(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205251527 U
(45)授权公告日 2016.05.25

(21)申请号 201620005170.3

(22)申请日 2016.01.06

(73)专利权人 无锡市人民医院
地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路与金城路交界口

(72)发明人 王志萍 高宏

(74)专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务所（普通合伙） 31258
代理人 任益

(51)Int.Cl.
A61B 5/0215(2006.01)

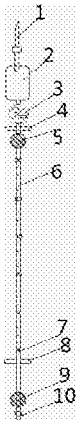
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

中心静脉测压管

(57)摘要

本实用新型公开了一种中心静脉测压管，包括穿刺进液针、墨菲滴壶、手控开关、阻水进气滤膜、测压管、阻水排气滤膜、通用输液内接口及若干黏贴带。中心静脉监测管路通过穿刺进液针连通肝素盐水瓶，通过墨菲滴壶观察液体流速，通过手控开关控制测压管路的开关，能对测压管路进行排气。测压前利用刻度区对测压零点位置定位并使用黏贴带固定，测压时关闭手控开关，使空气自由的经阻水进气滤膜进入测压管内，当测压管内液平面不再下降时即可读取中心静脉压力。需要对测压管路冲洗时，打开手控开关，肝素盐水经管路进入，测压管内气体经阻水排气滤膜排出，空气不会进入中心静脉。本实用新型用于中心静脉压测量极为方便，结构简单，效果可靠。



CN 205251527 U

1.一种中心静脉测压管，包括由上到下依次连通的穿刺进液针(1)、墨菲滴壶(2)、手控开关(3)、阻水进气滤膜(5)、测压管(6)、阻水排气滤膜(9)、通用输液内接口(10)及在测压管(6)上下的黏贴带，其特征是：所述测压管(6)在排气阻水滤膜(9)上部设置零刻度线(7)并以零刻度线(7)为起点沿测压管(6)长轴向上设置刻度区。

2.根据权利要求1所述的中心静脉测压管，其特征是：所述手控开关(3)操作时为开放状态，不操作时为关闭状态。

3.根据权利要求1所述的中心静脉测压管，其特征是：所述黏贴带包括用于固定零点刻度线的下黏贴带(8)和用于垂直水平面固定测压管的上黏贴带(4)。

4.根据权利要求2所述的中心静脉测压管，其特征是：所述手控开关(3)包括静息状态为夹闭在测压管(6)横径上的夹体。

中心静脉测压管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用管路，尤其是一种中心静脉测压管，属于医疗器械的技术领域。

背景技术

[0002] 中心静脉压在临床中具有十分重要的临床意义，结合血压、心率、出入量能对患者心功能、血管张力及容量状态做出判断，进而指导进一步的液体治疗。尤其在危重病人，中心静脉压更是必不可少的监测项目。

[0003] 目前常用的输液器测量中心静脉压十分不方便，给临床带来诸多困扰。而临床上使用的压力传感器虽然方便，却依赖于有压力监测模块的监护仪；同时压力传感器压力数值经压力传感器转化而显示，容易被干扰；压力传感器成本昂贵，增加患者负担。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足，提供一种中心静脉测压管，能方便的用于测量中心静脉压，操作方便，数值准确，价格低廉，安全可靠。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案，所述一种中心静脉测压管包括由上到下依次连通的穿刺进液针、墨菲滴壶、手控开关、阻水进气滤膜、测压管、阻水排气滤膜、通用输液内接口及在测压管上下的黏贴带。所述测压管在排气阻水滤膜上部设置零刻度线并以零刻度线为起点沿测压管长轴向上设置刻度区。

[0006] 手控开关操作时为开放状态，不操作时为关闭状态。

[0007] 黏贴带包括用于固定零点刻度线的下黏贴带和用于垂直水平面固定测压管的上黏贴带。

[0008] 手控开关包括静息状态为夹闭在测压管横径上的夹体。

[0009] 本实用新型的优点是：结构简单，使用方便，测量中心静脉压力时操作方便，数值准确可靠，不依赖于监护仪和压力感应器及传导组，成本低廉，实用性强，安全可靠。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型阻水进气滤膜和阻水排气滤膜的结构示意图。

[0012] 标记说明：1-穿刺进液针、2-墨菲滴壶、3-手控开关、4-上黏贴带、5-阻水进气滤膜、6-测压管、7-零刻度线、8-下黏贴带、9-排气阻水滤膜及10-内接口。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0014] 如图1所示，所述一种中心静脉测压管，包括由上到下依次连通的穿刺进液针1、墨菲滴壶2、手控开关3、阻水进气滤膜5、测压管6、阻水排气滤膜9、通用输液内接口10及在测

压管6上下的黏贴带。所述测压管6在排气阻水滤膜9上部设置零刻度线7并以零刻度线7为起点沿测压管6长轴向上设置刻度区。

[0015] 穿刺进液针1用于对肝素肝素盐水瓶的瓶塞部进行穿刺，使盐水瓶内的肝素水能经穿刺进液针1进入与穿刺进液针1连接的个管路。所述墨菲滴壶2用于观察肝素水进入个管路的流速。所述手控开关3用于控制测压管6的开放或关闭状态。所述阻水进气滤膜5在不影响肝素水流通的前提下，用以测压时作为外界空气经过滤进入测压管6的入口。所述测压管6内灌注肝素水，测压时外界空气通过阻水进气滤膜5进入测压管路6，当液平面不再下降时可从其表面设置的刻度区读取中心静脉压力数值。所述阻水排气滤膜9在对测压管冲洗时能排出测压管6中气体，避免气体进入人体。所述内接口10用于将所述中心静脉测压管连接在中心静脉导管上。而黏贴带用于将测压管6的刻度区零刻度线对准患者心脏水平并与水平面垂直固定在输液架的支撑杆上。

[0016] 手控开关3操作时为开放状态，不操作时为关闭状态。在不操作时，墨菲滴壶内的盐水不能经手控开关3进入下部测压通路；当对手控开关3进行操作时，墨菲滴壶内的盐水能经手控开关3进入下部测压通路。

[0017] 黏贴带包括用于固定零点刻度线的下黏贴带8和用于垂直水平面固定测压管的上黏贴带4。这样方便对刻度区的测压管6进行固定，避免每次测压都需对零刻度线7进行定位。

[0018] 手控开关3包括静息状态为夹闭在测压管6横径上的夹体。这是手控开关3的一种具体实施方案，临床常见，此处不作具体描述。

[0019] 具体应用时，操作步骤及原理为：

[0020] 1、将所述中心静脉测压管的穿刺进液针1刺入加压肝素水瓶的瓶塞内，挤压墨菲滴壶2使肝素水进入墨菲滴壶2内占据大半空间。

[0021] 2、打开手控开关3使加压肝素水瓶内的盐水经墨菲滴壶2进入下方测压管，排尽管路内的空气，及时通过内接口10将所述中心静脉测压管连通中心静脉导管。排气时因加压肝素水瓶内压力较高，当肝素水经由阻水进气滤膜5时，如图2所示，因阻水进气滤膜5的A方向的压力大于B方向的压力，空气不会经由阻水进气滤膜5进入管路内；同时，由于阻水进气滤膜5仅能容许气体通过不能容许液体通过的特性，管路内的肝素水不会由阻水进气滤膜5排出。对于排气阻水滤膜9该原理同样适用。

[0022] 3、所述中心静脉测压管连通中心静脉导管后，少量肝素水进入中心静脉导管冲洗后松开手控开关3，手控开关3关闭。在测压管6内肝素水的压差下，外界空气经阻水进气滤膜5过滤后进入测压管6内，测压管6内肝素水缓慢经中心静脉导管输入人体。

[0023] 4、对测压管6的零刻度线7定位，使零刻度线7与患者心脏平面对齐，定位后使用下黏贴带8固定。然后将测压管6拉直，使测压管6与水平面或地面垂直，使用上黏贴带4进一步固定测压管6。

[0024] 5、等待测压管6内肝素水基本平静后，根据测压管6内的肝素水液平面所对应的刻度区数值即可读取中心静脉压力数值。当中心静脉压力发生变化时，该液平面也随之发生变化。但由于中心静脉压力的特点，其变化相对较小而缓慢，由于肝素水的抗凝作用，少量返流进入中心静脉导管的血液不会凝固堵塞。

[0025] 6、当测压时间较长，反流进入中心静脉导管及测压管6的血液较多时，应对测压管

6及中心静脉导管进行冲洗。仅需打开手控开关3即可完成冲洗操作：打开手控开关3加压肝素水瓶内的盐水进入测压管6，测压管6内读取中心静脉压的的肝素水液平面逐渐下降，当液平面下降到排气阻水滤膜9位置时，因为测压管6内液平面压力大与外界空气压力，液平面停止下降，读取中心静脉压的肝素水液平面之上的空气段经由排气阻水滤膜9排出测压管6，空气段上部的液体逐渐下降，直至空气完全排出。

[0026] 7、再次松开手控开关3，进入上述第3步流程，再次进入测压模式。

[0027] 千万要注意的是加压肝素水瓶的压力不可过大，仅需较小压力即可。因为若加压肝素水瓶的压力过大，冲洗时气体在较大的压力差作用下会进入中心静脉导管内可能造成意外（由于导管较细，空气量较小，意外可能性极小）。当然，另外一个解决办法是打开手控开关3进行冲洗时，注意观察肝素水流速，使肝素水流速小于空气排出排气阻水滤膜9的速度，即可避免空气进入中心静脉导管。

[0028] 如果使用软袋肝素压水输液，无需加压。在重力作用下盐水缓慢下降，则可完全杜绝小量空气进入中心静脉导管可能性。

[0029] 总之，本实用新型用于测量中心静脉压力，结构简单，成本低廉，使用方便，读数准确，不依赖于监护仪，效果安全可靠。

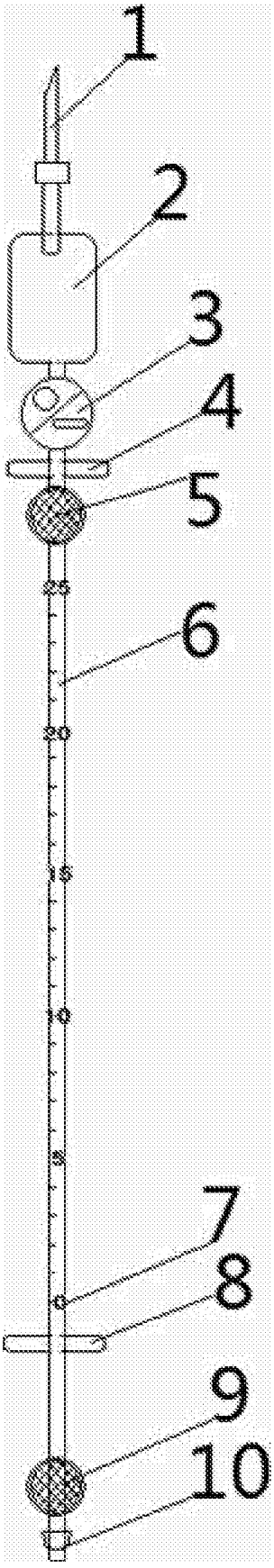


图1

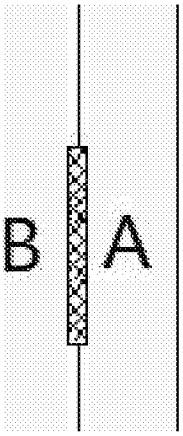


图2