

· 临床研究 ·

恶性肿瘤骨转移住院患者生活质量及其影响因素现况调查

刘青 于世英 席青松 赵荆 戴宇翔

【摘要】目的 了解恶性肿瘤骨转移住院患者的生活质量现状及其相关影响因素。**方法** 采用自行设计的问卷调查 2011 年 3 月至 9 月间在我院肿瘤中心确诊的恶性肿瘤骨转移的住院患者 82 例,调查内容包括患者一般情况、临床诊疗相关信息、癌症患者生活质量核心调查量表(QLQ-C30)、症状负荷量表中文版(MDASI-C)、医院焦虑抑郁量表(HADS)。**结果** 82 例骨转移患者完成调查,QLQ-C30 量表中生活质量标准化得分(53.28 ± 19.20)分,功能子量表中得分最低的是社会功能,平均(47.54 ± 32.47)分;在症状子量表中得分最高的是乏力,平均(56.65 ± 25.23)分。在 MDASI-C 量表中症状负荷最重的是乏力、苦恼与疼痛,分数依次为(5.28 ± 2.56)分、(3.67 ± 3.18)分、(3.59 ± 3.25)分;干扰生活最重的方面是家务劳动与走路,平均得分为(6.18 ± 3.43)分与(4.79 ± 3.37)分。Spearman 相关分析示症状负荷中疼痛、乏力、苦恼、悲伤、气短、麻木显著影响患者生活质量。24 例(29.3%)诊断为焦虑,17 例(20.7%)诊断为抑郁,焦虑和抑郁情绪影响总体生活质量和多维度功能。**结论** 疼痛、乏力等症状负荷以及负性情绪显著影响恶性肿瘤骨转移患者生活质量,干扰生活最严重的是家务劳动与走路。恶性肿瘤骨转移患者的综合治疗应重视心理康复,同时给予相应康复治疗以改善功能、减轻症状,提高生活质量。

【关键词】 恶性肿瘤; 骨转移; 症状负荷; 情绪; 生活质量; 影响因素

Factors influencing the quality of life of cancer patients with bone metastasis LIU Qing, YU Shi-ying, XI Qing-song, ZHAO Jing, DAI Yu-hong. Cancer Center, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Corresponding author: YU Shi-ying, Email: syyu@tjh.tjmu.edu.cn

【Abstract】Objective To investigate factors influencing the quality of life (QOL) of cancer patients with bone metastases. **Methods** Eighty-two cancer patients with bone metastasis were investigated. A questionnaire designed according to European Organization for Treatment of Cancer quality of life questionnaire (EORTC QLQ-C30), Monroe Dunaway Anderson symptom inventory-Chinese edition (MADSI-C) and hospital anxiety and depression scale (HADS) standards was used to collect the information. **Results** The average total standardized QOL score of these cancer patients was 53.28 ± 19.20 . Among the function subscales, social function got the lowest average score (47.54), while among the symptom subscales fatigue got the highest average score (56.65). According to the MDASI-C, the most serious symptom burdens were fatigue, distress and pain; working and walking experienced the most interference. The symptom burdens correlated significantly with the QOL results. Twenty-four of the patients (29.3%) had been diagnosed with anxiety, and 17 (20.7%) were diagnosed with depression. Anxiety and depression continued to be significantly associated with overall QOL and its various dimensions. **Conclusions** The results show that the burden of fatigue and pain, as well as of anxiety and depression are significantly associated with impaired QOL among cancer patients with bone metastasis. Work (housework) and walking were the most severely affected activities. Psychological rehabilitation should be focused on the comprehensive treatment of patients with bone metastasis along with other appropriate rehabilitation strategies to enhance their overall functioning, relieve their symptoms and improve their QOL.

【Key words】 Cancer; Metastasis; Symptom burden; Emotional status; Quality of life; Influencing factors

骨组织是恶性肿瘤常见的远处转移部位之一,近

70% 的晚期乳腺癌和前列腺癌患者会合并骨转移,约 15% ~ 30% 的肺癌、结肠直肠癌、胃癌、膀胱癌、肾癌、甲状腺癌、肾癌会发生骨转移。一旦肿瘤发生骨转移,即为不可治愈性疾病。现代医疗的进步使骨转移患者的生存期得以延长,部分骨转移患者(如乳腺癌或前

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2012.03.017

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院肿瘤中心

通信作者:于世英,Email:syyu@tjh.tjmu.edu.cn

列腺癌骨转移)生存期可长达 2~5 年。骨转移患者的增多带来了临床姑息治疗及肿瘤康复面临的重大挑战。晚期肿瘤患者常常存在乏力、疼痛、口干、纳差、躯体功能障碍^[1]及心理障碍,影响其生活质量(quality of life, QOL)。缓解症状并改善生活质量是恶性肿瘤骨转移患者姑息治疗的最主要目标^[2]。本研究拟对住院恶性肿瘤骨转移患者的生活质量进行现况调查,旨在了解其生活质量现状,探讨使其生活质量下降的影响因素,指导临床医师更多的关注骨转移患者的整体生活质量,在抗肿瘤治疗的同时给予相应的康复治疗措施以改善功能、减轻症状负荷及提高带瘤生存质量。

对象与方法

一、研究对象

选取 2011 年 3 月至 9 月在华中科技大学同济医学院附属同济医院肿瘤中心住院的恶性肿瘤骨转移患者 82 例, X 线或 CT 或 MRI 或 PET-CT 检查诊断为骨转移, 均经组织病理学或细胞学确诊为恶性肿瘤。其中男 45 例, 女 37 例; 年龄 23~75 岁, 平均 (50.74 ± 10.03) 岁, 均以中文为母语。

二、调查方法

82 例住院患者在问卷调查开始前均得到告知并同意配合, 填写问卷时病情稳定, 神志清楚(对文化程度过低、存在理解障碍者事先已排除)。问卷由患者据自身感受评估填写, 由 1 位临床医师观察并协助其完成。每份问卷完成时间约 25 min (15~34 min)。

以自主设计的问卷进行调查, 问卷由以下 4 部分组成。

1. 基本状况: 有患者的一般资料和诊疗信息两部分, 包括原发肿瘤类型、确诊骨转移的时间及方法、有脏器转移等。

2. 欧洲癌症研究与治疗组织(European Organization for Research and Treatment of Cancer, EORTC)开发的癌症患者生活质量核心调查量表中文版(quality of life questionnaire, QLQ-C30)^[3]: ①5 个功能子量表, 即躯体功能、角色功能、认知功能、情绪功能及社会功能, 共 15 个问题; ②3 个症状子量表及 6 个单项测评, 包括评估乏力、疼痛、恶心与呕吐、气促、失眠、食欲、便秘、腹泻及经济困难情况, 共 13 个问题; ③总体 QOL 评估。使用分类评分法, 总体 QOL 评分 1~7 分(1 分为很差, 7 分为很好), 其他各项目评分 1~4 分(1 分为完全没有, 2 分为有一点, 3 分为有一些, 4 分为非常多), 将各领域中的条目得分相加并除以所包括的条目数即得该领域的粗得分(raw score, RS), $RS = (Q1 + Q2 + \dots + Qn)/n$ 。经标准化处理(线性转换)得到标准化得分(standard score, SS), 取值 0~100 分, 功能

领域 $SS = [1 - (RS - 1)/R] \times 100$; 症状领域和总体生活质量 $SS = [(RS - 1)/R] \times 100$; (总体生活质量中 $r = 6$, 症状及功能领域中 $r = 3$)。其中功能子量表及总体生活质量得分越高, 表示功能状况和生活质量状况越好; 症状子量表及单项测评分得分越高, 表示症状越多, 生活质量状况越差^[4]。

3. 症状负荷量表中文版(Monroe Dunaway Anderson Symptom Inventory-Chinese Edition, MDASI-C): ①13 种常见症状的评估, 评分 0 分(无症状)~10 分(症状最重); ②评估症状对患者生活 6 个方面的干扰程度, 评分 0 分(无干扰)至 10 分(完全干扰)。得分越高, 表示症状越重、生活质量状况越差。

4. 医院焦虑抑郁调查表(Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS): 由 HADS-A(焦虑子量表)和 HADS-D(抑郁子量表)组成, 各包括 7 个项目, 采用 0~3 分的 4 级评分制, 2 个分量表总分均为 21 分, 据 Zigmond 制定的焦虑、抑郁临界点^[5], 0~7 分为正常, 8~10 分为交界状态, ≥ 11 分则考虑为具有显著临床意义的焦虑抑郁状态。

三、统计学分析

应用 SPSS 17.0 版统计分析软件进行统计学描述分析, 具体使用的统计学方法包括多元线性回归分析、Spearman 相关性分析, 计量数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、调查对象的人口学特征及骨转移病灶分布情况

1. 原发肿瘤类型: 其中肺癌 42.68% (35/82), 乳腺癌 23.17% (19/82), 鼻咽癌 10.98% (9/82), 胃癌 4.88% (4/82), 前列腺癌 4.88% (4/82), 其他 13.41% (11/82)。确诊原发肿瘤时即发现骨转移者 49 例, 确诊原发肿瘤后出现骨转移的有 33 例, 以骨相关事件作为首发症状的有 8 例。出现骨转移的中位时间为 18 个月(0~200 个月)。见表 1。

2. 骨转移病灶的分布: 单发骨转移病灶者 21 例, 占 25.61%, 多发骨转移病灶者 61 例, 占 74.39%。其中颈椎 6 例, 胸椎 34 例, 腰椎 33 例, 肋骨 23 例, 肩胛骨 6 例, 肱骨 4 例, 骨盆骨 16 例, 股骨 9 例。

二、骨转移患者生活质量现状及相关影响因素分析

1. QLQ-C30: 功能子量表中标准化得分最低的是社会功能, 平均 47.54 分, 最高的是认知功能, 平均 78.42 分, 角色功能、躯体功能及情绪功能的得分则依次介于社会功能和认知功能之间。在症状子量表中标准化得分最高的是疲乏, 平均 56.65 分, 其次依次为疼

痛、失眠、食欲减退、呼吸困难、便秘及恶心呕吐,得分最低的是腹泻,平均 10.38 分。造成家庭经济困难得分平均 65.57 分。见表 2。

表 1 82 例恶性肿瘤骨转移患者人口学特征

项目	例数	构成比 (%)	项目	例数	构成比 (%)
性别			确诊肿瘤至发现骨转移时间 (月)		
男	45	54.88	0	49	59.76
女	37	45.12	1~12	10	12.20
年龄 (岁)			13~24	9	10.98
<20	0	0	>24	14	17.07
21~40	11	13.41	合并内脏转移		
41~60	54	65.85	无	47	57.32
>60	17	20.73	有	35	42.68
家庭情况			合并疾病		
未婚	0	0	无	69	84.15
已婚	80	97.56	高血压	4	4.88
离婚/分居	2	2.44	糖尿病	3	3.66
药费报销			消化道溃疡	5	6.10
完全自费	9	10.98	其他	1	1.22
部分公费	30	36.58			
农村合作医疗	43	52.44			
完全报销	0	0			

表 2 82 例骨转移患者 QLQ-C30 得分情况 (分, $\bar{x} \pm s$)

项目	标准化得分 (0~100 分)	项目	标准化得分 (0~100 分)
功能子量表		症状子量表	
躯体功能	60.55 ± 22.05	乏力	56.65 ± 25.23
角色功能	49.45 ± 33.29	疼痛	43.90 ± 33.81
情绪功能	65.71 ± 23.58	恶心呕吐	13.93 ± 19.28
认知功能	78.42 ± 21.59	呼吸困难	28.42 ± 27.10
社会功能	47.54 ± 32.47	失眠	38.80 ± 28.01
		食欲减退	38.25 ± 27.78
总体生活质量	53.28 ± 19.20	便秘	25.14 ± 31.42
经济困难	65.57 ± 29.17	腹泻	10.38 ± 17.79

2. MDASI-C: 得分最高的症状是疲乏, 平均约 5.28 分, 其次较明显的为疼痛、苦恼、睡眠不安、悲伤、胃口差、口干等躯体及心理症状; 在症状干扰生活的程度中, 影响最为明显的是家务劳动 (生活活动) 以及走路, 平均分数分别约 6.78 分和 4.79 分。见表 3。

3. HADS: 37 例患者有焦虑情绪 (HADS-A > 7 分), 其中 24 例患者达焦虑诊断标准 (HADS-A ≥ 11 分)。35 例患者有抑郁情绪 (HADS-D > 7 分), 其中 17 例患者达抑郁诊断标准 (HADS-D ≥ 11 分)。见表 4。

4. 骨转移患者生活质量影响因素分析: 通过 Spearman 相关分析及多元线性回归分析数据可以看出, 显著影响恶性肿瘤骨转移患者生活质量的主要症状负荷为疼痛、乏力、苦恼、悲伤、气短和麻木, Spearman 相关系数分别为 -0.528, -0.462, -0.357, -0.475, -0.274, -0.263 ($P < 0.05$)。部分骨转移

表 3 82 例骨转移患者 QLQ-C30 得分情况 (分, $\bar{x} \pm s$)

症状	平均得分 (0~10 分)	干扰生活的程度	平均得分 (0~10 分)
疼痛	3.59 ± 3.25	一般活动	3.87 ± 3.05
乏力	5.28 ± 2.56	情绪	3.79 ± 2.89
恶心	1.82 ± 2.53	家务劳动	6.18 ± 3.43
睡眠不安	3.52 ± 2.69	与他人关系	2.87 ± 2.70
苦恼	3.67 ± 3.18	走路	4.79 ± 3.37
气短	2.62 ± 2.60	生活乐趣	4.18 ± 3.51
健忘	1.69 ± 2.33		
胃口差	3.34 ± 2.93		
昏昏欲睡	3.15 ± 2.64		
口干	3.29 ± 2.40		
悲伤	3.50 ± 3.01		
呕吐	1.13 ± 2.05		
麻木	2.77 ± 2.87		

表 4 82 例骨转移患者 HADS 得分情况 (例, %)

量表	正常 (0~7 分)	临界状态 (8~10 分)	焦虑/抑郁 (≥11 分)
HADS-A	45 (54.8)	13 (15.9)	24 (29.3)
HADS-D	47 (57.3)	18 (22.0)	17 (20.7)

患者存在心理障碍, 合并焦虑抑郁负性情绪。通过焦虑抑郁情绪与生活质量的多元线性回归可以发现, 其显著影响 QOL 和情绪功能, 此外, 焦虑情绪还显著影响认知功能 ($P = 0.027$), 抑郁情绪影响角色功能 ($P = 0.041$) 和社会功能 ($P = 0.003$)。见表 5 和表 6。

讨 论

晚期肿瘤患者的生活质量不仅越来越为患者所强调, 同时也日益受到临床医师的关注。生活质量亦称生命质量, 1993 年世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 对生命质量的定义^[6]是处于自己生存环境中的个人对其自身目标、期望、标准及关注问题、生存状态的体验, 它因不同的文化和价值体系而不同。生活质量的评定是主观、多维度的概念, 涵盖功能状态、社会心理健康、健康认知和疾病以及治疗相关症状^[7]。在肿瘤康复与姑息治疗领域中, 生活质量是一主要观察终点。近年来越来越多的学者提出以生活质量为观察终点是十分有意义的, 2007 年 Laino^[8] 据一项前瞻性多中心的研究结果指出, 生活质量是影响晚期非小细胞肺癌患者总生存期的最重要的预测因素。在我国, 周彩存^[9] 报道的一项多中心、开放性、随机 III 期研究亦将生活质量作为观察终点之一来评价特罗凯一线治疗晚期非小细胞肺癌患者的疗效。恶性肿瘤骨转移的治疗目标是恢复功能, 改善生活质量, 预防或延缓骨相关事件的发生。是否将控制肿瘤进展、延长生存期作为治疗目标需视病情而定。在骨转移患者的临床治疗决策中, 任何干预措施都应以提高终末期患者

表 5 82 例患者症状负荷与生活质量相关性分析 (Spearman 相关系数)

症状	疼痛	乏力	恶心	睡眠	苦恼	气短	健忘	胃口差	瞌睡	口干	悲伤	呕吐	麻木	QOL
疼痛	1.000	0.453 ^a	0.162	0.234	0.178	0.245	0.049	0.142	0.286 ^b	0.082	0.236	0.096	0.369 ^b	-0.528 ^a
乏力	0.453 ^a	1.000	0.213	0.321 ^b	0.453 ^b	0.305 ^b	-0.094	0.232	0.281 ^b	0.293 ^b	0.496 ^a	0.077	0.349 ^a	-0.462 ^a
恶心	0.162	0.213	1.000	0.135	0.445 ^b	0.222	0.276 ^b	0.426 ^a	0.333 ^a	0.264 ^b	0.271 ^b	0.669 ^a	0.234	-0.148
睡眠	0.234	0.321 ^b	0.135	1.000	0.454 ^a	0.237	0.309 ^a	0.357 ^a	0.299 ^b	0.321 ^b	0.319 ^b	0.242	0.311 ^b	-0.133
苦恼	0.178	0.453 ^b	0.445 ^b	0.454 ^a	1.000	0.482 ^a	0.243	0.496 ^a	0.224	0.407 ^a	0.720 ^a	0.344 ^a	0.368 ^a	-0.357 ^a
气短	0.245	0.305 ^b	0.222	0.237	0.482 ^a	1.000	0.310 ^b	0.618 ^a	0.148	0.262 ^b	0.456 ^a	0.357 ^a	0.432 ^a	-0.274 ^b
健忘	0.049	-0.094	0.276 ^b	0.309 ^a	0.243	0.310 ^b	1.000	0.373 ^a	0.387 ^a	0.211	0.107	0.469 ^a	0.207	0.172
胃口差	0.142	0.232	0.426 ^a	0.357 ^a	0.496 ^a	0.618 ^a	0.373 ^a	1.000	0.248	0.180	0.346 ^a	0.346 ^a	0.432 ^a	-0.099
瞌睡	0.286 ^b	0.281 ^b	0.333 ^a	0.299 ^b	0.224	0.148	0.387 ^a	0.248	1.000	0.539 ^a	0.268 ^b	0.190	0.394 ^a	-0.049
口干	0.082	0.293 ^b	0.264 ^b	0.321 ^b	0.407 ^a	0.262 ^b	0.211	0.180	0.539 ^a	1.000	0.421 ^a	0.181	0.411 ^a	-0.203
悲伤	0.236	0.496 ^a	0.271 ^b	0.319 ^b	0.720 ^a	0.456 ^a	0.107	0.346 ^a	0.268 ^b	0.421 ^a	1.000	0.209	0.300 ^b	-0.475 ^a
呕吐	0.096	0.077	0.669 ^a	0.242	0.344 ^a	0.357 ^a	0.469 ^a	0.346 ^a	0.190	0.181	0.209	1.000	0.425 ^a	-0.135
麻木	0.369 ^b	0.349 ^b	0.234	0.311 ^b	0.368 ^a	0.432 ^a	0.207	0.432 ^a	0.394 ^a	0.411 ^a	0.300 ^b	0.425 ^a	0.1000	-0.263 ^b
QOL	-0.528 ^a	-0.462 ^a	-0.148	-0.133	-0.357 ^a	-0.274 ^b	0.172	-0.099	-0.049	-0.203	-0.475 ^a	-0.135	-0.263 ^b	1.000

注: ^a $P < 0.01$; ^b $P < 0.05$

表 6 82 例患者焦虑抑郁情绪与生活质量相关性分析
(多元线性回归分析)

项目	躯体功能	角色功能	情绪功能	认知功能	社会功能	QOL
HADS-A(β)	-0.427	-0.470	-2.487	-1.911	-1.933	-1.847
P 值	0.648	0.723	0.0001	0.027	0.081	0.017
HADS-D(β)	-0.777	-2.583	-2.081	-0.448	-3.176	-0.172
P 值	0.376	0.041	0.001	0.572	0.003	0.047

的生活质量并减少治疗毒性为原则^[2]。晚期恶性肿瘤患者多合并骨转移,骨转移患者承受多种症状,症状对于患者的整体影响被称为“症状负荷”^[10]。症状负荷这一概念涵盖了症状的严重程度以及患者对于症状的感知。早有学者发现症状并非单一存在的,而是通过某些病理生理的机制如细胞因子的释放链而以一定的症状群而呈现^[11]。抗肿瘤的治疗如化疗、放疗亦可引起乏力、呕吐、便秘等症状,特别是有创性治疗反而会加重患者的“症状负荷”,从而影响生活质量。适当的姑息性抗肿瘤治疗亦可缓解疾病所致的某些症状,如针对症状性骨转移者的姑息性放射治疗可以显著减轻骨痛并改善生活质量。所以,在治疗决策的制定中应权衡利弊,尽量避免因患者耐受性差不仅无法获益,反而增加治疗相关的症状负荷。

本研究调查了 82 例恶性肿瘤骨转移患者的生活质量现况、症状负荷、焦虑抑郁心理情绪并探讨影响生活质量的相关因素。结果显示,症状分析中乏力的评分最高。乏力是影响大多数肿瘤患者生活质量的重要问题,应予以足够重视。肿瘤相关乏力(cancer-related fatigue, CRF)是一种痛苦的、持续的、主观的乏力感或疲惫感,与肿瘤本身或抗肿瘤治疗相关,并常伴有功能障碍。其原因包括社会、心理、生理等多方面因素^[12]。此外,显著影响生活质量的症状还包括疼痛、苦恼、悲伤、气短和麻木,各自相应 Spearman 相关系数 -0.528,

-0.357, -0.475, -0.274, -0.263 ($P < 0.05$)。在干扰生活功能方面,影响最大的是家务劳动与走路。部分患者因骨转移所致骨相关事件进行了手术治疗,术后肢端功能的恢复需要康复治疗适时的介入。改善肢体功能可提高患者自信心并使其有尊严的生存。在参与调查的 82 例骨转移患者中,37 例患者有焦虑情绪,其中 24 例(29.3%)患者达焦虑诊断标准;35 例患者有抑郁情绪,其中 17 例(20.7%)患者达抑郁诊断标准。焦虑抑郁情绪亦显著影响总体 QOL 和情绪功能,此外,焦虑情绪还显著影响认知功能($P = 0.027$),抑郁情绪影响角色功能($P = 0.041$)和社会功能($P = 0.003$)。骨转移患者为肿瘤晚期,多合并焦虑抑郁情绪,可能原因:①与骨痛所致的一系列生理、心理反应有关;②患者脱离工作岗位,较少接触社会人群,缺少情感支持;③疾病进展及巨额医疗费用造成心理负担的加重。疼痛和抑郁是恶性肿瘤患者最为常见的症状,严重影响癌症患者的生存状态和生活质量^[13]。曾有学者提出,疼痛以及负性情绪可作为晚期癌症患者的独立生存预后因子^[14]。骨转移患者中疼痛合并躯体功能障碍很常见,抑郁情绪亦可加重症状,甚至影响治疗效果^[15]。因此,焦虑抑郁等负性情绪必须引起医护人员的高度重视,对其得当的护理及综合心理干预^[16]不仅改善患者的情绪及应对方式,提高其治疗的依从性,同时亦可改善躯体症状。

综上所述,对于骨转移的治疗应提倡个体化的综合治疗,为改善功能状态和生活质量,康复治疗必不可少。康复锻炼可改善患者乏力症状,通过认知行为矫正改变对疼痛的认知结构进而缓解疼痛,截肢患者通过残肢训练可逐步恢复行走功能,极大提高其自尊心和生存质量,给予减轻“症状负荷”支持治疗的同时,还需重视心理康复,心理治疗师为其提供积极的心理精

神支持,使患者能够接受死亡是生命过程的终点,而平和地去面对疾病进展和死亡。

参 考 文 献

- [1] Miaskowski C, Cooper BA, Paul SM, et al. Subgroups of patients with cancer with different symptom experiences and quality-of-life outcomes: a cluster analysis. *Oncol Nurs Forum*, 2006, 33:79-89.
- [2] 中国抗癌协会癌症康复与姑息治疗专业委员会. 恶性肿瘤骨转移及骨相关疾病临床诊疗专家共识. 北京:北京大学医学出版社, 2010: 11-14.
- [3] 万崇华,陈明清,张灿珍,等. 癌症患者生命质量测定量表 EORTC QLQ-C30 中文版评价. *实用肿瘤杂志*, 2005, 20:353-355.
- [4] Fayers PM, Aronson NK, Bjordal K, et al. On behalf of the EORTC quality of life study group. The EORTC QLQ-C30 scoring manual. Brussels: EORTC, 2001: 6-8.
- [5] Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 1983, 67:361-370.
- [6] World Health Organization Quality Of Life Group. Study protocol for the World Health Organization project to develop a quality of life assessment instrument. *Qual Life Res*, 1993, 2:153-159.
- [7] Soni MK, Cella D. Quality of life and symptom measures in oncology: an overview. *Am J Manag Care*, 2002, 8:560-573.
- [8] Laino C, Nicos N, Benjamin M, et al. Quality of life is the strongest predictor of survival. ASTRO 49th Annual Meeting. *Oncology Times*, 2007, 29:42.
- [9] Cai CC, Wu YL, Chen GY, et al. Erlotinib versus chemotherapy as first-line treatment for patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (OPTIMAL, CTONG-0802): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 study. *Lancet Oncol*, 2011, 12: 735-742.
- [10] Chow E, Fan G, Hadi S, et al. Symptom clusters in cancer patients with bone metastases. *Support Care Cancer*, 2007, 15: 1035-1043.
- [11] Cleeland CS, Charles S, Bennett GJ, et al. Are the symptoms of cancer and cancer treatment due to a shared biologic mechanism? A cytokine-immunologic model of cancer symptoms. *Cancer*, 2003, 97: 2919-2925.
- [12] Wagner LI, Cella D. Fatigue and cancer: causes, prevalence, and treatment approaches. *Br J Cancer*, 2004, 91:822-828.
- [13] Kurtz ME, Kurtz JC, Stommel M, et al. Physical functioning and depression among older persons with cancer. *Cancer Pract*, 2001, 9:11-18.
- [14] Gripp S, Moeller S, Bolke E, et al. Survival prediction in terminally ill cancer patients by clinical estimates, laboratory tests, and self-rated anxiety and depression. *J Clin Oncol*, 2007, 25:3313-3320.
- [15] Smith EM, Gomm SA, Dickens CM, et al. Assessing the independent contribution to quality of life from anxiety and depression in patients with advanced cancer. *Palliative Medicine*, 2003, 17: 509-513.
- [16] 张玉梅. 骨转移癌患者综合心理干预对照研究. *实用临床医学*, 2004, 5:141-142.

(修回日期:2011-12-23)

(本文编辑:松 明)

· 外刊摘英 ·

Predicting outcome of epidural steroid injection by assay of a complex of fibronectin and aggrecan from epidural lavage

BACKGROUND: Epidural steroid injection (ESI) for lumbar radiculopathy due to lumbar herniated nucleus pulposus (HNP) is widely used despite variable effectiveness for this indication. With increased attention aimed at cost containment, it would be beneficial to identify those in whom ESI may be helpful. There are currently no accurate diagnostic tests to predict response to ESI in back pain and sciatica syndromes. We have previously investigated biomarkers of disc degeneration associated with radiculopathy.

OBJECTIVE: To determine whether a novel complex of fibronectin and aggrecan predicts clinical response to ESI for the indication of radiculopathy from HNP.

STUDY DESIGN: A single-center, prospective, consecutive case series of patients undergoing epidural lavage before the treatment of radiculopathy due to lumbar disc herniation.

METHODS: We embarked to determine whether a molecular complex of fibronectin and aggrecan predicts clinical response to ESI for the indication of radiculopathy from HNP. This prospective study was conducted at a single center and included 26 patients with radiculopathic pain and magnetic resonance imaging positive for HNP, who elected ESI. Epidural lavage with physiologic saline was performed immediately before ESI. The lavage fluid was assayed for the fibronectin-aggrecan complex (FAC) by using a heterogeneous sandwich enzyme-linked immunosorbent assay. The results were compared with the interval improvement in the physical component summary (PCS) score of the Medical Outcomes Study Short Form-36 instrument (SF-36) after injection compared with baseline.

RESULTS: The mean improvement from baseline PCS in patients with the FAC was 22.9 (SD, 12.4) and without the complex was 0.64 (SD, 3.97; $P < 0.001$). Differences in total SF-36 improvement were also highly significant ($P < 0.001$). The presence of the FAC predicts a clinically significant increase in PCS after lumbar ESI by receiver-operating-characteristic analysis (area under the curve = 0.97; $P < 0.001$). There was no significant difference in age ($P = 0.25$), sex ($P = 0.84$), laterality ($P = 0.06$), lumbar spinal level ($P = 0.75$), or payer type (worker's compensation vs. private insurance; $P = 0.90$) between groups with and without the marker.

CONCLUSION: A molecular complex of fibronectin and aggrecan predicts response to lumbar ESI for radiculopathy with HNP. The biomarker is accurate, objective, and not affected by demographic or psychosocial variables in this series.

【摘自: Golish SR, Hanna LS, Bowser RP, et al. Outcome of lumbar epidural steroid injection is predicted by assay of a complex of fibronectin and aggrecan from epidural lavage. *Spine (Phila Pa 1976)*, 2011, 36:1464-1469.】