DOI:10.16016/j.1000-5404.2002.02.033
第24卷第2期 第三军医大学学报 Vol. 24, No. 2
2002年2月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Feb. 2002

3 讨论

由于蟾蜍红细胞大小为22.0 μm×15.5 μm，既不能通过毛细血管，又不会栓塞较大的微动脉，不至影响局部血流量。故我们应用同位素标记蟾蜍红细胞，测定胃血流量，结果表明失血性休克复苏后，虽然经回输全部失血及等量生理盐水，胃血流量仍显著降低，与文献[5]结果一致。同时胃pHi显著下降，胃pHi与危重病人的预后密切相关[6,7]。我们还证实，在失血性休克复苏后1~4 h，存在液体胃排空明显减慢，与烧伤等的结果[8]一致；且有胃粘膜的广泛的缺血/再灌注损害，包括MDA含量升高、Na^+-K^+-ATPase活性抑制，以及胃粘膜的组织学和超微结构改变。胃动力下降及胃粘膜的各种损害是胃血流量下降的结果，与休克后胃粘膜病变的发生相关。反过来，在扩容、血压回升后，胃动力障碍和胃粘膜损害也是导致胃血流量不能随着血压的恢复而恢复的原因之一。积极纠正失血性休克复苏后的胃损害，包括促进胃动力恢复，对提高复苏效果有重要意义。

有关胃肠道即早基因(Immediate early gene, IEG)的研究较少。正常情况下肌层中各IEGs产物的基础免疫反应性低，粘膜层则高，尤其在绒毛顶端。大鼠小肠缺血10 min后，IEGs无变化；缺血30 min后再灌注，则IEGs mRNA快速、短暂表达，c-jun升高2倍，c-fos升高12倍[9]。本研究结果表明，失血性休克复苏后，胃粘膜Fos和Jun免疫反应性表达面积明显增加，且其阳性反应细胞数显著增加。我们认为，失血性休克复苏后可导致胃缺血/再灌注损害后，胃粘膜Fos和Jun免疫反应性与损害程度呈正比，提示Fos和Jun蛋白可能在失血性休克复苏后维持组织完整性等方面起作用[10]，在失血性休克复苏后胃肠道病理生理改变中起中重要作用。

(致谢：衷心感谢第三军医大学高原军事医学系病理生理学教研室刘明福老师在脏器血流量测定中给予的指导和帮助，感谢野战外科研究所第六研究室赖西南教授和王丽丽技师在MDA、Na^+-K^+-ATPase测定中的指导。)

参考文献：

[1] Vincent J L. Prevention and therapy of multiple organ failure[J]. World J Surg, 1996, 20(4): 465-470.
[2] 王景贤，于占久，靳怀真，等. ^{51}铬-和^{99m}锝-生物微球法测量动物器官局部血流量[J]. 中国药理学报，1985, 6(4): 248-251.
[3] 蒋建新，陈惠孙，刁有芳，等. 失血性休克复苏后内源性内毒素在组织及循环中的分布及其对器官功能的影响[J]. 解放军医学杂志，1998, 23(2): 131-132.
[4] Montgomery A, Hartmann M, Jonsson K, *et al*. Intramucosal pH measurement with tonometers for detecting gastrointestinal ischemia in porcine hemorrhagic shock[J]. Circ Shock, 1989, 29(3): 319-327.
[5] Krejci V, Hiltebrand L, Banic A, *et al*. Continuous measurements of microcirculatory blood flow in gastrointestinal organs during acute haemorrhage [J]. Br J Anaesth, 2000, 84(4): 468-475.
[6] Uribe A. Indomethacin inhibits cell proliferation in the oxyntic epithelium of the rat[J]. Prostaglandins, 1993, 45(1): 15-26.
[7] Hatherill M, Tibby S M, Evans R, *et al*. Gastric tonometry in septic shock [J]. Arch Dis Child, 1998, 78(2): 155-158.
[8] Alican I, Coskun T, Yegen C, *et al*. The effect of thermal injury on gastric emptying in rats[J]. Burns, 1995, 21(3): 171-174.
[9] Pujic Z, Matsumoto I, Yamataka A, *et al*. Induction of immediate-early, ornithine decarboxylase and antizyme gene expression in the rat small intestine after transient ischaemia[J]. Life Sci, 1996, 58(25): 2 289-2 296.
[10] Matsumoto K, Saitoh K, Koike C, *et al*. Differential expression of fos and jun family members in the developing chicken gastrointestinal tract[J]. Oncogene, 1998, 16(12): 1 611-1 616.

(编辑 薛国文)

文章编号：1000-5404(2002)02-0191-01

个案与短篇

腭裂术中并发颊脂体疝3例

Three cases of cleft palate operation complicated with herniation of buccal adipose body

史文进，孙 远，杨 军，李慧增 (第三军医大学附属西南医院口腔科，重庆 400038)

我科自1989年9月以来收治的腭裂患者中，术中曾合并发生3例颊脂体疝，现报告如下。

1 临床资料

3例患者均为幼儿，男2例，女1例，年龄均在5~6岁之间。术前诊断均为先天性腭裂，其中单侧Ⅲ度2例，Ⅱ度1例。术前检查无手术禁忌症，口腔粘膜无破溃，无明显炎症。患儿均在经口腔气管内插管全麻下行腭裂根治术。术中采用钳式开口器，保持大张口位。术中在上颌结节后方作松弛切口时，突然发现从切口内鼓出约鸽蛋大小光滑黄白色肿物，呈椭圆形，有蒂，与周围粘膜无连结，质软，有包膜。探查发现来源于创口内颊部，与深部的颊脂肪垫相连。1例平蒂切除疝出物，2例即刻手法复位，创口用碘纺纱团压迫。术后2周去除碘纺纱团，见创口均正常愈合，1例术后半年信访无复发。

2 讨论

颊脂体疝一般均为外伤引起[1]，对局部解剖不熟悉，有时易

(下转193页)

作者简介：史文进(1966-)，男，陕西省安康市人，硕士，副主任医师，副教授，主要从事口腔颌面部缺损的修复与整形方面的研究，发表论文11篇。电话：(023)68754406

收稿日期：2001-07-12；修回日期：2002-01-07

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

2　结果

逆灌后恢复顺灌左心做功, 第 10 min 时心功能与逆灌前相比无显著差异($P>0.05$), 第 60 min 时心功能下降显著($P<0.05$), 见表 1; 逆灌期间心率稳定, 变化不显著($P>0.05$), 逆灌流量维持不变, 主动脉排出量、肺动脉排出量均无显著变化($P>0.05$), 主动脉排出量平均为 1.16 ml/min, 占逆灌量的 29%, 肺动脉排出量平均为 2.82 ml/min, 占逆灌量的 71%, 见表 2。

逆灌期间自主动脉排出的血液为暗红色静脉血, 流经了心肌微循环, 进行了较充分的气体交换。而自肺动脉排出的血介于动脉血和静脉血之间, 在流经 Thebesian 静脉时部分进行了气体交换。逆灌 60 min 时血气分析结果见表 3。

表 1　逆灌后心功能恢复率($\bar{x}\pm s$)

Tab 1　Recovery rate of cardiac function after retrograde($\bar{x}\pm s$)

	Preretrograde	Recovery rate of cardiac function(%)	
		10 min	60 min
LVSP (kPa)	14.4±0.87	93.5±2.23*	87.5±5.64△
LVEDP (kPa)	0.81±0.27	110±27*	127±35△
+dp/dt (kPa/s)	97.8±10.01	92.3±3.11*	86.2±4.89△
−dp/dt (kPa/s)	57±5.23	97.7±1.56*	91.8±9.94*
HR (min)	146±11	93.2±2.8*	87.8±3.86△
AF (ml/min)	73.8±5.26	92.6±2.14*	78.5±5.72△
CF (ml/min)	57.8±4.17	90.8±4.32△	67.1±5.3△
CO (ml/min)	131.6±10.81	91.4±4.21*	73.1±4.56△

*: $P>0.05$, △: $P<0.05$ *vs* preretrograde

表 2　逆灌期间心功能变化($\bar{x}\pm s$)

Tab 2　Changes in cardiac function during retrograde($\bar{x}\pm s$)

	Heart rate(min^{-1})	Aortic flow(ml/min)	Pulmonic flow(ml/min)
10 min	85±4.2	1.2±0.1	2.8±0.2
30 min	84±4.5	1.2±0.1	2.8±0.1
60 min	82±6.7	1.2±0.2	2.8±0.2
90 min	82±4.7	1.1±0.1	2.9±0.1
120 min	82±3.5	1.1±0.1	2.9±0.2

表 3　逆灌期间血气分析结果($\bar{x}\pm s$)

Tab 3　Blood gases during retrograde($\bar{x}\pm s$)

	Normothermic oxygenated blood	Blood from aortae	Blood from pulmonary artery
pH	7.38±0.05	7.01±0.1	7.22±0.06
PO_2 (kPa)	20.15±1.08	4.67±0.02	9.07±0.52
PCO_2 (kPa)	5.2±0.24	8.8±0.12	5.87±0.27

3　讨论

目前, 无论是在体或是离体实验, 人们多是用狗或猪进行逆灌研究的。鲜有用兔等小哺乳动物的报道。本研究探索建立离体兔心逆灌不停跳模型。我们认为成功建立模型的要素有以下几点: ①根据冠状静脉窦开口大小选择合适的逆灌插管, 管径太大不易插入且易造成损伤, 管径太小则达不到所需逆灌流量, 影响心肌灌注。插管硬度要适中, 太硬容易损伤冠状静脉窦, 太软则不易插入且易于夹闭。成年兔心选用 F8 型聚乙烯导管作为逆灌插管。②插管采用盲插法, 由于冠状静脉窦壁薄, 可以心外辅助控制插管深度。用预置缝线和活动套管固定插管。③逆灌压维持在 3.92 ~ 4.9 kPa, 不超过 5.3 kPa, 压力太大对冠状静脉窦有损伤, 而压力小则流量不足。逆灌流量 3 ~ 5 ml/min, 使心肌灌注达 0.3 ~ 0.5 $ml\cdot g^{-1}\cdot min^{-1}$。④逆灌液用血稀释液, 温度控制在 34 ℃, 注入冠状静脉窦前要充分氧合、消泡、滤过, 防止气泡和微栓进入微循环。

常温氧合血逆灌心脏无负荷空跳, 逆灌血液为搏动性灌注, 只要灌注量合适, 可使心肌得到充分的氧供。本研究发现: 逆灌期间心率稳定, 在充足的逆灌流量下心脏可平稳跳动至少 120 min。有 1/3 的血流经心肌微循环, 且进行了充分的气体交换, 由其它通路流入心腔的血液也进行了部分气体交换。逆灌后恢复顺灌左心做功心功能恢复率较高。

参考文献:

[1] 李　靖, 肖家思. 小哺乳动物心脏顺行性离体灌流技术[J]. 第三军医大学学报, 1990, 12(5): 424−426.

[2] Chandra M, Schwalb H, Yaroslavsky Houminer E, *et al*. New experimental technique to study blood cardioplegia in the isolated, petgused rat heart [J]. Ann Thorac Surg, 1993, 55(4): 946−949.

[3] 王敬弘, 田步升, 李国荣, 等. 离体工作心脏模型泵功能稳定性的评定指标[J]. 上海生物医学工程杂志, 1997, 18(1): 30−32.

[4] 张海林, 傅绍萱, 李蕴山. 家兔工作心脏及两种缺血模型的制备法及实验观察[J]. 中国药理学通报, 1989, 5(1): 53−56.

[5] Menasche P, Piunica A. Cardioplegia by way of the coronary sinus for valve and coronary surgery[J]. J Am Coll Cardiol, 1991, 18(2): 628−636.

(编辑　陈聪连)

(上接 191 页)

误诊。创伤性颊脂体疝系指面颊部遭受钝性作用力撞击或致伤物直接在颊部腮腺导管口后下方及附近造成创口, 使咀嚼脂肪垫颊突(颊脂体)疝入口腔[2]。多见于婴幼儿。致伤原因主要见于以下 3 种情况: ①口衔杆状异物刺伤口腔颊部; ②跌倒时撞伤面颊部; ③新生儿不吮乳, 用民间方法在口内"挑刺""割黄"所致。本组 3 例患者年龄与文献报道一致, 症状体征典型, 诊断明确, 但致伤原因属医源性, 为手术并发症, 临床未见报道。本质上仍属于创伤性颊脂体疝。

解剖学证实[1,3], 颊脂体与口腔前庭之间仅隔以颊肌和颊粘膜, 当颊肌和颊粘膜受到来自口内方向的损伤, 在颊部压力增大时(如张口、吸吮、啼哭), 颊脂体可经伤口向内脱出, 形成外伤性颊脂体疝。本组 3 例颊脂体疝均是在腭裂手术中保持大张口位作上颌结节后方松弛切口时发生, 有其解剖因素存在, 也可能与松弛切口稍微偏颊侧有关。万一发生该种情况, 可及时还纳复位, 也可平蒂切除, 术后一般无不良反应, 这与文献报道一致。

关键词: 腭裂; 手术; 并发症
中图法分类号: R782.220.6　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 蒋段林. 外伤性颊脂垫疝[J]. 广东牙病防治, 1996 4(4): 359.

[2] 谢文扬. 创伤性颊脂体疝临床分析[J]. 华西口腔医学杂志, 1998, 16(2): 144−145.

[3] 谢文扬, 张奎启. 颊脂体的解剖学研究[J]. 中华口腔科杂志, 1981, 16(4): 199−202.

(编辑　陈聪连)

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