

共 37 例,阳性率为 0.53%,其中有 15 例抗-TP 滴度阳性。妊娠期梅毒是导致婴儿先天性梅毒和发生流产、早产及死胎的主要原因之一。因此,早发现、早治疗可降低分娩先天性梅毒患儿的危险<sup>[11]</sup>。本研究检测到抗-HCV 阳性孕妇 22 例,阳性率为 0.32%。HCV 感染率在本地区孕妇中不高,但目前 HCV 尚无有效的药物治疗与疫苗预防措施,对于 HCV 感染孕妇,一定要尽早做好母婴阻断,最好选择剖宫产,产后也尽量避免母乳喂养,这样有利于对新生儿的保护,降低新生儿的感染率。有研究显示,若母亲在分娩时 HCV-RNA 阳性,则发生病毒传播的危险性可大大增加<sup>[12]</sup>,建议对抗-HCV 阳性的孕妇进行 HCV-RNA 的检测。抗-HIV 阳性孕妇均转送专门医院进行治疗和分娩。因此,在中山大学附属中山市人民医院未出现阳性病例。中山大学附属中山市人民医院出现 3 例混合感染的孕妇,因此,做好全面的产前检查,对阻断母婴传播,保证婴儿的健康出生非常重要。

综上所述,备孕妇女应早期筛查传染病,尽早采取预防控制措施,有效降低乙型肝炎、丙型肝炎、梅毒、艾滋病的母婴传播,提高出生人口素质,真正做到优生优育。

#### 参考文献

- [1] 陈军,李自兰,刘世秀.陕西省安康地区 3 200 名孕妇 4 种传染病检测结果分析[J].现代医药卫生,2014,30(20):3193-3197.
- [2] 吕睿.慢性乙型病毒性肝炎抗病毒治疗进展[J].现代医药卫生,2013,29(2):220-224.
- [3] Yang D, Qiuju S, Li M, et al. Chronic HBV infection among pregnant women and their infants in Shenyang, Chi-

na[J]. Virol J, 2013, 10(1):10-17.

- [4] Dwivedi M, Misra SP, Misra V, et al. Seroprevalence of hepatitis B infection during pregnancy and risk of perinatal transmission[J]. Indian J Gastroenterol, 2011, 30(2):66-71.
- [5] Yogeswaran K, Fung SK. Chronic hepatitis B in pregnancy: unique challenges and opportunities[J]. Korean J Hepatol, 2011, 17(1):1-8.
- [6] 周玉平,朱传新,陈桃珍,等.12 301 名孕妇相关传染病指标检测结果分析[J].中华传染病杂志,2013,31(9):557-559.
- [7] 李庆.孕妇产前四项传染病指标检测结果分析[J/CD].中华实验和临床感染病杂志(电子版)2014,8(2):98-100.
- [8] 胡伯胜,郭劲松.8 280 例孕妇 4 种传染病检测结果分析[J].国际检验医学杂志,2014,35(6):705-706.
- [9] 罗娜,苏荣,黄星华,等.HBeAg 阴性慢性乙型肝炎患者血清学指标与肝组织病理的临床分析[J].临床医学工程,2015,22(7):860-862.
- [10] 张蓓蓓,刘健.ALT 轻度升高的 HBeAg 阴性慢性乙型肝炎患者肝组织病理学分析[J].临床医学工程,2015,22(9):1189-1190.
- [11] 高玉明,薄利红.3 382 例孕妇传染病感染标志物的检测及临床意义[J].中国医学创新,2012,9(7):103-104.
- [12] 周明书,李振华,伊诺,等.丙型肝炎病毒母婴传播率及高危因素的研究[J/CD].中华实验和临床感染病杂志(电子版),2015,9(4):474-477.

(收稿日期:2017-04-27 修回日期:2017-06-15)

• 临床研究 •

## 不同抗菌方案对拔牙术后并发症的预防效果及 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$ 表达的影响

刘 培,李庆隆,杨春山

(河北省唐山市协和医院口腔科,河北唐山 063003)

**摘要:**目的 分析不同抗菌方案对拔牙术后并发症的预防效果及白细胞介素(IL)-2、IL-6、肿瘤坏死因子(TNF)- $\alpha$  表达的影响。**方法** 选择 2015 年 7 月至 2016 年 6 月于该院行拔牙术的患者 360 例作为研究对象,根据随机数字表法将入选患者分为 A、B、C、D 组,每组各 90 例。A 组患者于拔牙术前、术后使用甲硝唑片+阿莫西林胶囊预防术后感染,B 组患者于拔牙术后使用甲硝唑片+阿莫西林胶囊预防术后感染,C 组患者于拔牙术前、术后使用奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片预防拔牙术后感染,D 组患者于拔牙术后使用奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片预防拔牙术后感染。比较 4 组患者拔牙术后的感染情况、药物不良反应情况以及炎症因子 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  表达情况。**结果** A、B、C、D 组患者拔牙术后感染率分别为 10.00%、12.22%、1.11%、7.78%,C 组患者拔牙术后感染率显著低于 A、B、D 组患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。A、B、C、D 组患者药物不良反应发生率分别为 20.00%、21.11%、7.78%、6.67%,C、D 组患者药物不良反应发生率显著低于 A、B 组患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。C 组患者拔牙术后炎症因子 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  表达水平明显低于 A、B、D 组患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );A、C 组患者 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  表达水平显著低于 B 组患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 拔牙术前、术后使用奥硝唑分散片和头孢羟氨苄分散片可有效预防术后感染,降低炎症因子 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  表达,且术后药物不良反应小,安全性高。

**关键词:** 抗菌; 拔牙术; 并发症; 炎症因子

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.19.038

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)19-2755-03

拔牙术是口腔科一种十分常见的外科手术,患病群体的数量极大。在实施拔牙的过程中,患者口腔局部软硬组织可发生不同程度的损伤,从而滋生各种病菌,引起拔牙术后出血、疼痛、肿胀、感染等并发症<sup>[1]</sup>。在门诊进行拔牙是在开放的空间环境下实施的一种有创操作,门诊环境与一般手术环境相比较

差,易导致患者在拔牙术后发生感染<sup>[2]</sup>。文献报道显示<sup>[3]</sup>,拔牙术后感染发生率为 0.9%~3.2%。虽然拔牙术后感染的发生率相对不高,但由于病例数量大,发生并发症的人群仍不容忽视<sup>[4]</sup>。如何有效预防拔牙术后并发症,是口腔临床医生关注的热点。因此,为了探寻预防拔牙术后并发症的有效手段,本

院对行拔牙术的患者给予了不同的抗菌方案,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 将 2015 年 7 月至 2016 年 6 月在本院行拔牙术的患者 360 例作为研究对象,根据随机数字表法将入选患者分为 A、B、C、D 组,每组各 90 例。A 组患者中男 49 例,女 41 例,年龄 14~72 岁,平均(39.83±7.28)岁;B 组患者中男 46 例,女 44 例,年龄 13~75 岁,平均(40.28±7.83)岁;C 组患者中男 40 例,女 50 例,年龄 14~76 岁,平均(41.09±6.94)岁;D 组患者中男 42 例,女 48 例,年龄 15~74 岁,平均(38.96±7.57)岁。4 组患者在性别构成、年龄结构、病情、体征等基本资料方面比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。研究对象纳入标准<sup>[5]</sup>:(1)无抗菌药物过敏史;(2)年龄 13 个月至 80 岁;(3)自愿参加本研究。排除标准<sup>[6]</sup>:(1)排除患有感染性疾病的患者;(2)排除合并有严重全身性疾病的患者;(3)排除合并有其他疾病需使用抗菌药物的患者;(4)排除有拔牙禁忌证的患者。整个研究均已经过本院伦理委员会批准,并且所有研究对象及其家属均知情并签署知情同意书。

**1.2 方法** 拔牙步骤:采用 75%乙醇对患者的口腔进行消毒后,根据患者的病情,采用相应牙位的浸润或阻滞麻醉,于麻醉生效后实施牙髓分离,上牙挺,然后拔出患牙,清理牙槽窝,复位牙龈及牙槽骨,进行止血后使用碘伏棉签对牙槽骨消毒,再让患者咬紧无菌棉球进行压迫止血,告之注意事项。

A 组患者抗菌方案为于拔牙术前、术后使用甲硝唑片+阿莫西林胶囊预防术后感染,具体使用方法:于拔牙术前 12 h 给予患者甲硝唑片 0.4 g 和阿莫西林胶囊 0.5 g 口服,同时,在拔牙术后给予患者甲硝唑片 0.4 g 和阿莫西林胶囊 0.5 g 口服,术后每日服用 3 次,连续服用 3~5 d。B 组患者抗菌方案为于拔牙术后使用甲硝唑片+阿莫西林胶囊预防术后感染,具体使用方法:于拔牙术后给予患者甲硝唑片 0.4 g 和阿莫西林胶囊 0.5 g 口服,术后每日服用 3 次,连续服用 3~5 d。C 组患者抗菌方案为于拔牙术前、术后使用奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片预防拔牙术后感染,具体使用方法:于拔牙术前 12 h 给予

患者奥硝唑分散片 0.5 g 和头孢羟氨苄分散片 1.5 g 口服,于拔牙术后给予奥硝唑分散片 0.5 g 和头孢羟氨苄分散片 1.5 g 口服,每日服用 2 次,连续服用 3~5 d。D 组患者抗菌方案为于拔牙术后使用奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片预防拔牙术后感染,具体使用方法:于拔牙术后给予奥硝唑分散片 0.5 g 和头孢羟氨苄分散片 1.5 g 口服,每日服用 2 次,连续服用 3~5 d。

**1.3 观察指标** 观察 4 组患者拔牙术后的感染情况、药物不良反应发生情况及炎症因子白细胞介素(IL)-2、IL-6、肿瘤坏死因子(TNF)- $\alpha$  表达情况。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS17.0 软件进行统计分析,计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 4 组患者拔牙术后感染情况比较** A、B、C、D 组患者拔牙术后感染率分别为 10.00%、12.22%、1.11%、7.78%,C 组患者拔牙术后感染率显著低于 A、B、D 组患者,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

**2.2 4 组患者药物不良反应发生情况比较** A、B、C、D 组患者药物不良反应发生率分别为 20.00%、21.11%、7.78%、6.67%,C、D 组患者药物不良反应发生率低于 A、B 组患者,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 2。

表 1 4 组患者拔牙术后感染情况[n(%)]

组别	n	感染	未感染
A 组	90	9(10.00)	81(90.00)
B 组	90	11(12.22)	79(87.78)
C 组	90	1(1.11)	89(98.89)
D 组	90	7(7.78)	83(92.22)

表 2 4 组患者药物不良反应发生情况[n(%)]

组别	n	嗜睡	恶心	呕吐	头痛	皮疹	其他	合计
A 组	90	2(2.22)	4(4.44)	6(6.67)	2(2.22)	3(3.33)	1(1.11)	18(20.00)
B 组	90	3(3.33)	6(6.67)	4(4.44)	3(3.33)	2(2.22)	1(1.11)	19(21.11)
C 组	90	1(1.11)	1(1.11)	0(0.00)	2(2.22)	2(2.22)	1(1.11)	7(7.78)
D 组	90	1(1.11)	1(1.11)	2(2.22)	1(1.11)	0(0.00)	1(1.11)	6(6.67)

**2.3 4 组患者拔牙术后炎症因子表达情况比较** C 组患者拔牙术后炎症因子 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  表达水平明显低于 A、B、D 组患者,差异有统计学意义( $P<0.05$ );A、C 组患者 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  表达水平显著低于 B 组患者,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 3。

表 3 4 组患者拔牙术后炎症因子表达情况( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	IL-2(pg/mL)	IL-6(pg/mL)	TNF- $\alpha$ (ng/L)
A 组	90	177.63±53.12	115.53±35.47	207.94±67.51
B 组	90	251.56±64.29	170.42±51.84	267.43±75.24
C 组	90	140.58±46.23	101.39±29.03	195.67±58.45
D 组	90	160.27±50.41	119.63±38.07	213.71±68.29

### 3 讨论

拔牙术是临床口腔科最为常用的一种治疗技术。拔牙过程会对口腔局部组织造成损伤,从而导致患者发生出血、感染、肿胀、疼痛等并发症,甚至引起患者体温、脉搏、血压发生波动,尤其是因创伤引起的感染风险须慎重对待<sup>[7]</sup>。此外,拔牙术是在有菌的口腔中对患者的患牙进行拔除的手术,由于拔牙术的手术时间短,操作较为简单,临床医生和患者对于拔牙术过程中的病菌感染没有引起足够的重视,从而导致患者易在进行拔牙术后发生感染、出血、肿胀等并发症<sup>[8]</sup>。因此,为避免因拔牙术后并发症对患者健康带来损伤,有效针对患者拔牙术后感染进行预防具有重要意义。IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  是常见的炎症因子,均属于促炎因子。IL-2 为刺激 T 细胞增殖的主要细胞因子之一,可促进自身促炎因子 TNF- $\alpha$  的产生,从而促进炎症反

应。IL-6 为多功能细胞因子,其致炎活性已被公认。TNF- $\alpha$  在感染和自身免疫中起重要作用。在炎症早期以促炎细胞因子发挥作用为主,因此,保持拔牙后炎症过程中 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  的平衡决定着炎症的发展和结局。

分析拔牙术后感染原因可知,患者的患牙部位多有较为明显的炎症,拔牙术后牙槽出现较为明显的创口,且术后产生的牙碎片、牙结石、骨碎片等异物没能及时清理,或者带有较多病菌的炎性肉芽组织侵入创口,则会引发感染<sup>[9-10]</sup>。因此,在行拔牙术前需对患者的口腔状况、身体状况进行检查,把握拔牙指征,避免患者在有局部感染的情况下进行拔牙,必要时可采取刮治术,清除患者创口异物或者炎性肉芽组织<sup>[11]</sup>。此外,为降低拔牙术后发生感染的风险,在拔牙前、术后给予合理的抗菌药物治疗也是常用的方法之一<sup>[12]</sup>。已有研究表明<sup>[13]</sup>,使用抗菌药物预防拔牙术后感染有其合理性和有效性。我国口腔医院门诊中,抗菌药物的使用率普遍较高。但对于抗菌药物的使用时机、方法及抗菌药物的选择尚无定论<sup>[14]</sup>。

目前,预防拔牙术后感染的抗菌方案有阿莫西林+甲硝唑、奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片<sup>[15]</sup>。为了明确拔牙术后预防感染的最佳时机、药物,为临床口腔科选择抗菌方案提供依据,本研究对分别采用于拔牙术前、术后使用甲硝唑片+阿莫西林胶囊预防术后感染,于拔牙术后使用甲硝唑片+阿莫西林胶囊预防术后感染,于拔牙术前、术后使用奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片预防拔牙术后感染,于拔牙术后使用奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片预防拔牙术后感染的 4 组患者进行了对比分析,结果表明:于拔牙术前、术后使用奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片治疗的患者感染发生率显著低于其他 3 种治疗方案,说明用奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片抗菌方案效果优于甲硝唑片+阿莫西林胶囊抗菌方案,且术前、术后联合用药效果优于术后单独用药。国内门诊拔牙感染预防用药虽多为术后,但国外已有术前单独用药、术后单独用药、术前和术后联合用药方式。比较患者拔牙术后炎症因子表达情况可知,术前、术后奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片抗菌方案术后 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  表达水平显著低于其他 3 种抗菌方案。由此可见,奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片抗菌方案可有效抑制患者炎症因子表达,从而降低感染发生风险。此外,奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片治疗后不良反应发生率低于甲硝唑片+阿莫西林胶囊治疗,说明奥硝唑分散片+头孢羟氨苄分散片抗菌方案较甲硝唑片+阿莫西林胶囊抗菌方案的安全性更高。

综上所述,拔牙术前、术后使用奥硝唑分散片和头孢羟氨苄分散片可有效预防术后感染,降低炎症因子 IL-2、IL-6、TNF- $\alpha$  表达水平,且术后药物不良反应小,安全性高。值得注意的是,抗菌药物在健康人群中的使用应谨慎,更多地用于拔牙术后感染易感人群,包括糖尿病患者、年长体弱患者、患有免疫缺陷的患者等。

## 参考文献

[1] 马洋,吴迪,胡开进,等.拔牙术后感染和皮下气肿的原因

与防治[J].中国实用口腔科杂志,2014,7(12):711-714.

- [2] 薛芃,侯锐,尚磊,等.抗菌药物对下颌阻生第三磨牙拔除后炎症并发症影响的临床观察[J].中华口腔医学杂志,2014,49(10):603-606.
- [3] 方颖,余丹,王征,等.拔牙术后应用含漱液与抗菌药物控制感染效果观察[J].中华医院感染学杂志,2014,24(5):1247-1249.
- [4] Emeriewen K, Kadare S, Tsatsos M, et al. Non-arteritic anterior ischaemic optic neuropathy after uneventful cataract extraction[J]. Neuroophthalmology, 2016, 40(5):225-228.
- [5] 窦瑞敏,闫敏,王海云,等.抗生素对下颌双侧阻生第三磨牙老年患者拔牙后炎症反应的影响[J].医学临床研究,2016,33(6):1123-1125.
- [6] 吴明均.不同抗菌药物用药方案用于拔牙术后预防创口感染的临床对比分析[J].中国医药指南,2016,14(8):91-92.
- [7] 任丽珊,冯晓彤,李元帅,等.拔牙创不同处理方法对牙槽窝炎症因子 IL-1、IL-6、TNF- $\alpha$  浓度影响的研究[J].河北医药,2016,38(9):1324-1326.
- [8] 王立新,李志华,倪耀丰,等.不同漱口液预防拔牙后口腔感染的临床疗效分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(4):981-982.
- [9] 黄伟,程旭,刘红红.不同方法处理拔牙创对减少拔牙后并发症的临床观察[J].安徽卫生职业技术学院学报,2015,14(2):34-35.
- [10] 李鹏雪.不同种类的漱口液预防拔牙后口腔感染的疗效[J].医疗装备,2016,29(12):139.
- [11] 周兵全.老年人拔牙并发症预防及危险因素[J].中国老年学杂志,2015,35(23):6873-6874.
- [12] 唐海阔,侯劲松.浅谈牙拔除术后抗菌药物的使用[J].国际口腔医学杂志,2014,41(5):497-499.
- [13] Al-Sabri GA. Extraction of maxillary teeth using articaine without a palatal injection: a comparison between the anterior and posterior regions of the maxilla[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2017, 75(1):87-91.
- [14] Gbotolorun M, Dipo-Fagbemi M, Olojede O, et al. Are systemic antibiotics necessary in the prevention of wound healing complications after intra-alveolar dental extraction[J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2016, 45(12):1658-1664.
- [15] 陈曼丽,冷春涛,刘瑛,等.口腔外科门诊拔牙中严重并发症分析与处理[J].中外医疗,2014(18):78-79.

(收稿日期:2017-04-25 修回日期:2017-06-13)