

# 上海市江宁社区居家老年夫妻高血压的相互影响:一项基于 6 年的跟踪调查

张璟 王常颖

**【摘要】** 目的:探讨居家老年夫妻高血压患者血压的相互影响情况,为科学管理社区居家高血压老年患者提供支持。 方法:在上海市静安区江宁街道社区中规范管理的所有高血压患者中,选取 60 岁及以上居家在管患者,且夫妻双方均为在管患者作为调查对象,于 2012 年至 2017 年连续对该群体的高血压控制情况进行跟踪,数据使用 R3.3 软件,采用以丈夫、妻子脉压为因变量的时点固定效应模型进行分析。 结果:共纳入 224 对老年夫妻高血压患者,2012 年时男性平均年龄为 72.4 岁,女性平均年龄为 69.7 岁,患者整体血压控制较好。分别以丈夫、妻子脉压为因变量建立时点固定效应模型,可见脉压随着自身收缩压的增高而升高。以丈夫脉压做因变量时,妻子的脉压变化对丈夫有影响, $R^2$  值为 0.690;而将妻子脉压作为因变量时,丈夫的脉压变化对妻子同样有影响, $R^2$  值为 0.404,均超过 30% ( $P < 0.001$ )。 结论:上海市江宁社区居家老年夫妻高血压患者一方脉压对另一方有正影响。对于夫妻双方都是高血压患者的家庭,社区卫生管理工作的重点要放在同时控制双方血压,才能达到最好的干预效果。

**【关键词】** 居家老人;高血压;规范管理

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2018.05.017

上海是中国最早出现人口老龄化的城市之一。而随着社会经济的发展和人均期望寿命的不断延长,慢性非传染性疾病的患病率呈明显上升趋势,慢性病管理已成为社区卫生服务中心工作的重要组成部分。高血压是较常见的慢性病,上海市的调查显示,嘉定区社区中高龄老年人群( $\geq 70$ 岁)高血压的患病率为 50.67%<sup>[1]</sup>,浦东新区高桥、上钢社区老年人高血压患病率分别为 39.8%<sup>[2]</sup>、51.7%<sup>[3]</sup>。高血压防治已成为上海市亟待解决的卫生问题。本研究对静安区江宁街道社区卫生服务中心规范管理的 224 对老年夫妻高血压患者进行跟踪调查,以探讨该社区居家老年人中夫妻高血压患者的相互影响。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

本研究纳入 2005 年至 2017 年静安区江宁街道

社区卫生服务中心管理和随访的 8 010 例高血压老年患者( $\geq 60$ 岁),其收缩压和舒张压数据共计 241 008 条,选取 2012 年至 2017 年稳定记录的数据。由于每位老人的随访频率不同,以每人每年每季度最早记录的数据为准,筛选在 2012 年至 2017 年血压测量数据在 24 条以上的老人,共有 121 928 条数据。调查中,获取在管患者的户籍情况以确定夫妻关系,在 121 928 条数据中找到双方均为高血压的 224 对夫妻。

### 1.2 统计学方法

采用 R3.3 软件进行数据分析。用记录的 2012 年至 2017 年收缩压和舒张压的面板数据,分析老年夫妻间收缩压与舒张压的差值,即脉压(pulse pressure, PP)的相互影响。模型中先后分别以夫妻中一方的收缩压、舒张压、脉压为因变量,另一方的收缩压、舒张压、脉压,以及自身年龄和收缩压为自变量,分男女性别构建模型。由于收缩压与舒张压共线性强,因而只将收缩压作为自变量之一。

面板数据有时间和个体 2 个维度,故将时间和个体作为自变量进行模型构建,研究时间和个

基金项目:上海市第四轮公共卫生体系建设三年行动计划项目(GWIV-37)

作者单位:200040 上海市静安区江宁路街道社区卫生服务中心(张璟);200031 上海市卫生和健康发展研究中心(上海市医学科学技术情报研究所)(王常颖)

体对因变量的影响。本次研究个体有 224 个,故不单独考虑个体的影响。在模型探索时,首先不考虑时间因素的影响,即将时间作为 1 个自变量,不对每 1 个时间拟合参数,构建混合回归模型;其次,考虑到不同的时间阶段可能对夫妻双方的脉压产生影响,将时间作为自变量,构建时点固定效应模型。

## 2 结果

### 2.1 基本特征

本研究纳入的 224 对夫妻,2012 年时男性平均年龄为 72.4 岁,女性平均年龄为 69.7 岁。表 1 为 2012 年至 2017 年调查人群收缩压、舒张压的季度测量情况。由于调查人群为社区在管高血压患者,整体血压控制较好。

表 1 2012 年至 2017 年上海市静安区江宁街道社区居家老年夫妻高血压患者的血压情况

			收缩压			
时间	夫妻对数		夫 $\leq$ 140 mmHg, 妻 $\leq$ 140 mmHg	夫 $\leq$ 140 mmHg, 妻 $>$ 140 mmHg	夫 $>$ 140 mmHg, 妻 $\leq$ 140 mmHg	夫 $>$ 140 mmHg, 妻 $>$ 140 mmHg
2012 年	1 季度	224	164	23	22	15
	2 季度	223	198	7	15	3
	3 季度	224	210	4	7	3
	4 季度	224	188	9	16	11
2013 年	1 季度	224	175	12	23	14
	2 季度	224	210	6	4	4
	3 季度	224	213	5	6	0
	4 季度	223	187	14	15	7
2014 年	1 季度	223	189	16	10	8
	2 季度	221	211	4	4	2
	3 季度	221	215	5	1	0
	4 季度	224	194	8	14	8
2015 年	1 季度	223	211	6	4	2
	2 季度	224	221	3	0	0
	3 季度	224	219	3	2	0
	4 季度	224	222	1	1	0
2016 年	1 季度	224	202	9	9	4
	2 季度	219	216	1	2	0
	3 季度	224	221	3	0	0
	4 季度	224	221	2	1	0
2017 年	1 季度	224	205	10	7	2
	2 季度	224	214	3	7	0
	3 季度	224	218	3	2	1
	4 季度	224	212	3	6	3

			舒张压			
时间	夫妻对数		夫 $\leq$ 90 mmHg, 妻 $\leq$ 90 mmHg	夫 $\leq$ 90 mmHg, 妻 $>$ 90 mmHg	夫 $>$ 90 mmHg, 妻 $\leq$ 90 mmHg	夫 $>$ 90 mmHg, 妻 $>$ 90 mmHg
2012 年	1 季度	224	213	0	0	11
	2 季度	223	215	0	0	8
	3 季度	224	221	0	0	3
	4 季度	224	211	0	0	13
2013 年	1 季度	224	212	0	0	12
	2 季度	224	222	0	0	2
	3 季度	224	223	0	0	1
	4 季度	223	217	0	0	6
2014 年	1 季度	223	218	0	0	5
	2 季度	221	219	0	0	2
	3 季度	221	219	0	0	2
	4 季度	224	221	0	0	3
2015 年	1 季度	223	218	0	0	5
	2 季度	224	224	0	0	0
	3 季度	224	224	0	0	0
	4 季度	224	224	0	0	0
2016 年	1 季度	224	218	0	0	6
	2 季度	219	218	0	0	1
	3 季度	224	224	0	0	0
	4 季度	224	224	0	0	0
2017 年	1 季度	224	221	0	0	3
	2 季度	224	224	0	0	0
	3 季度	224	223	0	0	1
	4 季度	224	224	0	0	0

表 2 为 2012 年至 2017 年调查人群患高血压合并症的情况。老年高血压患者有多种合并症,包括缺血性卒中、脑出血、短暂性脑缺血发作等。其中合并糖尿病的患者人数最多,224 对夫妻中,有 34 名女性、25 名男性和 37 对夫妻(74 名)合并有糖尿病。

**表 2 2012 年至 2017 年上海市静安区江宁街道社区居家老年夫妻高血压患者的合并症情况**

合并症		无(妻)	有(妻)
缺血性卒中	无(夫)	198	9
	有(夫)	14	3
脑出血	无(夫)	221	1
	有(夫)	2	0
短暂性脑缺血发作	无(夫)	214	7
	有(夫)	3	0
心肌梗死	无(夫)	223	1
	有(夫)	0	0
心绞痛	无(夫)	219	2
	有(夫)	2	1
慢性心力衰竭	无(夫)	223	1
	有(夫)	0	0
糖尿病	无(夫)	91	34
	有(夫)	25	74
肾功能衰竭	无(夫)	220	1
	有(夫)	2	1
夹层动脉瘤	无(夫)	224	0
	有(夫)	0	0
外周血管疾病	无(夫)	224	0
	有(夫)	0	0

注:无(妻)表示妻子未患此合并症,有(妻)表示妻子罹患此合并症;无(夫)表示丈夫未患此合并症,有(夫)表示丈夫罹患此合并症。

### 2.2 夫妻间脉压关系

分别以丈夫、妻子收缩压及舒张压为因变量,建立混合回归模型、时点固定效应模型,得出 R<sup>2</sup> 值均小于 30%,说明夫妻双方收缩压、舒张压的相互影响并不显著。分别以丈夫、妻子脉压为因变量建立混合回归效应模型,可见妻子或丈夫自身脉压发生变化,会影响其配偶的脉压变化,且观测时间越长,相互影响越显著。当以丈夫脉压为因变量时,R<sup>2</sup> 值为 0.664;以妻子脉压为因变量时,R<sup>2</sup> 值为 0.388,均超过 30%(P<0.001),提示随着年龄的增长,脉压随之增长。见表 3、表 4。

**表 3 丈夫脉压的混合回归模型**

	参数估计	标准差	t 值	P 值
截距项	-66.04	1.34	-49.38	<0.001
妻子压差	0.20	0.01	17.82	<0.001
收缩压	0.80	0.01	102.63	<0.001
年龄	0.04	0.01	3.86	<0.001

**表 4 妻子脉压的混合回归模型**

	参数估计	标准差	t 值	P 值
截距项	-33.44	1.54	-21.73	<0.001
丈夫压差	0.12	0.01	16.70	<0.001
收缩压	0.59	0.01	55.84	<0.001
年龄	0.03	0.01	3.53	<0.001

分别以丈夫、妻子脉压为因变量建立时点固定效应模型,可见脉压随着自身收缩压的增高而升高。以丈夫脉压做因变量时,妻子的脉压变化对丈夫有影响,R<sup>2</sup> 值为 0.690;而将妻子脉压作为因变量时,丈夫的脉压变化对妻子同样有影响,R<sup>2</sup> 值为 0.404,同样超过 30%(P<0.001)。见表 5、表 6。

比较混合回归效应模型和时点固定效应模型,运用 hausman 假设检验,其 F 值为 20.06,P<0.001,提示时间有显著影响,意味着不同的时间节点下,时间对于因变量有作用,需要将时间纳入作为自变量,故采纳以丈夫、妻子脉压为因变量的时点固定效应模型。

**表 5 丈夫脉压的时点固定效应模型**

	参数估计	标准差	t 值	P 值
妻子压差	0.20	0.01	18.93	<0.001
收缩压	0.84	0.01	108.91	<0.001
年龄	0.01	0.01	0.56	0.574

**表 6 妻子脉压的时点固定效应模型**

	参数估计	标准差	t 值	P 值
丈夫压差	0.12	0.01	16.44	<0.001
收缩压	0.63	0.01	58.00	<0.001
年龄	0.01	0.01	1.14	0.253

### 3 结论

本研究使用混合回归模型和时点固定效应模型,对上海市静安区江宁街道社区卫生服务中心规范管理的 224 对老年夫妻高血压患者 2012 年至 2017 年收缩压、舒张压和压差的面板数据进行分析。由于分别以丈夫、妻子收缩压及舒张压为因变量时,混合回归模型和时点固定效应模型的 R<sup>2</sup> 值

均小于 30%，两个模型均不显著，因此采用以丈夫、妻子脉压为因变量的时点固定效应模型进行分析。在 4 个模型中，作为自变量的夫妻一方的脉压参数估计值均为正值，故可知夫妻高血压患者一方脉压升高，另一方脉压也将随之升高。本研究跟踪调查同一人群长达 6 年，具有一定的参考价值。

夫妻之间脉压的正相关，可能是由于夫妻居住在相同的环境中，生活习惯如作息、饮食等逐渐趋于一致，双方在生活中互动，行为习惯不仅受到配偶的影响，同时经历的共同事件会对双方情绪、思维等方面造成相似甚至同样的影响，由此导致其脉压变化相互影响。当以丈夫脉压为因变量时，其脉压变化能够通过自变量变化的解释程度为 68.99%。本研究在对数据进行夫妻关系匹配后，只有 224 对老年夫妻高血压患者纳入最终数据分析，样本量偏少，相关结果有待更大样本的跟踪调查研究进一步验证。

对于夫妻双方都是高血压患者的家庭而言，社区卫生管理工作的重点应该是同时控制双方血压，才能达到最好的干预效果，如同时倡导健康的生活方式，同时督促正确合理使用降压药物。在家庭的健康生活方式宣教中，教育老年夫妻高血压患者少吃咸菜和腌制食品，减少动物脂肪的摄入，适当增加运动特别是户外活动，调整心态，避免过度激动，

根据季节变化适时增减衣物，保持良好规律的一日生活制度等<sup>[4]</sup>。

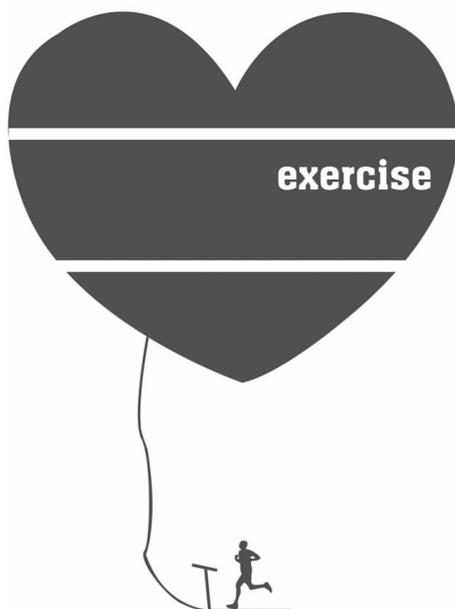
老年高血压患者的脉压随着其年龄的增长而增大<sup>[5]</sup>。脉压与心血管疾病的发生发展有直接关系，是心血管疾病的独立危险因素<sup>[6]</sup>。因此，在高血压的治疗过程中，既要重视控制收缩压和舒张压，也应注意监测脉压。本研究的结果提示，夫妻间一方脉压对另一方脉压的影响大于年龄对脉压的影响，可见除年龄等常见因素需要引起重视外，更应对过高的脉压及早干预。

#### 参 考 文 献

- [1] 路明. 嘉定区中高龄老人卫生服务需求和利用研究[D]. 上海:复旦大学, 2014.
- [2] 刘红, 余茜, 益莉萍, 等. 高桥社区 60 岁以上老人高血压患病调查[J]. 上海医药, 2014, 35(12):58-60.
- [3] 朱立场, 李惠娟, 花迎雪, 等. 上钢社区空巢老人高血压现状调查[J]. 医学动物防制, 2009, 25(5):330-332.
- [4] 王雨欢, 李毅, 邓军, 等. 高龄老人高血压病的家庭防治[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(90):311.
- [5] 窦娟, 徐新猷, 何灵妍, 等. 年龄、性别与老年高血压患者脉压的关系[J]. 现代医药卫生, 2017, 33(23):3610-3612.
- [6] 杨军丽. 脉压与高血压病患者并发脑卒中的相关性研究[J]. 中国医药指南, 2008, 6(3):32-33.

(收稿:2018-02-11 修回:2018-07-26)

(本文编辑:胡晓静)



## 运动演绎精彩

## 健康成就未来