解到,引起帕金森病的因素有遗传、老龄化、脑血管疾病、脑外伤等,而帕金森病患者呈年轻化趋势还与环境毒素、毒品、压力应激等多因素有关。虽然帕金森病目前无法完全治愈,但可以通过药物、手术、康复、心理疏导获得比较好的疗效。帕金森病的主要疗法是药物治疗,目前常用6类药物:左旋多巴类制剂、多巴胺受体激动剂、COMT抑制剂、抗胆碱能药、单胺氧化酶-B抑制剂、金刚烷胺。“这些药物的作用要么是补充多巴胺,要么是减少多巴胺的代谢,要么是增加多巴胺的利用效率。”首都医科大学北京友谊医院神经内科副主任医师张丽燕此前接受记者采访时表示。不过帕金森病是神经退行性疾病,通常患者用药4—5年后药物疗效就没有最初那么好了,这四五年就是帕金森病药物治疗的“蜜月期”。

孙永安告诉记者,正常脑部生理性分泌多巴胺是24小时缓慢释放,而外源性补充多巴胺呈“脉冲式”刺激,例如左旋多巴每天需服用3—4次。早期治疗阶段,患者多

多巴胺受体对于多巴胺较敏感,其症状波动不大。但长期大剂量使用多巴胺,受体敏感性会下降,出现疗效持续时间短(剂末现象)、疗效不稳定(开关现象)等副作用。对于帕金森病的用药,孙永安表示,提倡遵循“不求全效、细水长流”的原则,即从小量开始服用,缓解症状到不影响生活即可。帕金森病病程可达20—30年,早期患者建议以药物结合康复锻炼为主,部分中晚期患者可辅以手术治疗。相比于神经核毁损手术,脑深部电刺激手术通过微创方式给患者植入脑起搏器来实现神经调控,可达到减轻和控制震颤、僵直等症状的目的。这种技术在国内及欧美各国已经较为成熟。

创新研究层出不穷

帕金森病早期容易误诊与漏诊,寻找提高疾病诊断效能的标志物成为该领域的一大研究热点。2022年9月,中南大学湘雅医院的研究团队发现可通过实验犬嗅辨帕金森病的新方法,证实帕金森病患者的确具有特殊体味,这是世界上首次报道证实利用实验动物辅助诊断人类帕金森病。目前,该团队正研究其具体机制,加快临床转化应用。2022年11月底,瑞士苏黎世联邦理工学院的科学家们发现,健康人士和帕金森病患者脊髓液中一组蛋白质的形状不同,这76种蛋白质有望用作检测帕金森病的新型生物标记物。该团队计划对已发现的标记物进行彻底检测和验证,评估其检测帕金森病的效率等。除了药物、手术治疗外,目前科研人员也在探索一些帕金森病的新疗法,如免疫疗法、干细胞治疗、纳米材料制剂治疗等。“目前比较受关注的是免疫疗法。”孙永安解释,当异常的 α -突触核蛋白聚集,就会破坏脑细胞的内部运作,导致帕金森病等由大脑损伤引发的认知障碍。科研人员通过针对 α -突触核蛋白制备疫苗或单克隆抗体对该病进行靶向治疗。但目前免疫疗法成本较高,而且脱靶率很高,因此并没有达到对帕金森病很好的治疗效果。国内外科研人员还在尝试用干细胞治疗帕金森病。比如,2022年12月,昆明理工大学灵长类转化医学研究院

的科研团队,开发出用于帕金森病治疗的可持续稳定分泌多巴胺神经递质的基因工程化间充质干细胞,其可快速恢复急性和慢性帕金森猴模型的运动和非运动障碍缺陷。值得关注的是,纳米材料不仅是递送药物的良好载体,一些纳米材料还表现出神经保护作用。2022年8月,南开大学药学院薛雪教授团队联合中国科学院相关团队,把纳米材料P-sheet作为药物,通过一定的机制作用于细胞,抑制神经元丧失,有效缓解了帕金森病运动功能障碍。

帕金森病诊疗还需更加精准

未来,帕金森病诊疗还面临哪些挑战?专家指出,目前尚缺乏对帕金森病早期精准诊断的有效手段。而早发现、早治疗有利于保护大脑中的多巴胺神经元,延缓病情进展。据报道,研究显示,在上海这样的一线城市,帕金森病患者从起病至确诊所需时间的中位时间为10个月,在此过程中误诊率达23.53%。此外,虽然针对帕金森病的治疗取得了许多进展,但还存在一些难题影响疾病的治疗效果。薛雪表示,对于脑部疾病的治疗,血脑屏障是一道绕不过的“坎”。血脑屏障的存在,阻止了绝大部分小分子和大分子的转移,目前已有药物的血脑屏障通过率不足5%,严重限制了神经中枢系统疾病的治疗。要想解决这个问题,一方面可以从增加血脑屏障的通过率入手,另一方面需要增强药物的靶向性,使药物可以特异性地作用于脑细胞。在增加血脑屏障通过率和提高特异性这两方面,纳米材料都具有广阔前景。在薛雪团队的研究中,科研人员通过在聚乙二醇链上连接一些可以靶向脑部的分子伴侣或者配体,同时通过调节纳米材料的大小和表面修饰来增加血脑屏障的通过率。对帕金森病患者来说,未来在脑部植入一个神经芯片,协同对抗令人困扰的震颤发作,或许是一种可行的选择。2023年初,瑞士洛桑联邦理工学院研究人员将低功耗芯片设计、机器学习算法和柔性植入式电极相结合,制作出一种神经芯片,可识别和抑制包括帕金森病在内的多种神经系统疾病症状。

易诱发鼻窦炎、中耳炎、咽炎、脑膜炎等 挖鼻孔看似无害,实则暗藏诸多隐患

◎本报记者 罗朝淑

近日,外媒报道,过度挖鼻孔或造成细菌性脑膜炎等疾病。此前,也有媒体报道,深圳一名8岁男童平时喜欢挖鼻孔,有时候会挖得流鼻血。一开始家里人没有太在意,后来才发现孩子鼻腔里长了一个包,还发起了高烧,最终,孩子被确诊为细菌性脑膜炎。究其原因,竟是孩子经常挖鼻孔所致。

挖鼻孔为何会导致细菌性脑膜炎?鼻部不适究竟该如何科学处理?对此,科技日报记者采访了有关专家。

可能诱发多种疾病

首都医科大学附属北京朝阳医院耳鼻喉头颈外科主任医师张娟介绍,人们平常所说的鼻孔也叫鼻腔,位于颅底与口腔顶之间,是由骨和软骨围成的腔隙,被纵行的鼻中隔分为左右两侧,内面覆有黏膜。鼻腔与外界相通,外界的空气通过鼻腔吸入肺部;可以过滤空气中的一部分病毒、细菌、灰尘等,借助鼻腔黏膜表面的纤毛摆动,还能将进入鼻腔的病毒、细菌等排出体外。

很多人感觉鼻腔有异物时,喜欢用手去挖,尤其是当异物不容易出来时,会更加用力,直到把异物挖出来才肯作罢。还有一些人,挖鼻孔对他们来说早已成为一

种习惯,即使鼻腔没有异物,也会不由自主地时不时戳几下。张娟指出,挖鼻孔的行为看似无害,实则潜藏着很多隐患。首先是容易损伤鼻毛。经常挖鼻孔,会导致鼻毛脱落,或者使鼻毛的毛囊发炎,降低鼻毛对灰尘和细菌的阻挡作用,使鼻腔的防御能力降低,空气中的灰尘和病毒容易趁虚而入。其次挖鼻孔可能造成创伤性鼻出血。鼻黏膜具有丰富的毛细血管,手指频繁、用力地抠挖鼻孔,很容易使鼻黏膜受损,导致出血。尤其在春秋季节,气候相对干燥,鼻黏膜的毛细血管比较脆弱,挖鼻孔更容易导致鼻腔出血。

除此之外,由于耳鼻咽喉联通,经常挖鼻孔还容易诱发鼻窦炎、中耳炎、咽炎等。“更为严重的是,鼻子位于由鼻根部与两侧嘴角连线形成‘面部危险三角区’,这个部位的静脉血管没有静脉瓣,而且与大脑内部的血管相通,当‘面部危险三角区’出现感染时,容易让病毒、细菌等通过静脉回流波及大脑,造成细菌性脑膜炎等颅内感染,或在静脉形成血栓,影响正常的静脉血液回流,诱发海绵窦血栓性静脉炎,轻则发烧、头痛,严重时诱发休克、意识障碍,出现永久性的神经损伤,甚至死亡。”张娟说。

需科学清理鼻腔异物

那么该如何正确清理鼻腔异物呢?

张娟说,首先我们需要明确,鼻腔里普通的分泌物本身不需要天天清理,因为鼻毛自身有一定自洁能力。如果确实需要清洗,建议用专门的生理盐水鼻腔冲洗器清洗鼻腔。如果鼻部出现炎症,导致分泌物大量增加,建议尽早去医院就诊。张娟提醒,除了挖鼻孔的行为,其实日常生活中还有一个与鼻子有关的常见动作——擤鼻涕也暗藏危机。

相关链接

为什么有些人热衷挖鼻孔

人类最早有记录的挖鼻孔,出现在公元前4000年。在古埃及的壁画上,可以看到挖鼻孔的画面。为什么从古至今,人们对挖鼻孔这件事情有独钟?对此,中国科普作家协会会员、高级心理教师曹大刚认为,这可能与挖鼻孔会给人带来一种生理和心理的愉悦以及满足情绪有关。很多人总结挖鼻孔的感受是“一时挖一时爽,一直挖一直爽”。“从生理学上讲,鼻腔作为我们的呼吸通路,非常怕堵。当鼻腔内有异物时,会让正常呼吸受到一定影响,心理上也会产生一种不安全感。挖鼻孔的行为,不但可以让人感觉呼吸畅

“这个动作做不对,有可能损伤鼻腔和耳朵!”张娟说,不建议同时擤两个鼻孔的鼻涕,因为这样容易增加鼻腔的气压,导致鼻涕经咽鼓管流入中耳,病原体繁殖引发感染性中耳炎。“尤其是鼻炎患者,不正确的擤鼻涕方式会增加患中耳炎的几率。”张娟建议,擤鼻涕时,可以轻轻按压一侧鼻孔,使对侧鼻孔的鼻涕排出体外。

通,而且还能让身心感到愉悦和满足。这是因为鼻腔黏膜下分布着非常丰富的血管神经,挖鼻孔的动作只要不是太过用力,就会让人感觉像是手指在爱抚鼻腔一般,这类类似于挠痒痒会让人感到舒适。”曹大刚解释。“但有些人会控制不住地挖鼻孔,这可能是焦虑状态下出现的一种强迫性行为。”曹大刚说,出现这样的行为,可能是因为他们无法应对当下或未来将要发生的事件,导致内心出现了焦虑情绪,因而采取这样的行为进行逃避。“出现这种情况应及时进行自我调整,必要时可以寻求心理医生帮助。”他表示。

医线传真

多地出现鹦鹉热病例 临床已有成熟治疗方案

◎实习记者 朱莹

春季流行性疾病多发。近期媒体报道,我国一些地方出现了不明原因引起的咳嗽、发热以及肺部感染的病例报告。上述患者在自行服药后病情并未改善,后经医生确诊为鹦鹉热。

鹦鹉热是什么病?该如何防治?是否会在人群中大规模传播?带着这些疑问,科技日报记者咨询了四川省人民医院呼吸与危重症医学科副主任医师燕海英。

燕海英介绍,鹦鹉热是一种由鹦鹉热衣原体感染引起的人畜共患病。鹦鹉热衣原体主要寄生于鹦鹉、鸽子、鸡鸭等鸟类和禽类体内,会通过空气、病鸟分泌物、排泄物、飞沫以及尘土传播。人类一旦接触了感染鹦鹉热的鸟类或禽类的分泌物、粪便等就可能发病。

鹦鹉热衣原体进入人体后会侵袭易感细胞,释放有毒物质。这些物质通过血液扩散至全身各部位,对肺部、心脏、肾脏以及神经系统和消化系统造成损伤。鹦鹉热潜伏期一般为7—14天,有时会更长,发病初期临床症状比较隐匿,不易识别。其主要症状为头痛、肌肉疼痛、畏寒、发热,随后出现咳嗽、痰咳、呼吸困难,严重时会出现器官坏死和大面积感染,危及生命。

资料显示,鹦鹉热与流感虽然症状相似,但在发病机制等方面仍有区别。鹦鹉热是由衣原体导致,而流感则由病毒引起。从传染性来说,鹦鹉热要远远弱于流感。致病因素的差异也决定二者需采用各自不同的治疗方案。另外,从临床症状上看,鹦鹉热的主要表现是高热、肌肉酸痛等,而流感的主要表现为急性呼吸道症状。

现有鹦鹉热感染情况表明,确诊患者多为鸟商、鸟类饲养员等与鸟类接触频繁的人群。当前正是鹦鹉热流行季节,如果有饲养鸟类、禽类,或近期与鸟类、禽类有接触史的人,出现发热时需要警惕,应及时就医。

得了鹦鹉热不可怕,临床上已经有较为成熟的治疗方案。燕海英介绍,患者在急性期应注意隔离,同时进行有针对性的抗感染治疗。四环素类、喹诺酮类以及大环内酯类药物都对鹦鹉热有很好的治疗效果。通常情况下,药物干预后2—3天症状会有所缓解,但仍需坚持治疗3周左右才能完全康复。同时,针对因感染造成的器官损伤也应进行对症治疗,恢复呼吸系统、心脏、肾脏的正常功能。当然,保证充足的营养摄入也是治疗的关键。

燕海英表示,人体感染鹦鹉热后不易形成持久免疫力,因此对鹦鹉热的主要预防手段是阻断所有潜在的传染源。喜欢养鸟的人,一定要到正规宠物店购买鸟类,并养成每日清洗鸟笼的习惯;清洗的同时注意佩戴口罩、做好防护。人们在接触鸟类后应注意用流水、肥皂洗手。燕海英再次提醒,若出现发热症状应及时就诊,并主动向医生说明鸟类接触史,以便尽快确诊。

燕海英指出,鹦鹉热人传人的现象十分少见,且确诊后有成熟的治疗方案,公众只需做好防护即可,不必太过担心。

抗干扰能力强、检测更准确 连续血糖监测系统助力慢病管理

◎本报记者 俞慧友

无须校准,这个硬币大小的传感器,每3分钟即可测出血糖值,并能持续监测长达15天,同时其还能向智能手机提供监测数据。4月9日,科技日报记者从湖南湘江新区三诺生物传感股份有限公司(以下简称三诺生物)获悉,其自主研发、基于第三代葡萄糖传感器技术的国产动态葡萄糖监测系统“三诺爱看”日前获批上市。据悉,这也是全球首次将第三代葡萄糖传感器技术应用于连续血糖监测系统。

监测血糖,是糖尿病数字化管理的重要一环。目前主流监测方式为指尖采血监测,但该方法无法实现对血糖的实时连续监测。因此,无须指尖采血的连续血糖监测,成为当下研究的新热点。据了解,连续血糖监测原理主要通过葡萄糖感应器,监测人体皮下组织间液的葡萄糖浓度,间接反映人体血糖水平。连续、全面的血糖信息提供,能更有效地反映人体血糖波动情况,极大程度上弥补了指尖采血监测的局限性。

传感器是动态葡萄糖监测系统最核心的部件和研发的最大难点。三诺生物历时14年,成功研发出第三代葡萄糖传感器技术成果,较前两代传感器技术,具有低电位、不依赖氧气、抗干扰能力强、检测更准确等优点。血糖数据越多,慢病管理分析就越精准,也就越有利于医生提供更高价值的医学建议和更精准的干预方式,最终帮助患者更为科学地管理糖尿病,降低并发症发生、发展风险。

尽早进行康复调理 可改善新冠感染免疫功能损伤

科技日报讯(记者叶青 通讯员宋莉萍)4月9日,科技日报记者从广东省中医院获悉,该院张忠德教授团队联合郑广娟教授团队研究提出,应用中医学调理、呼吸训练、适宜的体育锻炼等方法尽早进行康复调理,可显著改善新冠病毒感染后机体的后天免疫功能损伤,加快康复。相关研究成果近日发表在《细胞增殖》上。

联合团队介绍,有研究证实,新冠病毒感染者康复后免疫系统会发生变化,但免疫系统变化的持续时间尚不清楚,且针对该变化帮助机体免疫功能恢复的有效干预手段还有待探索。

对于上述问题,联合团队利用全景免疫组库评估方法,针对疫情早期武汉的新冠病毒感染后恢复期患者,对比了80例新冠病毒感染康复者和12例健康对照者的免疫组库特征,发现新冠病毒感染6个月后期淋巴细胞减少、T细胞受体(TCR)和B细胞受体(BCR)的多样性降低,B细胞储备激活,这些证据证实了新冠病毒感染后机体的后天免疫功能恢复可能需要较长时间。

联合团队相关负责人介绍,与未接受中医药等康复调理的人群相比,接受中医药调理康复者免疫功能有显著改善,有助于加快康复。该发现对于完善新冠病毒感染后的康复策略、探索促进免疫功能康复的有效方法具有重要意义。