

体外循环术后 12 例胸骨裂开的诊断与处理

殷胜利, 张 希, 孙培吾, 王治平, 姚尖平

(中山医科大学附属第一医院心胸外科, 广东 广州 510080)

摘要: 【目的】了解胸骨裂开的早期表现、诊断及治疗的要点。【方法】对近 10 年 12 例胸骨裂开病例进行回顾性分析与总结。【结果】12 例胸骨裂开的病例经过积极治疗, 10 例痊愈, 2 例死亡。伤口渗血增多、呼吸改变可能为胸骨裂开早期表现, 治疗时改进缝合方法和胸骨后冲洗, 积极治疗伴发病与并发症能提高治愈率。【结论】术中改进缝合技术, 术后防止并发症可能降低胸骨裂开的发生率, 及早发现与正确的术中和术后处理是治疗胸骨裂开的关键。

关键词: 体外循环; 外科伤口裂开; 胸骨

中图分类号: R542 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2001)04-0295-03

Diagnosis and Treatment of Sternal Rupture on 12 Cases After Extracorporeal Circulation

YIN Sheng-li, ZHANG Xi, SUN Pei-wu, WANG Zhi-ping, YAO Jian-ping

(Department of Cardiothoracic Surgery, First Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University of Medical Sciences, Guangzhou 510080, China)

Abstract: 【Objective】To study the causes, early symptoms and the keys of diagnosis and treatment of sternal rupture. 【Methods】12 cases with sternal rupture in the last ten years were analyzed and summarized retrospectively. 【Results】Among 12 sternal rupture cases, 10 cases were cured with positive treatment; two were died. Increasing bleeding on wounds and changing in breathing might be common early manifestations of sternal rupture. To improve the method of suture, wash behind the sternum and treat actively on the accompanying diseases and complications would increase the cure rate of sternal rupture. 【Conclusions】To improve the technique of suture in operation and to prevent the complications after extracorporeal circulation may reduce the rate of sternal rupture. The keys of sternal rupture treatment are early discovery and correctly treatment during and after extracorporeal circulation.

Key words: extracorporeal circulation; surgical wound dehiscence; sternum

回顾性分析 1991 年 1 月至 2000 年 10 月本科体外循环病人发生胸骨裂开的病例, 对该组病例发生胸骨裂开的可能原因、早期表现、诊断及正确处理经验的经验总结如下。

年龄、性别、疾病种类、手术次数、术前合并病、术后并发症、发现胸骨裂开时的表现、术中发现、手术中处理方式及治疗结果等情况。

2 结 果

1 材料与方 法

2.1 一般情况

1991 年 1 月至 2000 年 10 月本科 2 042 例体外循环病人发生胸骨裂开的病例 12 例, 分析病人的

12 例病人中男性 8 例, 女性 4 例, 年龄 6~71 岁, 其中 30 岁以下 2 例, 具体见表 1, 表 2。

表 1 12 例病人的一般情况
Table 1 General conditions of 12 cases

Sex	Age (a)	Diagnosis	Pattem operation	Re-homeostasis	Diabetes	Lung disease	Hepatitis	Cardiac function / preop.	Complication / after operation	Re-traheal canula	Sernal rupture (t/d)
Male	18	F4	Cure	+	-	-	-	II	Pneumonia	+	13
Female	6	F4	Cure	-	-	-	Type C	III		+	9
Male	33	ASD+pH	Cure	-	-	Pneumonia	Type B	II	Pneumonia+HF	+	15
Female	48	Re-ms+mi	MVR	-	-	-	-	IV	MOF	+	23
Female	38	Ms+Ai	DVR	+	+	-	Type B	III	Pneumonia+HF	+	12
Male	45	Ms+Ai	DVR	-	-	Ashma	-	IV	ARDS	+	16
Male	65	CHD+MF	CABG	-	+	CB+E	-	IV	Pneumonia	+	15
Male	65	CHD	CABG	-	-	CB+E	-	II	Pneumonia+HF	+	9
Female	40	Ms+Ai	DVR	+	-	-	-	IV	Pneumonia+HF	+	22
Male	59	Re-ms	CABG	-	-	CB+E	-	IV	Pneumonia	+	13
Male	67	CHD	CABG	-	+	CB+E	Type B	III	Pneumonia	+	10
Male	71	CHD	CABG	-	+	CB+E	-	III	Pneumonia	+	11

F4: tetralogy of Fallot; ASD+pH: atrial septal defect combine with pulmonary hypertension; Re-ms+mi: restenosis and incompetence of mitral valve after closing dilation; Ms+Ai: mitral valve stenosis and aortic incompetence; CHD: coronary heart disease; MF: myocardial infarction; MVR: mitral valve replacement; DVR: double valve replacement; CABG: coronary artery bypass grafting; CB+E: chronic bronchitis and emphysema; HF: heart failure; MOF: multi-organs failure; ARDS: adult respiratory distress syndrome

表 2 年龄分布与胸骨裂开发生情况

Table 2 Age distribution and sternal rupture (n)

Age(a)	Extracorporeal circulation	Sternal rupture
0~29	1157	2
30~49	727	5
50~69	153	4
≥70	5	1

2.2 胸骨裂开病人术前伴发病和术后并发症

术前伴发病: 糖尿病 4 例, 慢性支气管炎、肺气肿、支气管哮喘和肺炎共 7 例, 肝炎 4 例, 高血压与高脂血症 3 例。

术后并发症: 早期大出血需再次开胸止血 3 例, 顽固性低心排综合征 2 例中 1 例抢救无效死亡, 呼吸窘迫综合征 1 例, 多器官功能衰竭 1 例抢救无效死亡, 12 例病人均有肺部感染。

2.3 胸骨裂开的早期临床表现

伤口渗血增多 12 例, 呼吸急促与费力 12 例, 咳嗽明显加剧 12 例, 动脉血氧分压下降 8 例, 心率增快与血压下降 8 例, 中度以上发热 6 例, 胸骨异常活动 12 例。

2.4 胸骨裂开发生的时间

从表 1 可以看到胸骨裂开发生于体外循环手术后 9~23 d, 平均(14±3.23) d。

2.5 再次开胸时的临床发现与对策

再次开胸时均发现: ①所有病人的胸骨已全部裂开, 裂开原因为一侧胸骨被钢丝勒断成 2~3 截, 整个胸骨为骨质疏松, 缝合时为间断 3~4 针对合; ②胸骨后有大量纤维素沉着, 仅 1 例病人有早期感染的表现; ③所有病例无心包填塞改变。

再次开胸时的处理: ①心包前和心包内清理纤维素, 取部分作细菌培养与药敏, 用 0.2 g/L 碘伏或碘伏原液冲洗心包和胸骨后; ②不缝合心包并在胸骨后上段置细硅胶冲洗管, 下段置粗引流管; ③胸骨用钢丝 3~4 个 8 字缝合对合胸骨, 关闭皮肤后胸壁用胸带加压包扎。

术后处理: ①胸骨上段用 0.2 g/L 碘伏 100 mL 冲洗, 每日 2 次, 每次 30 min, 同时用生理盐水 500 mL+庆大霉素 24 万 U, 每日 2 次与碘伏交替使用; 3 d 后停用碘伏, 庆大霉素的使用时间视引流物的颜色、性状及出入量的差异、引流物培养的结果而定。②加强强心、利尿、抗炎、化痰、止咳、支持等治疗; ③积极治疗并发症, 如控制血糖以防止高血糖所致的代谢紊乱及感染等。

3 讨论

胸骨裂开是体外循环手术后的一个较罕见的并发症, 处理不当影响病人的呼吸和循环功能稳定, 造成严重后果, 以下对胸骨裂开的时间、早期症

状、诊断、术中及术后处理等方面进行讨论。

3.1 早期临床表现

我们认为其最初的表现可能是伤口再次出现渗血或/和渗血明显增多,12例病人均以此症状为最早表现。其次,病人咳嗽加剧、胸骨反常活动、病人呼吸费力与气急加剧,亦为早期表现之一;循环系统改变与发热、白细胞升高仅有50%~75%病人出现此改变,这与张德奎等^[1]报道胸骨裂开之前多有低热、胸痛、白细胞增多,咳嗽时有骨擦音、压痛等完全不同。胸骨裂开的发生时间本组病人为9~23 d,平均(14±3.23) d,与张德奎等^[1]报道的10 d和19 d各1例基本相同。

3.2 诊断

本组12例主要依赖临床症状与体征作出临床诊断,要点为:①病人伤口干净后再次出现渗血或/和渗血增多、病人咳嗽加剧、病人呼吸费力与气急加剧;②体检时胸骨反常活动;③参考病人心率增快、血压、血氧饱和度下降等改变可以确诊。并不是所有病人出现发热、白细胞升高。迟照等^[2]认为X线透视或拍片可以确诊,我们认为由于病人病情重而且急,不可能亦无必要行此检查。

3.3 术中及术后处理

胸骨裂开的诊断一旦作出,需急诊行手术治疗。我们认为手术中要注意以下几点:①心包前和心包内的纤维素要清理干净,同时取部分作细菌培养与药敏,本组12例病人有1例培养出粪链球菌外,其余均阴性;②用0.2 g/L碘伏或碘伏原液冲洗心包和胸骨后,有利于防止术后胸骨感染;③不缝

合心包并在胸骨后上段置细硅胶冲洗管,下段置粗引流管;④胸骨用钢丝3~4个8字缝合对合胸骨,关闭皮肤后胸壁用胸带加压包扎。胸骨的缝合方法张德奎等^[1]提出用钢丝对胸骨进行编织缝合以防胸骨再度裂开,迟照等^[2]用跨肋间的缝合方法。我们用8字缝合法12例无一再次裂开。对术前已知有糖尿病、肺疾患、年纪较大并有骨质所疏松的病人常规行8字缝合有助于防止术后胸骨裂开。

术后处理方面我们的体会是:局部处理与全身治疗并重。局部冲洗有利于胸骨的愈合与防止纵隔感染;积极治疗原发病、并发症、并发症有利于改善病人的营养状况并消除可能造成胸骨裂开的原因。本组12例病情均较重的情况下,10例痊愈,1例由于多器官功能衰竭而死亡,另1例为搭桥术后心功能差、顽固性低心排而死亡,但胸骨并未出现再裂开。

总之,我们认为术中提高缝合技术,术后防止并发症可能减少胸骨裂开发生,及早发现与正确的术中和术后处理是治疗胸骨裂开的关键。

参考文献:

- [1] 张德奎,徐长宪,王学东. 心内直视手术后胸骨裂开的处理[J]. 山东医药,1994,34(1):27.
[2] 迟照,张正生,董发光,等. 心内直视手术后胸骨裂开3例[J]. 中华胸心血管外科杂志,1990,(4):211.

(编辑 黄小延)

(上接第294页)

- [5] Ross D L, Uther J B. Diagnosis of concealed accessory pathways in supraventricular tachycardia[J]. PACE, 1984, 7(6 Pt 1): 1069.
[6] 邹建刚,黄元铸,廖铭杨,等. 心室起搏对后间隔旁道与快径逆传的诊断价值[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志,1996,10(3):136.

- [7] Miller J M, Rosenthal M E, Gottlieb C D, et al. Usefulness of the delta HA interval to accurately distinguish atrioventricular nodal reentry from orthodromic septal bypass tract tachycardia[J]. Am J Cardiol, 1991, 68(10): 1037.

(编辑 张敏瑞,关淡庄)