

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.01.016

高龄急性心肌梗死患者院前延误时间的相关研究

陈剑峰¹,薛书峰²,张守彦²,金 军²,冯青俐³,邱春光^{1△}
(1. 郑州大学第一附属医院心内科,郑州 450052;2. 郑州大学附属洛阳中心医院
心内科,河南洛阳 471003;3. 郑州大学附属洛阳中心医院急诊科,河南洛阳 471003)

[摘要] 目的 探讨高龄患者(>75 岁)和对照患者(≤75 岁)急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)患者院前延误时间的差异。**方法** 选择 2013 年 1 月至 2015 年 3 月就诊于郑州大学第一附属医院及郑州大学附属洛阳中心医院心血管内科及急诊科的 STEMI 患者 400 例。所有入选患者根据年龄分为两组,即高龄组(>75 岁)和对照组(≤75 岁)。询问并记录患者资料并进行统计学分析。**结果** 高龄组患者院前延误时间小于 6 h 的比例明显低于对照组,行冠状动脉造影术的时间长于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);高龄组患者院内,出院后 30 d 及半年病死率均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 高龄患者接受积极治疗者相对较少,这主要是因为对年龄相关的不良反应方面存在担心。
[关键词] 急救;心肌梗死;因素分析;统计学;高龄患者;院前延误
[中图分类号] R542.22 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2017)01-0072-03

Correlation study on pre-hospital delay time in elderly patients with acute myocardial infarction Chen Jianfeng¹, Xue Shufeng², Zhang Shouyan², Jin Jun², Feng Qingli³, Qiu Chunguang^{1△}

(1. Department of Cardiology, First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan 450052, China;
2. Department of Cardiology, Affiliated Luoyang Central Hospital, Zhengzhou University, Luoyang, Henan 471003, China;
3. Department of Emergency, Affiliated Luoyang Central Hospital, Zhengzhou University, Luoyang, Henan 471003, China)
[Abstract] **Objective** To investigate the differences of pre-hospital delay time in acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI) between the advanced age group(>75 years old) and control group(≤75 years old). **Methods** Four hundreds patients with STEMI in the cardiology and emergency departments of the First Affiliated Hospital and Affiliated Luoyang Central Hospital of Zhengzhou University from January 2013 to March 2015 were selected and divided into two groups according to the age, the advanced age group (>75 years old) and control group(≤75 years old). The patients' data were inquired and recorded for conducting the statistical analysis. **Results** The proportion of pre-hospital delay time < 6 h in the advanced age group was significantly lower than that in the control group and the time for conducting coronary angiography was longer than that in the control group, the differences were statistically significant($P<0.05$). The mortality rates of intra-hospital, on 30 d and half a year after discharge in the advanced age group were higher than those in the control group, the differences between the two groups were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The advanced age patients receiving active therapy are relatively less, which is mainly due to the worry on the age related adverse reactions.
[Key words] first aid; myocardial infarction; factor analysis; statistics; elderly patients; pre-hospital delay

老年人在日渐老龄化的中国是一个迅速发展的群体,而急性心肌梗死是其死亡的主要原因之一^[1]。年龄与急性心肌梗死的发病率和病死率密切相关^[2]。然而,老年急性心肌梗死的诊断和治疗仍然存在不确定性。老年心肌梗死患者的症状有时是不典型的,并且心电图也更加难以解释,这主要是因为左束支传导阻滞或起搏器心律的发生率较高^[3-5]。肌钙蛋白在非急性心肌梗死的老年患者中亦经常升高,这可能进一步增加对老年急性心肌梗死患者诊断的不确定性^[6]。老年急性心肌梗死患者在治疗方面,由于对其风险及利益评估的不准确,可能会导致对老年患者不正确的治疗。老年人是一个具有挑战性的人群,由于治疗方面缺乏较多证据,且大多并发其他疾病,在治疗方面限制较多。本研究旨在比较高龄组(>75 岁)ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)患者和对照组患者(≤75 岁)在院前诊断和治疗延迟时间方面的差异。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 1 月至 2015 年 3 月就诊于郑州

大学第一附属医院及郑州大学附属洛阳中心医院心血管内科及急诊科的 STEMI 患者 400 例。所有入选患者根据年龄分为两组,即高龄组(>75 岁)和对照组(≤75 岁)。排除休克、肾衰竭、肿瘤及感染的患者,以及就诊时已经死亡和心脏骤停的患者。该研究通过了郑州大学第一附属医院及郑州大学附属洛阳中心医院伦理委员会的同意。
1.2 方法 询问并记录患者资料。包括患者一般临床资料,入院时症状及临床情况,通过何种方式就诊医院,院前延迟时间(患者症状发作距就诊的时间),第 1 份心电图时间,口服第 1 片阿司匹林片时间,行冠状动脉造影术时间(患者症状发作距行冠状动脉造影术的时间)。患者收入心血管内科后,由心血管内科医生详细记录并统计住院期间治疗情况及病死率。通过电话和临床就诊随访患者 6 个月,统计出院后 6 个月的病死率(死亡包括全因死亡和心血管死亡)。
1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料用率表示,组间

作者简介:陈剑峰(1976—),副主任医师,在读博士,主要从事冠状动脉介入方面研究,现在郑州大学附属洛阳中心医院心内科工作。△ 通信作者,E-mail:qcq123@163.com。

采用 χ^2 检验,采用 Logistic 回归分析高龄组患者院前延迟时间小于或等于 2 h 的影响因素,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 患者临床资料及特征 高龄组共有 298 例患者,年龄(82±6)岁。对照组包括 102 患者,年龄(54±19)岁。与对照组相比,高龄组女性比例较高,高血压患者的比例高于对照组($P<0.05$);既往有心肌梗死、心绞痛、心力衰竭、中风的患者的比例高于对照组($P<0.05$);既往行 PCI 术者少于对照组($P<0.05$)。入院时两组患者行冠状动脉旁路移植手术(CABG),患心律失常的比例,空腹血糖(FBG)水平,胆固醇(TC)水平,高血压水平无统计学意义($P>0.05$),高龄组患者肌酐(Cr),低密度脂蛋白(LDL)水平高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 患者临床资料及特征			
项目	对照组($n=102$)	高龄组($n=298$)	P
女性[$n(\%)$]	45(44)	176(59)	<0.05
既往史[$n(\%)$]			
糖尿病	16(16)	60(20)	0.07
高血压	40(39)	164(55)	<0.05
心肌梗死	26(25)	134(45)	<0.05
心绞痛	26(25)	155(52)	<0.05
心力衰竭	8(8)	95(32)	<0.05
中风	8(8)	54(18)	<0.05
PCI 术	18(18)	36(12)	<0.05
CABG 术	12(12)	39(13)	0.05
入院时			
心律失常[$n(\%)$]	3(3)	12(4)	>0.05
SBP($\bar{x}\pm s$,mm Hg)	129.50±12.7	132.30±12.9	>0.05
DBP($\bar{x}\pm s$,mm Hg)	81.20±7.9	83.50±8.1	>0.05
FBG($\bar{x}\pm s$,mmol/L)	7.02±3.28	7.35±3.30	>0.05
Cr($\bar{x}\pm s$, μ mol/L)	71.11±18.68	82.71±30.31	<0.05
TC($\bar{x}\pm s$,mmol/L)	3.90±1.51	4.01±0.97	>0.05
LDL($\bar{x}\pm s$,mmol/L)	2.19±0.71	2.38±0.77	<0.05

SBP:收缩压;DBP:舒张压。

2.2 高龄组和对照组患者临床治疗情况和病死率分析 两组患者比较,高龄组患者呼叫急救系统,由救护车转运入院者(63%)明显多于对照组(44%),差异有统计学意义($P<0.05$)。高龄组院前延误时间小于 6 h 的患者比例明显低于对照组($P<0.05$)。高龄组行冠状动脉造影术者比例,行 PCI 术的比例及行 CABG 显著低于对照组($P<0.05$)。关于药物治疗,高龄组无论是在院还是出院后服用氯吡格雷片和他汀类药物的比例均低于对照组,比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。高龄组出院后接受阿司匹林片、 β 受体阻滞剂的比例低于对照组($P<0.05$)。高龄组患者低射血分数(EF)者高于对照组($P<0.05$)。高龄组患者冠状动脉左主干及 3 支病变者比例显著高于对照组,无明显病变者比例显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。高龄组患者院内,出院 30 d 及

半年病死率均高于对照组($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组患者临床治疗情况和病死率分析[$n(\%)$]			
项目	高龄组($n=298$)	对照组($n=102$)	P
呼叫急救系统	188(63)	45(44)	<0.05
院前延误时间小于 6 h	166(56)	71(69)	<0.05
入院前药物应用情况			
阿司匹林片	101(34)	40(39)	0.61
氯吡格雷片	27(9)	15(15)	0.45
β 受体阻滞剂	9(3)	6(6)	0.70
硝酸酯类	161(54)	62(61)	0.50
入院后药物应用情况			
阿司匹林片	268(90)	97(95)	0.17
氯吡格雷片	203(68)	92(90)	<0.05
β 受体阻滞剂	268(90)	98(96)	0.08
硝酸酯类	226(76)	74(73)	0.75
他汀类	194(65)	91(89)	<0.05
低分子肝素	188(63)	70(69)	0.37
ACE-I/ARB	185(62)	77(75)	0.05
出院后药物应用情况			
阿司匹林片	259(87)	97(95)	<0.05
氯吡格雷片	179(60)	84(82)	<0.05
β 受体阻滞剂	241(81)	95(93)	<0.05
他汀类	191(64)	94(92)	<0.05
ACE-I/ARB	188(63)	75(74)	0.11
冠状动脉造影术	101(34)	81(79)	<0.05
PCI	113(38)	66(65)	<0.05
CABG	6(2)	12(12)	<0.05
冠状动脉造影结果			
单支血管病变	39(13)	27(26)	>0.05
双支血管病变	98(33)	35(34)	>0.05
3 支血管病变	146(49)	26(25)	<0.05
左主干病变	39(13)	7(7)	<0.05
无明显病变	15(5)	15(15)	<0.05
心脏彩超结果			
EF $<50\%$	152(51)	24(24)	<0.05
EF $<30\%$	48(16)	2(2)	<0.05
院内病死率	277(9)	3(3)	<0.05
30 d 病死率	41(14)	2(2)	<0.05
6 个月病死率	88(30)	7(7)	<0.05

2.3 高龄组和对照组患者院前延误时间和治疗情况分析 高龄组患者院前延迟时间及行冠状动脉造影术的时间均长于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);行第 1 份心电图时间及口服第 1 片阿司匹林片时间与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

2.4 高龄组患者院前延误时间小于或等于 2 h Logistic 回归

表 3 高龄组 and 对照组患者院前延误时间和治疗情况分析(̄x±s)

项目	对照组	高龄组	P	OR(95%CI)
院前延迟时间(h)	17.50±13.80	36.80±24.20	0.032	1.98(1.21~2.35)
行第 1 份心电图时间(min)	10.06±11.82	28.62±11.91	0.782	1.45(0.39~1.61)
口服第 1 片阿司匹林片时间(min)	38.22±21.12	47.34±23.76	0.353	1.63(0.27~2.49)
行冠状动脉造影术的时间(h)	9.60±11.70	13.80±10.20	0.045	1.49(1.11~2.98)

分析 经过 Logistic 回归分析,已婚,既往有心肌梗死病史,将自己的症状归结为心脏原因,发病时不在家,发病时有陪同者,呼叫救援医疗服务(EMS)是院前延迟时间短的相关因素,见表 4。

表 4 高龄组院前延迟时间小于或等于 2 h logistic 回归分析

项目	P	OR(95%CI)
已婚	0.048	1.77(1.01~3.11)
既往有心肌梗死史	0.023	2.80(1.05~6.82)
发病时有陪同者	0.007	2.26(1.26~4.15)
发病地点在其他地方	0.006	2.03(1.25~3.95)
将症状归结为心脏原因	0.039	1.90(1.03~3.49)
呼叫	0.006	5.80(2.98~11.3)

3 讨 论

本研究显示,高龄组患者院前延迟时间,行冠状动脉造影术的时间均长于对照组,也就是院前和院内延误时间均相对较长;高龄组患者行第 1 份心电图时间、口服第 1 片阿司匹林片时间与于对照组,差异无统计学意义(P>0.05)。高龄组行冠状动脉造影术者比例显著低于对照组,但是行冠状动脉造影术的两组患者行 PCI 术的比例,差异无统计学意义(P>0.05),高龄组仅有 8 例行冠状动脉旁路移植术手术(CABG),明显少于对照组。经过多因素回归分析,已婚,既往有心肌梗死病史,将自己的症状归结为心脏原因,发病时不在家,发病时有陪同者,呼叫 EMS 是高龄患者院前延迟时间短的相关因素。

关于急性心肌梗死院前延迟的研究目前较多,但是这些研究大多不包括高龄患者。Herlitz 等^[7]研究显示高龄患者院前延迟时间并无明显延长,这主要由于研究对象为瑞典患者,瑞典为北欧发达国家,受教育水平相对较高,社会福利较好,因此高龄患者对急性冠状动脉综合征认知度高,导致他们一旦出现症状,立即呼叫急救系统,因此其获得了较早的院前诊断和治疗策略,使得院前延迟时间缩短^[4,8]。但我国高龄患者相对来说,文化程度较低,收入较低,多数选择独居,且合并多种疾病,而且高龄急性冠状动脉综合征患者本身症状不典型者较多,以上均导致患者一旦出现症状,无法充分识别,延误就诊,使得院前延迟时间较长。高龄患者接受积极再灌注治疗者相对较少,行再灌注治疗者院内延迟时间较长。这主要由于医生与患者家属在年龄相关的不良反应方面都存在担心,尤其是患者家属在决定行冠状动脉造影术的过程中耗时相对较长,进一步导致门-球囊扩张时间(door-to-balloon time,D2B)延长。因此在今后,高龄患者介入治疗的利与弊仍需充分进一步探讨。本研究应进一步联合政府疾病控制中心,电视、报刊、网络等媒体,社

区等教育患者及其家属、公众及医疗人员更准确地评估 STEMI 症状,识别其非典型症状,一旦出现症状,首先应尽快呼叫 EMS,通过急救车转运至医院。因为经 EMS 转运至医院的 STEMI 患者绝大多数多数在入院前,救护车上即已行心电图检查,并且在入院前急诊医生已评估患者病情,做出正确诊断,向患者交代过 STEMI 风险及早期行再灌注治疗的获益^[9-10]。EMS 尽早将患者转运至可行急诊 PCI 术的医院。患者转运至医院后,心内科医生已及时就位,向患者及家属交代病情和治疗方案时,患者和家属对 PCI 术已经有充分的心理准备,沟通较为容易,可尽快签署手术知情同意书。而一部分就诊至没有能力行急诊 PCI 术医院的 STEMI 患者,也可以由 EMS 系统转诊至有能力行急诊 PCI 术的大型医院,进一步行 PCI 术治疗^[11]。这可能是呼叫 EMS 的 STEMI 患者行 PCI 术相对比例较高的原因,并且相对病死率心血管事件发生率较低。同时,应努力加强对急救团队的培训,建立绿色通道系统,从而缩短院前及院内延误时间,并积极评估高龄患者介入治疗的利弊,提高介入水平,努力减少并发症,提高再灌注率,降低患者病死率。

本研究的不足之处是样本量相对较小,另外只有存活者入组进行了研究,就诊时已经死亡及心脏骤停的患者未进行研究,因此影响此类患者院前延误的因素无法进一步分析。院前延迟的影响因素仍需进一步研究。

参考文献

[1] Murray CJ, Lopez AD. Measuring the global burden of disease[J]. N Engl J Med,2013,369(5):448-457.

[2] Halon DA, Adawi S, Dobrecky-Mery I, et al. Importance of increasing age on the presentation and outcome of acute coronary syndromes in elderly patients[J]. J Am Coll Cardiol,2004,43(3):346-352.

[3] Goldberg R, Goff D, Cooper L, et al. Age and sex differences in presentation of symptoms among patients with acute coronary disease:the REACT Trial. Rapid Early Action for Coronary Treatment[J]. Coron Artery Dis,2000,11(5):399-407.

[4] Grosmaître P, Le Vasseur O, Yachouh E, et al. Significance of atypical symptoms for the diagnosis and management of myocardial infarction in elderly patients admitted to emergency departments[J]. Arch Cardiovasc Dis,2013,106(11):586-592.

[5] Molander U, Dey DK, Sundh V, et al. ECG abnormalities in the elderly: prevalence, time and generation trends and association with mortality[J]. Aging Clin (下转第 77 页)

p63。新近研究发现 CK7 在合体细胞和滋养细胞均阳性表达,而在精原细胞瘤(无性细胞瘤)、卵黄囊瘤、胚胎性癌则不表达,对鉴别诊断有价值^[10-11]。(2)与分化癌鉴别,从年龄上,绒癌发病年龄较分化癌小,一般青少年或年轻人,而后者在 40 岁以后多见;病理形态改变不同,绒癌广泛性出血和坏死,合体滋养细胞似“帽带”围绕细胞滋养细胞的特殊排列方式,分化癌则伴明显的促纤维反应。其他还有淋巴瘤、恶性黑色素瘤和肉瘤等,借助免疫组织化学标志物容易鉴别。

3.3 治疗及预后 原发性绒癌治疗上尚无统一标准。对于病变范围较局限的患者,Nakamura 等^[12]推荐以手术切除,术后采用 BEP 联合化疗方案。而 Le 等^[13]对 2004~2015 年国外文献报道的 14 例卵巢非妊娠性绒毛膜癌分析数据显示术后大多数采用 BEP 联合化疗方案(占 54%)和 EMA-CO 联合化疗方案(占 27%),疗程数尚未统一,一般 3~6 个周期不等。绒癌易侵犯血管,在所有生殖细胞肿瘤中预后最差,可在原发性肿瘤不明显的情况下发生广泛性播散。血清 β -HCG 水平较高、绒癌综合征(广泛转移所致的广泛内脏出血)均提示预后不好^[14]。本文睾丸绒癌患者术后行 5 个周期 BEP 方案联合化疗,术后 23 个月 CT 检查发现双肺多发转移,一般状况可。3 例卵巢患者术后均行 BEP 方案联合化疗。卵巢绒癌患者 1 例化疗 2 疗程后血清 β -HCG 降至正常,因经济原因未继续化疗,26 个月因肺转移死亡;1 例化疗 5 疗程后失访;1 例化疗 3 疗程后血清 β -HCG 降至正常,一般情况可。

参考文献

[1] 邹习明,项晶晶,吴能定.左锁骨上淋巴结转移为首发症状的睾丸绒毛膜癌 1 例[J].临床与实验病理学杂志,2005,21(6):750-751.
[2] 李励军,陈瑞莲,池慧娟,等.卵巢单纯性非妊娠性绒毛膜癌 1 例[J].中国实用妇科与产科杂志,2005,21(7):444.
[3] 陈佩玉,陈旭.原发性绒毛膜癌[J].罕少疾病杂志,2002,9(3):28-29.
[4] 姜忠彩,刘爱军,宋欣,等.睾丸绒毛膜癌 2 例临床病理观

察[J].诊断病理学杂志,2014,21(4):220-223.
[5] 曹冬焱,向阳,杨秀玉,等.非妊娠性绒毛膜癌 17 例临床分析[J].中华妇产科杂志,2003,38(5):284-286.
[6] 李琴,孔欣,古巧平,等.原发性肺绒毛膜癌致血气胸 1 例[J].实用妇产科杂志,2015,31(5):395-396.
[7] Ahsaini M,Tazi F,Mellas S,et al. Pure choriocarcinoma of the testis presenting with jaundice; a case report and review of the literature[J]. J Med Case Rep,2012,31(6):269.
[8] Jiang F,Xiang Y,Feng FZ,et al. Clinical analysis of 13 males with primary choriocarcinoma and review of the literature[J]. Onco Targets Ther,2014,20(7):1135-1141.
[9] Albers P,Albrecht W,Algaba F,et al. EAU guidelines on testicular cancer;2011 update[J]. Eur Urol,2011,60(2):304-319.
[10] 张春芳,刘冲,石群立,等.睾丸混合性生殖细胞肿瘤临床病理分析[J].中华男科学杂志,2011,17(4):336-338.
[11] Humphrey PA. Choriocarcinoma of the testis[J]. J Urol,2014,192(3):934-935.
[12] Nakamura T,Miki T. Recent strategy for the management of advanced testicular cancer[J]. Int J Urol,2010,17(2):148-157.
[13] Le X,Beier A,Tiede S,et al. Laparoscopic fertility-preserving treatment of a pure nongestational choriocarcinoma of the ovary;case report and review of current literature [J]. Minim Invasive Gynecol,2015,22(6):1095-1099.
[14] Jiang F,Xiang Y,Feng FZ,et al. Clinical analysis of 13 males with primary choriocarcinoma and review of the literature. [J]. Oncol Targets Ther,2014(7):1135-1141.

(收稿日期:2016-07-26 修回日期:2016-09-07)

(上接第 74 页)

Exp Res, 2003,15(6):488-493.
[6] Reiter M,Twerenbold R,Reichlin T,et al. Early diagnosis of acute myocardial infarction in the elderly using more sensitive cardiac troponin assays[J]. Eur Heart J,2011,32(11):1379-1389.
[7] Herlitz J,Thuresson M,Svensson L,et al. Factors of importance for patients' decision time in acute coronary syndrome[J]. Int J Cardiol,2010,141(3):236-242.
[8] Thuresson M,Jarlöv MB,Lindahl B,et al. Factors that influence the use of ambulance in acute coronary syndrome [J]. Am Heart J,2008,156(1):170-176.
[9] Thang ND,Karlson BW,Bergman B,et al. Characteristics of and outcome for patients with chest pain in relation to transport by the emergency medical services in a 20-year

perspective[J]. Am J Emerg Med,2012,30(9):1788-1795.
[10] Thang ND,Karlson BW,Bergman B,et al. Patients admitted to hospital with chest pain——changes in a 20-year perspective[J]. Int J Cardiol,2013,166(1):141-146.
[11] Mathews R,Peterson ED,Li S,et al. Use of emergency medical service transport among patients with ST-segment-elevation myocardial infarction; findings from the National Cardiovascular Data Registry Acute Coronary Treatment Intervention Outcomes Network Registry-Get With The Guidelines[J]. Circulation,2011,124(2):154-163.

(收稿日期:2016-07-22 修回日期:2016-08-30)