

· 临床研究 ·

老年心血管病联合介入诊疗技术的临床应用

卢才义 王士雯 魏璇 刘玲玲 胡桃红 晏沐阳 薛桥 李玉峰 赵玉生

【摘要】 目的 评价联合介入技术在老年心血管病诊疗中的有效性和安全性。方法 对连续2年的成年介入病例按年龄分为老年组和普通组,比较如下指标:①年龄;②性别;③心血管病种类;④介入指征;⑤联合介入情况;⑥总操作时间;⑦透视时间;⑧成功率;⑨并发症率;⑩病死率。结果 ①全组1785例患者中,具备联合介入诊疗指征者14.5%(258/1785),普通组4.6%(44/961),老年组26.0%(214/824)。其中50%(129/258)实际施行联合介入诊疗,普通组59%(26/44),老年组48.1%(103/214);②老年组冠脉、外周和肾血管支架置入、起搏器安装及心肌激光打孔操作明显多于普通组,导管射频消融、瓣膜球囊扩张和先心病介入封堵操作明显少于普通组,老年组需接受≥2项联合介入操作者明显多于普通组;③老年组和普通组联合介入诊疗的成功率、并发症和病死率基本相同,但前者的费用、操作和透视时间及造影剂用量明显多于后者。结论 ①与普通组相比,老年心血管患者需进行联合介入诊疗术的比例明显增高;②对老年心血管病患者谨慎施行合理的联合介入诊疗方案能取得与单一介入方案相同的手术效果,并发症和病死率增加不明显;③老年心血管病联合介入诊疗术的缺点是手术费用高、操作和透视时间长及造影剂用量大。

【关键词】 介入心脏病学;老年医学

Clinical application of combined interventional procedure in aged patients with cardiovascular diseases

LU Caiyi, WANG Shiwen, WEI Xuan, LIU Lingling, HU Taohong
YAN Muyang, XUE Qiao, LI Yufeng, ZHAO Yusheng

Institute of Geriatric Cardiology, General Hospital of Chinese PLA, Beijing 100853, China

【Abstract】 Objective To evaluate the efficacy and safety of combined interventional procedure (CIP) in aged patients with cardiovascular diseases. Methods Consecutive patients treated with interventional therapy in two years were divided into aged group and common group. Following parameters were collected and compared: age, gender, cardiovascular disease, intervention indication, combined interventional procedure, procedure time, fluoroscopy time, success rate, complication rate and mortality. Results ①The indication rates of CIP in all patients, common group and aged one were 14.5% (258/1785), 4.6% (44/961) and 6.0% (214/824), respectively. The actual CIP rates in above three groups were 50% (129/258), 59% (26/44) and 48.1% (103/214). ②In aged group, procedures of coronary, peripheral and renal artery stenting, pacemaker implantation and percutaneous laser myocardial revascularization were performed significantly more frequently than in common one, but procedures of radiofrequency catheter ablation, valvular balloon angioplasty and congenital heart disease occlusion were significantly less frequent than in common one. CIP in aged group was also significantly more frequent than in common one. ③ The success rate, complication rate and mortality rate of two groups were comparable, but the expense, procedure and fluoroscopy time as well as the amount of contrast medium used in the former were significantly higher, longer and larger respectively than those in the latter. Conclusions ① CIP rate in aged is significantly higher than in common adults. ② Rational CIP conducted with caution in aged is as effective and safe as single intervention procedure in both aged and common adults. ③ CIP in aged has the disadvantages of high expense, long procedure and fluoroscopy time and large contrast medium amount.

【Key words】 interventional cardiology; geriatric medicine

作者单位:100853 北京,解放军总医院老年心血管病研究所(卢才义,王士雯,刘玲玲,晏沐阳,薛桥,李玉峰,赵玉生);100037 北京,空军总医院心内科(魏璇);100088 北京,二炮总医院心内科(胡桃红)

作者简介:卢才义,男,教授,主任医师,博士生导师,解放军总医院老年心血管病研究所副所长

通讯作者:卢才义,电话:010-66937934

随着心血管病基础与临床研究的深入及医疗器械的发展,愈来愈多的老年心血管疾病能通过导管介入技术进行有效治疗^[1-3]。由于老年患者的人群特点,同一患者患多种心血管病的比例明显高于普通成人^[4]。因此,理论上同一患者需要接受多种介入诊疗的比例也将明显增多。本研究的目的是探讨联合介入技术在老年心血管病治疗中的应用。

1 材料与与方法

1.1 病例 选择 2000 年 1 月至 2002 年 12 月接受心血管病介入诊疗的连续病例进行分析,根据患者接受治疗时的年龄分为两组:①老年患者组,年龄≥65 岁,简称老年组;②普通成人组,年龄≥18 岁、<65 岁,简称普通组。

1.2 指标和定义 分析比较两组患者的下列指标:①年龄;②性别;③心血管病种类:指同一患者所患有的主要基础心血管疾病种类;④介入指征分析:指同一患者的主要心血管疾病中符合介入诊疗指征的疾病种类;⑤联合介入分析:指实际在同一次操作中施行并完成的介入诊疗项目数量;⑥总操作时间:指一次手术完成全部介入诊疗项目的总操作时间(min);⑦透视时间:指一次手术完成全部介入诊疗操作的总透视时间(min);⑧成功率:指一次手术施行≥1 种介入诊疗操作均获得成功的比例(%);⑨并发症率:指与介入诊疗操作相关且需要采用紧急静脉用药等措施进行特殊处理的并发症,分别统计单一介入和联合介入操作的并发症率(%);⑩病死率:指因介入诊疗操作而引起的死亡,包括与介入操作有关、返回病房后 1 周内发生的死亡(%)。

1.3 介入诊疗方法 普通组和老年组心血管病介入

诊疗的指征、操作方法、疗效评价和并发症的分析与处理参见有关文献^[5-7]。

1.4 统计学处理 计数资料以 % 表示,统计处理用 χ^2 检验。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,统计处理用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为具有显著性差异。

2 结果

2.1 一般临床资料 连续 1 785 例心血管介入诊疗病例的男女比为 1.63:1(1044/641),年龄(67.4 ± 13.6)岁。老年组和普通组患者临床资料的比较结果见表 1。表 1 结果表明两组患者在年龄、基础心脏病分布等指标方面存在显著差异($P < 0.05$)。老年组冠心病、高血压病、糖尿病和外周血管病多于普通组,普通组心律失常和先天性心脏病多于老年组($P < 0.05$)。

2.2 介入诊疗资料 1 785 例患者接受心血管介入诊疗操作情况见表 2。从表 2 结果可见:①老年组在冠脉支架置入、外周和肾血管介入、起搏器置入及心肌激光打孔术方面的操作明显多于普通组($P < 0.05$),但在导管射频消融、瓣膜球囊扩张和先天性心脏病介入封堵操作方面明显少于普通组($P < 0.05$);②老年组≥2 项的联合介入操作明显多于普通组($P < 0.05$);③单纯从介入指征进行分析,老年组具备联合介入指征的病例数明显多于普通组($P < 0.05$);④比较联合介入理论指征病例数和实际操作病例数,老年组和普通组都具有显著性差异($P < 0.05$)。

老年组两项介入诊疗操作联合应用 84 例,组合包括:①冠状动脉支架置入和导管射频消融术 16 例;②冠状动脉支架置入和肾动脉支架术 14 例;③冠状动脉造影和导管射频消融术 11 例;④冠状动

表 1 1 785 例心血管介入诊疗病例一般临床资料

项目	全组	普通组	老年组	P 值*
例数(%)	1 785	961(57.0)	824(43.0)	
年龄(岁)	67.4 ± 13.6	52.6 ± 11.3	73.2 ± 8.1	<0.05
性别(男/女)	1 044/641	586/375	458/266	
基础心血管病(%)				
冠心病	1 094(61.3)	369(33.7)	725(66.3)	<0.05
高血压病	842(47.2)	318(37.8)	524(62.2)	<0.05
心律失常	406(22.7)	251(61.8)	155(38.2)	<0.05
糖尿病	351(19.7)	116(33.0)	235(67.0)	<0.05
外周血管病	245(13.7)	98(40.0)	147(60.0)	<0.05
先天性心脏病	97(5.4)	76(78.4)	21(21.6)	<0.05
其他	108(6.1)	83(76.9)	25(23.1)	<0.05

* 老年组和普通组比较

脉支架置入和心电生理检查术 10 例;⑤冠状动脉支架置入和起搏器更换术 8 例;⑥冠状动脉支架置入和外周动脉支架术 7 例;⑦冠状动脉支架置入和激光心肌打孔术 2 例;⑧导管射频消融和起搏器植入术 8 例;⑨二尖瓣球囊扩张和起搏器植入术 5 例;⑩肥厚性心肌病室间隔化学消融和起搏器植入术 3 例。

老年组 3 项介入诊疗操作联合应用 19 例,组合包括:①冠状动脉、肾动脉和外周支架置入术 8 例;②冠状动脉造影、导管射频消融和起搏器植入术 5 例;③冠状动脉支架置入、激光心肌打孔和外周动脉造影术 2 例;④二尖瓣球囊扩张、心电生理检查和起

搏器植入术 4 例。

2.3 两组冠脉支架置入资料分析 两组患者中单纯置入冠脉支架和与冠脉支架置入有关的联合介入操作病例资料分析结果见表 3。从表中结果可见:①对于冠心病患者,无论是老年组还是普通组,谨慎地施行联合介入诊疗都能取得与单纯介入治疗相同的即刻效果;②无论是单纯介入治疗,还是联合介入诊疗,老年组在直接费用、操作时间、透视时间和造影剂用量方面均明显多于普通组 ($P < 0.05$);③比较老年组单纯介入治疗病例和联合介入诊疗病例,两者近期效果相当,但后者在直接费用、操作时间、透

表 2 1785 例患者心血管介入诊疗操作资料(%)

项 目	全组(1785 例)	普通组(961 例)	老年组(824 例)	P 值*
介入操作(例次)	2056	987(49.0)	1049(51.0)	
冠脉造影	944(45.9)	494(52.3)	450(47.7)	<0.05
冠脉支架	533(25.9)	138(25.9)	395(74.1)	<0.05
射频消融	216(11.0)	164(75.9)	32(24.1)	<0.05
外周介入	87(4.2)	29(33.3)	58(66.7)	<0.05
球囊扩张	82(4.0)	75(91.5)	7(8.5)	<0.05
永久起搏	79(3.8)	21(26.7)	58(73.3)	<0.05
先心封堵	53(2.6)	47(88.7)	6(11.3)	<0.05
激光打孔	35(1.7)	6(17.1)	29(82.9)	<0.05
肾脏支架	21(1.0)	8(38.1)	13(61.9)	<0.05
其他介入	6(0.3)	5(83.3)	1(16.7)	<0.05
介入指征(例)				
2 项符合	177	39(14.1)	138(85.9)	<0.05
>2 项符合	81	5(6.2)	76(93.8)	<0.05
合 计	258	44(17.1)	214(82.9)	<0.05
联合介入(例)				
2 项/次	110	26(23.6)	84(76.4)	<0.05
>2 项/次	19	0(0)	19(100)	<0.05
合 计	129	26(20.2)	103(79.8)	<0.05

*老年组和普通组比较

表 3 两组患者中冠心病单纯介入治疗和联合介入诊疗资料比较

项 目	单纯介入治疗			联合介入诊疗		
	普通组	老年组	P 值	普通组	老年组	P 值
例数	126	338		12	57	
年龄(岁)	56.3±8.7	71.6±7.4	<0.05	57.2±6.8	70.3±5.6	<0.05
成功率(%)	100	99.4	>0.05	100	99.1	>0.05
并发症(%)	0	98.8	>0.05	0	98.7	>0.05
病死率(%)	0	0		0	0	
费用(元)	42365±1387	65732±1371*	<0.05	59472±1416	87546±1725*	<0.05
操作(min)	52.3±4.6	76.4±5.7*	<0.05	95.8±7.3	118.4±25.7*	<0.05
透视(min)	8.3±3.7	12.7±4.1*	<0.05	16.4±6.5	23.6±7.2*	<0.05
造影剂(mL)	72.6±11.3	138.3±9.4*	<0.05	97.7±6.8	169.5±23.2*	<0.05

* $P < 0.05$, 老年单纯介入组和联合介入组比较

视时间和造影剂用量方面均明显多于前者($P < 0.05$)。

3 讨论

3.1 老年心血管病联合介入诊疗现状 老年心血管患者的联合介入诊疗是一个重要临床问题,随着人口老龄化程度的加剧和介入心脏病学适应证范围的逐步扩展,需要进行联合介入诊疗的老年患者愈来愈多。资料显示,在全部 1 785 例心血管病患者中,具备联合介入诊疗指征的病例高达 14.5% (258/1 785),其中普通组为 4.6% (44/961),老年组为 26.0% (214/824),老年组明显高于普通组。本研究患者实际施行联合介入诊疗的比例为 50% (129/258),其中普通组为 59% (26/44),老年组为 48.1% (103/214),老年组低于普通组。

综合分析联合介入诊疗病例的分布情况,可见老年组在冠脉支架置入、外周血管和肾血管介入、起搏器置入及心肌激光打孔术方面的操作明显多于普通组,但在导管射频消融、瓣膜球囊扩张和先天性心脏病介入封堵操作方面明显少于普通组。老年患者需接受 ≥ 2 项联合介入操作的病例数明显多于普通组。

3.2 老年心血管病联合介入诊疗的疗效和安全性

本研究结果表明,与普通组患者一样,在老年患者中谨慎地实施联合介入操作是可行和安全的。这表现在:①对于冠心病患者,无论是老年组还是普通组,联合介入诊疗都取得了与单纯介入治疗相近的手术成功率;②无论是单纯介入治疗,还是联合介入诊疗,老年组的并发症和病死率与普通组无显著差别;③老年组单纯介入治疗和联合介入诊疗的成功率、并发症和病死率基本相同。但是,联合介入诊疗也有其缺点,这表现在老年组联合介入诊疗的费用、操作时间、透视时间和造影剂用量均明显多于老年单纯介入治疗组和普通年龄联合介入诊疗组。其中尤其是造影剂用量,如果明显超量,将对肾功能代偿能力较差的老年人造成重要影响。本研究虽然没有因此诱发肾功能不全的病例,但对这一问题仍然应当引起足够的重视^[8];④联合介入诊疗的优点是减少手术次数、缩短总住院时间和卧床时间,通过避免反复住院和多次手术降低总体治疗费用。

3.3 本研究的限制 由于本研究属回顾性分析,因此存在其固有的限制:①不能设计固定的联合介入诊疗方案进行对比研究;②不同年龄组患者不是随机分组,不能除外由此产生的系统误差;③普通组和老年组的联合介入诊疗病例都具有一定的选择性,

不能完全代表系统实施联合介入诊疗后的整体情况;④没有比较分析手术环境、技术和经验在联合介入诊疗中的作用;⑤不能对相关病例的远期效果进行随访比较分析。

3.4 老年心血管病联合介入诊疗经验 根据本次研究实践,作者认为,①与普通成年心血管病患者相比,老年心血管病患者具备联合介入诊疗指征的比例明显增高;②对老年心血管病患者谨慎施行合理的联合介入诊疗方案能取得与单一类型介入诊疗相同的手术效果,且并不明显增加并发症和病死率;③老年心血管病联合介入诊疗具有直接费用高、操作和透视时间长及造影剂用量大的缺点。

参考文献

- Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with unstable angina and non-segment elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients with Unstable Angina). *J Am Cardiol*, 2000, 36:970-1062.
- Natale A, Pisano E, Shewchik J, et al. First human experience with pulmonary vein isolation using a through-the-balloon circumferential ultrasound ablation system for recurrent atrial fibrillation. *Circulation*, 2000, 102:1879-1882.
- Cazeau S, Leclercy C, Lavengene T, et al. Effects of multisite biventricular pacing on patients with heart failure and intraventricular conduction delay. *N Engl J Med*, 2001, 344:873-900.
- 吴锡桂,蔡如升.老年心脏病流行病学.见:王士雯,钱方毅,主编.老年心脏病学.第2版.北京:人民卫生出版社,1998.19-32.
- Smith SC, Dove JT, Jacobs AK et al. ACC/AHA guidelines of percutaneous coronary interventions (revision of 1993 PTCA guidelines)—executive summary. A report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1993 Guidelines for PTCA). *J Am Coll Cardiol*, 2001, 37:2215-2239.
- Ryan TJ, Antman EM, Brooks NH, et al. 1999 Update: ACC/AHA guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction: executive summary and recommendations. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Acute Myocardial Infarction). *Circulation*, 1999, 100:1016-1030.
- 卢才义.心律失常导管射频消融术.见:卢才义,主编.临床心血管介入操作技术.北京:科学出版社,2002.471-553.
- 卢才义.造影剂毒性和过敏反应防治.见:卢才义,主编.临床

心血管介入操作技术.北京:科学出版社,2002.833-846.

(收稿日期:2003-04-18)

(本文编辑 缪其宏)

·短篇报道·

老年慢性白血病合并多器官疾病的临床分析

卓玛 居小萍 许小平 王健民

近年,国内外对老年急性白血病的报道逐年增多,但对老年慢性白血病合并多系统多器官损害的报道却为数较少,现将上海长海医院血液科收治的老年慢性白血病的临床资料分析如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 1995 年 1 月至 2002 年 6 月住院的老年慢性白血病患者 30 例,男性 22 例,女性 8 例,中位年龄 66.8 岁(60~84 岁),其中,慢性粒细胞白血病(chronic granulocytic leukemia, CGL)6 例,慢性淋巴细胞白血病(chronic lymphocyte leukemia, CLL)12 例,慢性粒单核细胞白血病(chronic myelomonocytic leukemia, CMML)8 例,毛细胞白血病(hairy cell leukemia, HCL)3 例,慢性中性粒细胞白血病(chronic neutrophilic leukemia, CNL)1 例。

1.2 基础疾病 30 例患者中有基础疾病者 22 例,占 73%,其中,原有冠心病者 8 例,慢性支气管肺气肿者 7 例,高血压病者 6 例,糖尿病者 5 例,脑梗死者 5 例,消化道溃疡者 4 例,肺结核者 3 例(陈旧性),实体瘤者 3 例,慢性肝炎者 2 例,胆结石者 2 例,患青光眼、白内障者 1 例、高脂血症者 1 例;17 例同时患 ≥ 2 种基础疾病,占 56.7%;有 2 例同时患 6 种疾病。

1.3 治疗方法 对白血病患者采用化学治疗, CGL 患者口服羟基脲或白消安(马利兰); CLL 患者 0 期、I 期予观察, II~IV 期均予苯丁酸氮芥(瘤可宁)治疗, 1 例加用干扰素, 3 例以 COP 方案联合化疗; CNL 患者以羟基脲口服; HCL 患者均予干扰素治疗; CMML 患者慢性期 2 例予对症支持治疗, 4 例予羟基脲口服, 2 例为急变趋势, 予羟基脲、干扰素及三尖杉酯碱 + 阿糖胞苷 [harringtonine + cytosine

(cytosine arabinoside), HA)] 方案化疗。针对基础疾病均给予相应药物对症支持治疗, 如冠心病患者给予活血扩冠、营养心肌; 高血压患者给予降压治疗; 糖尿病患者给予口服降糖药或注射胰岛素维持血糖, 溃疡病患者给予保护胃粘膜及制酸治疗, 慢性肝炎患者予保肝降酶治疗, 脑梗死者给予活血化瘀和营养脑细胞等治疗。

2 结果

疗效按国内现行诊断标准判断。其中完全缓解 15 例, 部分缓解 9 例, 1 例因呼吸衰竭死亡, 2 例失访。患者在治疗过程中并发感染者 16 例, 出血 11 例, 1 例冠心病合并感染患者出现急性左心功能衰竭。2 例糖尿病患者出现低血糖反应。

3 讨论

老年慢性白血病的特点为起病隐匿, 症状不典型, 并且常合并心、脑、肺疾病等多脏器损害的情况, 其临床表现常常与其基础疾病的症状相混淆, 因此容易延误诊断。就治疗而言, 由于老年患者免疫功能低下, 容易合并感染, 并且患者对化疗药物不敏感, 加之化疗药物会进一步加重其原有器官功能的损害, 因此治疗存在一定的困难。本组资料中所有患者均在化疗之前以及化疗的同时给予基础疾病的相应治疗, 保护重要器官的功能, 并且选择合理的化疗方案, 从而使患者能够耐受化疗, 30 例患者中有 24 人获血液学完全缓解或部分缓解, 占有病例 80%, 治疗有效率高, 提示在白血病化疗前充分了解患者全身情况, 预见可能出现的并发症, 并行合理的预防及治疗才能保证化疗的顺利进行。

(收稿日期:2002-09-02)

(本文编辑 周宇红)

作者单位:214432 江阴, 江苏省江阴市第二人民医院血液科

作者简介:卓玛,女,医学学士,主治医师

通讯作者:居小萍,电话:021-25070545