

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2019.09.012

腕踝针联合吗啡治疗难治性癌痛 16 例临床观察

付焯*, 胡梦云, 王翔宇, 刘亚琪

(湖北省襄阳市中医医院, 湖北省襄阳市樊城区长征路 24 号, 441000)

摘要 目的 评价腕踝针联合吗啡治疗难治性癌痛患者的镇痛效果。方法 将 53 例难治性癌痛患者随机分为吗啡组 18 例、吗啡 + 针刺组 17 例、吗啡 + 腕踝针组 18 例。吗啡组根据疼痛强度分别给予相应剂量的吗啡缓释片口服治疗; 吗啡 + 针刺组在给予吗啡缓释片后立即针刺双侧内关、三阴交, 留针 1 h; 吗啡 + 腕踝针组在给予吗啡缓释片后立即联合腕踝针治疗, 留针 1 h。观察各组患者镇痛效果, 记录患者镇痛起效时间、镇痛持续时间、爆发痛次数, 并分别于治疗前后记录各组患者吗啡使用量、KPS 评分, 采用数字分级法 (NRS) 评估患者疼痛强度。治疗过程观察并记录患者不良反应。结果 吗啡组、吗啡 + 针刺组及吗啡 + 腕踝针组镇痛总有效率分别为 68.8%、75.0% 和 87.5%, 吗啡 + 腕踝针组镇痛总有效率优于吗啡组 ($P < 0.05$)。与吗啡组比较, 吗啡 + 针刺组、吗啡 + 腕踝针组镇痛起效时间均缩短, 镇痛持续时间延长, 爆发痛次数减少 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 与吗啡 + 针刺组比较, 吗啡 + 腕踝针组镇痛起效时间缩短, 镇痛持续时间延长, 爆发痛次数减少 ($P < 0.05$)。与吗啡组治疗后比较, 吗啡 + 针刺组吗啡使用量减少, 吗啡 + 腕踝针组 NRS 评分降低、KPS 评分升高、吗啡使用量减少 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 与吗啡 + 针刺组治疗后比较, 吗啡 + 腕踝针组 NRS 评分降低、KPS 评分升高、吗啡使用量减少 ($P < 0.05$)。吗啡组、吗啡 + 针刺组及吗啡 + 腕踝针组患者不良反应发生率分别为 56.25%、43.75% 和 18.75%, 吗啡 + 腕踝针组不良反应发生率明显低于吗啡组及吗啡 + 针刺组 ($P < 0.05$)。结论 腕踝针联合吗啡治疗难治性癌痛患者效果确切, 并能减少吗啡使用量, 减少不良反应的发生。

关键词 难治性癌痛; 腕踝针; 镇痛; 吗啡

难治性癌痛指由肿瘤本身或肿瘤治疗相关因素导致的中、重度疼痛, 经过规范化药物治疗 1~2 周患者疼痛缓解仍不满意和/或不良反应不可耐受的癌痛^[1]。经过常规药物止痛治疗后, 仍有 10%~20% 的癌症患者疼痛难以控制, 治疗上仍以阿片类药物为主^[1], 但该类药物的临床疗效并不理想, 疼痛程度仍可影响患者的生活质量^[2-3]。腕踝针是由上海第二军医大学长海医院神经内科张心曙教授团队研发的一种现代皮下针刺技术, 对慢性和急性疼痛均有镇痛作用^[4]。本研究将其应用于难治性癌痛的治疗并观察其疗效, 旨在观察腕踝针对难治性癌痛的镇痛效果。

1 临床资料

1.1 诊断标准

参照《难治性癌痛专家共识 (2017 年版)》^[5]

相关标准: 由肿瘤本身或肿瘤治疗相关因素导致的中、重度疼痛, 经过规范化药物治疗 1~2 周患者疼痛缓解仍不满意和/或不良反应不可耐受的癌痛。

1.2 纳入标准

1) 符合上述诊断标准; 2) 年龄 18~80 岁; 3) 患者意识清晰, 对疼痛有良好的判断力, 可配合治疗; 4) 预期生存期 >1 个月; 5) 无腕踝针治疗史; 6) 自愿参加并签署知情同意书。

1.3 排除标准

1) 对阿片类药物过敏或不适宜吗啡治疗的患者; 2) 有晕针史; 3) 腕踝部皮肤有外伤者。

1.4 脱落标准

1) 发生严重不良事件, 如患者不能耐受的阿片类药物副反应; 2) 受试者自行退出。

1.5 一般资料

纳入 2016 年 9 月至 2018 年 9 月在湖北省襄阳市中医医院住院治疗的难治性癌痛患者 53 例, 均

* 通讯作者: 477944861@qq.com, (0710) 3443810

为恶性肿瘤患者，病程 ≥ 6 个月。采用随机数字表法分为吗啡组 18 例、吗啡 + 针刺组 17 例、吗啡 + 腕踝针组 18 例。吗啡组中男 10 例，女 8 例；年龄 40 ~ 72 岁，平均 (64 ± 15) 岁；平均病程 (9.0 ± 3.3) 个月；肺癌 3 例，结直肠癌 4 例，肝癌 3 例，胃癌 3 例，胰腺癌 2 例，卵巢及附件肿瘤 2 例，乳腺癌 1 例。吗啡 + 针刺组中男 9 例，女 8 例；年龄 44 ~ 79 岁，平均 (65 ± 12) 岁；平均病程 (8.2 ± 3.5) 个月；肺癌 3 例，结直肠癌 4 例，肝癌 3 例，胃癌 3 例，卵巢及附件肿瘤 2 例，乳腺癌 2 例。吗啡 + 腕踝针组中男 10 例，女 8 例；年龄 43 ~ 78 岁，平均 (66 ± 12) 岁；平均病程 (8.2 ± 3.5) 个月；肺癌 3 例，结直肠癌 3 例，肝癌 3 例，胃癌 3 例，胰腺癌 4 例，卵巢及附件肿瘤 1 例，乳腺癌 1 例。各组患者一般资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。该研究方案经湖北省襄阳市中医学院医学伦理委员会批准，批准号：襄伦理会 [2018] 12 号。

2 方法

2.1 治疗方法

吗啡组：采用数字分级法 (NRS) [8] 评估患者疼痛强度，根据疼痛强度分别给予患者相应剂量的吗啡缓释片 (西南药业股份有限公司，每片 30 mg，国药准字 H10930078) 口服治疗。

吗啡 + 针刺组：给予患者相应吗啡剂量后立即针刺，取双侧内关、三阴交，碘伏消毒针刺点位，采用一次性无菌针灸针 (规格：0.25 mm $\times$ 25 mm，苏州医疗用品厂有限公司，苏食药监械 (准) 字 2012 第 2270864 号，批号 170401)，直刺进针，留针 1 h。

吗啡 + 腕踝针组：给予患者吗啡后立即联合腕踝针治疗。针刺方法：医者左手拇指靠近针刺点位皮肤轻轻按压使其略微绷紧，右手拇指、食指、中指持针，针身与皮肤呈 30° 快速刺入真皮下，然后压平针身，使针身循肢体纵轴沿真皮下缓慢刺入，胶布固定针柄，留针 1 h。腕踝针定位方法 [6-7]：根据腕踝针原理，将人体上下两侧各分为 6 个纵区，在两侧腕部和踝部各有 6 个相应针刺点，按区选点行针刺治疗。若疼痛位于身体上部，选同侧腕部针刺点位；若在下部，选同侧踝部针刺点位。为标准化治疗方案及最小化针刺点位的选取，所有患者均选择两侧腕踝部相同位置。

由 1 名 1 年以上腕踝针治疗经验的针灸师完成

所有患者治疗。

合并与临时用药规定：在治疗期间，除规定药物外不能使用其他镇痛药，治疗过程中予以营养支持治疗。当患者出现爆发痛时，给予 24 h 吗啡用量的 20% 作为即释吗啡剂量。

2.2 观察指标及方法

1) 观察各组患者治疗后镇痛起效时间、镇痛持续时间、爆发痛次数。2) 分别于治疗前后记录各组患者吗啡使用量，并进行 NRS 评分 [8]、卡氏评分 (KPS) 评分 [9]。3) 治疗过程观察并记录各组患者的不良反应。

2.3 镇痛疗效判定标准

参照世界卫生组织 (WHO) 制定的疼痛疗效标准 [8] 判定疗效。完全缓解：无痛；部分缓解：疼痛明显缓解，基本不影响睡眠，可恢复正常生活；轻度缓解：疼痛有缓解，但仍明显感觉疼痛，且影响睡眠；未缓解：疼痛无缓解。有效率 = (完全缓解 + 部分缓解 + 轻度缓解) 例数 / 全部例数 $\times 100\%$ 。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 统计软件进行数据处理。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用 t 检验，计数资料组间比较用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

研究中由于患者自行退出或更改镇痛方案，脱落病例 5 例，其中吗啡组更改镇痛方案 2 例，吗啡 + 针刺组退出 1 例，吗啡 + 腕踝针组退出 2 例，最终纳入统计学分析每组各 16 例。

3.1 各组患者镇痛疗效比较

表 1 示，吗啡组、吗啡 + 针刺组及吗啡 + 腕踝针组镇痛总有效率分别为 68.8%、75.0% 和 87.5%，吗啡 + 腕踝针组镇痛总有效率高吗啡组 ($P < 0.05$)，且吗啡 + 腕踝针组完全缓解、部分缓解率均明显高于吗啡组及吗啡 + 针刺组 ($P < 0.05$)。其余两组组间总有效率比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 1 各组难治性癌痛患者镇痛疗效比较 例 (%)

组别	例数	完全 缓解	部分 缓解	轻度 缓解	未缓解	总有效
吗啡组	16	0	3 (18.8)	8 (50.0)	5 (31.2)	11 (68.8)
吗啡 + 针刺组	16	2 (12.5)	3 (18.8)	7 (43.8)	4 (25.0)	12 (75.0)
吗啡 + 腕踝针组	16	5 (31.2)	7 (43.8)	2 (12.5)	2 (12.5)	14 (87.5)

表 2 各组难治性癌痛患者治疗前后 NRS 评分、KPS 评分及吗啡使用量比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	NRS 评分 (分)	KPS 评分 (分)	吗啡使用量 (mg)
吗啡组	治疗前	16	8.0 ± 1.5	52.4 ± 13.7	182.65 ± 91.33
	治疗后	16	5.0 ± 1.0*	53.5 ± 14.1	297.57 ± 65.16
吗啡 + 针刺组	治疗前	16	7.0 ± 2.5	55.3 ± 11.5	185.92 ± 90.58
	治疗后	16	3.0 ± 1.0*	58.6 ± 12.2	206.19 ± 57.74 [△]
吗啡 + 腕踝针组	治疗前	16	7.5 ± 2.5	54.8 ± 12.1	189.74 ± 85.27
	治疗后	16	1.0 ± 1.0* ^{△△}	75.9 ± 8.6* ^{△△}	90.43 ± 41.78* ^{△△△}

注: NRS, 数字分级法; KPS, 卡氏评分; 与本组治疗前比较, * $P < 0.05$; 与吗啡组治疗后比较, $\Delta P < 0.05$, $\Delta\Delta P < 0.01$; 与吗啡 + 针刺组治疗后比较, $\Delta\Delta P < 0.05$

3.2 各组患者治疗前后 NRS 评分、KPS 评分、吗啡使用量比较

表 2 示, 治疗前各组患者 NRS 评分、KPS 评分及吗啡使用量差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后各组 NRS 评分均较本组治疗前明显降低, 吗啡 + 腕踝针组 KPS 评分较治疗前升高, 吗啡使用量较治疗前减少 ($P < 0.05$)。与吗啡组治疗后比较, 吗啡 + 针刺组吗啡使用量减少, 吗啡 + 腕踝针组 NRS 评分降低、KPS 评分升高、吗啡使用量减少 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 与吗啡 + 针刺组治疗后比较, 吗啡 + 腕踝针组 NRS 评分降低、KPS 评分升高、吗啡使用量减少 ($P < 0.05$)。

3.3 各组患者镇痛起效时间、镇痛持续时间、爆发痛次数比较

表 3 示, 与吗啡组比较, 吗啡 + 针刺组、吗啡 + 腕踝针组镇痛起效时间均缩短, 镇痛持续时间延长, 爆发痛次数减少 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); 与吗啡 + 针刺组比较, 吗啡 + 腕踝针组镇痛起效时间缩短、镇痛持续时间延长、爆发痛次数减少 ($P < 0.05$)。

表 3 各组难治性癌痛患者镇痛起效、持续时间及爆发痛次数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	镇痛起效时间 (min)	镇痛持续时间 (h)	爆发痛次数
吗啡组	16	36.7 ± 9.5	4.2 ± 1.4	4.2 ± 0.8
吗啡 + 针刺组	16	14.9 ± 6.2*	7.3 ± 2.1*	2.9 ± 1.1*
吗啡 + 腕踝针组	16	4.9 ± 1.6** [△]	11.5 ± 2.8** [△]	0.8 ± 1.2** [△]

注: 与吗啡组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 与吗啡 + 针刺组比较, $\Delta P < 0.05$

3.4 各组患者不良反应发生情况比较

表 4 示, 吗啡组、吗啡 + 针刺组及吗啡 + 腕踝

表 4 各组难治性癌痛患者不良反应发生情况 (例)

组别	例数	嗜睡	便秘	恶心呕吐	头晕头痛	排尿困难	呼吸抑制
吗啡组	16	0	3	4	2	0	0
吗啡 + 针刺组	16	0	2	3	1	1	0
吗啡 + 腕踝针组	16	0	1	2	0	0	0

针组患者不良反应发生率分别为 56.25%、43.75% 和 18.75%, 吗啡 + 腕踝针组治疗后仅有 3 例出现不良反应, 其不良反应发生率明显低于吗啡组及吗啡 + 针刺组 ($P < 0.05$)。

4 讨论

随着姑息治疗学科的不断进展, WHO 三阶梯镇痛治疗原则及相关癌痛指南^[1]已广为应用, 大部分肿瘤患者的疼痛症状能通过规范、有效的治疗得以缓解^[1]。但仍有 10% ~ 20%^[11-12] 患者受困于难治性癌痛, 常规药物治疗效果不满意和或不良反应难以耐受^[13-14]。尽管此类患者仅占癌痛患者的 1/10 ~ 1/5, 却已成为医生、患者共同面临的棘手问题之一, 因此, 亟需探索出更加安全有效的治疗方法。

中医学认为, 癌肿属“癥瘕”“积聚”范畴, 多因病邪侵袭, 脏腑经络气血运行不畅, 导致气滞血瘀、经脉阻塞, 无以荣养脏腑四肢, 造成局部或全身的疼痛不适。“不通则痛, 不荣则痛”是癌痛的基本病机^[3]。腕踝针是一种特殊针刺疗法, 其作用原理与中医经络学说密不可分^[14]。因此, 通过经络的运行, 刺激皮肤, 振奋皮部经气以促进体内阴阳协调而改善体内气血运行从而达到减轻疼痛的目的。腕踝针针刺部位对应身体分区在腕、踝皮部位置, 腕踝针刺入的皮下, 正是“皮肤”与“分肉”之间。《灵枢·本藏》曰“卫气者, 所以温分肉, 充皮肤, 肥腠理, 司开阖者也。”腕踝针通过调节卫气的运行顺畅, 抵御病邪, 使全身气机通条, 从而达到改善症状的目的。而营气与卫气“阴阳相随, 内外相贯”, 通过经络皮部的刺激, 激发营气“以荣其经”, 通过经络的运行, 促进气血濡养脏腑。《灵枢·邪客》曰“卫气者, ……先行于四末分肉皮肤之间而不休者也。”指出卫气先行于“四末”, 此与腕踝针针刺选择腕部和踝部不谋而合, 同时卫气循环不休, 通过针刺振奋机体气之运行, 达到化滞止痛之功, 机体气机得畅, 卫气

营血各行其道,消瘀化积止痛,濡养脏腑,改善机体内的脏腑功能,达到阴阳平衡,促进病痛及症状的改善。

本研究结果显示,各组患者经过规范化镇痛治疗后疼痛均较之前有所缓解,吗啡+腕踝针组在完全缓解及部分缓解率方面均高于单用吗啡及吗啡+针刺组。在镇痛起效时间及持续时间上,吗啡+针刺组优于吗啡组,吗啡+腕踝针组优于另外两组,提示对难治性癌痛患者施以针刺治疗,可延长其服用镇痛药物时间,起到更好的镇痛效果,而腕踝针的效果比针刺对照效果更优。吗啡+腕踝针组镇痛药物的用量及爆发痛次数显著低于吗啡组及吗啡+针刺组,提示腕踝针联合吗啡治疗难治性癌痛可以减少临床患者的吗啡用量,优化镇痛起效时间及持续时间,可持续维持吗啡药物用量的稳定,避免患者因疼痛而不断加量镇痛药物。应用腕踝针患者的 KPS 评分明显提高,可能与患者吗啡应用量减少,吗啡所引起的不良反应减少有关。同时,患者应用腕踝针后镇痛效果持续时间的增长,患者无痛感觉时间更长,使其生活质量明显提高。在不良反应监测上,仅发现 3 例患者应用腕踝针后出现不良反应,提示腕踝针不仅有较好的镇痛效果、改善患者 KPS 评分,对缓解服用吗啡后的不良反应也有一定的作用。

本研究选取腕踝部的内关、三阴交这两个穴位作为参照,本意是同为腕踝部位,以期最小化减少针刺部位的不同而引起结果的偏倚。从研究结果来看,吗啡+针刺组的吗啡用量少于单用吗啡组而多于吗啡+腕踝针组,提示针刺对于减轻患者疼痛有一定的效果。既往研究也已证实,针刺一方面可促进人体内的 β -内啡肽(β -EP)合成与分泌,与吗啡竞争,结合吗啡受体,达到直接治疗癌痛的目的;另一方面,可改善淋巴细胞免疫功能的低下,间接治疗癌痛^[17-18]。本研究选取的穴位内关为手厥阴心包经上的重要穴位之一,是多种疾病按摩治疗时的首选穴。凡邪犯心包影响心脏的神志病和气滞脉中心络瘀阻所致病症皆取本穴。三阴交具有理气活血、健脾利水、疏肝益肾之功效,是足三阴经交会处,脾经、肝经、肾经涉及疾病均可取穴。

综上所述,难治性癌痛患者使用腕踝针联合吗啡治疗可获得较好的镇痛效果,并能减少吗啡的用量,改善患者 KPS 评分,减少不良反应的发生,相对于针刺组效果更加明显。但本研究结果并不足以解释其起效快、持续性镇痛的特点,故今后我们

将对其镇痛机制进行更深入的研究,以期该方法得以广泛使用并获得更好的镇痛效果。同时,由于本研究样本量较少,有一定的局限性,未来还需纳入更大的样本量和更完善的研究方法,进一步评价腕踝针在治疗难治性癌痛中的作用。

参考文献

- [1] 王昆. 难治性癌痛专家共识(2017年版) [J]. 中国肿瘤临床, 2017, 44(16): 787-793.
- [2] RADHA KRISHNA LK, POULOSE JV, TAN BS, et al. Opioid use amongst cancer patients at the end of life [J]. Ann Acad Med Singapore, 2010, 39(10): 790-797.
- [3] AMERINGER S. Barriers to pain management among adolescents with cancer [J]. Pain Manag Nurs, 2010, 11(4): 224-233.
- [4] 马莉莎, 周庆辉. 腕踝针治疗疼痛类疾病的临床应用及机理探析 [J]. 世界中医药, 2017, 12(11): 2847-2850.
- [5] 赵英. 疼痛的测量和评估方法 [J]. 中国临床康复, 2002, 6(16): 2347-2349, 2352.
- [6] ZENG K, DONG HJ, CHEN HY, et al. Wrist-ankle acupuncture for pain after transcatheter arterial chemoembolization in patients with liver cancer: a randomized controlled trial [J]. Am J Chin Med, 2014, 42(2): 289-302.
- [7] 张心曙. 腕踝针 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1978: 234-236.
- [8] WALL PD, MELZACK R. Textbook of pain [M]. 2nd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1989: 257-268.
- [9] 孙燕, 顾慰萍. 癌症三阶梯止痛指导原则 [M]. 2版. 北京: 北京医科大学出版社, 2002: 100-102.
- [10] BOUHASSIRA D, LUPORSI E, KRAKOWSKI I. Prevalence and incidence of chronic pain with or without neuropathic characteristics in patients with cancer [J]. Pain, 2017, 158(6): 1118-1125.
- [11] 周之毅, 刘慧, 尤圣富, 等. 中医综合三阶梯法治疗癌性疼痛 30 例临床观察 [J]. 中医杂志, 2010, 51(10): 890-894.
- [12] AFSHARIMANI B, KINDL K, GOOD P, et al. Pharmacological options for the management of refractory cancer pain-what is the evidence [J]. Sup Care Can, 2015, 23(5): 1473-1481.
- [13] VAYNE-BOSSERT P, AFSHARIMANI B, GOOD P, et al. Interventional options for the management of refractory cancer pain: what is the evidence [J]. Sup Care Can, 2016, 24(3): 1429-1438.
- [14] MYERS J, CHAN V, JARVIS V, et al. Intraspinal techniques for pain management in cancer patients: a systematic review [J]. Sup Care Can, 2010, 18(2): 137-149.
- [15] 钟敏钰, 胡作为, 黄琳, 等. 耳穴贴压联合强阿片类药物

- 物治疗中、重度癌痛 50 例疗效观察 [J]. 中医杂志, 2012, 53(13): 1123-1125.
- [6] 孙国杰. 针灸学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1998: 242-243.
- [7] 乔文雷. 腕踝针疗法原理初探 [J]. 江苏中医, 1991, 23(6): 27-29.
- [8] 胡侠, 凌昌全. 腕踝针止痛机理的生物力学观 [J]. 中国针灸, 2004, 24(5): 361-363.

Clinical Observation on Wrist-Ankle Acupuncture Combined with Morphine in the Treatment of 16 Cases of Refractory Cancer Pain

FU Yang, HU Mengyun, WANG Xiangyu, LIU Yaqi

(1. Xiangyang Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hubei Province 441000)

ABSTRACT Objective To evaluate the analgesic effects of wrist-ankle acupuncture combined with morphine in the treatment of refractory cancer pain. **Methods** Fifty-three patients with refractory cancer pain were randomly assigned to morphine group (18 cases), morphine plus acupuncture group (17 cases) and morphine plus wrist-ankle acupuncture group (18 cases). The morphine group was given oral administration of morphine sustained-release tablets according to the intensity of pain. The morphine plus acupuncture group was given acupuncture at bilateral Neiguan (PC6), Sanyinjiao (SP6) immediately after giving the morphine sustained-release tablets, and the needles were retained for 1 hour; the morphine plus wrist-ankle acupuncture group was given wrist-twisting acupuncture immediately after giving the morphine sustained-release tablets, and the needles were retained for 1 hour. The analgesic effects on patients of all groups were observed. The onset time of analgesia, duration of analgesia, and the number of pain outbreaks were recorded. The morphine dose and KPS score before and after treatment were recorded. The numerical rating scale (NRS) was used to assess the pain level of patients. Adverse reaction during treatment was also recorded. **Results** The total analgesic effective rate of the morphine group, the morphine plus acupuncture group and morphine plus wrist-ankle group was 68.8%, 75.0% and 87.5%, respectively. The total analgesic effect of morphine plus wrist-ankle group was better than that of the morphine group ($P < 0.05$). Compared with the morphine group, the analgesic onset time of the morphine plus acupuncture group, and the morphine plus wrist-ankle group was shortened, the duration of analgesia was prolonged, and the number of outbreaks was reduced ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Compared with the morphine plus acupuncture group, the analgesic onset time of the morphine plus wrist-ankle group was shortened, the duration of analgesia was prolonged, and the number of outbreaks was reduced ($P < 0.05$). Compared with the morphine group after treatment, the morphine use of the morphine plus acupuncture group was reduced, and the NRS score of the morphine plus wrist-ankle group was reduced, KPS score increased, and the morphine dose was reduced ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Compared with the morphine plus acupuncture group after treatment, the NRS score of the morphine plus wrist-ankle group was reduced, KPS score increased, and the morphine dose was reduced ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the morphine group, the morphine plus acupuncture group and the morphine plus wrist-ankle group was 56.25%, 43.75% and 18.75%, respectively. The incidence of adverse reactions in the morphine plus wrist-ankle group was significantly lower than that in the morphine group and morphine plus acupuncture group ($P < 0.05$). **Conclusion** Wrist-ankle acupuncture combined with morphine in the treatment of refractory cancer pain is effective, and it could reduce the use of morphine and reduce the incidence of adverse reactions.

Keywords refractory cancer pain; wrist-ankle acupuncture; analgesia; morphine

(收稿日期: 2018-10-14; 修回日期: 2019-01-02)

编辑: 叶 晨