

· 研究原著 ·

文章编号 1000-2790(2007)16-1518-05

中国 65 岁以上老年人认知功能及影响因素调查

李志武¹, 黄悦勤¹, 柳玉芝² (¹ 北京大学第六医院社会精神病研究室, 北京 100083, ² 北京大学人口研究所, 北京 100871)

Survey on cognitive function and its influencing factors in aged people over 65 years old in China

LI Zhi-Wu¹, HUANG Yue-Qin¹, LIU Yu-Zhi²

¹Institute of Psychiatry, Sixth Affiliated Hospital, Peking University, Beijing 100083, ²Institute of Population Research, Peking University, Beijing 100871, China

【Abstract】 AIM: To explore the current situation of cognitive function and its risk factors in the aged people over 65 years old.

METHODS: Based on the survey data on the health status of Chinese old people in 2005, the characteristics of their cognitive function and the influencing factors were analyzed by multiple logistic regression. **RESULTS:** Multiple logistic regression analysis revealed that sex, age, occupation, marriage, and education level, et al, exerted effects on cognitive function. **CONCLUSION:** Old man's cognitive function is related with sex, age, primary occupations, marriage, education level, birth place, self-rated health, drinking, exercise, physical activity, and diet, et al. High education level, proper drinking habit, physical activity, and diet habits have protective effects on cognitive function. Aging, female, birth in countryside, incorrect diet habits are risk factors.

【Keywords】 aged; cognition; influencing factors

【摘要】目的:探讨 65 岁以上老年人认知功能现状及其危险因素。方法:基于 2005 年中国老年人口健康状况调查数据,用多元 logistic 回归等对中国老年人的认知功能的特征和影响因素进行了分析。结果:经多元 logistic 回归分析,性别、年龄、原职业、婚姻状况等因素对认知功能有影响。结论:老人认知功能与性别、年龄、原主要职业、婚姻状况、受教育程度、出生地、自评状况、饮酒、身体锻炼、体力活动、部分饮食习惯等多种因素有关;受教育程度高、饮酒、身体锻炼、体力活动、有配偶是保护因素;增龄、女性、农村出生、某些不正确的饮食习惯是危险因素。

【关键词】老年人;认知;影响因素

收稿日期 2007-04-28; 接受日期 2007-06-11

基金项目 国家自然科学基金(70533010)

通讯作者:曾毅. Tel: (010)62759009 Email: zengyi@pku.edu.cn

作者简介:李志武. 主治医师,硕士生(导师黄悦勤). Tel: (010)

67992992 Email: lzw829@sina.com

【中图分类号】R749

【文献标识码】A

0 引言

认知功能是大脑皮质高级神经活动的重要内容,是人类重要的心理过程,是个体适应环境不可缺少的基本能力,包括感知觉、注意力、记忆力和思维言语等方面的内容。同躯体健康一样,心理健康是老年人健康不可或缺的一个重要方面。认知功能的下降是衰老的表现之一。认知功能损害也是痴呆早期的重要临床特征。老年人如果认知功能缺损严重,日常生活自理和照料便无法实现。研究表明,在诸多因素中,对老年人身体健康影响最大的是老年人的认知能力^[1]。因此,老年人认知功能健全与否不仅对老年人本人,还对家庭和社会产生重大影响。

1 对象和方法

1.1 对象 数据来自中国高龄老人健康长寿跟踪调查(CLHLS)项目。该调查为了研究影响老年人健康长寿的因素,以总结健康长寿经验,为政府制定有关健康老龄化政策提供科学依据,开展关于健康长寿影响因素的跟踪调查研究。调查范围涵盖了北京、天津、河北、山西、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、重庆、四川、陕西等全国 22 个省、直辖市。2005 年调查中 65 ~ 119 岁老人共有 15638 人。

1.2 方法 采用在 MMSE^[2]基础上略加修改的适用于高龄老年人的认知量表。在中国老人健康长寿调查中认知能力的测量是根据问卷 C 部分(能力测试)除去 C2-2 以外的所有 24 个小问题计算得到。《中国高龄老人健康长寿调查数据集(1998)》中定义:24 ~ 30 分为健全,低于 24 分为不健全^[3]。

统计学处理:所有的入户访问调查由一名调查员、一名登记员和一名医务人员共同进行,调查前已组织调查人员进行培训,学习调查工具的使用,保证了调查质量。采用严格的问卷质量控制、数据录入和逻辑检查结果措施。应用 SPSS13.0 软件包进行统计分析,包括描述性分析,χ² 检验,多因素 Logistic 回归分析。

2 结果

2.1 认知能力概况 在 15 638 名高龄老人中,认知健全的有 9541 人,占 61%,认知不健全的有 6084 人,占 38.9%。老人的认知能力平均分为 22.5 ± 8.11 ,MMSE 高频分数段集中在 27~30 分之间(图 1)。值得注意的是,MMSE 分值为 7 分者突然增多至 1368 人,占 8.7%。此原因有待进一步研究。

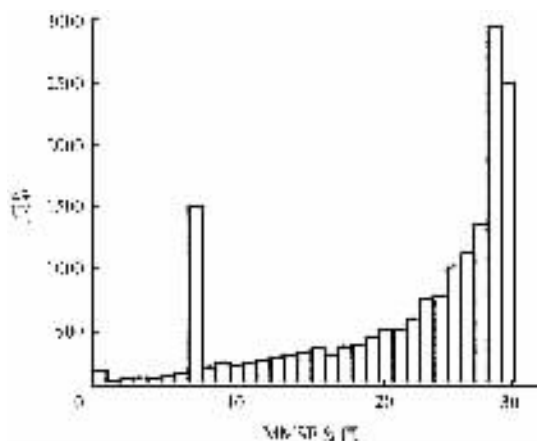


图 1 中国老人 MMSE 分值分布

2.2 各因素与认知能力(表 1)。

2.2.1 年龄、性别、职业 认知功能随年龄增长迅速下降, $\chi^2 = 3638.13$, $P < 0.001$ 。在性别方面,男性检出率为 26.8%,女性检出率为 48.0%, $P < 0.001$ 。本调查所称职业指 60 岁之前从事主要职业,从事家务者阳性检出率最高。

2.2.2 婚姻状态居住地、出生地及居住方式 已婚且与配偶共同生活的老人阳性检出率显著低于未婚/离异/丧偶老人。居住及出生在农村的老年人阳性检出率明显较城镇为高。居住在养老机构的老年人阳性检出率高于独居或合住者。

2.2.3 自评状况 自评状况回答很好或好者阳性检出率显著低于不好者,说明主观满意度良好的老人认知功能相对较好。

2.2.4 生活习惯 不吸烟老人的阳性检出率高于经常吸烟者。不饮酒者的阳性检出率高于经常饮酒者。经常锻炼者的阳性检出率低于不经常锻炼者。经常参加体力活动的老人的认知功能不健全检出率高于不经常参加体力活动老人。

2.2.5 饮食习惯 经常食用大米等主食、蔬菜、水果、肉、鱼、豆制品、咸菜、大蒜等食物的老年人的阳性检出率低于不吃或很少食用者。经常饮茶、饮用开水者阳性检出率低于不饮或很少饮用者。而经常食用糖类食品者阳性检出率高于不食或很少食用者(表 2)。

表 1 各因素下认知功能不健全的检出率比较

因素	分类	总例数	阴性 (%)	阳性 (%)	χ^2	P
年龄(岁)	<80	4997	88.8	11.2	3638.13	0.000
	80~89	3850	66.8	33.2		
	90~99	3916	47.1	52.9		
	>100	2859	24.0	76.0		
性别	男	6682	73.2	26.8	724.76	0.000
	女	8943	52.0	48.0		
职业	非农	4458	76.1	23.9	679.02	0.000
	农业	9459	56.9	43.1		
	家务	1668	44.7	55.3		
婚姻状态	有配偶	4787	83.1	16.9	1053.98	0.000
	无配偶	10 837	51.5	48.5		
居住地	城市	3874	74.5	35.5	46.26	0.000
	小城镇	3100	73.3	36.7		
出生地	农村	8650	58.7	41.3	118.59	0.000
	城市	2403	70.9	29.1		
	农村	13 171	59.3	40.7		
是否独居	否	13 105	61.2	38.8	50.31	0.000
	是	2094	63.7	36.3		
	养老机构	422	45.3	54.7		
自评状况	好	8698	78.8	31.2	2423.94	0.000
	不好	6927	51.4	48.6		
吸烟	是	3000	74.3	25.7	273.70	0.000
	否	12 622	57.9	42.1		
饮酒	是	3140	70.4	29.6	142.51	0.000
	否	12 481	58.7	41.3		
锻炼	是	4778	78.5	21.5	881.04	0.000
	否	10 846	53.4	46.6		
体力活动	是	12 481	60.6	39.4	4.92	0.027
	否	3106	62.8	37.2		

因个别数据缺失,各因素中总例数有微小差异,认知功能健全为阴性,认知功能不健全为阳性。

2.3 多因素 Logistic 回归分析 见表 3。对老年人认知能力总分进行分组(24 分及以上为“认知健全”,23 分及以下为“认知不健全”)。以进入水准 $\alpha = 0.05$,剔除水准 $\beta = 0.10$ 进行逐步 Logistic 回归,方程中有性别、年龄、原从事主要职业、婚姻状况、受教育程度、出生地、自评状况、饮酒、锻炼身体、体力活动、饮食习惯(包括主食、蔬菜、水果、肉、鱼、豆制品、咸菜、糖、茶、开水)等项。而吸烟、民族、蒜、居住地、居住方式等项在逐步回归中被剔除。

表2 各饮食习惯因素下认知功能不健全的检出率比较

因素	分类	总例数	阴性 (%)	阳性 (%)	χ^2	P
主食	大米	10 213	63.6	36.4	154.01	0.000
	杂粮	571	59.5	40.5		
	面粉	2479	52.0	48.0		
	米面混合	2218	61.3	38.7		
	其他	144	35.4	64.6		
蔬菜	每天吃	7796	67.5	32.5	611.46	0.000
	经常吃	5474	60.8	39.2		
	有时吃	1708	44.6	55.4		
	几乎不吃	647	29.1	70.9		
水果	每天吃	1734	71.6	28.4	453.18	0.000
	经常吃	3895	68.1	31.9		
	有时吃	5722	62.5	37.5		
	几乎不吃	4272	48.4	51.6		
肉	每天吃	3584	70.6	29.4	308.23	0.000
	有时吃	6559	63.0	37.0		
	几乎不吃	5388	52.7	47.3		
鱼	每天吃	3596	70.4	29.6	336.30	0.000
	有时吃	7325	62.9	37.1		
	几乎不吃	4703	51.1	48.9		
蛋	每天吃	7027	62.2	37.8	11.75	0.003
	有时吃	6216	60.9	39.1		
	几乎不吃	2381	58.3	41.7		
豆制品	每天吃	6301	67.2	32.8	182.43	0.000
	有时吃	6902	58.0	42.0		
	几乎不吃	2421	53.8	46.2		
咸菜	每天吃	3747	66.6	33.4	106.56	0.000
	有时吃	4715	63.0	37.0		
	几乎不吃	7162	56.9	43.1		
糖	每天吃	3929	55.9	44.1	74.82	0.000
	有时吃	5787	61.0	39.0		
	几乎不吃	5908	64.6	35.4		
茶	每天吃	4395	70.8	29.2	290.99	0.000
	有时吃	2941	62.6	37.4		
	几乎不吃	8287	55.4	44.6		
水	开水	14 819	61.4	38.6	15.74	0.000
	不开	791	54.4	45.6		
蒜	每天吃	3259	69.6	30.4	1.86	0.173
	有时吃	6338	61.7	38.3		
	几乎不吃	6026	55.8	44.2		

因个别数据缺失,各因素中总例数有微小差异。认知功能健全为阴性,认知功能不健全为阳性。

表3 逐步 logistic 回归分析结果

因素	参数	标准误	χ^2	P	OR	95.0% C. I. for OR	
						下限	上限
年龄	0.091	0.002	1471.973	0.000	1.095	1.090	1.101
性别	0.464	0.048	91.809	0.000	1.591	1.447	1.750
教育年限	-0.035	0.005	57.878	0.000	0.965	0.957	0.974
原职业	0.051	0.017	8.964	0.003	1.053	1.018	1.089
婚姻状况	0.081	0.019	18.096	0.000	1.084	1.044	1.125
出生地	0.303	0.056	29.269	0.000	1.354	1.213	1.511
自评状况	0.530	0.019	814.955	0.000	1.699	1.638	1.762
主食	0.152	0.020	60.748	0.000	1.165	1.121	1.210
水果	0.100	0.026	15.447	0.000	1.105	1.052	1.162
蔬菜	0.248	0.027	86.107	0.000	1.281	1.216	1.350
鱼	0.171	0.033	27.704	0.000	1.187	1.113	1.265
蛋	-0.099	0.034	8.713	0.003	0.905	0.848	0.967
豆制品	0.103	0.033	9.582	0.002	1.108	1.038	1.183
咸菜	0.061	0.027	5.184	0.023	1.063	1.009	1.120
糖	-0.104	0.028	13.643	0.000	0.901	0.852	0.952
开水	0.202	0.093	4.742	0.029	1.224	1.020	1.467
饮酒	0.133	0.056	5.582	0.018	1.143	1.023	1.276
锻炼	0.570	0.050	128.743	0.000	1.768	1.603	1.951
体力劳动	0.116	0.047	6.022	0.014	1.123	1.024	1.233
Constant	-14.985	0.320	2194.495	0.000	0.000	—	—

2.3.1 性别、年龄、职业与认知功能 与男性相比,女性认知下降的 OR 为 1.591(95.0% C. I. = 1.447 ~ 1.750),即女性认知不健全的发生危险是男性的 1.556 倍。年龄,高龄老人 OR 为 1.095(95.0% C. I. = 1.090 ~ 1.101),这支持以往的研究结论。原从事职业为家务者认知下降的相对危险度大。

2.3.2 受教育程度与认知功能 受教育年限每增加 1 年,认知下降的发生危险是原来的 0.965 倍。受教育较少是老年人认知下降的危险因素。而且,受教育程度越低认知下降的危险性越大。

2.3.3 出生地及婚姻状况 出生于农村的老人认知不健全的危险性是出生于城市者的 1.354 倍。非婚姻状态者老人认知不健全的危险性是有配偶者的 1.084 倍。

2.3.4 自评状况 对目前状况自我评价不满意者认知不健全的危险性是自评状况满意者的 1.699 倍。

2.3.5 饮酒、锻炼及体力活动 模型中,饮酒的 OR 值为 1.143(95.0% C. I. = 1.023 ~ 1.276),说明不饮酒老人认知不健全的危险性是饮酒者的 1.143 倍。锻炼的 OR 值为 1.768(95.0% C. I. = 1.603 ~ 1.951),即不锻炼身体老人是锻炼的 1.768 倍。说明锻炼身体对防止认知下降有一定作用,进行不同形式

的身体锻炼对老人的认知是有益的。体力活动的 OR 值为 1.123 (95.0% C.I. = 1.024 ~ 1.233), 说明不参加体力活动者认知受损的危险性是体力活动者的 1.123 倍。

2.3.6 饮食习惯与认知功能 除上述因素外,一些饮食习惯因素也进入了回归方程。如表 3 所示,经常食用大米、蔬菜、水果、肉、鱼、豆制品、咸菜、饮用开水是认知功能的保护因素,经常食用蛋、糖是危险因素。

3 讨论

结果显示,年龄、性别和受教育程度等因素对老人认知能力的影响与国内外有关研究结果一致^[4-6],即女性认知能力比男性低,受教育程度低的比受教育程度高的老人认知水平低,增龄是老年人认知能力的危险因素。有人认为,因女性寿命较长,高龄老人多为女性,可能部分因为受到年龄的影响,才进一步呈现出女性认知功能较低的现象。考虑此混杂因素,本研究经年龄分层分析后,男女认知功能仍存在统计学差异。

原从事职业为家务者认知下降的相对危险度大,从事农业者次之,非农业者最低。可能因为从事家务者脱离社会交际,从事农业者社会接触亦较单一。出生于农村是影响认知功能的危险因素。而居住地未进入方程,与敖晋等^[7]的研究结论相同,可能对于老年人尤其是高龄老人来说,现居住地未必是其居住时间最久的地区。由于中国社会 30 年来的巨大变化,导致大量人口流动,且很大可能是向上迁移,故出生地可能比居住地更有意义。非婚姻状态者老人认知不健全的危险性高,与唐牟尼等^[8]的结论相同。应鼓励单身老年人组合家庭。

锻炼身体、体力劳动对防止认知下降也有一定作用,与国内外大多数研究结果相同^[9-10]。饮酒可能是认知功能的保护因素,这与顾大男等^[1]的结果相同。Meyer 等^[11]也认为适量饮酒(乙醇 60 g/d)可降低认知功能减退。但许多学者认为慢性乙醇中毒存在记忆功能障碍,包括言语和非言语记忆,损害认知功能。因饮酒进入方程的 *P* 值接近 0.05,故此结论仍需进一步的研究。

本研究提示,经常食用蔬菜、水果、肉、鱼、蛋、豆制品可延缓认知功能减退。而食用糖制品是保护因素。以往对饮食习惯研究较少。营养素的缺乏可能也是导致认知功能下降的危险因素。考虑蔬菜、水果中含有丰富的维生素 C、维生素 E 和 β -胡萝卜素等抗氧化物,有助于认知功能的保持。而鱼摄入不足将导致的 n-3 系多价不饱和脂肪酸(PUFA)的缺乏。可

能因为由于女性进食绝对量少,黄绿色蔬菜、海藻摄入不足,导致 Ca, Fe, K, 维生素 B2, 烟酸等全面营养的不足,使女性认知相对下降^[12]。认知功能与饮食行为的关系还需要长期纵向研究进一步证实。

另外,在单因素分析与老人认知能力有关的吸烟因素,在回归中被剔除,原因较复杂。有研究认为吸烟对认知功能障碍和老年性痴呆的发生有保护作用^[13],而另一些报道却认为吸烟会使认知功能下降或增加患老年性痴呆的可能^[14]。一方面烟碱(Nicotine)可增加 N-胆碱能神经元的功能,可能有促进记忆获得的作用。另一方面不吸烟人口多为高龄,可能受到年龄、性别等混杂因素的影响。事实上,本研究中,认知功能缺损较严重且数量巨大的高龄女性多为不吸烟者。

居住方式也与认知功能有一定联系,在养老机构者,认知下降危险性最大^[7],说明养老机构对老人的照顾应加强。其原因还需要继续深入研究。

通过对 2005 年中国老年人口健康状况调查数据的分析,发现女性、增龄、从事家务、低文化程度、无配偶、出生在乡村、某些饮食习惯、不进行身体锻炼、居住在养老机构等因素是中国老人认知能力下降的危险因素。通过干预这些危险因素与保护因素,从整体上提高中国老年人的认知功能,改善生活质量,减轻其给家庭和社会带来的沉重负担。

【参考文献】

- [1] 顾大男, 仇 莉. 中国高龄老人认知功能特征和影响因素分析 [J]. 南京人口管理干部学院学报, 2003, 19(2): 3-13.
- [2] Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": A practical method of grading the cognitive state of patients for the clinician [J]. Psychiatric Res, 1975, 12: 189-198.
- [3] 中国高龄老人健康长寿研究课题组. 中国高龄老人健康长寿调查数据集(1998) [G]. 北京: 北京大学出版社, 2000: 402.
- [4] 漆 红, Como P, 周东丰, 等. 河南林县 55 岁及以上人群 MMSE 调查结果分析 [J]. 中国心理卫生杂志, 2002, 16(9): 595-597.
- [5] 张卫华, 赵贵芳, 刘贤臣, 等. 城市老年人认知功能的相关因素分析 [J]. 中国心理卫生杂志, 2001, 15(5): 327-330.
- [6] Zhang MY, Katzman R, Salmon D. The Prevalence of dementia and Alzheimer's disease in Shanghai, China: Impact of age, gender and education [J]. Ann Neurol, 1990, 27: 428-437.
- [7] 敖 晋, 柳玉芝. 中国高龄老人认知下降及相关因素 [J]. 中国心理卫生杂志, 2004(2): 119-122.
- [8] 唐牟尼, 刘协和, 云 扬, 等. 社区阿尔茨海默病危险因素病例对照研究 [J]. 中国心理卫生杂志, 2001, 15(1): 22-25.
- [9] Albert MS, Jones K, Savage CR, et al. Predictor of cognitive change in older persons: macArthur studies of successful aging [J]. Psychol Aging, 1995, 10(4): 578-589.

[10] 王德全, 姜晓丹. 老年痴呆患病率及危险因素调查[J]. 中国公共卫生, 2002, 18(12): 1498-1499.

[11] Meyer J, Rauch G, Rauch R, et al. Risk factors for cerebral hypoperfusion, mild cognitive impairment, and dementia[J]. Neurobiol Aging, 2000, 21: 161-169.

[12] 大塚美惠子. 阿尔茨海默病的发病与饮食营养因子[J]. 日本医学介绍, 2002, 23: 70-74.

[13] Broe GA, Greasey H, Jorm AF. Health habits and risk of cognitive

impairment and dementia in aged: A prospective study on the effects of exercise, smoking and alcohol consumption[J]. Aust N Z J Public Health, 1998, 22(5): 621-623.

[14] Ott A, Slioter AJ, Hofman A. Smoking and risk of dementia and Alzheimer's disease in a population-based cohort study: The Rotterdam Study[J]. Lancet, 1998, 351(9119): 1840-1843.

编辑 袁天峰

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2007)16-1522-01

微创锁定加压钢板内固定治疗股骨干粉碎性骨折 23 例

谢学然¹, 张毅² (¹ 南阳市骨科医院创伤科, 河南 南阳 473000, ² 郑州市骨科医院下肢科, 河南 郑州 450005)

【关键词】股骨干; 骨折; 粉碎性; 钢板内固定
【中图分类号】R683.42 【文献标识码】B

1 临床资料 2004-12/2007-01 我院采用锁定加压钢板(locking compression plate, LCP)内固定治疗股骨干粉碎性骨折 23(男 17, 女 6)例。年龄 22~54(平均 39)岁。交通事故伤 16 例, 高处坠落伤 5 例, 重物砸伤 2 例, 均为闭合性损伤。所有患者术前 X 线片均显示股骨干程度不同的粉碎性骨折, 有不同程度的移位。按照 AO 骨折分类^[1] 32B1 型 2 例, 32B2 型 2 例, 32B3 型 5 例, 32C1 型 8 例, 32C2 型 3 例, 32C3 型 3 例。手术在硬膜外麻醉下进行, 患者仰卧位, 常规消毒铺巾。在股骨干骨折处前外侧表皮合适的位置放置接骨板, 在接骨板的远近两端作切口标志, 并分别做纵切口, 切口长度分别为 3 个板孔, 切开皮肤和皮下软组织至骨膜外。用一骨膜剥离器从两切口间骨膜外作钝性分离形成骨膜外软组织隧道, 将接骨板由一端切口通过隧道向另一端切口牵拉置入, 贴近股骨干前外侧骨面合适的位置放置。先在接骨板近骨折一端第一个钉孔固定一枚松质骨螺钉。在 C 型臂 X 线机的透视下行骨折复位。在接骨板另一端第 3 个孔, 通过带锁螺纹 LCP 钻头导向器钻入一克氏针暂做固定, 在第 1 个钉孔常规旋入一枚皮质骨螺钉。取出暂固定克氏针, 在 C 型臂 X 线机透视下行骨折进一步复位。在接骨板的远近两端第 2、3 板孔分别旋入自攻带锁螺钉。根据骨折的位置, 在骨折的上下方接骨板上再固定皮质骨螺钉, 以加强固定。中间的骨折块还可以通过软组织小切口用拉力螺钉更好的复位、固定。接骨板隧道内置负压引流。常规缝合切口, 无菌敷料包扎(图 1~3)。术后常规治疗外, 并于 24 h 内行患肢肌肉收缩活动锻炼, 以后逐渐行患肢 CPM 机被动的膝关节功能锻炼和主动的下肢直腿抬高等功能锻炼。根据患者的伤情, 结合 X 线拍片显示的骨折愈合情况决定患者的下床时间, 一般在 6~12 wk 后, X 线拍片显示骨折线模糊, 扶双拐下地活动, 逐渐增加患肢负重。结果经过术后 11~18 mo 的随访, 23 例患者全部治愈。愈

合时间为 11~16(平均 13)mo。其中 2 例术后刀口感染, 经早期局部处理及抗炎治疗后二期愈合, 其余患者均一期愈合。无骨折不愈合、钢板松动、断裂及再骨折, 无膝关节强直等异常情况发生。



图 1 手术前(A:正位片 B:侧位片)
图 2 内固定手术后(A:正位片 B:侧位片)
图 3 手术切口情况

2 讨论 LCP 内固定治疗股骨干粉碎性骨折是以生物学固定(BO)理论^[2]的新理念为基础。LCP 内固定治疗股骨干粉碎性骨折, 不剥离骨膜, 接骨板和骨干表面只是依靠点状接触固定, 以最大的限度保护骨膜的完整性, 有利于骨折端的愈合。LCP 接骨板两端的带锁螺钉的螺帽可以直接锁定在接骨板的锁定孔内, 限定了螺钉拧入时的扭矩, 从而使螺钉纹无弹性变形, 大大减少了内固定的松动、断裂的可能。采用间接桥接复位方法进行复位、固定, 即将钢板与粉碎性骨折的远、近端间的主要骨折块固定, 桥接了粉碎区域, 既可维持肢体的长度, 又可控制了旋转及轴向对位, 同时保护了断端间的血运, 减少了钢板下骨坏死及骨质疏松的发生。另外, 皮肤的微创小切口, 愈合快, 减轻了患者的痛苦, 减少了感染的机会。切口愈合后的疤痕小(图 3)。

在具体操作过程中, 必须熟悉骨折部位的解剖, 谨慎操作, 避免血管神经的损伤。由于股骨干粉碎性骨折, 特别是多段粉碎性骨折, 内固定术后稳定性相对较差, 术后一定要严格指导患者主动及被动功能锻炼, 动静结合, 循序渐进。结合 CPM 机辅助功能锻炼, 以防止膝关节僵直的发生。

【参考文献】

[1] 王亦璁. 骨与关节损伤[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 459.

[2] Cerber C, Mast JW, Ganz R. Biological internal fixation of fractures[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 1990, 109: 295-303.

编辑 袁天峰

收稿日期 2007-06-07; 接受日期 2007-06-30

作者简介: 谢学然, 本科, 主治医师. Tel (0377) 63194413