



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206630616 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201621303723.X

(22)申请日 2016.11.30

(73)专利权人 盐城市锐金磨料磨具有限公司

地址 224043 江苏省盐城市盐都区大冈镇
文昌东路188号

(72)发明人 刘宏生

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 吕书彬

(51)Int.Cl.

A61B 5/20(2006.01)

A61H 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

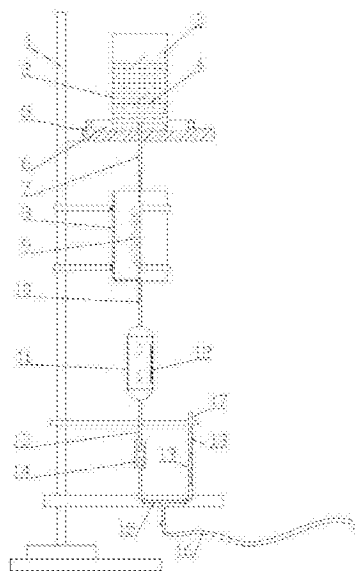
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

下尿路膀胱容量、压力测定装置

(57)摘要

本实用新型提供一种结构设计新颖、适合范围广、操作简单的下尿路膀胱容量、压力测定装置,它包括一容量杯、加热杯;在所述加热杯内设有一纵向设置的螺旋绕管,所述螺旋绕管的上端进口通过第一导管与容量杯连通,所述第一导管的进口端设置于所述容量杯的底部并凸出容量杯的底部;还包括测温壶,测温壶的上端和下端分别设有进液口和出液口,所述进液口通过第二导管与所述螺旋绕管下端的出口连通,在所述测温壶容腔的内壁上设有一测温计;还包括三通管,所述三通管的第一开口端通过柔性输液管与所述出液口连通,且在所述柔性输液管上还设有输液调节器;还包括测压管,所述测压管直立设置,且所述测压管的底部开口与所述三通管的第三开口端连通。



1. 一种下尿路膀胱容量、压力测定装置,其特征在于:它包括一侧壁上具有标尺线且由透明玻璃制成的容量杯、设置于容量杯下方且上端开口并用于盛放热水的加热杯;在所述加热杯内设有一纵向设置的螺旋绕管,所述螺旋绕管的上端进口通过第一导管与容量杯连通,所述第一导管的进口端设置于所述容量杯的底部并凸出容量杯的底部;

还包括一内部设有容腔的,且为透明的测温壶,测温壶的上端和下端分别设有进液口和出液口,所述进液口通过第二导管与所述螺旋绕管下端的出口连通,在所述测温壶容腔的内壁上设有一测温计;

还包括三通管,所述三通管的第一开口端通过柔性输液管与所述出液口连通,且在所述柔性输液管上还设有输液调节器;还包括与三通管的第二开口端连通的导尿管、两端开口的测压管,所述测压管直立设置,且所述测压管的底部开口与所述三通管的第三开口端连通,所述测压管为透明的玻璃管,并在所述测压管的侧壁上还设有刻度线。

2. 如权利要求1所述的下尿路膀胱容量、压力测定装置,其特征在于:它还包括直立的立杆,所述容量杯、加热杯、测温壶、三通管由上至下依次设置于所述立杆上。

3. 如权利要求2所述的下尿路膀胱容量、压力测定装置,其特征在于:在所述立杆的顶端设有一托板,在所述托板上设有凹槽,所述容量杯置于所述凹槽内。

4. 如权利要求1所述的下尿路膀胱容量、压力测定装置,其特征在于:所述三通管固定于与立杆固定设置的横向支撑杆上,且与柔性输液管和测压管连通的所述三通管上的第一开口和第三开口位于同一水平面上。

下尿路膀胱容量、压力测定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其涉及一种下尿路膀胱容量、压力测定装置。

背景技术

[0002] 脊髓损伤后排尿障碍严重影响患者的健康和生活质量,是目前医学上未能很好解决的难题;大部分患者常常发生严重的尿潴留和尿路感染甚至慢性肾功能衰竭,是患者死亡的第一位原因;脊髓损伤病人膀胱功能障碍及其并发症的防治一直是国内外研究的焦点课题,膀胱功能包括感觉功能和运动功能,感觉功能使机体产生尿意,告知机体何时排尿;运动功能包括贮尿和排尿;目前治疗神经源性膀胱的方法主要是解决膀胱的运动功能障碍,随着膀胱运动功能障碍治疗的不断改进和患者对生活质量要求的不断提高,解决膀胱感觉功能障碍显得尤为重要。

[0003] 膀胱容量或压力监测器是一类能够对患者的膀胱容量或压力进行持续、实时监测,并在膀胱容量或压力达到预设值时报警,从而提醒患者排尿的设备。诸如,1972年Dreher描述了一种能监测膀胱容量的装置,其工作原理是固定在膀胱壁上的永磁铁与发射器之间的距离随膀胱容量的变化而变化,1987年Takayama等报道了用他们研制的压力传感器测量膀胱压力的方法。1997年Provost等报道了他们应用电阻抗原理研制的一种可置人体内的膀胱容量监测装置;但以上几种方法由于植入体内的组件多,易脱落,有的会导致膀胱炎、膀胱结石及尿路感染、膀胱穿孔等并发症的发生,而且操作复杂,价格昂贵,临床上难以普及。

[0004] 目前,临床上广泛应用B超检查来估算膀胱的容积.普通B超检查只适用于医院,而不适用于个人,但是它也有明显的不足之处,如需要专科的检查医生、不能随身携带及24h实时检查等。目前临床上广泛使用的国际尿控协会推荐的尿动力学检查仪,因只适合于医院对患者进行单次、短时间的检查,而不适合持续、实时地对于患者膀胱压力进行监测。然而,由于脊髓损伤病人膀胱感觉及运动功能障碍,患者无法感知尿意,同时目前尚无确切的措施能使患者的尿意得以恢复,因此患者往往是被建议采用定时的方法来排空膀胱,而不是根据膀胱容量的变化,这种定时排尿法具有一些不足之处,带有一定的盲目性,有时还导致严重的并发症。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,适应现实需要,提供一种结构设计新颖、适合范围广、操作简单的下尿路膀胱容量、压力测定装置。

[0006] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0007] 设计一种下尿路膀胱容量、压力测定装置,它包括一侧壁上具有标尺线且由透明玻璃制成的容量杯、设置于容量杯下方且上端开口并用于盛放热水的加热杯;在所述加热杯内设有一纵向设置的螺旋绕管,所述螺旋绕管的上端进口通过第一导管与容量杯连通,所述第一导管的进口端设置于所述容量杯的底部并凸出容量杯的底部;还包括一内部设有

容腔的,且为透明的测温壶,测温壶的上端和下端分别设有进液口和出液口,所述进液口通过第二导管与所述螺旋绕管下端的出口连通,在所述测温壶容腔的内壁上设有一测温计;还包括三通管,所述三通管的第一开口端通过柔性输液管与所述出液口连通,且在所述柔性输液管上还设有输液调节器;还包括与三通管的第二开口端连通的导尿管、两端开口的测压管,所述测压管直立设置,且所述测压管的底部开口与所述三通管的第三开口端连通,所述测压管为透明的玻璃管,并在所述测压管的侧壁上还设有刻度线。

[0008] 优选的,它还包括直立的立杆,所述容量杯、加热杯、测温壶、三通管由上至下依次设置于所述立杆上。

[0009] 优选的,在所述立杆的顶端设有一托板,在所述托板上设有凹槽,所述容量杯置于所述凹槽内。

[0010] 优选的,所述三通管固定于与立杆固定设置的横向支撑杆上,且与柔性输液管和测压管连通的所述三通管上的第一开口和第三开口位于同一水平面上。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] 本装置采用膀胱容量-压力测定法来判断膀胱功能康复进程中不同时机,以便使护士、家属及患者自身及时了解膀胱功能康复的进展,正确实施康复护理措施,减少并发症所得发生,让患者最大限度的恢复自主排尿,操作简便易行,取材方便、成本低廉、效果确定,对实时、持续监测脊髓损伤患者膀胱功能具有现实意义,可减少医生、护士、家属及患者自身的盲目性。

[0013] 再者,通过本装置可评价下尿路测压在脊髓损伤后膀胱功能分期康复训练中的应用价值,基于本装置的使用可探索一种方便临床护士观察膀胱容量的方法,可有针对性的指导护理人员进行膀胱功能训练,提高患者膀胱功能训练的效果,使患者早期摆脱尿管,恢复膀胱恢复贮尿和排尿功能,恢复良好的尿流动力学性能,以保护肾功能,恢复自主的排尿节律,减少脊髓损伤后的泌尿系统的并发症的发生,提高膀胱功能训练的成功率,提高患者的生存及生活质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主要结构示意图;

[0015] 图中:1.立杆;2.容量杯;3.标尺线;4.生理盐水;5.托板;6.凹槽;7.第一导管;8.加热杯;9.螺旋绕管;10.第二导管;11.测温壶;12.测温计;13.柔性输液管;14.输液调节器;15.三通管;16.导尿管;17.测压管;18.刻度线;19.测压管内的液柱。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0017] 实施例1:一种下尿路膀胱容量、压力测定装置,参见图1,它包括直立的立杆1、一侧壁上具有标尺线3且由透明玻璃制成的容量杯2、设置于容量杯2下方且上端开口并用于盛放热水的加热杯8;本设计在所述加热杯8内设有一纵向设置的螺旋绕管9,所述螺旋绕管9的上端进口通过第一导管7与容量杯连通,所述第一导管7的进口端设置于所述容量杯3的底部并凸出容量杯3的底部,此第一导管7的进口端凸出的设置可以保证容量杯内生理盐水中的沉淀物不进入下方,进而保证不进入膀胱内,避免其生理盐水中的沉淀物进入膀胱内

对膀胱造成二次伤害。

[0018] 它还包括一内部设有容腔的,且为透明的测温壶11,测温壶11的上端和下端分别设有进液口和出液口,所述进液口通过第二导管10与所述螺旋绕管9下端的出口连通,还在所述测温壶11容腔的内壁上设有一测温计12。

[0019] 它还包括三通管15,所述三通管15的第一开口端通过柔性输液管13与所述出液口连通,且在所述柔性输液管13上还设有输液调节器14;还包括与三通管15的第二开口端连通的导尿管16、两端开口的测压管17,所述测压管17直立设置,且所述测压管17的底部开口与所述三通管15的第三开口端连通,所述测压管17为透明的玻璃管,并在所述测压管17的侧壁上还设有刻度线18。

[0020] 进一步的,本设计中的所述容量杯2、加热杯8、测温壶11、三通管15由上至下依次设置于所述立杆1上,同时,还在所述立杆1的顶端设有一托板5,在所述托板5上设有一凹槽6,所述容量杯2置于所述凹槽6内,而所述的三通管15固定于与立杆固定设置的横向支撑杆上,且与柔性输液管13和测压管14连通的所述三通管15上的第一开口和第三开口位于同一水平面上。

[0021] 使用中,首先,在容量杯2内倒入一定量(500mL)生理盐水,同时在加热杯8内倒入热水,容量杯2内的生理盐水4通过螺旋绕管9后被热水加热后升温,而后从螺旋绕管内出去的生理盐水进入至测温壶11内,由于测温壶11是透明的,而通过测温壶11内壁上的测温计12则可以观察出测温壶11内生理盐水的温度,而进入患者体内的生理盐水的温度应为37℃左右,过冷或过热均将会对患者造成不适感,若生理盐水的温度过高,向加热杯内倒入适量的冷水,若生理盐水的温度过低,则应向加热杯内倒入适量的热水,直至生理盐水的温度为37℃左右时为止,而后,患者平躺或半躺,之后,将导尿管16与患者膀胱的尿管连通。

[0022] 而后,通过输液调节器14打开柔性输液管13的通路,而后加热后的生理盐水通过三通管进入患者膀胱内,此时,患者处于自然状态即可,当膀胱内的生理盐水灌满时,其生理盐水将通过三通管15向测压管内流入,此时关闭输液调节器14并通过观察容量杯侧壁上的标尺线3前后的变化则可知患者自然状态下的膀胱容量,而后患者进入憋尿状态,此时打开输液调节器14,之后生理盐水继续进入膀胱内,同理,而当膀胱内的生理盐水灌满时,其生理盐水将通过三通管15向测压管内流入,关闭输液调节器14,之后再次观察容量杯内生理盐水的容量,通过前后对比则可知道患者憋尿时的膀胱容量。

[0023] 而后患者进入逼尿状态,此时,测压管内的液柱19的高度将上升,通过液柱在测压管17的侧壁刻度线18上升的高度,则可以推断出患者膀胱的压力,之后患者反复的进行憋尿、逼尿的动作,则可以对患者膀胱功能的恢复具有重要的作用,经过反复的逼尿、憋尿等动作后将导尿管与三通管连接的一端与三通管分离,之后通过导尿管16将膀胱内的生理盐水排出,而在患者每一次的逼尿和憋尿时均应对测压管内液柱的高度进行统计,之后医生对其结果进行分析后可有针对性的对患者进行治疗,而在患者反复的逼尿和憋尿动作时,其测压管内液柱19前后变化的高度差越大,则表面患者的膀胱功能恢复越好,对其患者的尿意锻炼也越有帮助。

[0024] 本实用新型的实施例公布的是较佳的实施例,但并不局限于此,本领域的普通技术人员,极易根据上述实施例,领会本实用新型的精神,并做出不同的引申和变化,但只要不脱离本实用新型的精神,都在本实用新型的保护范围内。

