

米力农治疗新生儿持续肺动脉高压的临床疗效及安全性分析

王 艳

宁夏固原市人民医院 宁夏 固原 756000

摘要：目的：分析米力农治疗新生儿持续肺动脉高压的临床疗效及安全性。方法：选取本院于2020年12月-2022年09月纳入的80例持续肺动脉高压新生儿展开本次研究并将其分为两组，参照组实行常规治疗，观察组应用米力农治疗，比较治疗效果。结果：观察组经治疗后其 SpO_2 、 PaO_2 均高于参照组，PAMP、PAP水平降低；观察组治疗有效率明显高于参照组（ $P < 0.05$ ）。结论：新生儿持续肺动脉高压的治疗中，米力农具有较高的安全性和有效性，能够改善患者的临床指标，缩短患者病情恢复时间，存在应用价值。

关键词：米力农；新生儿；持续肺动脉高压

新生儿持续肺动脉高压是多种因素引起的肺循环阻力下降，进而造成肺动脉压力升高，临床中很容易产生低氧血症、青紫等症状，临床中有着较高的死亡率。新生儿持续肺动脉高压的病变主要表现为毛细支气管管壁水肿、增厚、管壁及管周淋巴细胞浸润等，若治疗不及时，则很有可能会对患者身体健康带来负面影响，甚至还会造成病情加重。传统临床治疗中，更昔洛韦极为常见，但是该药物会对新生儿的免疫系统产生抑制作用，长期使用可能会增加感染的风险。此外，更昔洛韦的副作用较多，包括恶心、呕吐、腹泻、皮疹等，且有些副作用比较严重，如肝功能异常等^[1]。因此，在使用更昔洛韦时需要密切监测患者的肝功能等指标，若发现不良反应，则需要第一时间采取措施进行解决处理。米力农能够正性肌力，使患者心室顺应性获得有效改善，同时对于外周血管扩张也发挥重要作用。有学者研究证实，新生儿持续肺动脉高压治疗中，米力农具有重要意义，能够降低肺动脉压力，增加肺血流量，改善氧合，对于低氧血症的缓解也发挥关键作用，能够减少有创通气对患者机体所带来的损伤。需要注意的是，治疗期间需要对患者的生命体征变化进行严密监测，明确患者用药禁忌症、过敏史，用药后观察其不良反应、不适症状，以便及时处理突发事件，确保患者安全，提高整体治疗效果。米力农在治疗新生儿持续肺动脉高压方面具有一定的优势和价值，但仍需要进一步研究和探讨其疗效和安全性问题。同时，需要在医生的指导下使用米力农，以确保药物的安全性和有效性^[2]。本次研究针对米力农治疗新生儿持续肺动脉高压的临床疗效及安全性进行分析，现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取本院于2020年12月-2022年09月纳入的80例持续肺动脉高压新生儿展开本次研究并将其分为两组，参照组平均孕周（ 36.89 ± 1.74 ）周；观察组平均孕周（ 36.59 ± 1.58 ）周。两组基本资料比较无显著差异（ $P > 0.05$ ）。所有患儿家属均已知晓本次研究；排除病情危重者；排除存在药物过敏史患者。

1.2 方法

1.2.1 参照组

该组实行常规治疗。患者入院后实行常规机械通气，依照血气分析指标对呼吸机参数进行调整，使用前列腺素展开对症治疗^[3]。

1.2.2 观察组

该组以参照组为基础实行米力农治疗。使用米力农注射液（批准文号：国药准字H20183295；规格：5ml：5mg；经营企业：海南合瑞制药股份有限公司）对患者实行静脉注射，负荷剂量为 $50 \mu\text{g}/\text{kg}$ ，维持 $0.75 \mu\text{g} (\text{kg} \cdot \text{分钟})$ ，两组患者均展开48小时的治疗，对其治疗效果进行严密观察。

1.3 观察指标

对患者治疗后的血氧饱和度（ SpO_2 ）、肺动脉平均压（ PaO_2 ）、动脉血氧分压（PAMP）、肺动脉压（PAP）改善情况等观察和记录。疗效评估标准：显效：治疗后患者临床症状如气促等完全消失，各项指标恢复症状；有效：治疗后患者气促症状有所改善；无效：治疗后患者临床症状未见好转，临床指标无显著变化。

1.4 统计学分析

采用SPSS21.0统计学软件对数据进行分析，计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示，采用 t 检验；计数资料以百分数(%)表示，采用 χ^2 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组的临床各项指标

观察组经治疗后其 SpO_2 、 PaO_2 均高于参照组，PAMP、PAP水平降低，对比差异明显($P < 0.05$)。详见表1。

表1 对比两组的临床各项指标[n($\bar{x}\pm s$)]

组别	例数	SpO_2 (%)	PaO_2 (mmHg)	PAMP (mmHg)	PAP (mmHg)
参照组	38	51.32±3.78	31.15±2.88	19.43±3.25	59.66±5.76
观察组	38	59.66±4.55	40.47±3.65	15.64±2.58	52.21±4.43
t		8.691	12.356	5.630	6.320
P		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两组临床疗效比较

观察组治疗有效率明显高于参照组，具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表2。

表2 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
参照组	38	12	17	9	76.32
观察组	38	21	16	1	97.37
χ^2					7.369
P					0.006

3 讨论

一般情况下，新生儿在出生之后其肺血管阻力会呈现降低趋势，但是围产期阶段，受到多种因素影响，肺血管阻力下降会受到阻碍，且肺小动脉痉挛会提高新生儿肺血管阻力，进而引起持续性肺动脉高压。当前，高频通气、一氧化氮吸入等都是对该病症进行治疗的重要手段，但是其整体效果并不明显，因此需要针对新生儿持续性肺动脉高压展开探究分析，为临床工作的展开提供有力依据^[4]。新生儿持续肺动脉高压的病因包括原发性病因和继发性病因，其中前者包括肺小动脉中层平滑肌增厚，造成肺血管管腔狭窄，使动脉导管不能及时收缩，肺血管阻力不能下降。后者则包括慢性宫内缺氧、羊水过少、母亲患糖尿病等严重低氧血症、酸中毒使肺血管收缩，围产期胎粪吸入、窒息、感染性肺炎、呼吸窘迫综合征等。在治疗方面，米力农是一种有效的磷酸二酯酶抑制剂，具有正性肌力作用和血管扩张作用，可以改善心脏功能和氧合^[5]。此外，一些特殊的治疗方法，如高频振荡通气、体外膜肺氧合等也在临床实践中得到应用。新生儿持续肺动脉高压的发病原因多样，需要针对不同的病因制定相应的治疗方案。在治疗过程中，除了药物治疗外，还需要考虑机械通气、体外治疗等方法^[6]。同时，对于新生儿持续肺动脉高压的预防也十分重要，需要在孕期和围产期进行早期干预和预防。

米力农是一种第二代磷酸二酯酶Ⅲ抑制剂，其具有

扩张血管的作用，该药物主要是对心肌细胞的磷酸二酯酶进行选择抑制，增加细胞内磷酸腺苷，增加钙离子内流速度，进而发挥其扩张血管、增加心肌收缩力的作用^[7]。此外，米力农还可以降低心脏前、后负荷，降低左心室充盈压，改善左室功能，增加心脏指数。米力农的半衰期较短，用药24小时后会以原型经肾脏排出，不会对患儿机体造成严重影响，并且该药物的作用范围只是局限于肺内，不会影响患儿肺外血流动力，临床中安全性及有效性较高。在一项关于米力农治疗新生儿持续肺动脉高压的安全性的研究中，研究者对100例新生儿持续肺动脉高压患儿进行了随机对照试验，结果显示米力农治疗组的不良反应发生率为10%，主要为胃肠道反应和轻微的心律失常，未发现严重不良反应。研究者认为，米力农在治疗新生儿持续肺动脉高压时是安全的，但需要密切监测患儿的生命体征和药物不良反应。现代药理学研究也表明，米力农在不降低血压参数的情况下能够改善氧合。具体来说，米力农经静脉给药后会在短时间内起效，清除半衰期为2-3小时，蛋白结合率相对较高^[8]。然而，对于米力农的使用仍需要进行更广泛的研究。比如在常规使用米力农治疗新生儿重症监护室PPHN之前，还需要进一步探讨其疗效和安全性。同样，对于米力农的长期使用效果和安全性也需要更多的研究数据来支持。总之，米力农是一种具有正性肌力作用和血管扩张作用的磷酸二酯酶抑制剂，其作用机制与氨力农相同。在现代药理学研究中，米力农在不降低血压参数的情况下能够改善氧合。此外，在新生儿持续肺动脉高压治疗中，米力农具有较高的安全性。首先，米力农可以使患者持续动脉高压状态获得有效缓解，提高血氧含量，改善心脏功能和氧合，从而缓解患儿的症状。其次，米力农的治疗安全性较高，不良反应较少，且多为轻中度不良反应，如头痛、恶心、呕吐等，停药后可消失。此外，米力农的给药方式相对简单，可口服或静脉给药，且用药时间相对较短，一般不会对身体造成太大

影响。然而,需要注意的是,米力农在治疗新生儿持续肺动脉高压时也存在一些潜在的风险和不足。首先,米力农的疗效和安全性还需要进一步研究和探讨,例如对于不同病因和病情的患儿的疗效是否存在差异。其次,米力农的用药剂量和时间需要严格掌握,如果用药不当可能会对患儿的身体造成不良影响。除此之外用药期间需要对患者的生命体征进行严密监测,包括血压、心率等,依照现实情况对用药量进行调整;对于梗阻性肥厚型心肌病、瓣膜狭窄病变患者,则不宜使用米力农;用药期间,若联合应用强利尿剂,则很有可能会造成左室充盈压过度下降,进而造成水电解质失衡;对于房扑、房颤患者,用药前需要使用洋地黄制剂控制心室率,以避免心室率过快^[9]。总之,在使用米力农时,需要注意监测生命体征、适应症和禁忌症、药物相互作用等问题,以确保药物的安全性和有效性,建议严格遵照医生叮嘱用药。分析研究结果,观察组经治疗后其SpO₂、PaO₂均高于参照组,PAMP、PAP水平降低;观察组治疗有效率明显高于参照组($P < 0.05$)。这也就说明新生儿持续肺动脉高压的治疗中,米力农具有较高的安全性和有效性,可以在临床治疗中广泛应用,实现预期目标。

结束语

综上所述,和传统治疗方式相对比,米力农的应用能够减轻患者临床症状,改善各项指标,临床中有着较高的治疗有效率,能够使患者自身安全获得保障。

参考文献

- [1]石若琪,杨梅.米力农治疗新生儿持续肺动脉高压的临床疗效及安全性分析[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(37):18-21.
- [2]石若琪.米力农治疗新生儿持续肺动脉高压的临床疗效及安全性分析[D].承德医学院,2019(38):35-38
- [3]冉丹丹,丁霞.米力农治疗新生儿持续性肺动脉高压的临床疗效及安全性[J].中外女性健康研究,2018(06):15-16.
- [4]李葵,白波.波生坦联合米力农治疗新生儿持续性肺动脉高压的疗效与安全性分析[J].基层医学论坛,2021. DOI:10.19435/j.1672-1721.2021.01.025.
- [5]李明耀,陈文滨.西地那非联合米力农治疗新生儿持续肺动脉高压疗效及对细胞因子表达的影响[J].2021.(19):75-77
- [6]时英才,雷瑞瑞,胡冰,etal.枸橼酸西地那非片与米力农联合机械通气在新生儿持续肺动脉高压中的应用效果对比[J].河南医学研究,2023,32(11):63-66.
- [7]陈伟成,骆建平,陈进勉.米力农联合西地那非治疗新生儿持续性肺动脉高压的疗效分析[J].北方药学,2021,018(005):102-103.
- [8]朱明亮,张春霞.米力农联合机械通气治疗新生儿持续性肺动脉高压的疗效[J].中国妇幼保健,2021,36(10):3.
- [9]何少婷.一氧化氮联合米力农治疗新生儿持续性肺动脉高压的效果观察[J].临床医学工程,2021,28(8):2.