

高原低氧环境下硝苯地平控释片对高血压患者降压作用的临床研究

阿才仁

青海省大通县桥头镇元朔卫生院 青海大通 810100

【摘要】目的 对高原低氧环境下高血压患者使用硝苯地平控释片治疗的降压作用进行分析。方法 回顾性选取我院收治的高血压患者中的高原患者，共计 128 例患者作为实验对象，实验时间为 2018 年 5 月~2022 年 5 月，按照所处地域海拔不同的方式，分为平原组（64 例，硝苯地平控释片）与高原组（64 例，硝苯地平控释片），比较组间的治疗效果、不同阶段血压值、心率指标。结果 高原组的治疗有效率为 78.13%，平原组的治疗有效率为 93.75%；高原组患者的不同阶段血压值、心率指标等数值较平原组更差，组间存在差异，均有统计学意义（ $P<0.05$ ）。结论 高原低氧环境下的高血压患者在应用硝苯地平控释片进行治疗的过程中，虽然拥有一定的效果，但是整体的血压控制并不理想，而且心率增加，所以，该治疗方式不适用高原低氧环境下的高血压患者。

【关键词】高血压；治疗效果；高原低氧环境；降压作用；硝苯地平控释片

高原是海拔在 2500m 以上，会导致人类身体出现显著的生物学效应的地区。在高原低氧环境的影响，会对人体的机能、药物疗效等产生影响。经过数据研究发现，高原地区的高血压疾病的发生率显著高于平原地区。当高原地区国民出现高血压症状的时候，会增加患者出现心血管疾病、慢性疾病的发生概率，影响国民的正常生活，降低患者的生活质量，甚至在患者病情严重的情况下，出现威胁患者生命安全的现象。因此，要重视治疗工作的开展。通常情况下，为高血压患者应用钙通道阻滞剂类的降压药物，普遍以硝苯地平治疗为主，借助对血管平滑肌细胞上的钙通道进行阻断，扩张血管，起到降压的作用^[1]。并且，还可以对心肌细胞的 L 型钙通道进行阻断，达到减慢心率的作用。但是当该药物应用在高原地区的患者身上时，会受到高原低氧环境的影响，致使药动力学参数进行改变。因此，本实验对高原低氧环境下硝苯地平控释片对高血压患者降压作用的临床研究进行研究。现总结如下：

1 资料和方法

1.1 资料

回顾性选取我院收治的高血压患者中的高原患者，共计 128 例患者作为实验对象，实验时间为 2018 年 5 月~2022 年 5 月，按照所处地域海拔不同的方式，分为平原组（64 例）与高原组（64 例），均采用硝苯地平控释片。入选标准：①纳入符合《中国高血压防治指南》中关于高血压诊断标准，并且在非同日 3 次所测量的诊室血压：收缩压（SBP）在 140mmHg 以上、舒张压（DBP）在 90mmHg 以上高血压患者^[2]；②纳入在高原地区与平原地区居住时间均在 1 年及以上的高血压患者；③纳入近 30 天之中没有服用降压药物的高血压患者；④纳入住院之后每天早上服用硝苯地平控释片，持续 6 天之后处于稳态血药浓度的高血压患者；⑤纳入年龄在 40~85 岁，并且签署知情同意书的高血压患者。排除标准：①排除继发性高血压、临床诊断为病危的高血压患者；②排除存在严重心脑血管疾病的高血压患者；③排除肝功能以上、天冬氨酸氨基转移酶、丙氨酸氨基转移酶呈 1.5 倍以上的高血压患者^[3]；④排除肾功能异常、影响肾功能急性因素的高血压患者；⑤排除硝苯地平控释片过敏的患者。高原组 64 例患者中，男性：女性患者为 34：30 例，年龄 41~85 岁，平均（63.21±5.28）岁。平原组 64 例患者中，男性：女性患者为 33：31 例，年龄 40~84 岁，平均（62.24±2.37）岁；经比较两组一般资料，无显著差异性，（ $P>0.05$ ）。

1.2 治疗方法

为平原组与高原组患者均应用硝苯地平控释片（生产厂家：拜耳医

药保健有限公司；批准文号：国药准字 J20040031；规格：30mg*7 片）进行治疗，用法用量：一天一次，一次 30mg。治疗时间为 30 天。

1.3 观察指标

1.3.1 治疗效果

对比两组患者的治疗效果，结合我国《降压药临床指导原则》进行药效评价，分为显效、有效、无效等。显效：收缩压下降了 10mmHg 以上，并且逐步恢复正常，舒张压没有恢复正常，但是下降了 20mmHg 以上。有效：收缩压下降了 1~10mmHg，但是并未恢复正常，舒张压下降了 10~19mmHg。无效：均未达到上述标准。治疗有效率=（显效+有效）/总例数×100%。

1.3.2 不同阶段血压值

对两组患者的不同阶段血压值进行对比，主要对比治疗前后的清晨、服药前、临睡前等阶段的收缩压、舒张压等指标。其中数值越低，治疗效果越好。

1.3.3 心率指标

对比两组的心率指标，主要对比治疗前后的清晨、服药前、临睡前等阶段的心率情况，其中数值越低，治疗效果越好。

1.4 统计学分析

采用 SPSS21.00 软件对本次研究数据进行分析，计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示，行 t 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，当 $P<0.05$ 时，差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果对比

对两组患者的治疗效果进行比较，发现高原组有效率<平原组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），见下表 1：

表 1 两组治疗效果的比较（n，%）

组别	n	显效	有效	无效	有效率
高原组	64	22	28	14	78.13
平原组	64	36	24	4	93.75
χ^2					6.465
P					0.011

2.2 不同阶段血压水平对比

对比两组的的不同阶段血压水平，发现，在治疗之前，两组的的不同阶段血压水平相差无几，（ $P>0.05$ ）；在治疗后，平原组不同阶段血压水平明显低于高原组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），见下表 2：

表2 两组不同阶段收缩压水平对比 ($n, (\bar{x} \pm s)$)

组别	n	清晨		服药前		临睡前	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
高原组	64	155.54 ± 12.92	149.83 ± 19.67	149.06 ± 14.05	145.58 ± 18.92	156.04 ± 13.89	149.11 ± 20.43
平原组	64	155.41 ± 12.75	136.88 ± 16.46	149.15 ± 12.66	135.97 ± 18.72	156.39 ± 13.29	135.97 ± 18.27
t		0.057	5.820	0.038	2.889	0.146	3.835
P		0.954	0.000	0.970	0.005	0.884	0.000

表3 两组不同阶段舒张压水平对比 ($n, (\bar{x} \pm s)$)

组别	n	清晨		服药前		临睡前	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
高原组	64	106.47 ± 18.17	97.01 ± 16.12	108.66 ± 15.91	100.12 ± 16.06	98.26 ± 10.16	86.55 ± 12.07
平原组	64	107.34 ± 17.22	89.46 ± 15.22	108.84 ± 14.48	94.54 ± 14.62	98.92 ± 11.56	82.41 ± 10.48
t		0.278	2.724	0.067	2.055	0.343	2.072
P		0.781	0.007	0.947	0.042	0.732	0.040

表4 两组心率指标对比 ($n, (\bar{x} \pm s)$)

组别	n	治疗前			治疗后		
		清晨	服药前	临睡前	清晨	服药前	临睡前
平原组	64	111.95 ± 16.74	117.03 ± 19.07	114.39 ± 15.04	100.64 ± 23.01	104.41 ± 21.89	101.13 ± 22.14
高原组	64	113.91 ± 16.93	117.09 ± 19.44	114.87 ± 16.27	110.56 ± 22.02	113.56 ± 22.32	111.54 ± 20.55
t		0.659	0.018	0.173	2.492	2.341	2.757
P		0.511	0.986	0.863	0.012	0.021	0.007

2.3 心率指标对比

对比两组心率指标,发现在治疗前,两组患者的心率指标相差较小,差异无统计学意义 ($P > 0.05$);在治疗后,高原组心率指标较平原组更差,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表3:

3 讨论

高血压是慢性疾病中一种常见的疾病。当患者出现高血压症状的时候,会增加心血管疾病、脑出血、中风等诸多问题的出现,影响患者的身体健康,甚至威胁患者的生命安全^[4]。在临床治疗的过程中,主要以控制患者血压水平为主,而硝苯地平是一种常见并且首选的降压药物,拥有显著的应用效果,可以在短时间之中控制患者血压水平。因为硝苯地平是首选的高血压控制药物,借助阻断血管平滑肌细胞上的钙通道的方式,起到扩张血管以及降低血压的作用。还可以阻断心肌细胞 L 型钙通道的方式,达到降低患者心率的目标。因此,应用这种药物治疗高血压的时候,可以实现保证患者生命安全的目标。

但是这是对于平原地区的高血压患者来说,硝苯地平控释片拥有显著的治疗效果。然而应用在高原缺氧环境下的患者身上的时候,因为高压环境的影响,改变药物的药动力学参数,难以保证患者身体之中的血药浓度达到治疗的标准。所以,也就导致高原地区患者在接受硝苯地平治疗时,难以达到有效的降压目标,不利于患者生命安全的保证。同时,经过本文研究之后发现,高原地区的患者在应用硝苯地平控释片治疗时,不光用量需要调整,而且效果也远低于平原地区患者的治疗效果^[5]。所以,在临床治疗的过程中,要结合《中国高血压防治指南》的要求,依据高原地区的特点等开展合理的调整,提升用药的安全性,保证高血压患者的治疗效果。而高原地区拥有以下方面的特点,首先,因为高原地区地处偏远,存在显著的文化差异,而且经济发展有限等问题的影响,促使高原地区的医务人员出现合理用药意识较低的问题,导致高原的降压药物应用不合理。并且,高原地区的高血压发病率显著高于其他地区,但是整体控制效果却是低于其他地区。其次,高血压是慢性疾病的一种,会导致诸多并发症的出现,严重影响患者的生命安全,控制心血管疾病的发生率,提升患者的预后效果。但是因为高原地区患者的认知情况较低,进而导致患者的服药依从性较低,不能按照医嘱合理服用药物,最

终导致患者的血压控制不理想,提升患者出现心血管疾病的概率。最后,受到高原气候的影响,改变药物的药动力学参数,使得药物治疗的效果难以达到预期的目标。而且高原地区的人体药动力学研究较少,难以保证药物应用的合理性^[6]。在上述问题的综合作用下,导致高原低氧环境下的高血压患者在应用硝苯地平控释片进行治疗,药效并不相符,难以达到显著的治疗效果。因此,要想保证高原低氧环境下的高血压患者的治疗效果与血压控制效果,就要重视药物应用不合理问题的解决,大力开展医务人员知识培训活动,提升患者的医务人员的认知情况和治疗水平,以此为患者开展针对性且简单易懂的健康宣教活动,提升高血压患者的认知程度,促使患者按照医嘱服用药物的依从性,提高患者用药的依从性。同时,要结合高原地区高血压患者的特点,为患者选取适宜的药物,以此保证患者的治疗效果,维护患者的治疗效果与生命安全,提高患者的生活质量。

综上所述,本实验表明,当把硝苯地平控释片应用在高原低氧环境下高血压患者身上的时候,效果并不理想,尤其是患者的血压水平控制并不理想,还会导致心率水平升高,不利于患者治疗效果的保证。因此,硝苯地平控释片不适合应用在高原患者的身上。

参考文献:

- [1]胡笛.硝苯地平控释片在高血压治疗中的应用及意义探究[J].中国实用医药,2022,17(25):137-139.
- [2]张伟.动态血压监测不同剂型硝苯地平在原发性高血压患者中的治疗效果[J].医学信息,2022,35(10):152-154.
- [3]高子昭.高原低氧对硝苯地平药动力学及血压变化的相关性研究[D].宁夏医科大学,2021.1-2.
- [4]阿尔孜姑·努尔.硝苯地平联合美托洛尔应用于高血压治疗中的临床效果观察[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(14):130-132.
- [5]赵广珍.卡托普利合用硝苯地平治疗高原原发性高血压急症的临床观察[J].铁道医学,1998,(5):43-44.
- [6]黄琴,高子昭,尼样卓玛,索南格勒,王荣.高原低氧环境下硝苯地平控释片对高血压患者降压作用的临床研究[J].药学实践杂志,2022,(5):395-398.