

各年龄段双上臂血压差回顾性研究

郭玉枝 刘国兴

广州市南沙区榄核镇社区卫生服务中心 广东广州 511480

摘要：目的：回顾性分析 35 岁及以上各年龄段双上臂血压差，探讨高血压与双上臂血压差相关性。方法：从 2020 年度社区卫生体检、门诊记录中以符合纳入标准为基准选取 35 岁及以上人群的年龄、双侧血压、基础疾病等护理临床工作记录数据，按是否既往有高血压病史分为观察组和对照组，两组内年龄段间隔 5 年和 10 年为分段标准细分亚组并分析评价其双上臂血压差。结果：在 5 年间隔年龄各亚组中 65-69 岁非高血压组与高血压组 DBPD 间 $P=0.0022$ ；70-74 岁非高血压组与高血压组 SBPD 间 $P=0.0386$ ；85-89 岁非高血压组与高血压组 SBPD 间 $P=0.0321$ ；均 <0.05 ，有统计学意义；其余亚组间 P 均 >0.05 ，无统计学意义。在 10 年间隔年龄各亚组中 60-69 岁非高血压组与高血压组 DBPD 间 $P=0.0053<0.05$ ，有统计学意义；其余亚组间 P 均 >0.05 ，无统计学意义。结论：在特定年龄段，高血压属于双上臂血压差差异性的潜在相关易感因素。

关键词：中老年；年龄段；双上臂；血压差；回顾性研究

通常情况下，人的双侧上臂测得的血压数值可以有一定程度的不完全一致，这种不完全一致与人的循环系统解剖、生理及病理密切相关，常以不超过 5-10mmHg 为参考标准，超过该标准有可能是病理状态；引发双侧上臂血压差增大的诱因病因有多种，如年轻人多见于多发性动脉炎和先天性动脉畸形、中老年人多见于锁骨下动脉血管粥样硬化等。^[1-3]因而对疾病一级预防具体重要提示作用。

某些研究认为早筛查早发现早干预在降低前述病症的发生进展具有一定的积极作用，然而在护理临床工作中关于双上臂血压差异的现存资料多以粗泛数据表述，进一步细化各年龄段双上臂血压差的文献鲜有报导。与此同时，年龄 35 岁及以上是高血压高危因素之一。因而观察研究 35 岁及以上各年龄段高血压与双上臂血压差相关性具有现实护理研究意义及护理应用参考价值，尤其在基层开展高血压慢病护理管理服务具有基础性作用^[4]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 资料来源

从 2020 年度社区卫生体检管理、门诊记录中选取符合纳入标准的 35 岁及以上人群的年龄、双上臂血压、基础疾病等数据。

1.1.2 筛选标准

纳入标准：1、年龄 35 岁及以上；2、双上肢健全；3、记录数据为双上臂血压值（单位：mmHg）；4、测量仪器均为上臂袖带式电子血压计；5、被测量人员个人资料齐全。

排除标准：1、双上肢不健全；2、记录数据为腕部等非上臂测量血压值；3、测量仪器为腕式电子血压计、水银血压计等非上臂袖带式电子血压计；5、被测量人员个人资料不全。

1.2 仪器与设备

OMRON 电子血压计，型号 HEM-7130。

1.3 数据分析

收缩压差标记为 SBPD，舒张压差标记为 DBPD。运用 Excel 收集数据，GraphPad Prism 8 软件统计分析数据。对于连续变量，以平均值和标准差表示，置信水平 95%；对于分类变量，则以数量和频率表示；计量数据用 t 检验，计数数据用卡方检验， $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

获得符合纳入标准的全群例数为 4713 例，平均年龄 69.70 ± 8.179 岁，其中女性 2884 例。依据基础疾病既往是否有高血压病史分组：有高血压病史 2727 例，其中有糖尿病病史 413 例，均纳入高血压组；非高血压病史有 1986 例，其中有糖尿病病史 239 例，均纳入非高血压组。基线数据如表 1。

表 1

	全群 (n=4713)	非高血压组 (n=1986)	高血压组 (n=2727)	P
年龄 (岁)	69.70±8.179	70.37±7.136	69.21±8.832	0.0015; 0.0160; <0.0001
性别 (女性/例)	2884 (61.192%)	1233 (62.085%)	1651 (60.542%)	0.5626
亚群体分类				<0.0001
不伴高血压的糖尿病 (例)	239 (5.071%)	239 (12.034%)	0 (0%)	
不伴糖尿病的高血压 (例)	2314 (49.098%)	0 (0%)	2314 (84.855%)	
高血压伴糖尿病 (例)	413 (8.763%)	0 (0%)	413 (15.145%)	
其他群体 (例)	1747 (37.068%)	1747 (87.966%)	0 (0%)	

对于连续变量，汇总统计数据以平均值和标准差表示，对于分类变量，则以数量和频率表示。年龄以非配对 t 检验进行统计分析；性别、亚群体分类以卡方检验进行统计分析。 $P<0.05$ 有统计学意义。提示年龄增长、糖尿病是高血压发病潜在易感因素。

2.2 年龄段-双上臂血压差

2.2.1 35岁及以上全年龄段-双上臂血压差

不区分病史全群组双上臂血压差: SBPD6.756 ± 4.774mmHg, DBPD5.358 ± 6.229mmHg; 高血压组双上臂血压差: SBPD6.794 ± 4.688mmHg, DBPD5.173 ± 4.395mmHg; 非高血压组双上臂血压差: SBPD6.665 ± 4.683mmHg, DBPD5.391 ± 4.030mmHg。全群、高血压组与非高血压组双上臂血压差非配对 t 检验: P 均 > 0.05, 无统计学差异。

2.2.2 5年间隔年龄段-双上臂血压差

年龄 49 岁及以下双上臂血压差: 全群组 SBPD6.145 ± 6.404mmHg, DBPD5.309 ± 3.815mmHg; 高血压组 SBPD6.235 ± 7.734mmHg, DBPD5.853 ± 4.201mmHg; 非高血压组 SBPD6.000 ± 3.464mmHg, DBPD4.429 ± 2.976mmHg。

50-54 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.447 ± 4.230mmHg, DBPD4.915 ± 3.702mmHg; 高血压组 SBPD6.372 ± 4.228mmHg, DBPD4.779 ± 3.458mmHg; 非高血压组 SBPD6.750 ± 4.300mmHg, DBPD5.464 ± 4.591mmHg。

55-59 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.109 ± 4.274mmHg, DBPD4.639 ± 3.484mmHg; 高血压组 SBPD5.923 ± 4.369mmHg, DBPD4.742 ± 3.668mmHg; 非高血压组 SBPD7.022 ± 3.677mmHg, DBPD4.133 ± 2.351mmHg。

60-64 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.740 ± 4.387mmHg, DBPD4.923 ± 3.463mmHg; 高血压组 SBPD6.820 ± 4.285mmHg, DBPD4.989 ± 3.550mmHg; 非高血压组 SBPD6.314 ± 4.909mmHg, DBPD4.571 ± 2.957mmHg。

65-69 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.693 ± 4.866mmHg, DBPD5.130 ± 3.768mmHg; 高血压组 SBPD6.792 ± 4.497mmHg, DBPD4.804 ± 3.473mmHg; 非高血压组 SBPD6.614 ± 5.144mmHg, DBPD5.393 ± 3.972mmHg。

70-74 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.692 ± 4.522mmHg, DBPD5.367 ± 5.144mmHg; 高血压组 SBPD6.970 ± 4.915mmHg, DBPD5.314 ± 5.939mmHg; 非高血压组 SBPD6.369 ± 3.996mmHg, DBPD5.429 ± 4.029mmHg。

75-79 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.992 ± 4.455mmHg, DBPD5.647 ± 4.509mmHg; 高血压组 SBPD7.034 ± 4.583mmHg, DBPD5.684 ± 4.687mmHg; 非高血压组 SBPD6.933 ± 4.276mmHg, DBPD5.594 ± 4.251mmHg。

80-84 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.877 ± 4.752mmHg, DBPD5.622 ± 4.339mmHg; 高血压组 SBPD6.895 ± 4.769mmHg, DBPD5.630 ± 4.267mmHg; 非高血压组 SBPD6.846 ± 4.742mmHg, DBPD5.608 ± 4.475mmHg。

85-89 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD7.365 ± 4.487mmHg, DBPD5.358 ± 4.500mmHg; 高血压组 SBPD6.714 ± 3.804mmHg, DBPD5.274 ± 4.487mmHg; 非高血压组 SBPD8.396 ± 5.271mmHg, DBPD5.491 ± 4.560mmHg。

90 岁及以上双上臂血压差: 全群组 SBPD7.667 ± 8.710mmHg, DBPD6.847 ± 4.740mmHg; 高血压组 SBPD8.231 ±

10.19mmHg, DBPD6.423 ± 4.826mmHg; 非高血压组 SBPD6.538 ± 4.684mmHg, DBPD6.615 ± 4.753mmHg。

非配对 t 检验: 65-69 岁非高血压组与高血压组 DBPD 间 P=0.0022 (**); 70-74 岁非高血压组与高血压组 SBPD 间 P=0.0386 (*); 85-89 岁非高血压组与高血压组 SBPD 间 P=0.0321 (*); 均 < 0.05, 有统计学意义。如图 1a-c。其余亚组间 P 均 > 0.05, 无统计学意义。

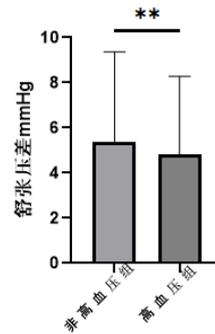


图1a 65-69岁非高血压组与高血压组舒张压差比较

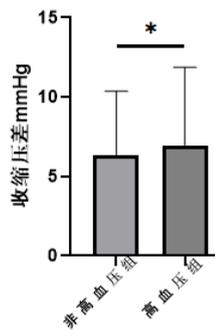


图1b 70-74岁非高血压组与高血压组收缩压差比较

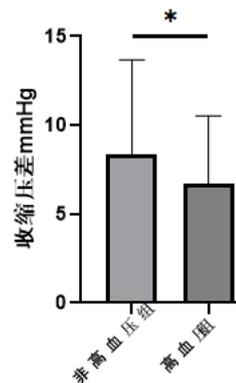


图1c 85-89岁非高血压组与高血压组收缩压差比较

2.2.3 10年间隔年龄段-双上臂血压差

年龄 49 岁及以下、90 岁及以上双上臂血压差情况如前所述。

50-59 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.226 ±

4.256mmHg, DBPD4.735±3.559mmHg; 高血压组 SBPD6.075±4.321mmHg, DBPD4.754±3.593mmHg; 非高血压组 SBPD6.918±3.901mmHg; DBPD4.644±3.421mmHg。

60-69 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.704±4.763mmHg, DBPD5.085±3.703mmHg; 高血压组 SBPD6.802±4.422mmHg, DBPD4.869±3.500mmHg; 非高血压组 SBPD6.592±5.125mmHg, DBPD5.331±3.910mmHg。

70-79 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD6.823±4.494mmHg, DBPD5.489±4.878mmHg; 高血压组 SBPD6.999±4.764mmHg, DBPD5.483±5.405mmHg; 非高血压组 SBPD6.600±4.120mmHg, DBPD5.497±4.120mmHg。

80-89 岁双上臂血压差: 全群组 SBPD7.014±4.680mmHg, DBPD5.547±4.382mmHg; 高血压组 SBPD6.845±4.517mmHg, DBPD5.531±4.324mmHg; 非高血压组 SBPD7.295±4.937mmHg, DBPD5.574±4.487mmHg。

非配对 t 检验: 60-69 岁非高血压组与高血压组 DBPD 间 $P=0.0053 (**)$ <0.05 , 有统计学意义。如图 2。其余亚组间 P 均 >0.05 , 无统计学意义。

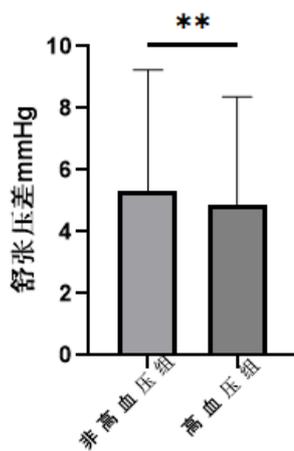


图2 60-69岁舒张压差非高血压组与高血压组比较

3 讨论

一些研究认为 18-79 岁人群高血压、糖尿病患病率随年龄增长而升高,但在高龄群体中高血压、糖尿病存在性别差异并且患病率随年龄增长而下降^[5-6]。

张冬梅等人认为原发性高血压、单纯 2 型糖尿病及两者合并病的组间臂间血压差差异性无统计学意义,高血压、糖尿病提高动脉硬化风险,臂间血压差对动脉粥样硬化等常见血管病症具有预测价值^[7]。

全群组与非高血压组、高血压组各亚组间双上臂血压差未发现统计学差异,而部分年龄段非高血压组与高血压亚组间存在统计学差异,提示高血压在特定年龄段具有双上臂血压差易感因素作用,可能与作为高血压病理机制的中小动脉粥样硬化病变相关,值得进一步探讨。

4 结论

在特定年龄段,高血压属于双上臂血压差差异性的潜在相关易感因素。

参考文献

- [1] 车武强. 锁骨下动脉和椎动脉狭窄系列临床研究[D]. 北京协和医学院, 2018.
- [2] 马为, 张宝妮, 杨颖, 齐丽彤, 孟磊, 张岩, 于扬, 朱赛楠, 霍勇. 北京社区人群双上臂收缩压差与颈动脉硬化的关系[J]. 中华高血压杂志, 2018, 26(02):150-154.
- [3] 孙汉俊. 血压水平对高血压患者的臂间血压差异的影响[D]. 南昌大学, 2013.
- [4] 苏海. 四肢血压差异的临床价值. 江西省, 南昌大学第二附属医院, 2016-03-03.
- [5] 张冬梅, 麦建林, 杨燕贞, 谭淑媚, 麦高阳. 高血压合并 2 型糖尿病患者臂间血压差与 CAVI、ABI 的相关性探讨[J]. 牡丹江医学院学报, 2020, 41(02):119-122.
- [6] 邹赤群, 杜倩, 刘永昌, 贾卫兰, 刘波. 北京市通州区 2015 年和 2017 年高血压与糖尿病患病情况分析[J]. 慢性病学杂志, 2021, 22(04):497-501+506.
- [7] 黄毓, 樊春笋, 施亚男. 基于 CLHLS 项目 2018 年横断面数据的高龄人群高血压、糖尿病患病率及相关因素研究[J]. 实用临床医药杂志, 2021, 25(02):49-53.