

## روایی خودگزارشی ابتلا به فشارخون در ساکنان شهر مشهد: گزارش کوتاه

### چکیده

دریافت: 1397/12/06 ویرایش: 1397/12/13 پذیرش: 1398/04/24 آنلاین: 1398/04/31

**زمینه و هدف:** نتایج خودگزارشی ابتلا به بیماری‌های مزمن به‌طور چشمگیری مورد استفاده پژوهشگران و متخصصین حوزه سلامت قرار می‌گیرد. این مطالعه با هدف بررسی روایی خودگزارشی ابتلا به بیماری فشارخون طراحی شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی از نتایج سرشماری سال 1394 در شهر مشهد که یک بررسی مبتنی بر جمعیت در افراد بالای 30 سال ( $n=300745$ ) بوده و در سامانه پرونده الکترونیک سلامت سینا (SinaEHR<sup>®</sup>) با کدهای تشخیصی I10 و I11 مورد تایید پزشک قرار گرفته بود به‌عنوان رفرانس جهت تعیین نسبت خودگزارشی ابتلا به بیماری فشارخون استفاده نمودیم.

**یافته‌ها:** حساسیت خودگزارشی ابتلا به بیماری فشارخون 23/92٪، ویژگی 97/03٪، PLR 8/06٪، NLR 0/78٪، PPV 46/34٪ و NPV 92/25٪ می‌باشد. این حساسیت در بین زنان و مردان تفاوت معناداری نداشت، اما در افراد ایرانی، مجرد، سن  $BMI \geq 60$  و دارای تحصیلات دانشگاهی بالاتر بوده است.

**نتیجه‌گیری:** اگرچه حساسیت خودگزارشی ابتلا به بیماری فشارخون در مطالعه حاضر پایین بوده اما ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی آن به‌نسبت خوب است.

**کلمات کلیدی:** فشارخون، خودگزارشی، روایی.

حمیدرضا بهرامی طاقانکی<sup>1</sup>، احسان موسی فرخانی<sup>2</sup>، سعید بکایی<sup>3</sup>، سید جواد حسینی<sup>4</sup>، پگاه بهرامی طاقانکی<sup>5</sup>، سیما برید کاظمی<sup>6\*</sup>

1- گروه طب چینی و مکمل، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

2- گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

3- گروه اپیدمیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

4- گروه بیوتکنولوژی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

5- دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

6- گروه مهندسی بهداشت محیط، بیمارستان امام رضا، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

\* نویسنده مسئول: مشهد، بیمارستان امام رضا، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد.

تلفن: 051-46227369

E-mail: sima.baridkazemi94@gmail.com

### مقدمه

در طرح بررسی سلامت و بیماری در کشور در سال 2010 میزان بیماری فشارخون در زنان، مردان و کل جمعیت بالای 15 سال به ترتیب 11/9٪، 11/1٪، 11/5٪ می‌باشد.<sup>1</sup> باتوجه به اینکه در استان‌های مختلف ایران میزان شیوع بیماری فشارخون رو به افزایش است، برخی از مطالعات نشان‌دهنده آگاهی و کنترل ضعیف این بیماری در

جوامع مختلف از جمله ایران می‌باشند.<sup>2,3</sup> با این وجود بیشتر مطالعات صورت گرفته در سطح جهان و ایران محدود به یک منطقه جغرافیایی کوچک و محدود به داوطلبان، افراد سالم، برنامه‌های غربالگری و یا اینکه فقط در بیمارستان بوده است که داشتن حجم نمونه اندک توانایی تشخیص فاکتورهای تاثیرگذار بر گزارش‌دهی را نداشته‌اند.<sup>4-6</sup> نیاز به انجام مطالعاتی با حجم نمونه زیاد که بتواند نمایانگر جامعه اصلی باشد، کمابیش اپیدمیولوژیست‌ها را ترغیب

شامل، جنس، سن، وضعیت BMI، ملیت، تاهل، تحصیلات و محل سکونت محاسبه و مورد مقایسه قرار گرفت. تمام تحلیل‌ها با SPSS software, version 20 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) و همچنین MedCalc (https://www.medcalc.org/calc/odds\_ratio.php) انجام گرفت.

## یافته‌ها

نتایج این مطالعه نشان داد که شیوع کلی خودگزارشی ابتلا به فشارخون 9/68% (CI%95:9/58-9/79) بوده است. بیشتر افراد در مطالعه حاضر زن (62/7%)، تا 30 ساله (87/7%)، دارای تحصیلات ابتدایی (30/4%)، متأهل (91/4%)، ایرانی (95/7%) و ساکن در مناطق حاشیه شهر (48/0%) بوده‌اند. بررسی متغیرهای دموگرافیک بین افراد مراجعه‌کننده و عدم مراجعه نشان می‌دهد که به‌جز جنسیت در خصوص سایر متغیرها تفاوت چشمگیری مشاهده نمی‌شود. نتایج این مطالعه نشان داد که به‌طور کلی حساسیت خودگزارشی ابتلا به فشارخون 23/92% (CI%95:23/43-24/41)، ویژگی 97/03% (CI%95:7/82-8/30) PLR، 8/06% (CI%95:96/97-97/09) NLR، 0/78% (CI%95:0/78-0/79) PPV، 46/34% (CI%95:45/60-47/08) NPV و 92/25% (CI%95:92/20-92/29) می‌باشد. براساس نتایج به‌دست آمده در این مطالعه، حساسیت خودگزارشی بین دو جنس تفاوت معناداری نداشت، اما در افراد ایرانی، مجرد، گروه سنی  $\geq 60$ ، BMI < 18/5، دارای تحصیلات دانشگاهی و ساکن در مناطق شهری با جمعیت 50 تا 500 هزار نفر نسبت به سایر مناطق مورد مطالعه بالاتر بوده است (جدول 1).

## بحث

نتایج مطالعه ما نشان داد که حساسیت خودگزارشی فشارخون بین مردان و زنان تفاوت معناداری نداشته است. با این وجود بررسی‌های Wang, Hajjar و همکارانشان نشان داد، شیوع فشارخون بالا در مردان بیشتر می‌باشد.<sup>9</sup> مطالعه ما نشان دهنده بالاتر بودن میزان آگاهی افراد با تحصیلات دانشگاهی، نسبت به سایر افراد می‌باشد. همانطور که مطالعه Janghorbani و همکاران نیز نشان داد

می‌نماید که از خودگزارشی تشخیص بیماری به‌جای استفاده از معاینات بالینی و آزمایشات که کمابیش بسیار دقیق ولی گران قیمت و زمان‌بر هستند، استفاده نمایند.<sup>7</sup>

هدف مطالعات روایی‌سنجی، ارزیابی روایی داده‌های به‌دست آمده از خودگزارشی در مقایسه با نتایج تشخیص‌های به‌دست آمده از معاینات بالینی و سنجش‌های آزمایشگاهی می‌باشد. هدف از این مطالعه نیز بررسی روایی خودگزارشی ابتلا به بیماری فشارخون در جمعیت ساکن شهر مشهد می‌باشد.

## روش بررسی

جمعیت مورد مطالعه، سرشماری مشهد یک بررسی مبتنی بر جمعیت می‌باشد که در سال 1394 به‌صورت خانه به‌خانه اجرا گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده شامل داده‌های دموگرافیک و موارد مربوط به خودگزارشی وضعیت سلامت شامل ابتلا به بیماری دیابت و فشارخون بوده است. کل افراد بالای 30 سال در این مطالعه 696542 نفر بودند که 300745 نفر (43/18%) پس از فراخوان توسط مراکز جامع سلامت جهت ارزیابی ابتلا به فشارخون مراجعه نمودند. تعریف خودگزارشی ابتلا به فشارخون: ما در این مطالعه فقط در شرایطی که افراد به هر یک از دو سوال زیر پاسخ بلی داده باشند، فرد را به‌عنوان مبتلا به فشارخون به‌حساب آوردیم: الف- آیا تاکنون پزشک به شما گفته است که مبتلا به بیماری فشارخون هستید؟ ب- آیا در یک‌ماه گذشته از داروهای کنترل فشارخون استفاده نموده‌اید؟ پرسشگران نام داروهایی که فرد استفاده می‌نمود را یادداشت و سپس توسط تیم پژوهشگر ارزیابی لازم صورت می‌گرفت. تعریف استاندارد ابتلا به فشارخون: براساس استاندارد موسسه ملی قلب، ریه و خون (NHLBI) و هشتمین گزارش کمیته ملی مشترک برای پیشگیری، شناسایی و درمان فشارخون بالا (JNC8) افرادی که فشارخون سیستولیک  $\geq 140$ mmHg و دیاستولیک  $\geq 90$ mmHg در دو نوبت داشتند به‌عنوان بیماران فشارخون طبقه‌بندی و در سامانه پرونده الکترونیک سلامت با کدهای I10 و I11 توسط پزشکان ثبت شدند. در این مطالعه حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی، نسبت درست‌نمایی مثبت و منفی با 95% فاصله اطمینان گزارش گردیده است. تمام شاخص‌ها براساس متغیرهای پیش‌بینی‌کننده احتمالی

جدول 1: میزان حساسیت، ویژگی، PLR، NLR، شیوع، PPV و NPV خودگزارشی

متغیرها	SE(%) CI%95	SP(%) CI%95	PLR(%) CI%95	NLR(%) CI%95	DP(%) CI%95	PPV(%) CI%95	NPV(%) CI%95
جنسیت							
مرد	(23/24-02/85)	(97/97-14/34)	(8/9-23/13)	(0/0-77/79)	(7/7-44/75)	(41/60)	(93/94-89/03)
زن	(23/24-33/50)	(96/96-82/99)	(7/8-45/01)	(0/0-78/79)	(10/11-78/06)	(47/49-73/53)	(91/91-16/28)
سن							
30-60	(17/18-66/90)	(98/98-21/31)	(10/10-05/99)	(0/0-83/84)	(5/5-67/85)	(38/40-04/18)	(95/95-13/20)
≥60	(29/30-31/84)	(83/84-32/27)	(1/1-79/93)	(0/0-82/84)	(37/38-13/12)	(51/53-85/78)	(66/66-24/79)
بیسواد	(24/26-74/44)	(89/90-89/62)	(2/2-50/76)	(0/0-81/83)	(28/29-31/25)	(50/52-24/72)	(74/75-78/23)
ابتدایی	(21/23-90/39)	(96/96-24/50)	(5/6-94/54)	(0/0-80/81)	(13/13-17/61)	(47/50-86/28)	(88/89-86/05)
تحصیلات							
راهنمایی	(20/22-00/99)	(98/98-25/45)	(11/14-89/31)	(0/0-78/81)	(4/4-51/85)	(36/41-85/25)	(96/96-16/30)
دیرستان	(23/27-45/04)	(98/98-41/59)	(15/18-37/49)	(0/0-74/78)	(3/3-02/27)	(33/37-29/50)	(97/97-54/65)
تحصیلات							
دانشگاهی	(23/28-65/52)	(98/98-05/33)	(12/16-80/27)	(0/0-73/78)	(3/3-29/67)	(31/36-54/93)	(97/97-28/44)
<18/5	(27/37-68/46)	(95/96-83/53)	(7/10-17/13)	(0/0-65/75)	(2/3-76/38)	(18/24-42/19)	(97/97-68/98)
18/25-5 BMI	(24/26-67/90)	(97/97-30/49)	(9/10-34/47)	(0/0-75/77)	(5/5-23/50)	(34/37-63/24)	(95/95-80/92)
≥25	(22/23-75/58)	(96/96-76/93)	(7/7-13/66)	(0/0-79/80)	(12/13-68/00)	(51/53-21/03)	(89/89-48/62)
تا هل							
متاهل	(21/22-90/96)	(97/97-32/45)	(8/8-29/87)	(0/0-79/80)	(8/8-66/87)	(44/46-35/00)	(92/92-85/94)
مجرد	(29/32-81/39)	(92/93-41/12)	(4/4-03/58)	(0/0-73/76)	(18/19-95/92)	(49/52-30/49)	(84/85-56/05)
ملیت							
ایرانی	(24/25-16/18)	(96/97-88/02)	(7/8-85/34)	(0/0-77/78)	(9/9-55/77)	(45/47-63/12)	(92/92-28/38)
غیرایرانی	(6/9-61/63)	(98/99-63/03)	(5/8-40/90)	(0/0-92/95)	(9/10-70/76)	(38/50-09/33)	(90/90-28/56)
20-50	(36/96)	(94/13)	(6/81)	(0/64)	(8/50)	(38/76)	(94/41)
50-500	(38/41-64/29)	(93/94-94/33)	(6/7-50/14)	(0/0-62/65)	(8/8-28/72)	(37/39-66/87)	(94/94-29/52)
هزار	(54/52)	(93/12)	(7/93)	(0/49)	(11/47)	(50/67)	(94/05)
هزار	(53/55-20/83)	(92/93-88/36)	(7/8-60/27)	(0/0-47/50)	(11/11-19/76)	(49/51-62/73)	(93/94-89/21)
محل سکونت							
کلاشهر	(42/46-89/23)	(95/95-04/51)	(8/10-88/04)	(0/0-56/60)	(9/9-33/95)	(48/51-63/70)	(93/94-99/32)
روستا	(20/74)	(98/70)	(16/01)	(0/80)	(7/23)	(55/49)	(94/11)
کمتر از 20	(17/24-22/62)	(98/98-39/97)	(12/21-13/12)	(0/0-77/84)	(6/7-62/87)	(48/62-58/20)	(93/94-85/36)
هزار	(8/93)	(98/84)	(7/68)	(0/92)	(8/79)	(42/55)	(91/84)
حاشیه شهر	(5/13-54/45)	(98/99-31/23)	(4/13-38/47)	(0/0-88/96)	(7/9-72/96)	(29/56-70/50)	(91/92-53/14)
	(0/93)	(99/92)	(11/49)	(0/99)	(9/73)	(55/32)	(90/35)
	(0/1-77/10)	(99/99-90/93)	(8/14-89/85)	(0/0-99/99)	(9/9-58/88)	(48/61-92/54)	(90/90-33/36)

SE: Sensivity, SP: Specificity, PLR: Positive Likelihood Ratio, NLR: Negative Likelihood Ratio, DP: Disease Prevalence, PPV: Positive Predictive Value, NPV: Negative Predictive Value

روایی بالایی برخوردار نمی‌باشد که دلیل پایین‌تر بودن میزان حساسیت در این مطالعه می‌تواند عدم مراجعه 56/82% افراد پس از فراخوان توسط مراکز جامع سلامت جهت ارزیابی ابتلا به فشارخون، حجم نمونه بالاتر، وجود محدودیت‌هایی مانند عدم مشارکت افراد با سطح اقتصادی و اجتماعی بالا در سرشماری خانه به خانه، تعداد زیاد پرسشگران و وجود تفاوت بین آن‌ها و تاثیر آن بر افزایش تورش پرسشگران، معیارهای سخت‌گیرانه براساس کدهای ICD10 جهت تایید تشخیص ابتلای افراد اشاره نمود.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی تحت عنوان "تعیین اعتبار خودگزارشی ابتلا به فشارخون بالا در جمعیت شهر مشهد" مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد در سال 1396 به کد طرح 951034 و کد اخلاق IR.MUMS.REC.1396.271 می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد اجرا شده است.

که میزان ابتلا به بیماری فشارخون در افراد با تحصیلات ابتدایی و پایین‌تر، بیشتر از سایر افراد است.<sup>10</sup> همچنین نتایج نشان‌دهنده بالاتر بودن آگاهی افراد ساکن در مناطق شهری نسبت به سایر مناطق بود. نتایج مطالعه Wang نیز در این زمینه با نتایج مطالعه ما همپوشانی دارد.<sup>9</sup> در این مطالعه میزان حساسیت خود گزارشی فشارخون در گروه سنی  $\geq 60$  بیشتر بوده است که دلیل آن می‌تواند بالاتر بودن میزان این بیماری در این افراد باشد. مطالعه‌ای در آمریکا نیز انجام شده که نتایج آن همسو با مطالعه ما می‌باشد.<sup>11</sup> مطالعات بسیاری نشان‌دهنده ارتباط بین بیماری فشارخون و ریسک فاکتور BMI می‌باشند.<sup>12,13</sup> به گونه‌ای که نتایج ما نشان داد که میزان خودآگاهی از بیماری فشارخون در بین افراد دارای  $BMI < 18/5$  بالاتر از سایر گروه‌ها می‌باشد. به‌طورکلی این مطالعه نشان می‌دهد که میزان حساسیت خود گزارشی بیماری فشارخون در مشهد 23/92% و میزان شیوع کلی خودگزارشی در ساکنین شهر مشهد 9/68% بوده است و از

## References

- Gafari Zadeh M, Mirzaee M, Dehghan-e Dehnavi A, Sadeghian-e-Tafti M, Shogaefar H, Borghian MK. Final report of first program of care system risk factors in noncommunication diseases in Yazd Province. *Yazd Univ Med Sci* 2005. [Persian]
- Khosravi A, Pourmoghaddas M, Kelishadi R, Sabet B, Ansari R, Shirani S, et al. Trend in hypertension level, prevalence of hypertension and its care in Isfahan. *Iran Red Crescent Med J* 2005;8(2):62-8. [Persian]
- Mohammadi M, Mirzaei M, Barati H. The estimated joint impact of obesity and abdominal obesity in the prevalence of hypertension of males of Qom City: the study of population-attributable fraction. *Mil Caring Sci* 2016;3(2):133-8. [Persian]
- Goldman N, Lin IF, Weinstein M, Lin YH. Evaluating the quality of self-reports of hypertension and diabetes. *J Clin Epidemiol* 2003;56(2):148-54.
- Wu SC, Li CY, Ke DS. The agreement between self-reporting and clinical diagnosis for selected medical conditions among the elderly in Taiwan. *J Public Health* 2000;114(2):137-42.
- Gross R, Bentur N, Elhayany A, Sherf M, Epstein L. The validity of self-reports on chronic disease: characteristics of underreporters and implications for the planning of services. *Public Health Rev* 1996;24(2):167-82.
- Huerta JM, Tormo MJ, Egea-Caparrós JM, Ortolá-Devesa JB, Navarro C. Accuracy of self-reported diabetes, hypertension and hyperlipidemia in the adult Spanish population. DINO study findings. *Rev Esp Cardiol* 2009;62(2):143-52.
- Hajjar I, Kotchen TA. Trends in prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the United States, 1988-2000. *JAMA* 2003;290(2):199-206.
- Wang J, Zhang L, Wang F, Liu L, Wang H; China National Survey of Chronic Kidney Disease Working Group. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in China: results from a national survey. *Am J Hypertens* 2014;27(11):1355-61.
- Janghorbani M1, Amini M, Gouya MM, Delavari A, Alikhani S, Mahdavi A. Nationwide survey of prevalence and risk factors of prehypertension and hypertension in Iranian adults. *J Hypertens* 2008;26(3):419-26.
- Kannel WB. Framingham study insights into hypertensive risk of cardiovascular disease. *Hypertens Res* 1995;18(3):181-96.
- Paknahad Z, Saboktagin M. Studying the blood pressure in Isfahan rural residents and its relationship with BMI. *Health Syst Res* 2010;6(3):506-12.
- Lee Z, Critchley J, Ko J, Anderson P, Thomas G, Young R, et al. Obesity and cardiovascular risk factors in Hong Kong Chinese. *Obes Rev* 2002;3(3):173-82.

## Validity of self-reported hypertension in Mashhad population: *brief report*

Hamid Reza Bahrami  
Taghanaki M.D., M.PH., Ph.D.  
of Chinese Medicine<sup>1</sup>  
Ehsan Mosa Farkhani Ph.D.  
Candidate<sup>2</sup>  
Saeed Bokaie Ph.D.<sup>3</sup>  
Seyed Javad Hoseini M.D.,  
Ph.D.<sup>4</sup>  
Pegah Bahrami Taghanaki M.D.  
Student<sup>5</sup>  
Sima Barid Kazemi M.Sc.<sup>6\*</sup>

1- Department of Complementary  
and Chinese Medicine, Faculty of  
Persian and Complementary  
Medicine, Mashhad University of  
Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2- Department of Epidemiology,  
School of Public Health, Mashhad  
University of Medical Sciences,  
Mashhad, Iran.

3- Department of Epidemiology,  
Faculty of Veterinary Medicine,  
University of Tehran, Tehran, Iran.

4- Department of Medical  
Biotechnology, School of Medicine,  
Mashhad University of Medical  
Sciences, Mashhad, Iran.

5- Medical Student, School of  
Medicine, Mashhad University of  
Medical Sciences, Mashhad, Iran.

6- Department of Environmental  
Health Engineering, Imam Reza  
Hospital, School of Public Health,  
Mashhad University of Medical  
Sciences, Mashhad, Iran.

\* Corresponding author: Department of  
Environmental Health Engineering,  
Imam Reza Hospital, School of Public  
Health, Mashhad University of Medical  
Sciences, Mashhad, Iran.  
Tel: +98- 51- 46227369  
E-mail: sima.baridkazemi94@gmail.com

### Abstract

Received: 25 Feb. 2019 Revised: 04 Mar. 2019 Accepted: 15 Jul. 2019 Available online: 22 Jul. 2019

**Background:** Researchers and health specialists are increasingly obtaining information on chronic illnesses from self-reports. This study validates self-reports of hypertension, based on a recently fielded survey in Mashhad City, Iran.

**Methods:** In this cross-sectional study, we used the results of 2015 census in Mashhad City, a population based survey of people over the age of 30 (n=300745) to determine the proportion of self-reported hypertension. In this study, the data of the studied population was extracted from the databank of Sina Electronic Health Record System (SinaEHR®) and patients with ICD10 codes including I10 and I11 approved by doctors as a reference. Finally using SPSS software, version 20 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) and MedCalc ([https://www.medcalc.org/calc/odds\\_ratio.php](https://www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php)), sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value were calculated with 95% confidence interval.

**Results:** Sensitivity of self-reported hypertension was 23.92% (CI95%: 23.43-24.41), specificity 97.03% (CI95%: 96.97-97.09), Positive Likelihood Ratio 8.06% (CI95%: 7.82-8.30), Negative Likelihood Ratio 0.78% (CI95%: 0.78-0.79), Positive Predictive Value 46.34% (CI95%: 45.60-47.08), Negative Predictive Value 92.25% (CI95%: 92.20-92.29). The self-reported sensitivity to hypertension in males, Iranian individuals, single, aged 60 and over, body mass index lower 18.5 individual with university education was higher, which was 24.67%, 31.09%, 30.07%, 32.43% and 26.03% respectively.

**Conclusion:** Although the sensitivity of self-reported hypertension was poor in this study, but specificity and positive and negative predictive values were fairly good.

**Keywords:** hypertension, self-report, validity.