



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103431897 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201310377227. 3

(22) 申请日 2013. 08. 27

(71) 申请人 上海中山医疗科技发展有限公司

地址 200032 上海市徐汇区小木桥路 250 号
B 座

申请人 复旦大学附属中山医院

(72) 发明人 张晓彪 金怡 顾晔

(74) 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
31001

代理人 翁若莹 柏子冀

(51) Int. Cl.

A61B 17/34 (2006. 01)

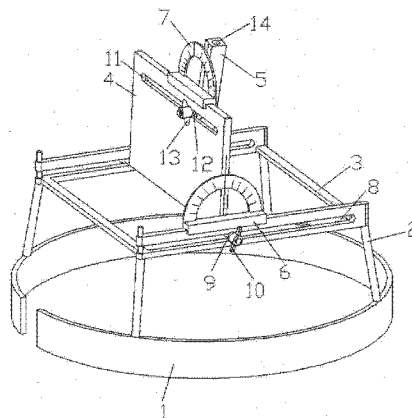
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种侧脑室穿刺定位引导装置

(57) 摘要

本发明涉及一种侧脑室穿刺定位引导装置, 其特征在于: 包括用于套在头上的头箍, 在支架上设有可水平移动的导向板, 导向板竖直布置且可前后摆动, 通过量角器一设定导向板的摆动角度, 在导向板上设有可水平移动的导向管, 导向管的移动方向与导向板的移动方向相垂直, 导向管竖直布置且可左右摆动, 导向管摆动到位后, 由锁紧机构二将其位置锁定, 在导向管内设有用于引导穿刺针穿入脑中的通孔。本发明的优点是: 结构简单, 使用方便, 能为侧脑室穿刺提供定位引导装置, 用于侧脑室穿刺手术, 引出脑脊液。



1. 一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:包括用于套在头上的头箍(1),头箍(1)通过位于其底部的支架(3)支撑在头箍(1)的上方,在支架(3)上设有可水平移动的导向板(4),导向板(4)竖直布置且可前后摆动,通过量角器一(6)设定导向板(4)的摆动角度,导向板(4)摆动到位后,由锁紧机构一将其位置锁定,在导向板(4)上设有可水平移动的导向管(5),导向管(5)的移动方向与导向板(4)的移动方向相垂直,导向管(5)竖直布置且可左右摆动,通过量角器二(7)设定导向管(5)的摆动角度,导向管(5)摆动到位后,由锁紧机构二将其位置锁定,在导向管(5)内设有用于引导穿刺针穿入脑中的通孔(14)。

2. 如权利要求1所述的一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:在所述支架(3)两侧的侧板上各设有一条导向槽(8),在导向板(4)的两侧个设有一个与同侧导向槽(8)相配合的圆轴一(9),圆轴一(9)插入导向槽(8)内并在其内可水平移动,两侧的圆轴一(9)位于同一水平线上,所述导向板(4)绕该水平线前后摆动。

3. 如权利要求2所述的一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:至少位于一侧的圆轴一(9)为阶梯轴。

4. 如权利要求2所述的一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:所述锁紧机构一包括螺母一(10),至少位于一侧的所述圆轴一(9)带有与该螺母一(10)相配合的螺纹一,螺母一(10)旋入带有螺纹一的圆轴一(9)将所述导向板(4)的位置锁定。

5. 如权利要求1所述的一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:所述量角器一(6)位于所述导向板(4)的侧边,所述量角器一(6)固定在所述支架(3)上。

6. 如权利要求1所述的一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:在所述导向板(4)上开有阶梯滑槽(11),在所述导向管(5)上设有与该阶梯滑槽(11)相配合的圆轴二(12),圆轴二(12)插入阶梯滑槽(11)内并其内可水平移动,所述导向管(5)绕该圆轴二(12)左右摆动。

7. 如权利要求6所述的一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:所述锁紧机构二包括螺母二(13),所述圆轴二(12)带有与该螺母一(10)相配合的螺纹二,螺母一(10)旋入圆轴二(12)将所述导向管(5)的位置锁定。

8. 如权利要求1所述的一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:所述量角器二(7)位于所述导向管(5)的侧边,所述量角器二(7)固定在所述导向板(4)上。

一种侧脑室穿刺定位引导装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种侧脑室穿刺定位引导装置,用于侧脑室穿刺手术,引出脑脊液,属于医疗器械技术领域。

背景技术

[0002] 脑积水是由于颅脑疾患使得脑脊液分泌过多或(和)循环、吸收障碍而致颅内脑脊液量增加,脑室系统扩大或(和)蛛网膜下腔扩大的一种病症。其典型症状为头痛、呕吐、视力模糊,视神经乳头水肿,甚至眩晕及癫痫发作。其他症状还包括行走不稳、智能下降和大小便失禁等。脑积水患者神经功能障碍与脑积水严重程度相关,脑积水越多,其症状越严重。

[0003] 脑积水是由多种病因引起的,常用分为:

[0004] 1) 梗阻性脑积水:又称非交通性脑积水或称脑室内型梗阻性脑积水,是指病变位于脑室系统内或附近,阻塞脑室系统脑脊液循环而形成,是脑积水中最为常见的一种。常见于导水管闭锁或狭窄、正中孔或室间孔发育不良、脑外伤后状态等。

[0005] 2) 交通性脑积水:是由于脑室外脑脊液循环通路受阻或吸收障碍所致的脑积水,也有产生过多的脑脊液而致脑积水。

[0006] 治疗脑积水的传统方法是脑室颅外分流术,主要包括脑室腹腔分流和脑室心房分流,前者最为常用,后者较少使用,而两者都需要进行侧脑室穿刺,建立脑脊液外流的通道,之后将脑脊液引流到腹腔或者心房。侧脑室穿刺常用方法包括额部穿刺和枕部穿刺。额部穿刺点穿中线旁2~3cm,冠状缝前1cm,穿刺方向为两外耳道假想连线并朝向中线;枕部穿刺点为中线旁3~4cm,枕外隆突上方6~7cm,穿刺方向前额中央,眉间上2cm。侧脑室穿刺失误会造成重要脑组织结构的损伤,引起出血、神经功能障碍、癫痫发作等并发症。

[0007] 内镜三脑室底造瘘术是目前治疗脑积水的新型手术方法,尤其适合梗阻性脑积水的治疗。它通过侧脑室前角穿刺,顺原路将硬质神经内窥镜插入侧脑室,通过室间孔进入第三脑室,打开三脑室底,在原来脑脊液循环中侧脑室—三脑室—四脑室—蛛网膜下腔通路阻塞时,建立了脑室和蛛网膜下腔的另一个通道。内镜三脑室底造瘘术与传统的脑积水颅外分流术相比,主要有以下优点:(1) 没有分流管等异物植入,可以避免因分流装置导致颅内或腹腔感染,进而分流管堵塞而使分流术失败。(2) 术后脑室内的脑脊液能直接流入脚间池而进入脑与脊髓的蛛网膜下腔内吸收,因而比脑脊液颅外分流术更符合脑脊液循环正常生理状态,可以有效的维持颅内正常的压力平衡和脑脊液的生理功能。(3) 脑脊液流动速度均匀,不会出现因分流管虹吸导致的分流速度随体位改变而产生的波动,不会产生脑脊液过度引流。(4) 不受儿童生长发育的影响,避免多次换管手术的痛苦。(5) 手术操作相对较简单,手术时间较短(一般20min左右)。(6) 三脑室造瘘术可以用于分流失败或分流管感染粘连的非交通性脑积水患者,同样获得较好的疗效。对于多次分流管堵塞而致分流失败的患者来说,三脑室造瘘术无疑是一种上佳的替代疗法。手术成功关键的第一个步骤也是侧脑室穿刺。但相比脑室颅外分流术,采用内镜三脑室底造瘘术时穿刺点和方向需要更加

精准,因为穿刺后还需要进步的脑室内手术操作,所以穿刺方向不宜把握,是手术时间延长或失败的主要原因。

发明内容

[0008] 本发明要解决的技术问题是提供一种穿刺定位导向装置,引导侧脑室穿刺方向,增加穿刺的成功率。

[0009] 为了解决上述技术问题,本发明的技术方案是提供了一种侧脑室穿刺定位引导装置,其特征在于:包括用于套在头上的头箍,头箍通过位于其底部的支架支撑在头箍的上方,在支架上设有可水平移动的导向板,导向板竖直布置且可前后摆动,通过量角器一设定导向板的摆动角度,导向板摆动到位后,由锁紧机构一将其位置锁定,在导向板上设有可水平移动的导向管,导向管的移动方向与导向板的移动方向相垂直,导向管竖直布置且可左右摆动,通过量角器二设定导向管的摆动角度,导向管摆动到位后,由锁紧机构二将其位置锁定,在导向管内设有用于引导穿刺针穿入脑中的通孔。

[0010] 优选地,在所述支架两侧的侧板上各设有一条导向槽,在导向板的两侧个设有一个与同侧导向槽相配合的圆轴一,圆轴一插入导向槽内并在其内可水平移动,两侧的圆轴一位于同一水平线上,所述导向板绕该水平线前后摆动。

[0011] 优选地,至少位于一侧的圆轴一为阶梯轴。

[0012] 优选地,所述锁紧机构一包括螺母一,至少位于一侧的所述圆轴一带有与该螺母一相配合的螺纹一,螺母一旋入带有螺纹一的圆轴一将所述导向板的位置锁定。

[0013] 优选地,所述量角器一位于所述导向板的侧边,所述量角器一固定在所述支架上。

[0014] 优选地,在所述导向板上开有阶梯滑槽,在所述导向管上设有与该阶梯滑槽相配合的圆轴二,圆轴二插入阶梯滑槽内并其内可水平移动,所述导向管绕该圆轴二左右摆动。

[0015] 优选地,所述锁紧机构二包括螺母二,所述圆轴二带有与该螺母二相配合的螺纹二,螺母二旋入圆轴二将所述导向管的位置锁定。

[0016] 优选地,所述量角器二位于所述导向管的侧边,所述量角器二固定在所述导向板上。

[0017] 本发明的优点是:结构简单,使用方便,能为侧脑室穿刺提供定位引导装置,用于侧脑室穿刺手术,引出脑中积液。

附图说明

[0018] 图 1 为一种侧脑室穿刺定位引导装置的结构示意图;

[0019] 图 2 为一种侧脑室穿刺定位引导装置的使用示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本发明更明显易懂,兹以优选实施例,并配合附图作详细说明如下。

[0021] 如图 1 所示,本发明提供了一种侧脑室穿刺定位引导装置,主要由头箍 1、连杆 2、支架 3、导向板 4、导向管 5、量角器一 6 及量角器二 7 组成。支架 3 通过位于其底部的连杆 2 支撑在头箍 1 的上方。在支架 3 二侧的侧板上各有一个导向槽 8,二个导向槽 8 平行。在导向板 4 的下端的二侧各有一个圆轴一 9,圆轴一 9 插入位于其同侧的导向槽 8 内且在其

内可水平移动。位于两侧的圆轴一 9 位于同一直线上,导向板 4 绕该直线前后摆动。位于一侧的圆轴一 9 为阶梯轴,使其不会从支架 3 上的导向槽 8 中滑出,位于另一侧的圆轴一 9 带有螺纹一。在导向板 4 的侧边固定量角器一 6,量角器一 6 固定在支架 3 上。由量角器一 6 观察导向板 4 的摆动角度,当导向板 4 摆动到位后,通过螺母一 10 旋入带有螺纹一的圆轴一 9 上,将其位置锁定。导向板 4 从而可以固定在支架 3 的任意一个位置、任意一个角度上。

[0022] 导向板 4 上设有一阶梯滑槽 11,导向管 5 上有与该阶梯滑槽 11 相配合的圆轴二 12,圆轴二 12 插入阶梯滑槽 11 内并在其中可水平滑动。导向管 5 也可以绕圆轴二 12 左右摆动,在导向管 5 的侧边固定量角器二 7,量角器二 7 固定在导向板 4 上,通过量角器二 7 观察导向管 5 所摆动的角度。圆轴二 12 上带有螺纹二,当导向管 5 摆动到位后,螺母二 13 旋入圆轴二 12 将导向管 5 的位置锁定。导向管 5 从而可以固定在导向板 4 的任意一个位置、任意一个角度上。导向管 5 上有一通孔 14,可引导穿刺针穿入脑中。

[0023] 使用时,如图 2,将头箍 1 套在病人的头上后,将导向板 4 沿支架 3 上的导向槽 8 中滑动到要穿刺的位置,并根据量角器一 6 调整好角度,通过螺母一 10 固定在支架 3 上。然后将导向管 5 移动到导向板 4 上要穿刺的位置,通过量角器二 7 的度数调整好角度,用螺母二 13 将导向管 5 固定在导向板 4 上,穿刺针通过导向管 5 上的通孔 14 穿入脑中。

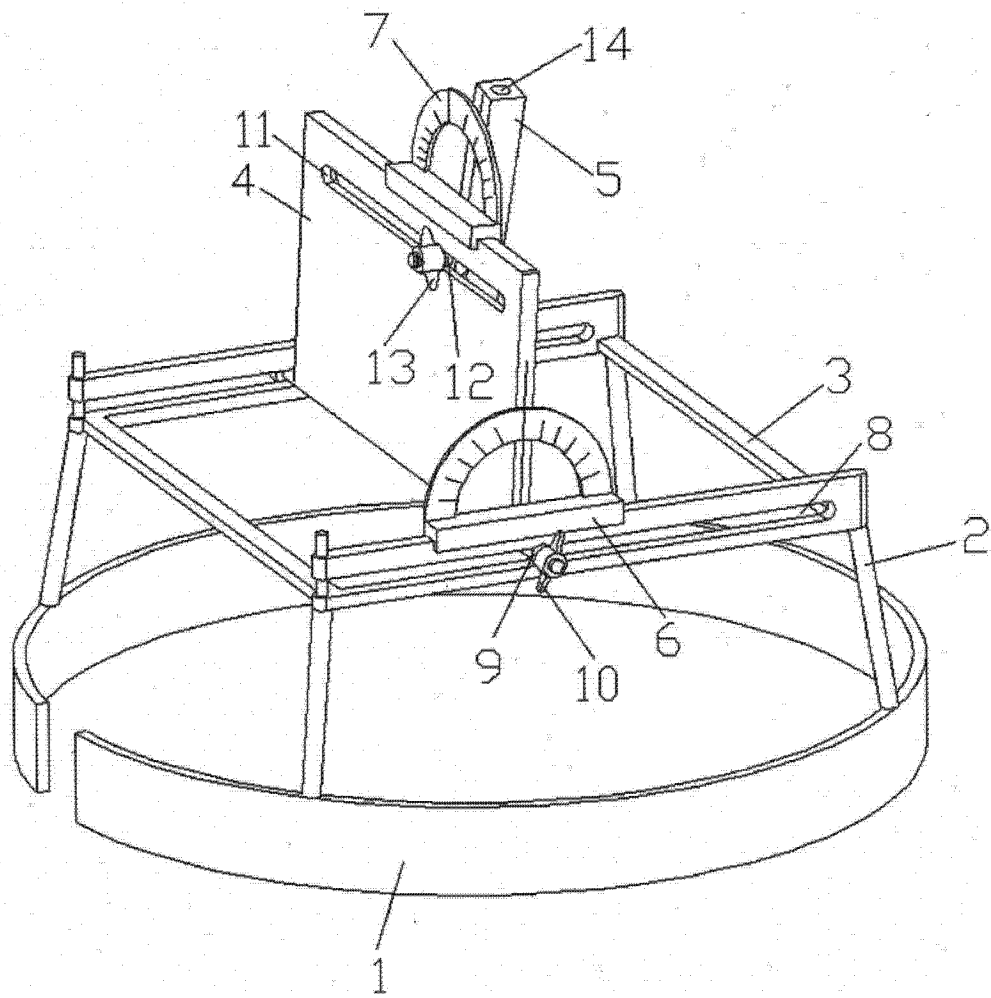


图 1

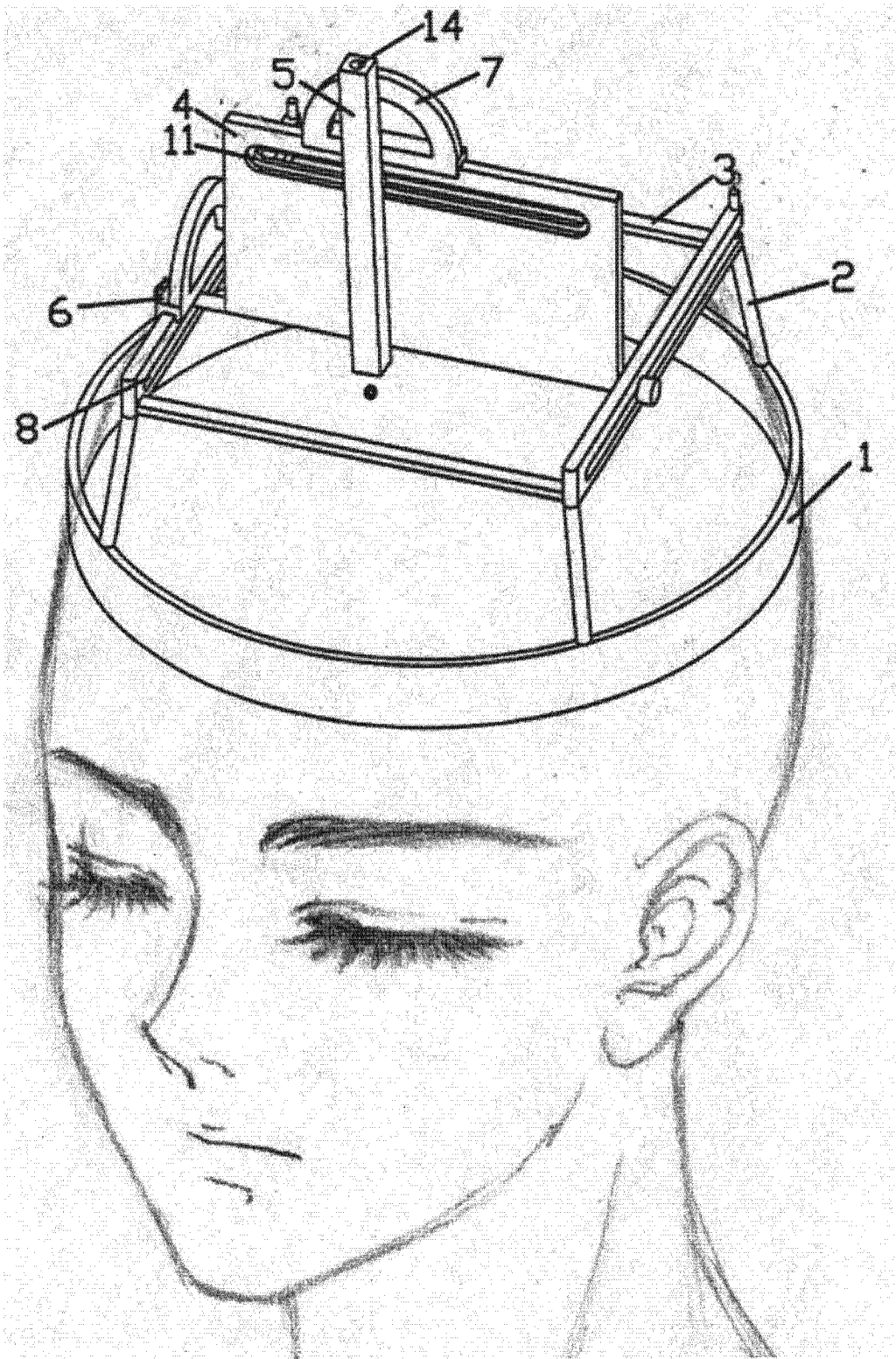


图 2