disks on the development of adjacent vertebral compression fractures [J]. J Spinal Disord Tech, 2010, 23(1): 35 – 39.

11 Syed MI, Patel NA, Jan S, et al. Intradiskal extravasation with low-volume cement filling in percutaneous vertebroplasty[J]. AJNR American J Neuroradiology, 2005, 26(9): 2397 – 2401.

12 Zhang Z, Fan J, Ding Q, et al. Risk factors for new osteoporotic vertebral compression fractures after vertebroplasty: a systematic review and meta-analysis[J]. J Spinal Disord Tech, 2013, 26(4): E150 – E157.

13 Yi X, Lu H, Tian F, et al. Recompression in new levels after percutaneous vertebroplasty and kyphoplasty compared with conservative treatment[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2014, 134(1): 21 – 30.

14 Aguarius R, van de Zijden AM, Hommiga J, et al. Does bone cement in percutaneous vertebroplasty act as a stress riser? [J]. Spine, 2013, 38(24): 2092 – 2097.

15 Heini PF, Orler R. Vertebroplasty in severe osteoporosis. Technique and experience with multi-segment injection[J]. Orthopade, 2004, 33(1): 22 – 30.

[收稿日期　2019 – 03 – 12][本文编辑　韦　颖　韦所苏]

临床论著

布地奈德联合固尔苏治疗早产儿支气管肺发育不良的疗效观察

蔡　琳，　李晓东，　张升荣，　江斓燕，　田　青，　陈宏洁

作者单位：518052　广东，深圳市南山区人民医院新生儿科

作者简介：蔡　琳(1979 –)，女，大学本科，学士学位，副主任医师，研究方向：新生儿疾病的诊治。E-mail:445149630@qq.com

[**摘要**]　**目的**　观察布地奈德联合固尔苏治疗早产儿支气管肺发育不良(bronchopulmonary dysplasia, BPD)的临床疗效。**方法**　选取2016-01 ~ 2018-12该院出生体重≤1 500 g或胎龄≤32周、合并有呼吸窘迫综合征(RDS)、需要呼吸支持的早产儿123例，随机分为观察组(61例)和对照组(62例)。观察组采用布地奈德联合固尔苏治疗，对照组采用固尔苏治疗。比较两组治疗前后动脉血气分析[pH、动脉血二氧化碳分压($PaCO_2$)、动脉血氧分压(PaO_2)]、氧合指数(OI)、呼吸机通气时间、吸氧时间变化情况、BPD发生率及其他合并症的发生率情况。**结果**　两组给药前血气分析各项指标比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组在给药后2 h、48 h的pH、PaO_2、OI均高于给药前，$PaCO_2$低于给药前，差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组在给药后2 h、第7天、第2周、第3周时pH、PaO_2、OI均高于对照组，$PaCO_2$低于对照组，第4周时PaO_2、OI均高于对照组，差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患儿呼吸机通气时间、吸氧时间均短于对照组，BPD发生率低于对照组，差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组其他合并症发生率差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论**　布地奈德联合固尔苏较单用固尔苏能更有效改善肺功能、减轻肺炎性损伤，防治BPD，并未增加合并症发生率。

[**关键词**]　布地奈德；　固尔苏；　支气管肺发育不良；　早产儿

[**中图分类号**]　R 722.6　[**文献标识码**]　A　[**文章编号**]　1674 – 3806(2020)01 – 0078 – 05

doi:10.3969/j.issn.1674 – 3806.2020.01.19

Clinical effect of budesonide combined with curosurf on bronchopulmonary dysplasia in premature infants

CAI Lin, LI Xiao-dong, ZHANG Sheng-rong, et al. Department of Neonatology, Shenzhen Nanshan Hospital, Guangdong 518052, *China*

[**Abstract**]　**Objective**　To explore the clinical efficacy of budesonide combined with curosurf in treatment of bronchopulmonary dysplasia(BPD) in premature infants. **Methods**　From January 2016 to December 2018, 123 premature infants with birth weight≤1 500 g or gestational age≤32 weeks who were complicated with respiratory distress syndrome(RDS) and needed respiratory support were randomly divided into observation group($n = 61$) and control group($n = 62$). The observation group was treated with budesonide combined with curosurf, and the control group was treated with curosurf. The changes in arterial blood gas analysis[pH, arterial partial pressure of carbon dioxide($PaCO_2$),

arterial partial pressure of oxygen(PaO_2)], oxygenation index(OI), duration of mechanical ventilation, duration of oxygen supplementation, incidence of BPD, and incidence of other complications were compared between the two groups before and after treatment. **Results** There were no significant differences in the indexes of blood gas analysis between the two groups before medication($P>0.05$). The levels of pH, PaO_2 and OI of the two groups at 2 and 48 hours after medication were significantly higher than those before medication, while the level of $PaCO_2$ was significantly lower than that before medication($P<0.05$). The levels of pH, PaO_2 and OI of the observation group were significantly higher than those of the control group 2 hours after medication and on the 7th day after medication, and in the 2nd and 3rd weeks after medication, and the level of $PaCO_2$ of the observation group was significantly lower than that of the control group. The levels of PaO_2 and OI of the observation group were significantly higher than those of the control group in the 4th week($P<0.05$). Compared with the control group, the observation group had shorter duration of mechanical ventilation and shorter duration of oxygen supplementation, and lower incidence of BPD, and the differences were statistically significant($P<0.05$). There were no significant differences in the incidence rates of the other complications between the two groups($P>0.05$). **Conclusion** Compared with curosurf alone, budesonide combined with curosurf can effectively improve the lung function, alleviate inflammatory injury of the lungs, prevent and treat BPD, but does not increase the incidence of complications.

[**Key words**] Budesonide; Curosurf; Bronchopulmonary dysplasia(BPD); Premature infants

早产儿支气管肺发育不良(bronchopulmonary dysplasia,BPD)又称慢性肺疾病(chronic lung disease,CLD),由 Northway 等[1]1967 年首次报道并命名,是早产儿,尤其是小早产儿呼吸系统常见疾病,具有独特的病因、病理和临床特征。根据美国国立儿童健康与人类发育研究所新生儿网资料显示,出生体重 < 1 250 g 的早产儿占整个 BPD 的 97.0%[2]。我国 BPD 主要见于胎龄 <32 周,尤其是 <30 周的早产儿,BPD 总发病率为 1.3%[3]。炎性损伤是 BPD 发生的关键环节[4,5],糖皮质激素可抑制肺部炎症并可改善临床症状,但由于其存在全身副作用,不建议常规使用[6]。全身给药的一种替代方案是吸入糖皮质激素,但早产儿中吸入糖皮质激素在技术上有困难。本研究采用布地奈德联合固尔苏滴入气管的方法治疗 BPD,取得良好的疗效,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2016-01 ~ 2018-12 入住我院新生儿重症监护室(neonatal intensive care unit,NICU)符合纳入标准的早产儿 123 例,按随机数字表法分为观察组(61 例)和对照组(62 例)。纳入标准:(1)出生体重≤1 500 g 或胎龄≤32 周;(2)合并呼吸窘迫综合征(respiratory distress syndrome,RDS);(3)需要呼吸支持(包括无创和有创通气);(4)吸氧浓度(fraction of inspiration oxygen,FiO_2)≥30%。其中 RDS 诊断标准符合《实用新生儿学》第 4 版标准[7]。排除标准:合并严重的先天性畸形或其他致命的心肺疾病。两组患儿性别、胎龄、出生体重、产前激素应用、RDS 胸片分级、首次肺泡表面活性物质(pulmonary surfactant,PS)使用时间等比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。本研究所有患儿家长签署知情同意书并经我院医学伦理委员会批准。

表 1 两组一般资料比较[n(%),($\bar{x}\pm s$)]

组别	例数	性别		胎龄(周)	出生体重(g)	产前激素		RDS 胸片分级				首次 PS 使用时间(h)
		男	女			足量	不足量/无	Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅳ级	
观察组	61	38(62.3)	23(37.7)	30.1 ± 1.5	1357 ± 232.3	26(42.6)	35(57.4)	13(21.3)	23(37.7)	17(27.9)	8(13.1)	1.2 ± 1.0
对照组	62	44(71.0)	18(29.0)	29.7 ± 1.4	1291 ± 231.1	24(38.7)	38(61.3)	20(32.3)	22(35.5)	13(21.0)	7(11.3)	1.9 ± 2.6
$\chi^2/t/Z/t'$	–	1.041		1.735	1.584	0.195		–1.290				–1.946
P	–	0.308		0.085	0.116	0.659		0.196				0.055

1.2 治疗方法 两组早产儿在入住 NICU 后立即给予经鼻持续气道正压通气(nasal continuous positive airway pressure,NCPAP)或经鼻间歇正压通气(non-invasive positive pressure ventilation,NIPPV)等无创通气,若严重 RDS、自主呼吸弱及需气管插管、复苏囊正压通气者直接给予有创通气。观察组使用布地奈德[阿斯利康制药公司,批号:LOT 321063,0.25 mg/(kg·次)],联合固尔苏[意大利凯西制药公司,批号:1085719,150 ~ 200 mg/(kg·次)]经口气管插管滴入。对照组单纯使用固尔苏[150 ~ 200 mg/(kg·次)]经口气管

插管滴入。两组药物均单次使用。给药后继续给予患儿给药前通气模式，若在无创通气下出现以下情况之一则重新气管插管改有创通气模式：(1)呼吸困难症状无改善，呼吸 >60 次/min；(2) $FiO_2 \geqslant 50\%$，监测经皮氧饱和度(transcutaneous oxygen saturation, $TcSO_2$) <92% ~95%；(3)反复呼吸暂停；(4)血气分析 pH <7.2 和动脉血二氧化碳分压(partial pressure of carbon dioxide in artery, $PaCO_2$) >60 mmHg。如呼吸机参数 $FiO_2 \geqslant 50\%$ 或平均气道压(mean airway pressure, MAP) >8 cmH_2O，可在 10 ~12 h 后重复气管内给药 2 ~3 次，呼吸困难症状改善，逐渐下调呼吸机参数，在新生儿自主呼吸良好，$FiO_2 \leqslant 30\%$，吸气峰压 <10 ~15 cmH_2O，血气正常时拔管，继续给予 NCPAP 或 NIPPV。NCPAP 撤机标准：当压力 <4 ~5 cmH_2O 时，无呼吸暂停及心动过缓，无 $TcSO_2$ 下降，呼吸做功未增加。有明显的动脉导管未闭(patent ductus arteriosus, PDA)时给予布洛芬口服治疗。

1.3　评估标准　BPD 定义：任何需辅助供氧(FiO_2 >21%) >28 d 的新生儿。根据胎龄及评估时间分为两类：(1)出生胎龄 <32 周，矫正胎龄 36 周或出院时评估；(2)出生胎龄≥32 周，出生后 56 d 或出院时评估。分为轻度 BPD：不需辅助供氧；中度 BPD：需辅助供氧，FiO_2 <30%；重度 BPD：需辅助供氧，$FiO_2 \geqslant 30\%$ 和(或)需机械通气[7]。

1.4　观察指标　临床症状(呼吸频率、吸气性三凹征、发绀等情况)、胸部 X 线表现；动脉血气分析(给药前、给药后 2 h、48 h、第 3 天、第 7 天、第 2 周、第 3 周、第 4 周、撤机前) pH、动脉血氧分压(arterial partial pressure of oxygen, PaO_2)、$PaCO_2$、根据公式 PaO_2/FiO_2 计算氧合指数(oxygenation index, OI)、重复使用 PS 率、有创通气率、呼吸机通气时间(包括无创和有创通气时间)、吸氧时间、住院时间、住院费用、BPD 发生率、合并症(呼吸机相关性肺炎、肺出血、气胸、PDA、颅内出血、新生儿坏死性小肠结肠炎、早产儿视网膜病等)发生率、病死率。

1.5　统计学方法　应用 SPSS17.0 统计软件处理数据，计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，符合正态分布数据组间比较采用 t 检验，偏态分布或方差不齐数据组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验或 t' 检验；计数资料以率(%)表示，组间比较采用 χ^2 检验；不同时点数据的组间比较采用重复测量的方差分析。$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组治疗前后不同时点血气分析及 OI 值比较　两组给药前血气分析各项指标比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)，给药后 2 h、48 h pH、PaO_2、OI 均高于给药前，$PaCO_2$ 低于给药前；观察组在给药后 2 h、第 7 天、第 2 周、第 3 周时 pH、PaO_2、OI 均高于对照组，$PaCO_2$ 低于对照组，第 4 周 PaO_2、OI 均高于对照组，差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。两组撤机前血气分析结果比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 2　两组治疗前后不同时点血气分析及 OI 值比较($\bar{x} \pm s$)

组　别	例数	时点	pH	$PaCO_2$(mmHg)	PaO_2(mmHg)	OI
观察组	59	给药前	7.199 ±0.102	57.1 ±13.9	70.2 ±20.5	255 ±106
		给药后 2 h	7.325 ±0.070 *△	43.2 ±9.2 *△	75.6 ±41.7 *△	292 ±99 *△
		给药后 48 h	7.368 ±0.070 *	35.7 ±8.3 *	75.7 ±20.8 *	280 ±94 *
		给药后第 3 天	7.339 ±0.083	39.8 ±10.4	73.8 ±16.9	306 ±91
		给药后第 7 天	7.360 ±0.053△	38.1 ±5.9△	74.3 ±14.2△	332 ±72△
		给药后第 2 周	7.360 ±0.056△	40.9 ±6.5△	65.8 ±14.9△	298 ±78△
		给药后第 3 周	7.389 ±0.051△	40.1 ±5.9△	66.6 ±13.0△	305 ±63△
		给药后第 4 周	7.381 ±0.052	40.9 ±8.0	67.1 ±10.3△	313 ±52△
对照组	60	给药前	7.201 ±0.092	55.4 ±13.5	62.6 ±14.3	244 ±88
		给药后 2 h	7.285 ±0.077	48.2 ±11.0	63.0 ±19.5	247 ±73
		给药后 48 h	7.336 ±0.075	41.1 ±10.9	81.3 ±41.6	284 ±115
		给药后第 3 天	7.335 ±0.081	39.3 ±10.6	69.7 ±20.6	293 ±101
		给药后第 7 天	7.324 ±0.082	42.8 ±10.2	71.0 ±25.9	307 ±110
		给药后第 2 周	7.330 ±0.068	44.4 ±7.9	58.8 ±13.3	259 ±77
		给药后第 3 周	7.352 ±0.065	43.2 ±7.1	59.5 ±14.7	266 ±73
		给药后第 4 周	7.375 ±0.065	42.9 ±10.3	57.8 ±9.7	256 ±55
$F_{组间}$		–	12.821	11.185	10.290	9.682
$F_{时点}$		–	84.793	49.042	9.627	8.590
$F_{组间\times时点}$		–	2.428	2.620	2.031	2.408
$P_{组间}$		–	0.001	0.001	0.002	0.002
$P_{时点}$		–	0.000	0.000	0.000	0.000
$P_{组间\times时点}$			0.029	0.020	0.086	0.030

注：两组各有 2 例中途放弃治疗，未纳入血气分析。与本组治疗前比较，* $P < 0.05$；与对照组同一时点比较，△ $P < 0.05$

表 3　两组患儿撤机前血气分析结果比较($\bar{x} \pm s$)

组　别	例数	pH	$PaCO_2$ (mmHg)	PaO_2 (mmHg)	OI
观察组	59	7.361 ±0.055	41.1 ±6.4	70.5 ±15.6	325 ±70
对照组	60	7.363 ±0.051	39.5 ±5.9	66.9 ±8.9	311 ±49
t'	–	–0.273	1.394	1.549	1.257
P	–	0.785	0.166	0.125	0.211

注:两组各有 2 例中途放弃治疗,未纳入血气分析

2.2　两组其他观察指标比较　两组患儿重复使用 PS 率、有创通气率、住院时间、住院费用及病死率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。观察组呼吸机通气时间、吸氧时间及 BPD 发生率均短于或低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。观察组 1 例患儿 BPD 程度为中度,余 BPD 程度均为轻度。两组患儿均未发生呼吸机相关性肺炎,而肺出血、气胸、PDA、颅内出血/脑室周围白质软化、新生儿坏死性小肠结肠炎及早产儿视网膜病等合并症发生率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 4。

表 4　两组其他观察指标比较[n(%),($\bar{x} \pm s$)]

组　别	例数	重复使用 PS 率	有创通气率	呼吸机通气(d)	吸氧时间(d)	住院时间(d)	住院费用(元)
观察组	61	8(13.1)	22(36.1)	10.8 ±8.54	4.7 ±6.92	40.7 ±17.5	59541.42 ±31437.03
对照组	62	4(6.5)	21(33.9)	14.9 ±10.28	8.0 ±8.96	41.3 ±18.7	59230.31 ±23547.77
χ^2/t	–	1.551	0.065	–2.370	–2.229	–2.040	0.062
P	–	0.213	0.799	0.019	0.028	0.838	0.951

组　别	例数	BPD 发生率	病死率	肺出血	气胸	PDA	颅内出血/脑室周围白质软化	新生儿坏死性小肠结肠炎	早产儿视网膜病
观察组	61	9(14.8)	1(1.6)	2(3.3)	1(1.6)	18(29.5)	2(3.3)	5(8.2)	10(16.4)
对照组	62	21(33.9)	3(4.8)	4(6.5)	2(3.2)	14(22.6)	1(1.6)	5(8.1)	4(6.5)
χ^2/t	–	6.093	1.000	0.667	0.325	0.767	0.359	0.001	3.013
P	–	0.014	0.317	0.414	0.568	0.381	0.549	0.979	0.083

3　讨论

3.1　近年来,随着新生儿重症监护技术的发展,能救治成活早产儿的胎龄和体重也越来越小,BPD 的发病率亦越来越高,且 BPD 的病死率和预后亦不容乐观。根据国外最新资料,重度 BPD 病死率为25.0%,其中第 1 年占 10.0%。引起死亡的主要原因为反复下呼吸道感染、持续肺动脉高压、肺心病以及猝死。神经系统发育障碍高出正常儿的 2 ~3 倍,且患儿早期病死率也很高[8],BPD 已成为 NICU 非常棘手的问题。国外有研究证实气管内滴入布地奈德联合固尔苏的混合物能有效改善肺功能,缩短机械通气时间,从而降低 BPD 的发生率[9,10]。

3.2　本研究结果显示,两组在给药后 2 h、48 h pH、PaO_2、OI 均高于给药前,$PaCO_2$ 低于给药前;观察组在给药后 2 h、48 h、第 7 天、第 2 周、第 3 周时 pH、PaO_2、OI 均高于对照组,$PaCO_2$ 低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),提示布地奈德联合固尔苏比单用固尔苏能更有效改善血气。本研究还显示,观察组呼吸机通气时间、吸氧时间均短于对照组,观察组 BPD 发生率低于对照组,而两组合并症发生率、病死率差异无统计学意义($P > 0.05$),提示布地奈德联合固尔苏比单用固尔苏能更有效防治 BPD,而不会增加其他合并症发生率和病死率。众所周知,布地奈德是一种具有局部抗炎作用的皮质类固醇,不仅可以减少气道水肿,从而预防肺纤维化,还可以通过减少表面活性剂的产生,稳定毛细血管壁和防止毛细血管渗漏来改善肺功能(气体交换),最后改善 β-肾上腺素能系统[11]。布地奈德可通过雾化吸入或直接气管内滴注进入肺部,但雾化吸入不容易将大量雾化颗粒输送到远端细支气管和小早产儿的深部肺泡中,造成的肺外损失非常高。固尔苏不仅可以促进肺泡正常恢复,改善肺泡功能,还可以稳定终末气道,缩短机械通气时间及减少肺不张,在一定程度上减少 BPD 的发生[12,13],同时还可以提高药物向肺部溶解的速度和程度,提高布地奈德的效率[14],而布地奈德有可能增加表面活性蛋白的表达[15]。因此,布地奈德和固尔苏联合应用能更有效快速改善肺功能,治疗 RDS,减轻肺炎性损伤,减少机械通气依赖和氧依赖。

综上所述,布地奈德联合固尔苏气管内滴入能有效改善肺功能,减轻肺炎性损伤,治疗 RDS,防治 BPD,相比单用固尔苏并未增加合并症发生率。因此,布地奈德联合固尔苏气管内滴入的方法具有较高的临床价值。但因本研究为单中心研究,样本量较小,其安全性评估及远期的影响尚需大样本的多中心随机对照研究。

参考文献

1 Northway WH, Rosan RC, Porter DY. Pulmonary disease following-respirator therapy of hyaline-membrane disease. Bronchopulmonarydysplasia[J]. N Engl J Med, 1967, 276(7): 357 – 368.

2 Monte LF, Silva Filho LV, Miyoshi MH, et al. Bronchopulmonarydysplasia[J]. J Pediatr(Rio J), 2005, 81(2): 99 – 110.

3 早产儿支气管发育不良调查协作组. 早产儿支气管肺发育不良发生率及高危因素的多中心回顾调查分析[J]. 中华儿科杂志, 2011, 49(9): 655 – 622.

4 姜立双, 覃理平. 支气管肺发育不良的研究进展[J]. 中国临床新医学, 2016, 9(12): 1170 – 1173.

5 彭　磊, 乐功芳, 陈绪萍, 等. 早产儿支气管肺发育不良的高危因素及防治对策[J]. 临床肺科杂志, 2015, 20(1): 92 – 95.

6 Halliday HL, Ehrenkranz RA, Doyle LW. Early postnatal (< 96 hours) corticosteroids for preventing chronic lung disease in preterm infants[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2003, (1): CD001146.

7 邵肖梅, 叶鸿瑁, 丘小汕. 实用新生儿学[M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 395 – 398, 417 – 418.

8 Viscardi RM. Perinatal inflammation and lung injury[J]. Semin Fetal Neonatal Med, 2012, 17(1): 30 – 35.

9 Yeh TF, Chen CM, Wu SY, et al. Intratracheal administration of budesonide/surfactant to prevent bronchopulmonary dysplasia[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2016, 193(1): 86 – 95.

10 Venkataraman R, Kamaluddeen M, Hasan SU, et al. Intratracheal Administration of Budesonide-Surfactant in Prevention of Bronchopulmonary Dysplasia in Very Low Birth Weight Infants: ASystematicReview and Meta-Analysis[J]. Pediatr Pulmonol, 2017, 52(7): 968 – 975.

11 Bancalari E. Corticosteroids and neonatal chronic lung disease[J]. Eur J Pediatr, 1998, 157(1): 31 – 37.

12 董建敏, 安　丽. PS 对早产儿外周血 T 淋巴细胞和 NK 细胞的影响[J]. 中华全科医学, 2013, 11(2): 177 – 178.

13 孔祥永, 杨常栓, 吴江永, 等. 预防性应用肺表面活性物质对早产儿早期预后的影响 Addition[J]. 中国医刊, 2016, 51(8): 72 – 76.

14 Plam S, Wiedmann TS. Note: dissolution of aerosol particlesof budesonide in Survanta, a model lung surfactant[J]. J Pharm Sci, 2001, 90(1): 98 – 104.

15 Yu ZW, Zhang JH. Effect of inhaled budesonide on surfactantprotein expression in asthmatic mice[J]. Allergy Asthma Proc, 2008, 29(5): 486 – 492.

[收稿日期　2019 – 07 – 29][本文编辑　韦所苏　刘京虹]

临床论著

热湿敷配合腰骶部按摩诱导顺产后尿潴留产妇自行排尿的疗效观察

张东梅,　林　红

作者单位: 530011　广西, 南宁市妇幼保健院妇产科

作者简介: 张东梅(1973 –), 女, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 妇产科疾病的诊治。E-mail: 390281834@qq.com

[**摘要**]　**目的**　观察热湿敷配合骶 2 ~ 骶 4 区间腰骶部按摩诱导顺产后尿潴留产妇自行排尿的疗效。**方法**　将 2017-01 ~ 2018-12 的 102 例顺产后 6 h 无法自行排尿的产妇随机分成观察组和对照组各 51 例。对照组给予听流水声和开塞露塞肛门, 观察组则行骶 2 ~ 骶 4 区间腰骶部热毛巾湿敷并手法按摩, 观察并记录两组产妇的临床疗效。**结果**　观察组产后排尿成功率显著高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$), 排尿延迟率及需要插尿管率均显著低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论**　热湿敷配合骶 2 ~ 骶 4 区间腰骶部按摩能诱导顺产后尿潴留产妇自行排尿, 方法简单易行, 效果明显。

[**关键词**]　骶 2 ~ 骶 4 区间;　腰骶部按摩;　产后尿潴留

[**中图分类号**]　R 714.64　[**文献标识码**]　A　[**文章编号**]　1674 – 3806(2020)01 – 0082 – 04

doi: 10.3969/j.issn.1674 – 3806.2020.01.20

Observation on the efficacy of hot-wet compress combined with lumbosacral massage in promoting self-urination for women with urinary retention after natural delivery　*ZHANG Dong-mei, LIN Hong. Department of Obstetrics and Gynecology, Nanning Maternal and Child Health Hospital, Guangxi* 530011, *China*

[**Abstract**]　**Objective**　To observe the efficacy of hot-wet compress combined with sacrum 2 ~ sacrum 4 interval lumbosacral massage in promoting self-urination for women with urinary retention after natural delivery. **Methods**