

• 临床探讨 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 02. 020

某院临床分离菌株耐药性监测分析*

张河林, 赵秀林, 罗 君

广东省韶关市粤北人民医院检验科, 广东韶关 512026

摘要:目的 分析该院 2018 年临床病原菌的分布和耐药情况, 为临床合理使用抗菌药物提供可靠依据。方法 采用纸片扩散法或 VITEK2-Compact 仪器法按统一方案对 2018 年临床分离菌株进行抗菌药物药敏试验。以 CLSI 2017 作为判断标准, 采用 WHONET5.6 软件综合分析耐药情况。结果 共收集临床病原菌 4 178 株, 其中革兰阳性菌 1 325 株, 革兰阴性菌 2 853 株。葡萄球菌属中耐甲氧西林金黄色葡萄球菌和耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌检出率分别为 33.0% 和 71.1%, 未发现对万古霉素和替考拉宁耐药的菌株。检出 3 株对利奈唑胺耐药的粪肠球菌和 1 株屎肠球菌。肺炎链球菌全部分离自非脑脊液标本, 未检出青霉素耐药菌株。肠杆菌科细菌对碳青霉烯类抗菌药物仍高度敏感, 对亚胺培南总耐药率为 3.7%, 其中耐碳青霉烯类大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和阴沟肠杆菌检出率分别为 0.6%、7.2% 和 1.7%。鲍曼不动杆菌对亚胺培南耐药率为 63.0%, 铜绿假单胞菌对亚胺培南耐药率为 11.1%。结论 该院的细菌耐药性仍对临床抗菌治疗构成严重威胁, 尤其是多重耐药应引起高度重视。

关键词:药敏试验; 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌; 耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌; 多重耐药菌; 耐碳青霉烯类肠杆菌

中图法分类号: R378

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)02-0212-05

细菌耐药特别是细菌多重耐药、广泛耐药和全耐药现象越来越严重, 给临床治疗带来了严峻挑战。合理使用抗菌药物, 减少细菌耐药性变得十分重要。本研究对本院 2018 年临床分离菌株的监测情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 菌株来源 收集 2018 年本院临床分离的病原菌株, 剔除同一患者相同部位分离出的同一菌株。

1.2 方法

1.2.1 药敏试验及判断标准 参照 2017 年 CLSI 推荐的药敏试验方法执行^[1], 采用纸片扩散法或 VITEK 2-Compact 仪器法进行药敏试验并判读结果。质控菌株为金黄色葡萄球菌 ATCC 25923、大肠埃希菌 ATCC 25922、铜绿假单胞菌 ATCC 27853、肺炎链球菌 ATCC 49619 和流感嗜血杆菌 ATCC 49247, 菌株均由广东省临床检验中心惠赠。

1.2.2 特殊耐药菌株定义 碳青霉烯类耐药肠杆菌科细菌定义为对亚胺培南、美罗培南或厄他培南中任一种药物耐药者^[2]。

1.2.3 培养基及抗菌药物 药敏试验用普通 M-H 琼脂平板, 肺炎链球菌及各组链球菌用含 5% 脱纤维羊血的 M-H 琼脂平板, 流感嗜血杆菌用嗜血杆菌属培养基。上述试剂及抗菌药物纸片均购自英国 Oxoid 公司。

1.3 统计学处理 采用 WHONET5.6 软件对数据进行分析处理。

2 结 果

2.1 细菌及科室分布 共收集临床非重复菌株 4 178 株, 其中革兰阳性菌 1 325 株(31.7%), 革兰阴性菌 2 853 株(68.3%), 门诊患者中共分离菌株 48 株(1.1%)。从分离菌株分布来看, 前 10 位分别是大肠埃希菌[894 株(21.4%)], 肺炎克雷伯菌[514 株(12.3%)], 金黄色葡萄球菌[506 株(12.1%)], 铜绿假单胞菌[485 株(11.6%)], 鲍曼不动杆菌[273 株(6.5%)], 肺炎链球菌[247 株(5.9%)], 凝固酶阴性葡萄球菌[212 株(5.1%)], 粪肠球菌[129 株(3.1%)], 阴沟肠杆菌[116 株(2.8%)]和奇异变形杆菌[107 株(2.6%)]。分离菌株量较多的科室有泌尿外科(636 株)、重症医学科(512 株)和儿科(317 株), 其中泌尿外科以大肠埃希菌为主, 占 38.7%(246/636); 重症医学科以鲍曼不动杆菌为主, 占 22.7%(116/512); 儿科以肺炎链球菌为主, 占 43.4%(161/371); 呼吸内科以铜绿假单胞菌为主, 占 25.8%(65/252); 耳鼻喉科、骨科和新生儿科均以金黄色葡萄球菌为主, 分别占 53.7%、22.6% 和 25.4%。

2.2 主要革兰阳性菌对各类抗菌药物耐药率和敏感率比较

2.2.1 葡萄球菌属 革兰阳性菌中金黄色葡萄球菌占 38.2%(506/1 325), 凝固酶阴性葡萄球菌占 16.0%(212/1 325), 金黄色葡萄球菌和凝固酶阴性葡萄球菌中耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)和耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌(MRCNS)检出率分别

* 基金项目: 广东省医学科研基金立项课题(B2019205); 广东省韶关市医药卫生科研计划(Y18088)。

为 33.2%和 70.8%。MRSA 和 MRCNS 对各类抗菌药物的耐药率均明显高于甲氧西林敏感的金黄色葡萄球菌(MSSA)和甲氧西林敏感的凝固酶阴性葡萄球菌(MSCNS)。见表 1。

抗菌药物	金黄色葡萄球菌				凝固酶阴性葡萄球菌	
	MRSA		MSSA		MRCNS	
	(n=168)	(n=338)	(n=150)	(n=62)	MSCNS	
青霉素 G	100.0	86.8	100.0	47.1		
苯唑西林	100.0	0.0	100.0	0.0		
头孢西丁	100.0	0.0	100.0	0.0		
阿米卡星	10.7	0.0	18.3	1.9		
庆大霉素	17.9	2.4	22.7	0.0		
利福平	10.7	2.1	13.3	4.8		
环丙沙星	18.5	7.1	48.3	11.3		
左氧氟沙星	18.0	7.1	52.7	12.9		
复方磺胺甲噁唑	6.0	6.5	42.0	14.5		
克林霉素	55.4	10.9	29.5	9.7		
红霉素	72.0	25.7	82.0	40.3		
利奈唑胺	0.0	0.0	0.0	0.0		
万古霉素	0.0	0.0	0.0	0.0		
替考拉宁	0.0	0.0	0.0	0.0		
奎奴普丁/达福普汀	0.6	0.0	0.0	0.0		
四环素	48.2	29.5	46.5	11.1		

2.2.2 肠球菌属 革兰阳性菌中肠球菌属占 16.4%(217/1 325),其中粪肠球菌 129 株,屎肠球菌 85 株,其他肠球菌 3 株。除了四环素类、奎奴普丁/达福普汀、利奈唑胺,粪肠球菌对其他各类抗菌药物耐药率均低于屎肠球菌。未检出对万古霉素和替考拉宁耐药的粪肠球菌和屎肠球菌,但是粪肠球菌和屎肠球菌对利奈唑胺的耐药率分别为 2.3%和 1.2%。见表 2。

2.2.3 儿童和成人肺炎链球菌耐药率和敏感率比较 见表 3。247 株肺炎链球菌全为非脑脊液标本,儿童组 167 株,成人组 80 株,青霉素药敏试验结果显示,成人组和儿童组均未检出青霉素耐药菌株。儿童组和成人组中均出现少数左氧氟沙星耐药菌株,未发现万古霉素和利奈唑胺耐药菌株,对红霉素、四环素、克林霉素和复方磺胺甲噁唑耐药率均较高。儿童组耐药率普遍高于成人组。

2.3 主要革兰阴性菌对各类抗菌药物耐药率和敏感率比较

2.3.1 主要肠杆菌科细菌 革兰阴性菌中肠杆菌科细菌占 65.1%(1 857/2 853),肠杆菌科细菌对氨苄西林/舒巴坦、头孢唑啉、头孢呋辛、头孢曲松及喹诺酮类药物耐药率均较高,但是阴沟肠杆菌对临床常用抗菌药物耐药率仍较低(天然耐药除外)。肠杆菌科细

菌对碳青霉烯类抗菌药物仍高度敏感,对亚胺培南总耐药率为 3.7%,其中耐碳青霉烯类大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌和阴沟肠杆菌检出率分别为 0.6%、7.2%和 1.7%。见表 4。

抗菌药物	粪肠球菌和屎肠球菌对 11 种抗菌药物耐药率和敏感率比较(%)			
	粪肠球菌(n=129)		屎肠球菌(n=85)	
	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率
青霉素 G	12.9	87.1	88.1	11.9
高浓度庆大霉素	39.8	60.2	65.2	34.8
环丙沙星	25.6	69.7	85.9	11.7
左氧氟沙星	25.8	71.9	85.9	11.7
红霉素	58.9	10.1	90.6	4.7
利奈唑胺	2.3	96.1	1.2	96.4
万古霉素	0.0	100.0	0.0	100.0
替考拉宁	0.0	100.0	0.0	100.0
奎奴普丁/达福普汀	65.9	12.4	2.4	83.5
米诺环素	62.0	25.3	44.6	23.3
四环素	80.6	19.4	75.8	24.2

抗菌药物	儿童和成人肺炎链球菌耐药率和敏感率比较(%)					
	儿童组(n=167)			成人组(n=80)		
	耐药率	中介率	敏感率	耐药率	中介率	敏感率
青霉素 G	0.0	9.6	90.4	0.0	4.3	95.7
阿莫西林	21.3	14.0	64.7	11.8	13.2	75.0
头孢曲松	17.4	6.0	76.6	15.0	2.5	82.5
头孢噻肟	19.6	4.3	76.1	12.5	0.0	87.5
美罗培南	15.0	55.7	29.3	15.0	37.5	47.5
左氧氟沙星	1.2	0.6	98.2	1.2	1.2	97.6
复方磺胺甲噁唑	65.2	18.6	16.2	57.6	17.4	25.0
克林霉素	97.0	0.0	3.0	85.0	0.0	15.0
红霉素	98.2	0.6	1.2	88.8	0.0	11.2
利奈唑胺	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
万古霉素	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
氯霉素	11.7	0.0	88.3	6.8	0.0	93.2
四环素	95.6	1.5	2.9	83.9	6.5	9.6

2.3.2 主要非发酵糖革兰阴性杆菌 革兰阴性菌中非发酵菌占 30.2%(863/2 853),以铜绿假单胞菌、鲍曼不动杆菌和嗜麦芽窄食单胞菌最为多见。鲍曼不动杆菌除了对米诺环素和复方磺胺甲噁唑有较高的敏感率外,对其他抗菌药物敏感率均较低;铜绿假单胞菌对所选用的抗菌药物耐药率均较低(<25.0%);嗜麦芽窄食单胞菌在临床上可用的抗菌药物并不多,但是它对 CLSI 所推荐的几类抗菌药物耐药率均在 10.0%以下,对左氧氟沙星和米诺环素高度敏感。见

表 5。

2.3.3 流感嗜血杆菌和淋病奈瑟菌 送检标本中共分离流感嗜血杆菌 85 株,主要来源于呼吸道标本,其中儿童(年龄≤14 岁)34 株,成人 51 株,该菌除对氨苄西林和复方磺胺甲噁唑耐药外(耐药率分别为 28.2%和 63.5%),对其他药物均较敏感(耐药率均<13.0%),β-内酰胺酶阳性率为 31.5%,药敏试验结果

显示,儿童分离菌株对所有测试药物耐药率均高于成人。另外本研究共检出 33 株淋病奈瑟菌,主要来自泌尿外科、妇科门诊及男科门诊,其中 26 株来自男性标本,只有 7 株来自女性标本。本次检出的淋病奈瑟菌对环丙沙星和四环素耐药率较高,分别为 62.1%和 50.0%,但未检出对头孢曲松和大观霉素耐药的菌株。见表 6。

表 4 主要肠杆菌科细菌对 14 种抗菌药物耐药率和敏感率比较(%)

抗菌药物	大肠埃希菌(<i>n</i> =894)		肺炎克雷伯菌(<i>n</i> =514)		奇异变形杆菌(<i>n</i> =107)		阴沟肠杆菌(<i>n</i> =116)	
	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率
氨苄西林/舒巴坦	52.8	30.3	46.5	48.4	31.8	62.6	—	—
哌拉西林/他唑巴坦	0.7	97.2	8.4	89.1	3.7	96.3	5.2	82.7
头孢唑啉	52.3	47.7	46.9	53.1	32.7	67.3	—	—
头孢呋辛	48.6	51.2	40.7	58.7	22.4	76.7	—	—
头孢他啶	20.7	78.0	24.0	74.4	4.7	94.4	27.0	72.1
头孢曲松	49.3	50.6	41.1	58.5	23.4	74.7	34.5	63.8
头孢吡肟	12.3	79.3	20.8	75.9	4.7	87.8	3.4	92.3
头孢西丁	3.0	96.0	10.3	89.1	1.9	98.1	—	—
氨曲南	32.4	67.4	31.4	67.6	4.7	95.3	27.6	70.7
亚胺培南	0.6	99.3	7.2	92.2	—	—	1.7	97.4
庆大霉素	35.6	63.8	25.1	74.5	23.4	65.4	11.2	86.2
妥布霉素	10.4	63.6	13.6	70.8	11.2	66.4	6.9	83.6
哌拉西林	45.1	53.2	23.5	72.2	29.9	60.8	9.5	88.8
左氧氟沙星	42.2	55.2	18.9	79.3	12.1	76.7	7.8	90.5

注:—表示此项无数据。

表 5 主要非发酵糖类革兰阴性杆菌对 15 种抗菌药物耐药率和敏感率比较(%)

抗菌药物	铜绿假单胞菌(<i>n</i> =485)		鲍曼不动杆菌(<i>n</i> =273)		嗜麦芽窄食单胞菌(<i>n</i> =48)	
	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率
哌拉西林	12.9	72.1	67.9	32.1	—	—
氨苄西林/舒巴坦	—	—	48.3	50.0	—	—
哌拉西林/他唑巴坦	5.4	74.9	60.3	36.1	—	—
头孢他啶	18.6	75.2	61.7	32.6	6.4	87.2
头孢曲松	—	—	68.1	10.0	—	—
头孢噻肟	16.9	79.2	67.0	31.9	—	—
氨曲南	24.9	60.9	—	—	—	—
亚胺培南	11.1	73.8	63.0	35.9	—	—
美罗培南	7.9	89.8	63.7	36.3	—	—
庆大霉素	18.4	79.9	63.4	35.5	—	—
妥布霉素	18.4	80.8	62.5	36.4	—	—
环丙沙星	6.6	90.7	68.1	31.9	—	—
左氧氟沙星	4.3	92.8	59.7	32.6	0.0	100.0
复方磺胺甲噁唑	—	—	31.0	69.0	7.3	92.7
米诺环素	—	—	21.8	56.8	0.0	100.0

注:—表示此项无数据。

表 6 流感嗜血杆菌和淋病奈瑟菌对 11 种抗菌药物的耐药率和敏感率比较(%)

抗菌药物	流感嗜血杆菌(儿童,n=34)		流感嗜血杆菌(成人,n=51)		淋病奈瑟氏菌(n=33)	
	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率	耐药率	敏感率
头孢呋辛	20.6	76.5	7.8	92.2	9.1	87.9
头孢曲松	2.9(NS)	97.1	3.9(NS)	96.1	0.0	100.0
左氧氟沙星	0.0	100.0	2.0(NS)	98.0	20.0	80.0
复方磺胺甲噁唑	70.6	29.4	58.8	39.2	—	—
阿奇霉素	2.9(NS)	97.1	13.7(NS)	86.3	—	—
氨苄西林	29.4	70.6	27.5	68.6	—	—
氨苄西林/舒巴坦	14.7	85.3	5.9	94.1	—	—
大观霉素	—	—	—	—	0.0	100.0
环丙沙星	—	—	—	—	62.1	17.2
四环素	—	—	—	—	50.0	18.8
青霉素 G	—	—	—	—	21.2	18.2

注:—表示此项无数据;NS 表示不敏感率。

3 讨 论

本研究共收集 4 178 株菌株,分离菌株在各类标本中分布主要来自呼吸道、分泌物、尿液、血液和各种无菌体液(胸腔积液、腹水、关节腔液、脑脊液等),分别占 29.5%、27.2%、23.1%、13.6%和 5.9%。呼吸道标本中最常见的分离菌为肺炎链球菌(18.8%)、铜绿假单胞菌(18.6%)、肺炎克雷伯菌(16.6%)和鲍曼不动杆菌(15.3%);大肠埃希菌是尿液、血液及其他各种无菌体液标本中最常见的,分别占 41.4%(399/964)、30.5%(174/570)和 24.4%(60/246);分泌物中主要分离菌是金黄色葡萄球菌,占 31.4%(357/1 136)。以上数据可为临床经验用药提供参考。值得注意的是,2018 年包括流感嗜血杆菌、肺炎链球菌在内的苛养菌的分离率较 2013 年明显升高^[3],这与临床送检意识和实验室培养鉴定能力的提高密切相关。

本研究结果显示,本院 MRSA(33.2%)和 MRCNS(70.8%)均低于胡付品等^[2]报道的 MRSA(57.6%)和 MRCNS(83.0%)。未检出对利奈唑胺、万古霉素和替考拉宁耐药的葡萄球菌,但检出 3 株对利奈唑胺耐药的粪肠球菌和 1 株屎肠球菌,该菌株来自住院患者的尿液标本,其中泌尿外科 2 株,肾内科和老年病科各 1 株。尽管利奈唑胺抗感染的疗效明显高于万古霉素,但本研究分离的菌株却对万古霉素敏感而对利奈唑胺耐药,在国内外的临床治疗和研究中也有类似报道^[3-4]。鉴于此,实验室应不断提高快速检测特殊耐药菌株的能力,另一方面应严格控制利奈唑胺临床使用的适应证,定期检测耐药菌株对常用消毒剂的耐受情况,加强消毒隔离工作,以防止利奈唑胺耐药肠球菌在医院内的交叉感染。

苛养菌以肺炎链球菌和流感嗜血杆菌为主,其中肺炎链球菌 247 株,在阳性菌中排名第 2,全部为非脑脊液标本,对青霉素保持全部敏感,主要分离于儿科和呼吸内科,分别占 65.2%(161/247)和 15.0%(37/

247),在儿童组中肺炎链球菌对克林霉素、红霉素和四环素的耐药率均超过 95.0%,提示该抗菌药物对儿童肺炎链球菌感染已经接近无效,青霉素及头孢菌素类仍是临床首选药物。流感嗜血杆菌主要来源于呼吸道标本, β -内酰胺酶阳性率为 31.5%,儿童组耐药率最高的是复方磺胺甲噁唑,高达 70.6%,提示儿童经验用药时应慎重。

革兰阴性菌的细菌耐药性问题日趋严重,临床上对于某些耐药菌感染的治疗方法极为有限,随着碳青霉烯类耐药菌株尤其是鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌和肺炎克雷伯菌检出率快速上升,已成为当前临床抗感染治疗的难题^[5]。本研究共检出 44 株(8.6%)耐碳青霉烯类肺炎克雷伯菌,与本院 2013 年的 11 株(3.6%)^[6]比较,虽然构成比只增加了 1 倍多,但是总数却增加了 4 倍。本院亚胺培南的耐药率(7.2%)明显低于胡付品等^[2]报道的数据(20.9%)。从细菌分布看,68 株肠杆菌科细菌中,分离率占前 3 位的是肺炎克雷伯菌(64.7%,44/68)、大肠埃希菌(8.8%,6/68)和产酸克雷伯菌(5.9%,4/68),与胡付品等^[2]报道的数据接近,但是构成比存在差异,这可能与地区分布差异有关。而鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药率分别为 63.0%和 11.1%,其中鲍曼不动杆菌的耐药率稍低于胡付品等^[2]报道的数据(66.7%),而铜绿假单胞菌的耐药率却明显低于其所报道的 23.6%,与本院 2013、2014 年的数据比较,铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药率呈逐年下降趋势^[6]。从科室分布看,不管是耐碳青霉烯类的鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌,还是肺炎克雷伯菌,都主要分布在重症医学科和神经外科,尤其是重症医学科,分别占 63.1%(111/176)、13.4%(18/134)和 54.5%(24/44),主要是因为重症医学科均为重症患者,侵袭性操作较多,护理、治疗频繁,极易导致体内条件致病菌成为医院感染的重要病原菌。近年来,本院重症患者不断增多、床位紧张、周转慢、多数患者机体免疫功能低

下、对致病细菌易感性增强、容易引起交叉感染等。

另外新生儿科由于患儿特殊,尤其是低体质量儿及早产儿的免疫系统没有发育完全,容易导致细菌感染,如果感染的是多重耐药菌^[7],患者生命受到的威胁更大,治疗用药的选择更困难,给临床医生的治疗带来更大的挑战。多重耐药菌的检出更应值得关注,此次虽未检出耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌,但是检出了 13 株 MRSA 和 8 株耐碳青霉烯类的肠杆菌科细菌,检出率分别为 27.7%(13/47)和 10.0%(8/80),其中产酸克雷伯菌 4 株,肺炎克雷伯菌、臭鼻克雷伯菌、阴沟肠杆菌和弗劳地枸橼酸杆菌各 1 株,这些均可作为新生儿科常见感染及多重耐药菌的治疗提供参考^[8]。

综上所述,由于细菌耐药机制非常复杂,且易产生多重耐药甚至泛耐药菌株,应加强医院感染监测和耐药监测。客观、准确、及时地分析本院临床分离菌株的耐药性,对指导临床合理使用抗菌药物,控制和延缓耐药菌株的产生有重要意义。

参考文献

[1] Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing [S].

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.02.021

Wayne,PA,USA:CLSI,2016.

[2] 胡付品,郭燕,朱德妹,等. 2017 年 CHINET 中国细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志,2018,18(3):7-17.

[3] 张河林,赵飞俊,何凤屏,等. 2 527 株临床分离病原菌的耐药性分析[J]. 现代检验医学杂志,2015,30(2):87-90.

[4] MARRA A R, MAJOR Y, EDMOND M B. Central venous catheter colonization by linezolid-resistant, vancomycin-susceptible *Enterococcus faecalis*[J]. J Clin Microbiol, 2006,44(5):1915-1916.

[5] QIN X, YANG Y, HU F, et al. Hospital clonal dissemination of enterobacter aerogenes producing carbapenemase KPC-2 in a Chinese teaching hospital[J]. J Med Microbiol, 2014,63(Pt 2):222-228.

[6] 尹卫国,赵飞骏,张河林,等. 粤北地区铜绿假单胞菌的临床分布和耐药性特点[J]. 国际检验医学杂志,2017,38(1):21-23.

[7] YIN D, DONG D, LI K, et al. Clonal dissemination of OXA-232 carbapenemase-producing klebsiella pneumoniae in neonates[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2017, 61(8):e00317-e00385.

[8] 郭媛媛. 新生儿科药物治疗及多重耐药菌的耐药相关因素分析[J]. 黑龙江医药科学, 2017,40(5):148-151.

(收稿日期:2019-03-10 修回日期:2019-07-12)

功能锻炼路径联合引导式教育在老年髌部骨折术后的应用效果

钟 苗

西安北环医院外二科,陕西西安 710032

摘 要:目的 研究功能锻炼路径联合引导式教育在老年髌部骨折术后的应用效果。方法 选取 2017 年 5 月至 2018 年 12 月收入该院的 156 例实施髌部骨折手术的老年患者作为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和观察组,每组各 78 例,对照组患者采用常规护理联合引导式教育,观察组患者采用功能锻炼路径联合引导式教育。护理前及护理 3 个月后采用疼痛数字分级法(NRS)评价两组患者疼痛情况,采用 Barthel 指数(BI)评价两组患者生活自理能力,采用跌倒/坠床评分量表(MS)评价两组患者生活情况,术后 1 年内记录两组患者并发症发生率。结果 护理 3 个月后,观察组患者 BI 评分明显高于对照组,NRS 评分低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);护理 3 个月后,两组患者 MS 评分均有明显下降,且观察组患者明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);对照组患者感染、皮肤灼热发红、压疮、延迟愈合等不良事件发生率均高于观察组,其并发症总发生率为 30.77%,观察组为 7.68%,两组患者并发症总发生率差异有统计学意义($P<0.05$)。另外,对照组患者 Braden 评分为(15.97±2.97)分,明显低于观察组的(18.97±3.01)分,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 功能锻炼路径联合引导式教育在老年髌部骨折术后应用效果明显,该种联合护理措施能明显改善患者髌关节功能,提高其生活自理能力和生活质量,降低不良反应发生率,具有重要临床应用价值。

关键词:髌部骨折; 生活质量; 自理能力; 功能锻炼路径; 引导式教育

中图分类号:R473.6

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2020)02-0216-05

髌部骨折是中老年人常见的损伤,人口老年化趋势呈逐渐递增现象。人体髌部解剖结构复杂,生理力学环境特殊,而对于老年人来说,更是伴有生理机能较差、并发多种基础疾病、骨折后难以管理等特征,因此常常有危及生命的风险^[1-2]。临床常见的治疗方式

仍为手术治疗,在骨折 48 h 内接受治疗能大幅度降低患者并发症发生率和病死率,提高治疗效果,如股骨颈骨折患者可采用人工髌关节置换术^[3]或内固定术^[4]进行固定。然而术后并发症、愈合不良、关节松动、压疮等不良事件仍时有发生,因此如何合理科学