DOI:10.16016/j.1000-5404.1994.05.029

羟基磷灰石微粒人工骨乳突根治术腔填充疗效观察

Observation on therapeutic effect of the padding of radical mastoidectomy cavity with artificial hydroxy apatite granules bone

刘碾记 范文汉 赵洪进 龙顺波 (第三军医大学西南医院耳鼻喉科) 630038

乳突根治手术是耳科常见手术。我科于1992年2月至1993年2月对28例慢性化脓性中耳乳突炎患者作根治手术的同时,用羟基磷灰石微粒人工骨作乳突术腔填充,疗效满意。

1 临床资料

28例中,男16例,女12例;年龄最小17岁,最大53岁;右耳15例,左耳13例;病程最短3年,最长29年;术前中耳乳突X线摄片,选择乳突均为硬化型,并皆有明显骨质破坏。手术证实:胆脂瘤型11例,骨疡型17例。乳突术腔周围无骨质破坏缺损。

本组病例所使用的羟基磷灰石微粒人工骨(HA2040)系四川大学与华西医科大学合作研制,四川龙马化工厂生产,其微粒直径0.4~0.9 mm,呈圆柱形,加温300℃时置大气中冷却颗粒不破裂,高压蒸气消毒稳定。

2 手术方法

常规耳后切口,鼓窦进路,在手术显微镜下开放乳突,彻底清除乳突、鼓室病变组织及可疑病灶,开放鼓室窦及面神经窦,用金刚磨钻磨去表层骨质,使其骨裸化,用生理盐水彻底冲洗术腔,外耳道后壁尽量保留,取乳突皮质部小骨块嵌于房室道入口处,将生理盐水调和的羟基磷灰石微粒人工骨填满乳突腔,保持外耳道形状,近房室道入口处放置含青霉素或庆大霉素明胶海绵,碘纺纱条填塞关闭术腔。28例伤口均获得Ⅰ期愈合。

3 结果观察

28例术后经1年~2年随访观察,患者术后均获干耳,自觉无不良反应,外耳道及乳突形态稳定,无人工骨外露及吸收现象。术后多次乳突X线摄片人工骨与周围骨质完全相容,无吸收现象。

4 讨论

常规的乳突根治手术由于乳突腔与外耳道相通,一旦污水进入,易再次发炎;另一方面由于乳突腔上皮不断脱落,易堆积成痂,常需定期清理。羟基磷灰石微粒人工骨无毒,无刺激性,组织相容性好[1]。临床观察,羟基磷灰石微粒人工骨填充乳突腔无吸收现象,可与周围骨质完全相容,避免了再次发炎及痂皮的形成。

实验研究表明,羟基磷灰石微粒人工骨植入骨髓腔内,4周后其周围就形成大量骨组织,用组织学及同位素显影等技术检测,即使是植入皮下的人工骨,也有吸附、聚集体液中钙离子的作用[2]。说明羟基磷灰石微粒人工骨用于乳突腔填充是切实可行的,并能长期保持手术效果。

关键词 人工骨;乳突/外科手术

中图法分类号 R764.92

参考文献

1 闵维宪,王大章,王翰章,等.致密多晶羟基磷灰石微粒人工骨的血液相容性.华西口腔医学杂志,1991,9(1):25

2 赵 谌,牛景路,方 玉,等.羟基磷酸钙在新骨形成中的作用初探.中华口腔医学杂志,1991,26(1):41

(收稿:1994-03-14;修回:1994-09-14)

麻醉方式对腹腔镜胆囊切除病人呼吸功能的影响

Influence of different anesthesia on the respiratory functions in patients during laparoscopic cholecystectomy

陈玉迁 聂发传 毕 敏 (第三军医大学西南医院麻醉科) 630038

腹腔镜胆囊切除术(LC)由于切口小,损伤轻,术后恢复迅速,目前已受到越来越多的患者欢迎,但是腹

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

腔CO_2吸收导致血液CO_2潴留一直是麻醉中的一个问题。为此，我们对比研究了普鲁卡因、哌替啶、琥珀胆碱(PDS)复合麻醉和硬膜外麻醉患者气腹前后的血气分析及肺通气功能变化，试图了解两种麻醉方式下LC病人的安全性，以供临床参考。

1 资料和方法

慢性胆囊炎、胆囊结石行LC病人40例，年龄24～65岁，体重41～61 kg，均未发现心、肺、肝、肾疾患，术前30 min肌注鲁米那钠0.1 g，阿托品0.5 mg。随机选择硬膜外麻醉或PDS复合麻醉。硬膜外麻醉穿刺点为$T_{8\sim9}$或$T_{9\sim10}$间隙，置入硬膜外导管，硬膜外腔注入2%利多卡因(含1∶20万肾上腺素)，控制麻醉平面在T_4以下，切皮前10 min静脉注射哌替啶50 mg。PDS复合麻醉以硫喷妥钠5 mg/kg，芬太尼5 μg/kg、琥珀胆碱2 mg/kg静脉诱导。气管插管，静滴PDS复合液(2%普鲁卡因+0.04%哌替啶+0.08%琥珀胆碱)2～3 ml/min维持麻醉，用Drager定容呼吸机控制呼吸，潮气量(V_T)10 ml/kg，呼吸频率(RR)15次/min。两组病人术中腹腔CO_2注射时维持腹内压在1.60～1.87 kPa，气腹时间30～60 min。分别于气腹前、气腹后5 min、25 min、45 min、术后30 min抽取桡动脉血，用AVL－990型自动血气分析仪进行血气分析。惠普主流式红外线CO_2监护仪持续监测呼气末CO_2分压($P_{ET}CO_2$)，瑞特肺量计监测V_T、每分钟通气量(MV)并记录RR。

统计方法：以气腹前值为基础值，其它点数据与之行配对t检验。

2 结果

硬膜外组LC病人20例，CO_2气腹后25 min $PaCO_2$显著高于气腹前($P<0.05$)，气腹后5 min、45 min及术后30 min $PaCO_2$与气腹前比较仅有升高趋势，PH、BE及PaO_2均无统计学变化(见表1)。CO_2气腹后V_T、RR、MV及$P_{ET}CO_2$均显著增加(见表2)。PDS复合麻醉组LC病人20例，CO_2气腹后5 min、25 min、45 min $PaCO_2$均显著高于气腹前($P<0.05$)。术后30 min $PaCO_2$与气腹前比较无统计学差别，PH、BE及$PaCO_2$气腹后与气腹前无显著变化(见表3)。

表1 硬膜外麻醉病人气腹前后血气分析的变化 ($\bar{x}\pm s$，$n=20$)

	气腹前	气腹5 min	气腹25 min	气腹45 min	术后30 min
$PaCO_2$ (kPa)	5.03±0.473	5.32±0.633	5.89±0.717※	5.52±0.589	5.17±1.332
PaO_2 (kPa)	11.6±0.96	11.8±1.43	11.4±1.01	11.4±0.96	11.6±1.44
BE (mmol/L)	−4.0±2.11	−3.7±1.96	−3.5±2.96	−4.2±2.64	−4.0±2.56
PH	7.37±0.030	7.34±0.031	7.33±0.032	7.30±0.033	7.33±0.038

注：※与气腹前后配对t检验$P<0.05$

表2 硬膜外麻醉病人气腹前后通气功能变化 ($\bar{x}\pm s$，$n=20$)

	气腹前	气腹5 min	气腹25 min	气腹45 min	术后30 min
V_T (ml)	366±99	399±118※	395±107※	370±94	372±59
RR (次/min)	14.2±1.15	15.6±2.10	16.9±1.83※	16.4±1.23※	15.9±1.23
MV (L)	5.2±1.01	6.2±1.47	6.6±1.24※	6.1±0.89※	5.8±0.97
$P_{ET}CO_2$ (kPa)	4.41±0.572	4.64±0.548	4.83±0.841※	4.95±0.672	4.49±0.677
SpO2 (%)	96.4±1.76	96.1±1.25	96.4±2.5	96.1±1.06	96.2±1.60

注：※与气腹前后配对t检验$P<0.05$

表3 PDS复合麻醉病人气腹前后血气分析变化 ($\bar{x}\pm s$，$n=20$)

	气腹前	气腹5 min	气腹25 min	气腹45 min	术后30 min
$PaCO_2$ (kPa)	4.84±0.553	6.19±0.848※	6.11±0.624※	5.88±0.537※	5.11±0.753
PaO_2 (kPa)	29.7±9.87	33.6±11.87	32.5±11.61	34.0±11.2	———
BE (mmol/L)	−4.3±1.87	−4.4±1.62	−4.8±2.09	−4.8±1.96	−4.7±1.99
PH	7.366±0.09	7.322±0.11	7.325±0.088	7.329±0.07	7.324±0.07

注：※与气腹前后配对t检验$P<0.05$

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

3 讨论

腹腔镜胆囊切除术时，由于CO_2腹腔充气，使腹内压升高，膈肌上抬，膈肌运动受限，影响肺通气功能，加上CO_2吸收入血，常导致血液CO_2蓄积[1]。本实验结果表明，硬膜外麻醉患者在气腹后可代偿性加强呼吸，V_T、RR 和 MV 均显著升高，在一定程度上排出体内蓄积的CO_2，但气腹后25 min $PaCO_2$仍显著高于气腹前水平，究其原因一是系麻醉阻滞平面较高，限制了呼吸代偿性加强反应；二是此时哌替啶作用最强，一定程度上抑制了呼吸功能。术中虽然$PaCO_2$升高，但均未达到严重影响循环，危及病人生命的水平。因此我们既确认腹腔镜胆囊切除术选用硬膜外麻醉是可行的，安全的，也要认识到控制麻醉平面，加强呼吸循环的监测和管理是十分必要的。

PDS 复合麻醉病人由于控制呼吸参数不变，气腹后5 min、25 min、45 min $PaCO_2$显著升高，术后30 min $PaCO_2$仍高于气腹前水平，因此在CO_2人工气腹后行 LC 时，最好监测血气和$P_{ET}CO_2$，以便及时了解气腹后体内CO_2的变化，及时调整呼吸机的V_T和 RR，以加快体内CO_2排出。根据我们的经验，若使$PaCO_2$恢复正常，一般需将每分钟通气量在原有基础上增加30%，若无血气或$P_{ET}CO_2$监测，按这一经验调整亦为有效。术后尽可能让患者及早清醒，每分钟通气量恢复到接近正常，以免残留的肌松剂或麻醉药抑制呼吸，妨碍体内CO_2排出。

关键词 麻醉，硬膜外；腹腔镜胆囊切除；呼吸功能

中图法分类号 R614.42

参考文献

1 唐时荣，邹清远，余 雷，等. 硬膜外阻滞和全麻下腹腔镜胆囊切除术二氧化碳气腹对呼吸循环的影响. 中华麻醉学杂志，1993，13(1)：47

（收稿：1994-05-14；修回：1994-09-16）

应用磁性附着体及无顶式阻塞器修复半侧上颌骨缺损

Repair of half maxillary bone defect applying magnetic attachment and non-root obstructor

于一心 杜如林 （第三军医大学西南医院口腔科）630038

半侧上颌骨缺损的修复，目前多采用中空式阻塞器修复缺损的腔洞，其固位力主要靠在健侧的基牙上设计固位卡环[2]，但遇有健侧上颌仅残留1～3个牙齿者，赝复体的固位设计就比较困难。自1992年8月，我们对此类病员残留牙的牙冠截断，制成磁性附着体形式来加强固位力[3]，同时阻塞器的顶端敞开，无顶盖。共选4例，经临床观察，效果满意，在此报告如下。

1 制作步骤

1.1 基牙预备及根面板制作[3]

将健侧残存的牙完成根管治疗后，平龈缘处截断牙冠，制备根管，取模灌注人造石模型，在模型上制作带桩钉的根面板蜡型，然后取下包埋铸造，完成后打磨抛光、试戴，最后粘固于基牙上（磁性合金为铁钴镍，由重庆耐火材料厂生产）。

1.2 制取工作模型

用弹性印模材料印取上下颌区模型。缺损腔区只要求印取到洞腔边缘上1～1.5 cm 即可。不必印取整个缺损洞腔。

1.3 完成热凝恒基托

健侧基托蜡型制作与全口义齿相同。缺损区蜡型的阻塞器高度只达到边缘上1 cm 范围，前部及侧面可稍向上延伸。然后装盒，用热凝完成恒基托。

恒基托完成后在口内试戴，记录正中𬌗关系，上𬌗架。先排好健侧人造牙，然后口内试戴调正，在口内直接排患侧前牙及前磨牙，不排磨牙，尽量恢复唇颊部外形。最后让病人发音、含漱，检查边缘封闭度，如发现边缘封闭不良，可在缺损边缘部添蜡，试戴合适后，按常法完成整个赝复体[1]。

完成的赝复体戴入口内，在磁性合金根面板相对的义齿组织面内开一洞沟，将钕铁硼磁石（规格3∅×1.5 mm，4∅×1.5 mm 圆柱体）紧贴在口内基牙根面板上，用自凝将其固定在赝复体组织面内。

2 典型病例

王某。左上颌骨半侧缺损。上颌仅残留牙 $\frac{|}{35}$ 松动Ⅰ度，牙冠伸长，根露。按本法处理。①只完成带桩钉根面板，$\frac{|}{35}$

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net