

高压氧治疗疾病的原理

▲ 广西壮族自治区江滨医院 张志格

什么是高压氧治疗

高压氧治疗在临床上应用已经有上百年的历史,主要作用包括提高机体血氧分压、增加氧的弥散距离、减轻组织水肿、缩小体内的气泡、修复神经、抗菌作用、促进伤口愈合、增强化疗效果、治疗放射性损伤、调节机体免疫力、保健作用等。

目前,高压氧治疗是临床当中常用的治疗方式,就是在一个舱内压力大于一个大气压的密闭空间之内吸氧,它的氧气压力相对来说比较高,通常情况下,氧气浓度也相对较高,一般达到85%-99%。而且相对来说,大脑细胞对缺氧耐受能力极差,即使短时间缺氧也容易引起缺氧脑损伤。因此,脑损伤时尤其需要充分的氧气供给以促进其修复和脑神经的发育。在高压氧舱中吸入的高压纯氧可使血液中氧含量增加3倍,从而有效改善细胞的缺氧状态,增加细胞的氧供应,促进脑细胞生长,使受损的脑神经和细胞得到修复。对于颅脑损伤之后意识有障碍的患者,可以有效改善患者临床症状,甚至有的还可以进行促醒治疗。对于颅脑损伤后遗症的患者,比如说头晕、头痛等相关的症状,适当进行高压氧治疗可以有效缓解头晕头痛的不良反应。现在国际上公认的四个首选高压氧治疗的疾病包括急性一氧化碳中毒、气栓症、减压病和气性坏疽。高压氧作为一种综合治



疗和辅助治疗的方法可以用于内、外、妇、儿、五官等科室多个系统的上百种疾病。还有一些情况下可以有一定的促醒功能,同样也是增加了脑干网状系统的供血供氧。还有一些情况下高压氧也可以有一定的治疗感染的作用。比如说提升了氧气的含量,可以对于厌氧菌有一定的抑制作用。

众所周知,氧气是心脏的“动力源”,是人体细胞进行新陈代谢的物质基础,是人体生命活动的第一需要,血氧含量越高,人体重要器官运行状态就越好。因为这样可以使得血液里边的红细胞携带更多的氧气,加速了二氧化碳的交换的过程,减少大脑组织缺血缺氧的表现,挽救神经细胞的功能,促进氧气的供给,降低颅内压。根据气体物理定律,气体弥散的速度与气体的压力差成正

比。压力差愈大,弥散速度快,弥散量大,弥散距离远。在高压氧治疗时,肺泡氧分压明显增加,肺泡内氧气向动脉血液中弥散的量比常压下增加,动脉血液中的氧含量也明显升高。由动脉毛细血管中向组织细胞的弥散量也增加,弥散距离增大,各组织的氧储备量也大大增加。

高压氧治疗的注意事项

做高压氧需要注意的事项如下:

(1)在做高压氧之前需要由专科医生判断患者是否需要、是否适合做高压氧治疗;在患者进入机舱前,护士或医生将对患者进行详细的安全教育,避免携带易燃易爆物品。在治疗过程中,建议在治疗前将矿泉水或饮用水带入舱内,因为会有饮用水、捏鼻子和吞咽的现象。

(2)在进舱之前不要喝太多的水,因为高压氧治疗需要2h,减压之前无法打开舱门,并且舱内没有厕所。另外,在饮食方面,患者进舱前需要避免吃产气的食品,如豆制品、薯类等;还有避免吃有刺激性味道的食品,比如大蒜、葱。

(3)电子产品、易燃易爆品不能带进高压氧舱。

(4)为了预防气压性中耳炎,会给患者提前应用滴鼻剂,从而减少出现气压性中耳炎的可能。患者在加压过程中还可以做调压动作,比如做吞咽动作、打哈气、捏鼻鼓气或嚼口香糖。

(5)有的舱里有陪护人员,即便没有陪护人员,高压氧舱内都有呼叫系统,可以与外面进行交流,如果出现不适要及时向舱内和舱外的工作人员反映。在吸氧的过程中应该以吸得动、吸得舒服为宜,不用特意大口吸气。

(6)在减压过程中需要注意避免屏气,避免剧烈活动。在做完高压氧治疗出舱以后如果有身体不适,需要及时与工作人员以及高压氧医生进行反映。

(7)做完高压氧治疗如果有条件可以洗热水澡,如果不方便洗热水澡情况下可以喝一些热水。且在刚做完高压氧治疗的短时间内不建议做特别剧烈的运动。

另外,进舱前还应排空大小便。患者要服从医务人员的安排,掌握吸氧的方法。治疗中发现异常,应通过舱内电话与医护人员联系。

高压氧不仅对众多疾病有治疗效用,通过调节压力值,也可达到很好的保健效果。

介入治疗的围术期管理

▲ 广西壮族自治区桂东人民医院 于娟萍

介入治疗是临床上常用的疾病治疗方法,很多疾病都可使用到介入治疗,介入治疗属于一种微创治疗,对患者造成的痛苦较小,术后恢复快。下面我们了解下介入治疗术前应注意什么、手术中该如何做好安全护理。

术前应注意什么

充分认识介入手术治疗 了解介入治疗的治疗方式、治疗目的以及治疗后可能出现的不良反应,了解术后患者身体恢复时间、卧床多久、肢体制动多久等,同时学会如何减少或减轻不适症状的发生,对于手术以及术后恢复等做到心中有数,才可更好地去面对。

注意饮食健康 通常来讲,介入手术治疗前一周患者就要调整好饮食习惯,多吃高营养、少渣且易消化的食物,饮食要清淡,均衡膳食,保证营养充足,避免术后发生便秘或者大力排便时造成穿刺点出血等情况发生。不要吃生冷凉和辛辣油腻的食物,这些食物会加重胃肠负担,增加胃肠不适的发生,不利于手术进行。介入治疗前一晚应禁食禁水,具体时间严格遵医嘱,不同疾病的介入治疗时间要求不同,空腹状态下开展手术,可避免手术中发生食物反流或呛咳的危险。

指导患者床上排便以及活动等 介入治疗术后患者需要卧床休息,避免发生排便、排尿困难等症状,术前应指导患者如何在床上排便排尿。胸部肿瘤介入治疗,

应指导如何进行功能锻炼,如练习吹气球等,早早开始锻炼肺功能,这些都是介入术前需要注意的事项。

保证良好休息 介入治疗前,患者应保证充足的睡眠,避免熬夜。若介入手术前几天经常熬夜,睡眠不足,身体状态也会较差,机体免疫力变差,术后发生并发症危险增高。充足的睡眠,好的精神状态,有助于手术顺



利开展,良好的完成。

术中安全护理

导管室准备工作 首先保持舒适的温度与湿度,温度控制在22~24°为宜,湿度在55%~60%为宜。检查好每台设备是否可以正常运行,减少仪器检查中不良噪音的产生,每台设备配备单独电源插座,确保电源稳定。

做好安全管理 接手术室患者时,一定严格进行核查,查对患者的房间号、床号、姓名、年龄、性别、手术名称、手术时间以及其他详细资料等,避免接错患者。药物进行“三查七对”,避免有任何器材或用品等遗留在患者身体中,及时填写记录单核对,确保安全。

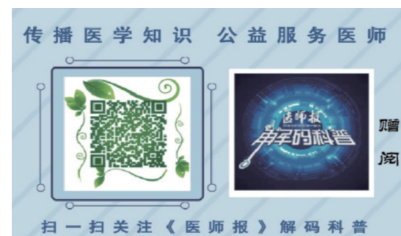
做好麻醉准备 介入治疗根据患者病情、手术方式、年龄等选择全麻或局部麻醉,指导患者应做好麻醉准备与配合,目前没有哪种麻醉方式是最佳的,都需具体情况具体分析。手术种类不同,麻醉药物选择也不同,介入手术治疗需快速通道麻醉,若是选择清醒镇静麻醉,要考虑患者的疼痛、心肺功能以及焦虑等,还要考虑药物动力学特点。药物多选丙泊酚,起效快、苏醒快、半衰期短,但该药物会抑制呼吸。右美托咪定对呼吸抑制较轻,而且可降低交感张力,临床使用率较高。

若手术时间长,多选择全麻,药物可选瑞芬太尼联合吸入七氟醚,起效快,苏醒也快。操作要求很精细,可造成深度肌松阻滞,新型肌松拮抗剂更葡萄糖可偶合肌松剂,避免深度肌松阻滞。

麻醉时需要医师全程监测麻醉情况,出现问题可第一时间发现,及时进行有效处理,保证介入手术治疗的顺利进行。

手术中配合 连接好各设备,有效建立静脉通路,密切监测患者血压变化,观察心率与血氧饱和度,了解动脉血管等,观察呼吸、脸色、体温以及心率等,准备好急救药品、除颤器、起搏器以及其他急救设备等,确保可及时发现问题,并快速进行正确的处理,保证患者的生命安全。

术中护理很重要 介入手术治疗顺利有序进行,离不开护士手术中有效的配合与护理,准确快速传递手术中所需用品,缩短手术操作时间。细心且密切地观察患者病情变化,进行心电监测,观察动脉压力等,及时发现不良情况,进行处理,可减少手术中不良事件的发生以及术后并发症,提高介入治疗效果,保证患者的安全。



传播医学知识 公益服务医师

扫一扫关注《医师报》解码科普