便秘医疗史上的一次重大改革

A Major Reform in the History of Constipation

刘秉桂

Binggui Liu

原滑集中学 中国·安徽 阜阳 236000

Original Huaji Middle School, Fuyang, Anhui, 236000, China

摘 要:据有关资料介绍,中国患便秘的人数约占总人口的 10%,中老年人群及“三高”人群占多数,严重影响着人们的生活、工作及生命。为了解决这一问题,近年来笔者发明了便秘自控治疗仪,于 2019 年 5 月荣获国家知识产权专利证书(证书号第 8869309,专利号 ZL201820248280.1)。这一发明创造已经制成,并为社区便秘患者服务中。

Abstract: According to relevant information, the number of people suffering from constipation accounts for about 10% of the total population in China. The majority of them are middle-aged and elderly people and "three high" groups, which seriously affect people's life, work and life. In order to solve this problem, the author invented an automatic treatment instrument of constipation in recent years, and won the national intellectual property patent certificate in May 2019 (Certificate No. 8869309, patent No. ZL201820248280.1). The invention has been made and is being used in the community for constipation patients.

关键词:便秘;改革;转换;主动;内因

Keywords: constipation; reform; transformation; active; internal cause

DOI: 10.36012/pmr.v2i3.2283

1 功能与目标

便秘自控治疗仪以新的思维方式、新的角度,为广大的中老年人便秘患者带来了希望与福音^[1]。①自我救助:患了便秘不求医、不服药、不住院、不麻烦他人,自己独立完成治疗任务。②安全舒服:不管什么类型的便秘患者,如厕解手一样,自我操作,无痛苦,安全、舒服、惬意。③科学高效:省时、省力、省钱,一个人用,全家人随时都可以体验与感受,让便秘患者挑战不可能。

2 背景与设想

中老年人患了便秘,按照传统的方法,采用饮食疗法、体育锻炼、按摩、养成良好的生活习惯等作为辅助治疗,没有什么特效药;在痛苦无奈的情况下,不得不让亲人用手指抠、镊子夹,使用开塞露;再不能解决问题,就到医院去灌肠^[2]。

在这一过程中,患者无能为力,忍着痛苦,被动地接受各种疗法。笔者想:既然灌肠是治疗便秘的最终办法,那么何尝不把这一灌肠的方法与技术,通过医疗器械转换为患者自我

救治的能力,发明创造一台便秘自控治疗仪呢?如图 1 所示治疗仪的内部结构:两层中板控制核心垂直方位,三个滑轮控制核心升降,拨转盘控制核心,或左转、右转。

图 1 便秘自控治疗仪内部结构

3 关键与核心

便秘的根本是直肠中粪便干燥,3~5 天不排便,粪便逐渐形成羊粪子状,排便费劲。灌肠治疗,就是医生一方面破碎大便,一方面把大量的肥皂水或润滑剂注入患者肛门,使大便成为泥状物排泄下来,破碎与润滑是有效治疗便秘的关键。

【作者简介】刘秉桂(1936~),男,安徽阜阳人,中学高级教师,从事老年人常见疾病研究。

那么,破碎与润滑这一工作,是由谁来进行,怎样进行,是研究问题的重点、改革的核心。若要以外在的动力为主导,则无法体验到患者的痛苦与感受;而要以患者为主导,以内在的动力(自控)代替外在的动力,让器械在直肠中运行的状态、时间、快慢,凭自身的体验来操作,所感到的是舒服、享受,而不是痛苦。

这种医患合一的疗法,减轻了医生与亲人的麻烦,也取得了理想的效果。而能够使得这一转换的器械,就是便秘治疗仪的核心——便通器。

4 构建便通器

便通器是便秘自控治疗仪的核心部件,如图2所示,它包括碎便系统、润滑系统、转动系统、升降系统四个部分。各系统的要素与组合,都要以人体消化结构为依据,确保人身安全,万无一失。

图2 便通器

消化道包括食管、胃、小肠、大肠、直肠,食物从食管,经胃、十二指肠、小肠、大肠至肛门排出。

直肠位于大肠末端,自肛缘起向上15cm的一段大肠,位于小骨盆内上节和第3骶椎处,接续乙状结肠,沿骶椎骨和尾骨的前面下行,穿行膈下端,以肛门而终。其功能是吸收水、盐、葡萄糖和一部分药物,并且可以分泌黏液,以帮助排便。直肠在没有大便的时候是保持空的,有了大便就渐渐膨胀起来。正常人一周可顺利泻下3次大便,少了2次或3次,就成了便秘。直肠被干硬的大便撑得直径几乎达到7~8cm。压迫得患者坐卧不安,如果再不治疗,后果不堪设想。这就是说,直肠上下长15cm,直径为7~8cm之内是治疗患者的安全区,是设计和制造便秘自控治疗仪的理论依据。

4.1 碎便系统

4.1.1 结构

弯曲导管:一根铜(铝)管,外径0.5cm,内径0.3cm,长约

8、10、12cm,分为上、中、下三段。中段有许多直径0.15cm小孔,下疏上密,弯成“S”形,有大中小三个型号。弯曲导管型号数据,如表1所示。

表1 弯曲导管型号数据(cm)

	小号	中号	大号
玄长	4	5	6
弧线长	5	6.2	7.2
半径	1.5	2	2.5
安全帽管	1.5	1.5	1.5
长螺母	2	2	2

安全帽:软质材料制成,长1.5cm,套在弯曲导管的上端。

螺丝:弯曲导管下端开丝2cm。

长螺母:硬质材料制成,长约3~4cm。

4.1.2 功能

破碎坚硬的大便。碎便器,如图3所示。

4.1.3 安全保障

①弯曲导管流线弧形,上下阻力小。②弯曲导管装有安全帽,不会伤到皮肤。③弯曲导管高8~12cm,小于直肠上下15cm。④弯曲导管一周直径3~5cm,小于直肠截面7~8cm。⑤弯曲导管充满了润滑剂,稀释大便,滋润肠壁,减小阻力。⑥患者自我操作,凭着自己的体验与感受,增加了安全系数。

图3 碎便器

4.2 润滑系统

4.2.1 结构

润滑系统的结果,如图4所示。

直角导管:材质同弯曲导管,弯成90度;短边3cm,开丝2cm,由长螺母与上面弯曲导管联通,长边约20cm,方位由上下两夹板固定。

胶管:长约60cm,一端束在直角导管长边头,一端与贮液橡皮球相连。

橡皮球:借用清肠器,单向输送。

4.2.2 功能

通过胶管、直角导管、弯曲导管组成的通道,向直肠内输送润滑剂。

图4 直角润滑管

4.3 转动系统

4.3.1 结构

转动转盘,如图5所示。拨转盘、胶木质、外环直径30cm,一周有可进可出的八个短翅;中心圆与直角导管两块夹板固定在一起。

图5 拨动转盘

4.3.2 功能

患者拨动转盘,带动直肠中弯曲导管或左或右运动破碎粪便。

4.4 升降系统

4.4.1 结构

升降钢管如图6所示。不锈钢管:外径3cm,内径2cm,长28cm;上有螺颈长3cm,直径2cm。

图6 升降钢管

小转盘:直径8cm,颈孔2cm,有4孔,套在螺颈上,螺母固定。小铁环:焊在钢管一侧两端,供升降线挂钩使用。长螺栓:把小转盘与拨转盘连为一体。

4.4.2 功能

带动便通器或上或下运动,让直肠中的弯曲导管尽多的破碎大便。

4.5 治疗操作过程

①把治疗仪放置在卫生间里适当的地方。②患者脱去短裤坐在治疗仪上面座位上,让肛门位于弯曲导管的一条直线上。③患者左手握紧贮液橡皮球,用力润滑弯曲导管上端孔

眼及安全帽,往直肠输送润滑剂。④右手向前推动升降滑轮,在安全帽的保护下,弯曲导管渐渐地进入患者直肠大便中,停放可控。⑤患者一边向直肠注入润滑剂,一边用手拨动臂下转盘,带动上面的弯曲导管,试着左转30°~90°,右转30°~90°,反复几次,破碎的大便与润滑剂成泥状物,自动流淌下来,让周围的大便往中心挤压。这时患者加大注入润滑剂,右手拨动转盘,让弯曲导管左转360°,右转360°,反复几次。当大便完全稀释后,手向后拉动升降滑轮,让弯曲导管慢慢退出直肠与肛门,稀释后的大便自然经顺便管流入接便盒。机械运转的快慢,完全由患者本人凭着自己的体验与感觉来掌握,以安全舒服为原则,不必多虑。⑥患者把流下的大便,倒入便池里。⑦卸下弯曲导管,取出碎便器、顺便管、接便盆,用自来水冲洗。⑧把橡皮球注满润滑剂,以备下次使用。⑨取下上面座板,升降滑轮放在下层板上。⑩安装左右两侧门,把上盖盖好放置起来(见图7)。

图7 便秘自控治疗仪外形

5 结语

这是一项简单适用的家庭健康医疗器械,医院也可以用来为患者灌肠治疗,少了许多麻烦。医疗器械自诞生后,得到市区科协、科技局、五院消化科的领导高度评价,市电视台连续几次播放,影响面不断扩大。几个月来,在为社区群众服务中,患者十分满意。目前,中国进入老龄化社会,中老年人便秘患者越来越多,几乎涉及每个家庭,对于这一便秘自控治疗仪,每年将有数以“千万”计的需求。

参考文献

- [1] 易保全,岳廷,盖兴文.老年人便秘的危害及常见的治疗方法[J/OL].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(25):18-19.
- [2] 资昌艳,陈诚,丁吉林,等.功能性便秘中医研究进展[J].实用中医药杂志,2018(10):1277-1278.