

· 论 著 ·

3种评估表预测压疮效果的比较研究

薛小玲 刘慧 景秀琛 孙志敏 童淑萍 邝惠容 彭美慈 汪国成 何淑贞

摘要 目的: 比较3种压疮危险性评估表 Braden 评估表(修订版)、Norton 评估表、华西医科大学评估表(West China University medical Sciences Scale, 简称 WCUMS 评估表)的预测效果, 寻找一种最适合国情、有效而可靠的压疮评估表, 合理利用人力资源, 及时指导护士对压疮高危患者采取预防性护理措施。方法: 3名护士分别运用3种评估表, 同时、独立地对同一病人进行评估, 共有222名病人接受评估。结果: Braden 评估表(修订版)与 Norton 评估表、WCUMS 评估表比较, 能较好平衡敏感度和特异度(首次评分临界值均为22分)。3种评估表都有相对较高的阴性预测值($\geq 98\%$), 但阳性预测值均偏低。结论: Braden 评估表(修订版)压疮预测效果较好, 可以在压疮高发的人群中应用。

关键词 压疮; 护理评估; 预测效果

Predicting pressure sore risk with the Braden (modified), Norton and WCUMS Scales/ XUE Xiaoling LIU Hui, JING Xiuchen, et al// Chinese Journal of Nursing -2004 39(4); 241.

Abstract Objectives: To compare the predictive power of the three pressure sore risk calculators: Braden (modified), Norton and WCUMS (West China University medical Sciences Scale) scales. Method: Two hundred and twenty-two patients, free of pressure sore on admission, were assessed using the three scales by the three independent assessors. Results: Braden (modified) scale demonstrated better balance of sensitivity and specificity at the cut-off core of 22 than the other two scales. All three scales had high negative predictive values ($\geq 98\%$), while the positive predictive value was low. Conclusions: The Braden (modified) scale is a more effective in pressure sore risk prediction and more suitable for use in clinical settings particularly where the incidence rate of pressure sore is high.

Key words Pressure score; Nursing assessment; Predictive of tests

Author's address The First Affiliated Hospital of Soochow University, Jiangsu, 215006; Nursing School of the Hong Kong Polytechnic University, Hung Hom, Hong Kong

压疮危险性评估表是用来预测、筛选压疮高危人群的一种工具^[1]。在西方国家, 从六、七十年代起, 相继涌现出多种压疮危险性评估表, 如应用比较普遍的 Braden 评估表^[2]、Norton 评估表^[3]等。使用评估表筛选压疮的高危人群, 不但可以针对他们采取护理措施, 提高预防护理的有效性, 而且还可以节省大量开支^[1,3]。在国内, 关于压疮的研究大都停留在预防和治疗阶段, 关于压疮预测方面的研究则相当少。华西医科大学于1996年制定了华西医科大学评估表(West China University of Medical Sciences Scale, WCUMS Scale); 香港理工大学的彭美慈、汪国成等人也于1998年在 Braden 评估表的基础上制定了 Braden 评估表(修订版)^[4]。但是这些评估表的有效性到底如何? 哪一种更适合中国国情? 相关的研究甚少。现对 Braden 评估表(修订版)、Norton 评估表、WCUMS 评估表3种评估表的预测效果作一比较研究, 以寻

找适合国内医院的有效和可靠的压疮危险性评估表, 同时可以指导护理人员对压疮的高危人群采取预防性护理措施, 节省护理资源, 提高护理工作的科学性和有效性。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

该对比研究在苏州大学第一附属医院的神经内科、肿瘤科、内分泌科、肾外科、脑外科、骨科进行。参与研究的病人是本院新入院的病人, 首次皮肤评估未发现压疮, 病人住院天数不少于14d, 在征得病人或家属同意后, 他们应邀参加本研究。根据前人的研究, 观察期设为14d^{5,6]}。

1.2 调查方法与内容

1.2.1 资料收集记录表

该记录内容包括每一名受试病人的①人口资料和治疗特点, 如性别、年龄、身高、体重等; ②使用3种评估表(Braden 评估表(修订版)、Norton 评估表、WCUMS 评估表)评估病人的评分; ③观察期间压疮发生情况, 如有压疮发生, 记录压疮分期和部位。根据压疮耐受程度分类^[7], 皮肤破损的严重程度分 I ~ IV 期。皮肤变色, 红斑持续30min不褪为压疮 I 期; 皮肤表皮层变薄且可能已达到真皮层但尚未穿破真皮

作者单位: 215006 苏州大学附属第一医院(薛小玲, 刘慧, 景秀琛, 孙志敏, 童淑萍); 香港理工大学护理学院(邝惠容, 彭美慈, 汪国成, 何淑贞)

薛小玲, 女, 1954年出生, 本科, 副主任护师, 护理系主任
本课题为苏州大学附属第一医院护理部与香港理工大学的合作研究项目

2003-07-01 收稿

层,认为是 II 期;本研究中,未发现 III 或 IV 期压疮。因为一旦发现压疮,评估即停止。

1.2.2 护理措施记录表

该表记录了每名受试者接受的缓解压力的措施。研究者汇集了本院常用的预防压疮的护理措施制定了该表。在研究中,当他们评估病人皮肤状况时,评估人也要将护理措施记录在护理措施记录表上。

1.2.3 3 种压疮危险性评估表

Braden 评估表(修订版):以 Braden 表为基础,并根据国人膳食习惯对“营养”项中的饮食种类稍作修改。评估表包括 8 项内容:皮肤感觉、潮湿情况、活动情况、移动情况、营养、摩擦力、体形/身高、皮肤类型。每项评分是 1~4 分不等,分数愈低,发生压疮的危险性愈大。评分范围为 8~31 分。

Norton 评估表:有 5 项评估内容,包括体力状况、精神、活动、运动、大小便失禁。每项评分也是 1~4 分,随分值的降低发生压疮的危险性相应增加。评分范围为 5~20 分。

WCUMS 评估表:该表也有 8 项内容:年龄、身体状况、意识、活动、运动性、疼痛、皮肤、大小便失禁。每项评分也由 1~4 分不等。同样也随分值的降低发生压疮的危险性相应增加。评分范围为 8~32 分。

1.2.4 具体方法

在征得受试病人和他们的亲属同意后,在入院 48h 内,评估人作首次评估,包括皮肤评估和压疮危险性评估。为了避免因使用不同的评估表带来的偏差和混淆,由 3 名独立的评估人分别使用 3 种评估表。他们之间不得互相讨论各自给病人的评分。每天观察受试者压疮发生情况,直到首次发现压疮或最长观察期 14d。观察结束时,由同样的 3 名评估人分别使用 3 种评估表作末次评估,方法如首次评估。在观察期间,受试病人接受的预防措施将记录在护理措施记录表上。在研究中,收集资料用了 4 个月。

1.3 统计方法

计量数据资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间差异比较分别采用独立样本 *t* 检验与方差分析(如果资料不符合正态分布则采用

非参数检验),计数资料采用 χ^2 检验,相关性分析采用 Pearson 相关和 Spearman 相关(非参数检验)。 $P < 0.05$,差异具有统计学意义; $P < 0.01$,差异具有高度统计学意义。应用 SPSS10.0 统计软件进行数据分析。

2 结果

2.1 病人发生压疮情况

剔除实际住院天数少于 14d 的病人后,共 222 名病人完成了该研究。共有 9 名病人(占 4%)发生了压疮,其中压疮 I 期 8 名,压疮 II 期 1 名。

2.2 3 种评估表的预测效果

在本研究中,预测效果指评估表正确区分病人具有发生或不发生压疮危险性的特征的能力。它由敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值决定。对于 Braden 评估表(修订版),分别测定临界值从 16~27 分时的敏感度、特异度、阳性预测值、阴性预测值,发现在首次评估和末次评估中,临界值都是取在 22 分时,该评估表有较理想的敏感度和特异度。但对于 Norton 评估表,首次评估中临界值取 14 分,而末次评估取 13 分时,才能分别取得较高的敏感度和特异度。同样,对于 WCUMS 评估表,首次和末次评估的临界值分别取得 23 和 22 分。决定 3 种评估表预测效果的各指标总结见表 1。此时, Pearson 检验显示 3 种评估表的首末次评估分是高度相关的($P < 0.01$; Braden 评估表 $r = 0.823$; Norton 评估表 $r = 0.743$; WCUMS 评估表 $r = 0.741$)。3 种评估表的变异度通过方差分析(ANOVA),提示 3 种评估表的预测水平差异有统计学意义($F = 12.09, P < 0.05$)。使用 Fisher 的准确试验,确定在预测发生/不发生压疮与观察到发生/与不发生压疮之间有重要关系。结果发现,所有评估表中预测发生压疮的危险性与观察到发生/不发生压疮之间有重要关系(P 值均小于 0.05)。

2.3 预防压疮的护理措施

在病人使用的各项护理措施中,按使用频率的高低,排列在前 6 位(降序)的护理措施列为表 2。同时,根据首次评估所得到的各评估表的临界值,各项护理措施的使用人数和百分比也在表 2 中列出。

表 1 3 种压疮危险性评估表的有效性比较(百分率,%)

评价指标	Braden 评估表(修订版)		Norton 评估表		WCUMS 评估表	
	首次(22分)	末次(22分)	首次(14分)	末次(13)	首次(23)	末次(22)
敏感度	89	78	89	78	78	67
特异度	58	67	57	78	65	77
阳性预测值	8	9	8	13	9	11
阴性预测值	99	99	99	99	99	98

表 2 各种护理措施的使用情况 (n=222)

护理措施	使用该措施病人		Braden 表(修订版)得分 ≥ 22 分		Norton 表得分 ≥ 14 分		WCUMS 表 ≥ 23 分	
	例数	百分比(%)	例数	百分比(%)	例数	百分比(%)	例数	百分比(%)
保持床单清洁干燥	221	99.5	124	99.2	121	98.9	140	99.3
使用摇床	135	60.8	62	49.6	68	35.5	76	53.9
翻身 2 h 一次	124	55.9	53	42.4	45	36.6	51	42.4
使用软垫、枕头、气圈、小海绵垫	121	54.5	46	36.8	44	35.8	56	39.7
按摩受压处	97	43.7	27	21.6	30	23.4	41	29.1
肢体功能锻炼	60	27.0	30	30.9	29	23.6	33	23.4

3 讨论

3.1 3种评估表的压疮预测效果分析

比较 Braden 评估表(修订版)、Norton 评估表、WCUMS 评估表的压疮预测效果。在评价预测效果的各项指标中可以看出(表1):①敏感度:敏感度即实际发生压疮的病人中评估分小于或等于临界值(筛检阳性)的病人所占的百分率。Braden 评估表(修订版)、Norton 评估表首、末次评估的敏感度均大于 WCUMS 评估表,说明 Braden 评估表(修订版)、Norton 评估表检出压疮病人的能力都较 WCUMS 评估表强。②特异度:特异度即实际未发生压疮的病人中评估分大于临界值(筛检阴性)的病人所占的百分率。在本次研究中,Braden 评估表(修订版)的首次特异度略高于 Norton 评估表(57%),但低于 WCUMS 评估表,说明 WCUMS 评估表在鉴别压疮易患病方面人方面有较好的区分效果。但在以往的研究中,如 Pang S^[4], Bridel^[8]等,都对 Braden 评估表的特异度、敏感度给予肯定。虽然在本次研究中它的特异度偏低,这可能与研究的病人中压疮发生率低有关,这提示我们还需要扩大样本量进一步进行研究。③阳性预测值:阳性预测值即筛检阳性的病人中实际发生压疮的病人所占的百分率。可以看出,3个评估表的阳性预测值均太低(8%~13%),也即筛检阳性的病人(评估分≤临界值)中,实际发生压疮的病人所占比例太低。在这一点上,3个评估表无太大差异。④阴性预测值:阴性预测值即筛检阴性的病人中实际未发生压疮的病人所占的百分率。3个量表的阴性预测值都很高(98%~99%),这是一个比较理想的结果,它说明筛检阴性的病人(评估分>临界值)中,实际未发生压疮的病人所占的比例为98%~99%。从结果中看出3种评估表的阳性预测值均偏低,而阴性预测值偏高,这可能还是由于本院的压疮发生率太低造成的,与护理措施的大量覆盖可能也有一定关系。也许这些评估表更适合应用于压疮高发的人群。

3.2 应用护理措施的有效性和必要性探讨

大量护理措施的应用有助于降低压疮的发生,但“无的放矢”的空白覆盖将会使资源和人力不正确地应用于那些实

际上并未发生压疮的病人身上,造成浪费。在本研究中,我们发现用频率最高的6项护理措施的使用频率达到了27.0%~99.5%,即使对3个评估表的首次评估筛检阴性(评估分>临界值)的病人都显示6项护理措施的高使用率(见表2)。以 Braden 评估表(修订版)的首次评估为例,前6项护理措施的使用频率也达到了21.6%~99.2%,然而222例病人压疮总的发生率却只有4.0%。那么我们是否能对评分在临界值以上的患者适当减少护理措施的空白覆盖,而对临界值以下的病人加强针对性的护理措施,这些问题仍需要我們进行进一步的研究来进行论证。

根据本研究的结果,我们认为 Braden 评估表(修订版)的压疮预测效果较好,可以在临床评估中推荐使用,尤其是在压疮高发的人群中。

参 考 文 献

- 1 Barratt E. Pressure scores: Putting calculators in their place. *Nursing Times*. 1987, 18: 67-70.
- 2 Bergstrom N, Braden B, Laguyya A, et al. The braden scale for predicting pressure sore risk. *Nursing Research*, 1987, 36(4): 205-210.
- 3 Norton D, McLaren R, Exton Smith AN. An investigation of geriatric nursing problem in hospitals. London: National corporation for the care of old people.
- 4 Pang S, Wang TK. Predicting pressure sore risk with the Norton, Braden and Waterlow Scales in a Hong Kong rehabilitation hospital. *Nursing Research*, 1998, 47(3): 147-153.
- 5 Bergstrom N, Demuth PJ, et al. A prospective study of pressure score risk among institutionalized elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1992, 40: 748-758.
- 6 Norton D. Calculating the risk: Reflections on the Norton Scale. *Decubitus*. 1989, 2(3): 24-31.
- 7 Torrance C. Pressure scores: Aetiology, treatment, and prevention. London: Croom Helm, 1983.
- 8 Bridel J. Assessing the risk of pressure sores. *Nursing Standard*, 1993, 7(25): 32-35.

(本文编辑 王红丽)

中华护理学会关于举办“护理科研与学科发展研讨班”的通知

中华护理学会教育部于2004年5月下旬,在杭州市举办“护理科研与学科发展研讨班”。研讨班注重学习科研方法和原则,探讨护理研究方向。该项目为国家级继续教育项目,参加学习者授予继续教育I类8学分,颁发卫生部继续教育学分证书,中华护理学会教育部刘苏君主任为项目负责人。现将有关事宜通知如下。

1. 主要课程内容:①护理研究与护理专业发展;②护理研究的实施;③护理学科最新发展方向与热点问题;④护理科研的选题与论文发表;⑤循证医学的研究进展。

2. 报名方式:①参加学习者请与中华护理学会教育部联系报名。通信地址:北京市十里堡甘露西园1号楼414室。电话:010-65561403;010-65561046(可传真)。②我部将于开办前1个月寄发正式通知,具体事宜以正式通知为准。

中华护理学会教育部