

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.14.027

## 老年手术患者不同诊疗方式与术后转归的相关性研究\*

杨雪<sup>1</sup>,冯铁男<sup>1</sup>,李萍<sup>2,3△</sup>

(1. 同济大学医学院,上海 200092;2. 上海健康医学院附属周浦医院院部,上海 201318;  
3. 上海市浦东新区光明中医医院院部 201300)

**[摘要]** **目的** 分析诊疗方式与老年患者术后死亡和并发症发生的相关性。**方法** 采集某三级综合医院 2013—2015 年 70 岁以上 1 932 例手术患者病案首页记载的诊疗信息:收治科室、入院方式(急诊或门诊入院)、切口类别、手术方式、手术级别。统计患者手术后转归死亡或术后并发症发生率,分析诊疗方式与术后转归对并发症或病死率的影响。**结果** 入院情况、切口类别是老年患者术后死亡的危险因素;入院情况、切口类别、是否微创、手术级别是老年手术是术后的并发症发生的危险因素。**结论** 为减少老年患者术后死亡和并发症的发生,应评估入院情况和切口类别对老年患者手术后风险的影响。

**[关键词]** 手术后期间;老年人;诊疗方式;手术结果

**[中图分类号]** R619

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2017)14-1953-03

### Study on the correlation between different treatment methods and postoperative outcome in elderly patients\*

Yang Xue<sup>1</sup>, Feng Tienan<sup>1</sup>, Li Ping<sup>2,3△</sup>

(1. School of Medicine, Tongji University, Shanghai 200092, China; 2. Administrative Office, Zhoupu Hospital Affiliated to Shanghai University of Medicine & Health Science, Shanghai 201318, China; 3. Administrative Office, Guangming Traditional Chinese Medicine Hospital, Shanghai 201300, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the correlation between the diagnosis and treatment and the postoperative death and complication of the elderly patients. **Methods** A total of 1 932 cases of surgical patients (over 70 years old) were collected from a three-level general hospital 2013—2015. Their medical information of the treatment methods were recorded, including incision category, surgical approach, surgical grade and patient outcome after surgery (death or postoperative complications). Then we analyzed the incidence of death or postoperative complications, as well as the effects of treatment and postoperative outcome on complications or mortality. **Results** The admission status and incision type were the risk factors of postoperative death in elderly patients. Admission status pollution type, surgical approach and surgical grade were the risk factors of postoperative complications. **Conclusion** In order to reduce the risk of postoperative death and complications in elderly patients, the effect of admission and incision on the postoperative risk of elderly patients should be evaluated.

**[Key words]** postoperative period; aged; treatment way; surgical outcomes

老年患者易患多系统疾病,在是否接受手术治疗的问题上,存在是否手术与手术时机选择的疑问。有学者在生理学和手术严重度评分系统(POSSUM)的基础上,对患者的手术风险进行预测<sup>[1]</sup>。但对于与老年患者相关的诊疗方式少见相关研究。因此,本文采集上海某综合医院 2013—2015 年 1 932 例大于或等于 70 岁的骨科、普外科、泌尿外科手术的患者资料,综合分析诊疗方式与老年患者手术转归的相关性,为临床医生在选择手术时机和手术方式时提供参考依据,减少老年患者术后并发症及死亡的发生率。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 通过计算机病案管理系统,调取某三级综合医院 2013—2015 年骨科、普外科、泌尿外科手术患者病例 13 696 例,其中,≥70 岁手术患者 1 932 例。

**1.2 方法** 根据 70 岁以上手术患者病案首页记录的信息收集老年患者与诊疗方式相关的数据:患者入院情况、手术科室、切口类别、是否微创、手术级别 5 项变量信息,统计患者手术后转归死亡或术后并发症发生率,分析诊疗方式与术后转归对并

发症或病死率的影响。切口类别分为无切口、清洁切口、半污染切口、污染切口;手术级别根据手术的复杂疑难程度和对手术技术的要求,分为 I 级手术、II 级手术、III 级手术和 IV 级手术。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计软件分析,计数资料用率表示,组间采用  $\chi^2$  检验,以术后死亡和并发症发生率分别为因变量,以 5 项诊疗方式指标为自变量进行二元 Logistic 回归分析,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 老年患者术后死亡和并发症发生情况** 该院大于或等于 70 岁手术的患者 1 932 例,男 861 例,女 1 071 例;术后发生死亡 14 例(0.72%),并发症 264 例(13.66%)。骨科大于或等于 70 岁手术患者 991 例,死亡 1 例(0.10%),术后并发症 142 例(14.33%);普外科大于或等于 70 岁手术患者 579 例,死亡 12 例(2.07%),术后并发症 101 例(17.44%);泌尿外科大于或等于 70 岁手术患者 362 例,死亡 1 例(0.28%),术后并发症 21 例(5.80%)。

\* 基金项目:上海市卫计委课题资助项目(20134130);上海市浦东新区科委课题资助项目(PKJ2014-Y32);上海市浦东新区卫生系统领先人才培养计划(PWR12012-06)。作者简介:杨雪(1989—),在读硕士,主要从事公共卫生与预防医学方面研究。△ 通信作者,E-mail: yiwuchulp@126.com。

**2.2 不同诊疗方式的老年手术患者术后病死率的比较**  $\geq 70$  岁的手术患者中,急诊入院手术的有 359 例,术后死亡 8 例(2.23%);普通门诊入院手术的有 1 573 例,术后死亡 6 例(0.38%);两种入院方式的老年手术患者病死率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。普外术后病死率高于骨科和泌尿外科,比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。无切口手术术后病死率 0.44%,清洁切口手术后病死率 0.09%,半污染切口手术后病死率 2.08%,污染切口手术后病死率 1.47%,比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。是否微创和手术级别比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

表 1 不同诊疗方式对老年患者术后病死率的影响比较

项目	n	病死率[n(%)]	$\chi^2$	P
入院情况			13.860 <sup>a</sup>	0.000
一般	1 573	6(0.38)		
急危症	359	8(2.23)		
科室			19.501 <sup>b</sup>	0.000
骨科	991	1(0.10)		
普外	579	12(2.07)		
泌尿	362	1(0.28)		
切口类别			19.587 <sup>b</sup>	0.000
无切口	228	1(0.44)		
清洁切口	1 107	1(0.09)		
半污染切口	529	11(2.08)		
污染切口	68	1(1.47)		
是否微创			1.086 <sup>c</sup>	0.297
是	422	1(0.24)		
否	1 510	13(0.86)		
手术级别			0.392 <sup>b</sup>	0.822
I 级	99	0(0.00)		
II 级	224	1(0.45)		
III 级	1 106	9(0.81)		
IV 级	503	4(0.80)		

<sup>a</sup>:Pearson  $\chi^2$ ; <sup>b</sup>:似然比统计量; <sup>c</sup>:连续校正卡方值。无切口:手术是在人体自然腔道内进行的手术。

**2.3 不同诊疗方式的老年手术患者术后并发症发生率的比较**  $\geq 70$  岁的手术患者中,急诊入院与普通门诊入院手术患者术后发生并发症发生率比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。污染和半污染切口的术后并发症率高于清洁切口和无切口的手术,切口手术术后并发症率高于微创手术,IV 级手术术后并发症率高于低级别手术,比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 不同诊疗方式对老年患者术后并发症发生率的影响比较

项目	n	并发症发生率[n(%)]	$\chi^2$	P
入院情况			18.044 <sup>a</sup>	0.000
一般	1 573	190(12.08)		
急危症	359	74(20.61)		
科室			26.354 <sup>a</sup>	0.000
骨科	991	142(14.33)		
普外	579	101(17.44)		
泌尿	362	21(5.80)		
切口类别			51.723 <sup>a</sup>	0.000
无切口	228	5(2.19)		
清洁切口	1 107	136(12.29)		

续表 2 不同诊疗方式对老年患者术后并发症发生率的影响比较

项目	n	并发症发生率[n(%)]	$\chi^2$	P
半污染切口	529	110(20.79)		
污染切口	68	13(19.12)		
是否微创			7.137 <sup>a</sup>	0.008
是	422	41(9.72)		
否	1 510	223(14.77)		
手术级别			84.617 <sup>a</sup>	0.000
I 级	99	6(6.06)		
II 级	224	26(11.61)		
III 级	1 106	103(9.31)		
IV 级	503	129(25.65)		

<sup>a</sup>:Pearson  $\chi^2$ ; <sup>b</sup>:似然比统计量; <sup>c</sup>:连续校正卡方值。

**2.4 不同诊疗方式与术后病死率的相关性分析** Logistic 回归分析发现,入院情况、切口类别是老年患者术后病死的危险因素( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 不同诊疗方式与术后病死率的相关性分析

项目	$\beta$	S.E	Wald $\chi^2$	P	OR	95%CI
入院情况	1.463	0.519	7.949	0.005	4.319	1.562~11.941
科室	-0.267	0.380	0.494	0.482	0.765	0.363~1.613
切口类别	1.069	0.474	5.079	0.024	2.913	1.150~7.383
是否微创	0.049	0.446	0.012	0.912	1.051	0.438~7.383
手术级别	0.037	0.380	0.009	0.923	1.037	0.493~7.383
常量	-8.041	2.087	14.847	0.000	0.000	

**2.5 不同诊疗方式与术后并发症发生率的相关性** 入院情况、切口类别、是否微创、手术级别是老年患者术后并发症的危险因素( $P < 0.05$ ),见表 4。

表 4 不同诊疗方式与术后并发症发生率的相关性

项目	$\beta$	S.E	Wald $\chi^2$	P	OR	95%CI
入院情况	0.456	0.156	8.586	0.003	1.577	1.163~2.140
科室	-0.115	0.097	1.411	0.235	0.891	0.737~2.140
切口类别	0.691	0.121	32.801	0.000	1.996	1.576~2.140
是否微创	0.248	0.118	4.430	0.035	1.282	1.017~1.616
手术级别	0.267	0.097	7.522	0.006	1.305	1.079~1.616
常量	-4.472	0.545	67.363	0.000	0.011	

### 3 讨论

Donegan 等<sup>[2]</sup>指出,随着患者年龄的增长,患者对手术的耐受能力明显降低,如因此患者、家属及外科医生知难而退选择保守治疗可能会使患者面临长期卧床引发如肺部感染、尿路感染、褥疮和下肢深静脉血栓等并发症的可能性,甚至导致死亡<sup>[3]</sup>;实施手术成功可防止了长期卧床并提高了老年人的生活质量,但面临着手术时机选择的挑战。Tzimas 等<sup>[4]</sup>认为手术时机的选择对术后并发症的发生有明显的差异性,如术前低估了手术风险,未进行有效的术前干预就采取手术治疗,可能会使部分患者术后发生严重的并发症甚至死亡。但 Merani 等<sup>[5]</sup>的研究表明,超高年龄(80 岁以上)和术前并发症不应该作为手术治疗的限制因素,老年或并发症的数量不能预测手术的死亡和并发症发生率。因此,为临床医生在选择手术时机和手术方式时提供参考依据,减少老年患者术后并发症及死亡的发生率,综合分析诊疗方式与老年患者手术转归的相关性是非常有必要的。

不同的入院方式、切口类别、收治科室之间的老年患者术

后病死率和并发症发生率不同;急诊入院、污染切口的患者较门诊入院、其他切口类别的患者术后发生死亡和并发症的可能性更大。骨科的患者以创伤性疾病居多,多以急诊方式入院<sup>[6]</sup>,手术也多为急诊手术,因此应做好术前风险的评估和术后的管理,选择合适的手术时机开展手术<sup>[7]</sup>。普外科的患者多为污染切口手术,病情较危重,术前患者的各系统的指标调整对避免术后发生切口感染和肺部感染都是非常重要的<sup>[8]</sup>。

不同的收治科室之间患者术后病死率和并发症发生率有差异,但与总体老年患者手术后是否发生死亡或发生并发症并无统计意义上的相关性。可能还是与患者本身的疾病的复杂程度有关。

是否采用微创手术和手术的级别之间的老年患者术后病死率差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但术后并发症的发生率差异有统计学意义( $P<0.05$ )。从相关性来看,切开手术和Ⅳ级手术与老年患者手术后并发症发生是有相关性的,与术后病死率的发生不相关。近年来随着腔镜技术的发展,普外科在肝胆、胃肠疾病的治疗中,越来越多地采用了腔镜技术,治疗发生切口感染、肺部感染的概率大大减少<sup>[9]</sup>,微创手术所选择的病例与开腹手术的患者复杂程度也相当<sup>[10]</sup>。技术的发展使得手术方式的选择和手术级别对手术后死亡的影响越来越小,在术后并发症方面看,手术级别的影响程度还是高于手术入路方式。

老年患者手术治疗能够改善生活质量,但手术后并发症的发生不仅受到本身基础疾病的影响,同时也受到入院方式、切口类别、是否微创、手术大小等诊疗方式的影响,越是急诊入院、切口污染程度高、开腹手术和大手术,对老年手术患者术后并发症的影响越大,具有正向的相关性。其中急诊入院方式和切口的污染程度与老年患者术后死亡和并发症的发生程度最密切。收治科室虽然在本次数据的分析中与老年手术患者的术后死亡及并发症的发生相关性不明显,但不同手术科室之间术后并发症的发生是有差异的,不仅体现在发生率上,在发生种类方面也有明显的不同。因此各手术科室的手术医生在评估老年手术患者风险时,既要考虑患者自身并发症情况,同时也要评估诊疗方式的影响。

## 参考文献

[1] 陈海云,胡瀛宇,何泽慧,等.老年髋部骨折手术并发症风

险预测体系的建立与临床应用[J].中国老年学杂志,2014,34(11):3007-3011.

- [2] Donegan DJ, Gay AK, Morales EE, et al. Use of medical comorbidities to predict complications after hip fracture surgery in the elderly[J]. J Bone Joint Surg AM, 2010, 92(4):807-813.
- [3] 臧怡雯,周易明,陈宗祐.75岁及以上高龄结直肠癌患者手术治疗安全性、远期疗效及腹腔镜手术可行性评估[J].上海医学,2011,34(11):831-836.
- [4] Tzimas P, Liarmakopoulou A, Arnaoutoglou H, et al. Importance of perioperative monitoring of cerebral tissue saturation in elderly patients: an interesting case[J]. Minerva Anestesiologica, 2010, 76(3):232-235.
- [5] Merani S, Payne J, Padwal RS, et al. Predictors of in-hospital mortality and complications in very elderly patients undergoing emergency surgery[J]. World J Emerg Surg, 2014(9):43.
- [6] 于荣华,梁朝革,唐献忠,等.老年髋部骨折手术时机及住院时间的相关因素研究[J].中国矫形外科杂志,2013,21(24):2482-2485.
- [7] 潘凌霄,林剑浩,张恒,等.80岁以上高龄患者关节置换围手术期风险因素探讨[J].中国卫生质量管理,2013,20(1):12-16.
- [8] 闫广照,蔡文伟,郑悦亮,等.老年人急诊腹部手术风险因素分析[J].中国临床保健杂志,2016,19(2):219-221.
- [9] 王伟伟,郑圆,王新.腹腔镜与开腹手术治疗胆囊并胆总管结石的临床对比分析[J].吉林医学,2013,34(2):209-210.
- [10] 林国乐,邱辉忠,肖毅,等.腹腔镜内镜微创手术治疗高龄结直肠癌患者[J/CD].中华腔镜外科杂志电子版,2013,6(6):5-8.

(收稿日期:2016-11-25 修回日期:2017-02-02)

(上接第 1952 页)

- 型脑炎流行病学特征及后遗症研究进展[J].中国疫苗和免疫,2008,14(2):176-179.
- [4] 芮莉萍,张丽,刘铭,等.1971—2010年贵州省流行性乙型脑炎流行特征[J].预防医学情报杂志,2012,28(12):966-968.
- [5] 吴丹,宁桂军,尹遵栋,等.中国2011—2013年流行性乙型脑炎流行病学特征分析[J].中国疫苗和免疫,2015(5):486-490.
- [6] 高莉.云南省2001—2010年流行性乙型脑炎流行病学分析[J].实用预防医学,2012,19(3):375-377.
- [7] 曹玉玺,郭卫东,王环宇,等.1950—2007年内蒙古自治区流行性乙型脑炎流行病学特征分析[J].疾病监测,2010,25(2):91-94.
- [8] 芮莉萍,张丽,詹伟,等.贵州省2004—2012年流行性乙型脑炎死亡病例特征分析[J].热带医学杂志,2013,13(12):1524-1526.

- [9] 吴登科,吴戈.湖南省湘西州流行性乙型脑炎流行特征分析[J].职业与健康,2010,26(4):421-423.
- [10] 杨坤,王显红,吕山,等.气候变暖对中国几种重要媒介传播疾病的影响[J].国际医学寄生虫病杂志,2006,33(4):182-187.
- [11] 高岚,陆朝国,李学,等.贵阳市农村地区流行性乙型脑炎媒介成蚊监测[J].中国媒介生物学及控制杂志,2010,21(6):551-553.
- [12] Chin R, Torresi J. Japanese B encephalitis: an overview of the disease and use of chimerivax-JE as a preventative vaccine[J]. Infect Dis Ther, 2013, 2(2):145-158.
- [13] 王伟军,刘洋.2007年重庆市流行性乙型脑炎流行病学特征分析与控制策略探讨[J].中国媒介生物学及控制杂志,2008,19(5):458-461.

(收稿日期:2016-11-23 修回日期:2017-01-30)