

探讨低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭的 临床效果观察

郭建宇 高毅 潘楠楠 许静

临汾职业技术学院第一附属医院 山西临汾

【摘要】目的：探讨肺心病合并呼吸衰竭患者应用低分子肝素钙治疗的临床价值。方法：选取2021年3月-2022年3月在本院呼吸科接受治疗的85例肺心病并呼吸衰竭患者进行研究，经随机数字表法分组。对照组（42例），应用常规治疗；观察组（43例），在对照组基础上加用低分子肝素钙治疗。分析两组疗效、血气分析水平与血液流变学。结果：两组总有效率比较的差异检验值为 $P < 0.05$ ，观察组总有效率更高；两组治疗后差异检验值为 $P < 0.05$ ，观察组pH、动脉血二氧化碳分压（ PaCO_2 ）、全血黏度、血浆黏度、红细胞沉降率低，动脉血氧分压（ PaO_2 ）高。结论：肺心病并呼吸衰竭患者治疗中应用低分子肝素钙的临床效果理想，可促进血液分析水平与血液流变学的显著改善。

【关键词】低分子肝素钙；肺心病；呼吸衰竭；血液流变学

肺心病是肺组织结构、功能在慢性病变影响下发生异常，进而增加肺血管阻力、肺动脉压力而引起的常见心脏病，患者主要表现为气喘、气短等症状，若治疗不及时甚至会诱发呼吸衰竭，直接对预后造成严重影响^[1]。治疗肺心病并呼吸衰竭患者的常规手段包含利尿、解痉与抗感染等，虽然有助于改善病情，但效果欠佳。低分子肝素钙是抗血栓药物的一种，具有抑制抗凝血酶因子与抗血栓形成的作用，有助于促进患者病情与症状的缓解^[2]。基于此，本院纳入2021年3月-2022年3月期间收治的85例肺心病合并呼吸衰竭患者进行研究，主要应用低分子肝素钙治疗，分析疗效如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

选取85例2021年3月-2022年3月时段进入本院诊治的肺心病并呼吸衰竭患者作为研究对象，通过随机数字表法分组。对照组42例，性别：男22例，女20例；年龄：60~80岁，均值（ 69.47 ± 5.20 ）岁；心功能分级：Ⅱ级19例，Ⅲ级10例，Ⅳ级13例。观察组43例，性别：男22例，女21例；年龄：60~80岁，均值（ 69.53 ± 5.18 ）岁；心功能分级：Ⅱ级18例，Ⅲ级13例，Ⅳ级12例。参与研究者基线资料比较无差异（ $P > 0.05$ ）。

纳入标准：（1）患者符合《慢性肺源性心脏病基层诊疗指南（2018年）》^[3]制定的慢性肺心病诊断标准，经肺功能、血气分析检查等确诊为呼吸衰竭；（2）患者与家属知情且同意加入研究。

排除标准：（1）对研究治疗药物过敏者；（2）合并恶性肿瘤、脑血管疾病者；（3）合并严重肝肾功能障碍者；（4）因合并认知障碍或精神疾病无法正常沟通者。

1.2 方法

对照组应用常规治疗，其中包括利尿、解痉与抗感染等，了解合并症患者的实际病情，对常规药物剂量进行调整，予以改善通气、营养支持、持续低流量吸氧等处理。

观察组在对照组基础上加用低分子肝素钙（国药准字H20063910，河

北常山生化药业股份有限公司，规格：0.4ml：4100AXaIU）治疗，每日1次，每次80IU/kg，通过皮下注射的方式给药，持续治疗7d。

1.3 观察指标

（1）临床疗效：显效：若治疗后患者临床症状（水肿与气喘等）显著改善或基本消失，心率 < 100 次/min，血液流变学较治疗前显著改善；有效：治疗后临床症状与血液流变学显著好转，心率 < 120 次/min；无效：患者临床症状、血液流变学无变化，心率 > 120 次/min，或是病情加重。将达到显效与有效两项标准的患者计入总有效行列，以此计算总有效率。

（2）记录治疗前、后两组动脉血气水平，包括pH、动脉血二氧化碳分压（ PaCO_2 ）、动脉血氧分压（ PaO_2 ），均应用血气分析仪[型号：IRMATRUPOINT，北京八运通医疗设备有限公司]进行检测。（3）记录治疗前、后两组血液流变学指标，包括全血黏度、血浆黏度、红细胞沉降率，方法：取患者空腹肘静脉血5ml，做离心处理后取上层清液，使用全自动生化分析仪[型号：DxC700AU，贝克曼库尔特商贸（中国）有限公司]进行检测。

1.4 统计学方法

处理工具为SPSS 22.0统计软件。计量数据（ $\bar{x} \pm s$ ）比较行t检验，计数数据（%）比较行 χ^2 检验。比较差异有统计学意义以 $P < 0.05$ 表示。

2. 结果

2.1 两组临床疗效比较

对照组总有效率为71.43%（30/42），其中显效、有效、无效各为18例（42.86%）、12例（28.57%）、12例（28.57%）；观察组总有效率为93.02%（40/43），其中显效、有效、无效各为21例（48.84%）、19例（44.19%）、3例（6.98%）；两组总有效率比较的差异检验值为 $P < 0.05$ ，观察组总有效率更高。

2.2 两组动脉血气水平比较

治疗前，两组pH、 PaO_2 、 PaCO_2 比较，差异检验值显示 $P > 0.05$ ；两组治疗后与治疗前比较，以上三项指标水平均发生改变，两组比较的差异检验值为 $P < 0.05$ ，观察组pH、 PaCO_2 低， PaO_2 高，见表1。

表1 对比两组动脉血气水平 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	pH	PaO ₂ (mmHg)	PaCO ₂ (mmHg)
对照组	42	治疗前	5.24 ± 1.30	46.46 ± 2.37	85.08 ± 2.30
		治疗后	3.70 ± 0.58	79.32 ± 1.25	44.21 ± 1.54
	t 值	5.409	12.765	6.642	
	P 值	0.023	0.013	0.021	
观察组	43	治疗前	5.32 ± 1.19	46.61 ± 2.29	85.02 ± 2.35
		治疗后	2.11 ± 0.35	82.26 ± 1.14	38.88 ± 1.60
	t 值	12.939	36.488	10.627	
	P 值	0.013	0.003	0.015	
	t _{治疗前组间} 值	0.227	1.595	0.160	
	P _{治疗前组间} 值	0.598	0.501	0.604	
	t _{治疗后组间} 值	11.736	18.497	8.238	
	P _{治疗后组间} 值	0.014	0.009	0.018	

2.3 两组血液流变学比较

治疗前, 两组全血黏度、血浆黏度、红细胞沉降率比较, 差异检验值显示 $P > 0.05$; 两组治疗后与治疗前比较, 以上三项指标水平均低于治疗前, 两组比较的差异检验值为 $P < 0.05$, 观察组明显低于对照组, 见表 2。

表2 对比两组血液流变学 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	全血黏度 (mPa·s)	血浆黏度 (mPa·s)	红细胞沉降率 (mm/h)
对照组	42	治疗前	14.57 ± 3.09	3.22 ± 0.40	38.67 ± 3.29
		治疗后	10.48 ± 2.15	2.56 ± 0.36	27.57 ± 2.05
	t 值	9.798	4.034	5.288	
	P 值	0.018	0.025	0.025	
观察组	43	治疗前	14.64 ± 3.43	3.14 ± 0.25	38.28 ± 3.10
		治疗后	7.25 ± 2.28	1.98 ± 0.24	20.19 ± 2.11
	t 值	18.495	26.691	10.787	
	P 值	0.011	0.010	0.015	
	t _{治疗前组间} 值	0.195	0.848	0.431	
	P _{治疗前组间} 值	0.501	0.158	0.445	
	t _{治疗后组间} 值	50.843	8.783	7.444	
	P _{治疗后组间} 值	0.001	0.019	0.020	

3. 讨论

肺心病在老年群体具有较高的发病率, 该病的病因为体内肺血管、肺组织或是胸廓的慢性病变后造成肺循环阻力的大量增加, 一旦患上肺心病可导致患者出现右心扩张、肥大并伴右心衰竭等现象, 对老年人的生命健康造成极大的威胁^[3]。同时, 肺心病患者因为缺氧持续状态较长, 会对机体中代偿性红细胞造成影响, 导致血液黏度增加, 引起机体血液高凝与高碳酸血症, 损伤血管内皮, 促使微循环瘀滞。此外, 患者肺内也会形成微血栓, 促进肺血管阻力、肺动脉压的提高, 从而增加血液黏度, 故大部分肺心病患者合并呼吸衰竭^[4-5]。

因 90.00% 的肺心病患者在急性发作期死亡时体内有肺细小动脉原位血栓存在, 这属于肺心病急性发作的典型病理学特点, 患者需要接受抗

凝治疗改善病情。既往应用普通肝素治疗, 患者出血发生率较高, 治疗时需要检测凝血酶原时间进行检测, 导致临床应用受到限制^[6]。低分子肝素钙是一种新型的抗凝药物, 也是治疗肺心病的常见药物, 该药物在进入人体后能够起到抑制凝血因子活性的作用, 有效调节机体血流速度, 避免血液黏稠。相对于普通肝素而言, 低分子肝素钙的抗凝血因子 Xa 作用强, 小剂量应用并不会影响血小板含量。此次研究结果显示, 两组总有效率比较的差异检验值为 $P < 0.05$, 观察组总有效率更高, 说明低分子肝素钙的应用效果理想, 有助于改善患者的血气分析水平及血液流变学。低分子肝素钙可使患者血液黏稠度降低, 该药物由普通肝素解聚组成, 对血栓形成也有预防作用, 能够解除支气管痉挛, 促进通气功能改善并提高临床疗效, 与常规基础治疗通过不同方面改善患者病情^[7-8]。此次研究结果还显示, 两组治疗后 pH、PaCO₂ 低, PaO₂ 比较的差异检验值为 $P < 0.05$, 观察组高; 两组全血黏度、血浆黏度、红细胞沉降率比较的差异检验值为 $P < 0.05$, 观察组明显低于对照组, 以上结果说明患者应用低分子肝素钙治疗后血气分析水平及血液流变学均得到显著改善。肺心病患者病情确诊后需终身间歇性治疗, 并且治疗期间需要积极控制感染, 对缺氧与二氧化碳潴留进行纠正, 通过影响抗凝血酶作用使抗凝血因子的效果得到强化^[9]。在常规治疗基础上应用低分子肝素钙, 能够维持患者体内血小板含量, 对 5-羟色胺的释放发挥抑制作用, 促进生物利用度的提高, 通过皮下注射的方式给药能够减轻支气管痉挛程度, 使肺动脉压力降低, 改善血液黏滞性、肺部循环与肺动脉压力^[10]。

综上所述, 肺心病并呼吸衰竭患者应用低分子肝素钙进行治疗, 不仅疗效显著, 而且对血气分析水平以及血液流变学的改善均具有促进作用。

参考文献:

- [1] 古力那孜·阿不都热合满. 探讨低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭的临床效果观察[J]. 中国保健营养, 2020, 30(30): 255.
- [2] 李丁. 探讨低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭的临床疗效[J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(09): 119-120.
- [3] 中华医学会. 慢性肺源性心脏病基层诊疗指南(2018年)[J]. 中华全科医师杂志, 2018, 17(12): 959-965.
- [4] 潘继梅, 夏琼香. 探讨低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭的临床疗效[J]. 中国保健营养, 2019, 029(028): 117-118.
- [5] 刘漪杉. 探讨低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭的临床疗效[J]. 中国医药指南, 2017, 15(04): 57-57.
- [6] 谢燕飞. 探讨低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭的临床疗效[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(61): 11946.
- [7] 王垂亮. 低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭临床观察[J]. 中国保健营养, 2017, 27(025): 75-76.
- [8] 李玉强, 李艳华. 低分子肝素钙治疗肺心病合并呼吸衰竭的临床效果观察[J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(05): 36-37.
- [9] 李微. 低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭的临床观察[J]. 中国医药指南, 2018, 16(36): 193-194.
- [10] 袁华. 探讨低分子肝素钙治疗肺心病并呼吸衰竭的临床疗效[J]. 中国保健营养, 2018, 28(018): 232.