

小儿麻醉的特点

艾文波

邛崃市医疗中心医院 四川邛崃 611530

【中图分类号】R614

【文献标识码】A

【文章编号】2095-9753 (2019) 09-086-01

一般在进行重大手术的时候,医生大多数都会建议患者使用麻醉药,以减少因手术划伤对患者带来感知上的疼痛,帮助患者既能平稳度过手术期,还能使患者彻底放松心情,接受手术治疗。近年来,随着科学技术的发展,我国的医疗条件水平在不断的提高,小儿麻醉成为了一个永恒的话题,围绕在医生和患者之间,小儿麻醉主要看的就是医院的医疗水平。

麻醉,一般认为,麻醉是由药物或其他方法产生的一种中枢神经和(或)周围神经系统的可逆性功能抑制,这种抑制的特点主要是感觉特别是痛觉的丧失。麻醉的含义是用药物或其他方法使患者整体或局部暂时失去感觉,以达到无痛的目的进行手术治疗。在进行手术治疗时,必要的使患者失去短暂的知觉是非常有必要的,能够提高手术的成功率。

小儿是一个特殊的人群,从新生儿(1个月以内)、婴儿(1岁以内)、幼儿(1~3岁)到儿童(3~12岁)都有可能需要手术。但由于小儿在各个不同的发育阶段各种生理功能都发生迅速而急剧的变化,与成人的差别很大,有其非常明显的特殊性。因此熟悉和掌握与麻醉相关的小儿解剖、生理、药理等概念性的特点,并应用合适的麻醉方法和监测设备才能使小儿安全渡过麻醉和手术期,并在术后顺利恢复。针对小儿麻醉在手术当中的特点掌握,我们必须加大重视度,以下将逐一介绍供大家实际应用。

一、解剖和生理特点

在解剖和生理特点上主要体现在呼吸道方面,分别都包括鼻腔、舌体、喉、气道、胸廓、肺、呼吸频率和潮气量、功能性余气、血气分析、氧耗量、循环系统、体液平衡和代谢以及体温调节等方面,具体的特点分析主要体现在呼吸系统呼吸道方面。

(一) 鼻腔、舌体

鼻腔是呼吸系统的重要组成部分,在人体的器官当中占据首位,是五官之一,在日常生活中我们需要依靠它来辨别各类气味,实现身体与外界的气体交换。鼻腔内分布大量鼻毛、鼻黏液,通过鼻腔呼吸过程中,上述物质能够将多种粉尘、致病细菌阻隔在机体之外,因此鼻子是我们预防各类疾病的“第一道城墙”。由于婴幼儿的身体器官各方面发育不完善,鼻腔整体发育的还比较狭窄,经过鼻腔呼气的时候,容易被鼻腔内的分泌物和粘膜水肿阻塞,因而可能造成呼吸困难。这时气管导管就能起到一定的作用,经鼻腔气管插管能使呼吸顺畅。婴儿的舌头在所有的器官发育当中相对来说是比较完善的,但发育的过大使得在面罩通气和置喉镜方面比较困难,比方说在面罩通气的时候若是对下颌的负担过重,舌头会阻塞呼吸道。

(二) 喉、气道

喉咙,泛指喉腔,《灵枢·忧悲无言篇》说:“喉咙者,气之所以上下者也。”说明它在喉腔内和气管上的部位,是呼吸的主要通道。那么,在婴幼儿当中的主要发育特点为:位置居高、位于第3-4颈椎平面、会厌软骨比较明显,主要的与声门呈现出45度角。由于会厌软骨发育的较为明显,且

极为突出,因而常阻碍声门显露。故婴儿大多数时候需要直型喉镜片作为器官插管,在使用气管导管的时候,大多数时候是不需要带套囊的气管导管,也很容易就控制好呼吸和肺部的扩张,不会阻碍婴儿的正常呼吸。“气道”一词出《灵枢·口问》,又名息道,是呼吸的主要通道和宗气出入的必要场所,属于肺,与现代解剖学呼吸道类似。若是气道插入太深,导管在进入左侧支气管和右侧支气管的机会是均等的。

(三) 胸廓、肺

胸廓是由12个胸椎、12对肋骨和肋软骨,1块胸骨以及关节和韧带装置构成,形状近似圆锥形。其特点是横径较长,前后径较短,上部狭小,下部宽阔。由胸廓构成的空腔称之为胸腔,其内部有心、肺等重要器官。新生婴幼儿肋间肌中的I型肌纤维比较少,在相对成人来说比较不完备的状态下,极容易引起呼吸肌的突发性疲劳,从而使呼吸器官出现衰竭的现象和婴儿体内的二氧化碳堆积,对维持婴儿的正常呼吸是比较困难的。肺有分叶,左二右三,共五叶,这时候婴儿的肺部产生的肺泡数量不仅少,而且还在婴儿的体内不是很活跃,新生婴儿每一终末肺单位含340各肺泡,而成人所含的是肺泡总数是婴儿的3倍,但是维持婴儿正常体内的新陈代谢所需要的远大于产生的,因此幼儿的体内呼吸储备是非常有限的。虽然婴儿在出生的时候,大多数体内的支气管树比较完整,但实际所能提供的肺泡数量是十分稀少的,对于刚出生的婴儿必须要戴上氧气罩或是呼吸机。

(四) 体液平衡和代谢

体液平衡是生理学术语,体液产生的量与年龄、性别和体形有关,成年男性体液约占体重的60%,女性占55%,婴儿占70%;成人总水量的2/3在细胞内,1/3在细胞外;绝大部分组织间液能迅速和血管内液体或细胞内液交换,在维持机体水和电解质平衡起很大作用。小儿水转换率一般是成人的2-3倍,但转换率直达到100ml/kg/d,很容易造成体内脱水,在婴儿的脱水前5天,细胞外液间隙即空虚,直到成长为2岁的时候才能达到平衡。

二、药理特点

小儿麻醉与成人麻醉相比其特点是:年龄小,病情变化快,体内变化多样,如血氧饱和度、呼吸、血压、心率等这些方面的具体改变。在药理方面的主要特征是相关的酶系统发育不完全,而且氧物的能力也是比较差的,但是在水解药物的能力上几乎是与成人相当的。婴儿的脏器官等身体的主要器官是药物代谢的渠道,而药物的代谢速率一般多数跟脏的大小和肝微粒体酶系统的代谢能力具有最为直接的关系,但由于各方面发育不完善,在药物的代谢速率上相比成人是比较差的。最后由于代谢物排出要经过肾小球,过低导致药物的排泄过慢。

综上,我们应准确掌握或者是熟知小儿麻醉的具体特点,尤其是在解剖特点和生理特点这两方面,只有准确掌握这些知识点,才能在小儿麻醉方面具有良好的应对措施,减少医学上的错误判断,提高婴幼儿的生命安全。