

収縮期血圧に対する健診・保健指導の効果分析

Effect analysis of a health examination and a health guidance for the systolic blood pressure

栃木支部 企画総務グループ リーダー 長谷川 郷
保健グループ 浅川 美知子

概要

【目的】

特定健診・特定保健指導の開始から5年が経過し、効果検証と現場へのフィードバックが求められている。また、栃木県では脳血管疾患による死亡率が全国比で高く、その危険因子であるメタボリックシンドロームや血圧のリスクも全国比で高くなっている。今回、全国健康保険協会（協会けんぽ）栃木支部で生活習慣病予防健診を受診した者を特定保健指導の有無、業態分類で区分し、収縮期血圧値の変動について調査・検証を行った。効果の違いについて把握し、今後の特定保健指導の在り方についての検証材料とする。

【方法】

協会けんぽ栃木支部加入の被保険者で2010年度の生活習慣病予防健診を受診した者の収縮期血圧について特定保健指導の判定基準を用い、積極的支援、動機づけ支援、保健指導対象外で服薬無の各群に区分し、積極的、動機づけ支援対象者については、さらに参加の有無で区分した。各群について2010年から2012年度の生活習慣病予防健診の収縮期血圧値を集計し、保健指導の有無による血圧階級別の分布、血圧の平均値の変動を分析した。平均値については、さらに業態分類で区分、集計した比較も合わせて行い、各群で25人以上の8業態を比較対象とした。

【結果】

血圧階級別の分布の年度比較では、積極的支援参加群、積極的支援不参加群、保健指導対象外・服薬無群で分布に変化が見られた。積極的支援参加群では130mmHg未満の割合が2010年度40.6%から2012年度46.0%へ増加（ $p < 0.05$ ）、積極的支援不参加群では38.6%から43.5%へ増加（ $p < 0.01$ ）、保健指導対象外・服薬無群では79.4%から74.9%へ減少（ $p < 0.01$ ）となった。動機づけ支援参加群、不参加群では変化は見られなかった。平均値の年度比較では、積極的支援参加群で2010年度133.20mmHgから2012年度131.98mmHgへ減少した（ $p < 0.01$ ）。一方、積極的支援不参加群では有意差は確認できなかった他、その他の群では増加傾向が見られた（動機づけ支援参加群 $p < 0.05$ 、動機づけ支援不参加群、保健指導対象外・服薬無群 $p < 0.01$ ）。また、業態別の比較で一部の積極的支援参加群に改善傾向が見られた。

【考察】

積極的支援参加群で血圧値の改善が示された。しかし、厚生労働省における同様の調査に比べその改善量は少なく、要因の把握が今後は必要である。高血圧の者が多い地域特性に着目し、食事などの生活習慣といった要因も加味した分析を行うことでより効果的な支援に繋げることとしたい。

【目的】

特定健診・特定保健指導の開始から5年が経過し、効果の検証と現場へのフィードバックが求められている。また、栃木県では脳血管疾患や心筋梗塞による死亡率が全国比で高く¹⁾、その危険因子であるメタボリックシンドロームのリスクも全国比で高く²⁾なっている。

本研究では、全国健康保険協会（協会けんぽ）栃木支部の生活習慣病予防健診受診者について、特定保健指導の有無、業態分類で区分し、収縮期血圧値の経年変化を調査・分析することで、健診・保健指導の効果を検証した。得られた分析結果については今後の保健指導の在り方についての検証材料として活用する。

【方法】

協会けんぽ栃木支部加入の被保険者で2010・2011・2012年度のいずれも生活習慣病予防健診を受診し、収縮期血圧値の比較が可能な者を対象とした。

2010年度の健診結果に基づき、特定保健指導の判定基準を用い、積極的支援、動機づけ支援、保健指導対象外で区分。保健指導対象者は、さらに参加の有無で、保健指導対象外者は高血圧に対する服薬の有無で区分した。

各群について2010年度から2012年度の生活習慣病予防健診結果より、収縮期血圧値を集計し、血圧階級別の分布及び、血圧の平均値の変動を分析した。

また、業態分類で区分（日本標準産業分類を基に区分）集計し、各群25人以上の8業態を対象として平均値の比較を行った。

有意水準は5%とし、血圧階級別の分布の変化についてはカイ二乗検定、平均値の変動については対応のあるサンプルのt検定を行った。

【結果】

本研究の分析対象者を表1に示した。

積極的支援対象者が5,836人、動機づけ支援対象者が3,038人、保健指導対象外の者が41,673人であった。

また、積極的支援対象者のうち参加が1,367人（23.4%）、動機づけ支援対象者のうち参加が755人（24.9%）であった。

表 1 (人)

保健指導対象者	積極的支援	参加	1,367
		不参加	4,469
		計	5,836
	動機づけ支援	参加	755
		不参加	2,283
		計	3,038
保健指導対象外	(服薬(高血圧)有)		7,445
	服薬(高血圧)無		34,228
	計		41,673
計			50,547

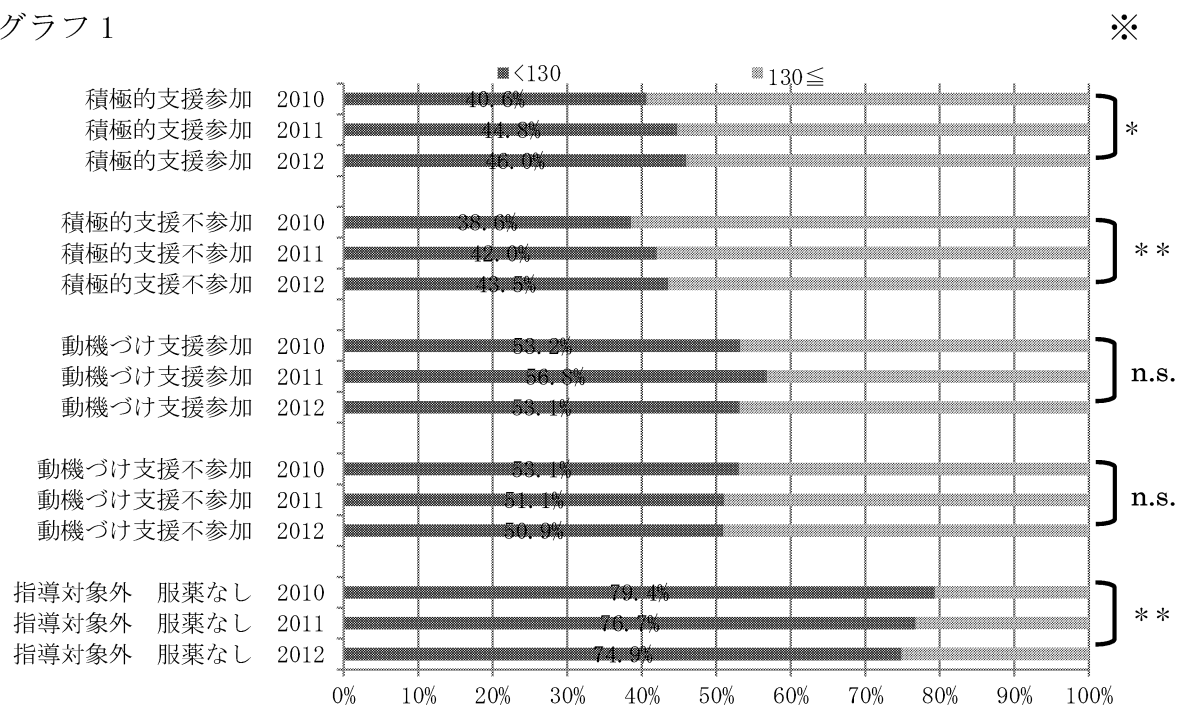
(1) 分布の経年による変化

各群について、収縮期血圧 130mmHg を基準として二つに分け、年度別で分布に変化があったか検証を行い、結果についてはグラフ 1 のとおりとなった。

積極的支援参加群、積極的支援不参加群、保健指導対象外・服薬無群で有意に分布に変化が見られた。

積極的支援参加群では 130mmHg 未満の割合が 2010 年度 40.6% から 2012 年度 46.0% へ増加、積極的支援不参加群では 38.6% から 43.5% へ増加、保健指導対象外・服薬無群では 79.4% から 74.9% へ減少となった。

グラフ 1



※カイ二乗検定 *($p < 0.05$)、**($p < 0.01$)、n. s. (not significant)

(2) 各群の平均値の経年変化

積極的支援参加群では2010年度 133.20mmHg から2012年度 131.98mmHg へ有意に減少した。また、男女別でもそれぞれ有意に減少した。(表2)

積極的支援不参加群では2010年度 133.86mmHg から2012年度 133.58mmHg へ減少したが有意差は確認できなかった。女性では有意に減少していたが、男性では有意差は確認できなかった。(表3)

動機付け支援参加群では2010年度 129.03mmHg から2012年度 130.10mmHg へ有意に増加した。また、男女別でもそれぞれ増加していたが、有意差は確認できなかった。(表4)

動機付け支援不参加群では2010年度 129.28mmHg から2012年度 130.26mmHg へ有意に増加した。また、男性では有意に増加していたが、女性では有意差は確認できなかった。(表5)

指導対象外服薬無群では2010年度 118.49mmHg から2012年度 120.43mmHg へ有意に増加した。また、男女別でもそれぞれ有意に増加した。(表6)

表2 積極的支援参加群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
男性	132.72	132.56	131.70	-1.01	*
女性	138.66	136.63	135.05	-3.61	*
男女計	133.20	132.89	131.98	-1.22	**

表3 積極的支援不参加群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
男性	133.51	133.84	133.38	-0.13	n. s.
女性	137.49	135.22	135.67	-1.82	*
男女計	133.86	133.96	133.58	-0.28	n. s.

表4 動機付け支援参加群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
男性	128.06	128.41	129.10	1.04	n. s.
女性	131.54	130.56	132.68	1.15	n. s.
男女計	129.03	129.01	130.10	1.07	*

※対応のあるサンプルの t 検定 * (p<0.05)、** (p<0.01)、n. s. (not significant)

表5 動機付け支援不参加群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
男性	128.25	129.61	129.51	1.26	**
女性	131.54	132.07	131.90	0.35	n. s.
男女計	129.28	130.39	130.26	0.98	**

表6 指導対象外服薬無群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
男性	120.67	122.01	122.75	2.08	**
女性	115.11	116.06	116.84	1.73	**
男女計	118.49	119.67	120.43	1.94	**

※対応のあるサンプルのt検定 *($p < 0.05$)、**($p < 0.01$)、n. s. (not significant)

(3) 業態別の各群の平均値の経年変化

積極的支援参加群では2010年度に対し2012年度では、「製造業」、「運輸業、郵便業」、「不動産、物品賃貸業」について有意に減少した。また、他の業種でも有意差は確認できなかったが、減少していた。(表7)

積極的支援不参加群では2010年度に対し2012年度では、全ての業種で有意差は確認できなかった。(表8)

動機付け支援参加群では2010年度に対し2012年度では、全ての業種で有意差は確認できなかった。(表9)

動機付け支援不参加群では2010年度に対し2012年度では、製造業で有意に増加していた。その他の業種では有意差は確認できなかったが、増加していた。(表10)

指導対象外服薬無群では2010年度に対し、2012年度は全ての業種で有意に増加した。(表11)

表7 積極的支援参加群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
建設業	132.20	132.76	131.38	-0.81	n. s.
製造業	134.39	133.98	133.05	-1.35	*
運輸業, 郵便業	135.87	133.71	132.12	-3.75	*
卸売業, 小売業	132.16	132.89	131.82	-0.33	n. s.
不動産業, 物品賃貸業	132.71	132.39	128.37	-4.33	*
生活関連サービス業, 娯楽業	135.41	131.20	134.08	-1.33	n. s.
医療, 福祉	134.35	132.40	132.65	-1.69	n. s.
サービス業(他に分類されないもの)	132.96	133.86	132.65	-0.31	n. s.
総計	133.20	132.89	131.98	-1.22	**

表8 積極的支援不参加群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
建設業	131.91	132.34	132.41	0.49	n. s.
製造業	134.63	134.95	133.93	-0.70	n. s.
運輸業, 郵便業	136.54	137.00	136.83	0.28	n. s.
卸売業, 小売業	133.67	133.26	132.75	-0.92	n. s.
不動産業, 物品賃貸業	130.87	132.16	131.23	0.36	n. s.
生活関連サービス業, 娯楽業	136.47	136.38	135.94	-0.53	n. s.
医療, 福祉	133.56	133.17	132.42	-1.13	n. s.
サービス業(他に分類されないもの)	134.39	134.10	134.30	-0.09	n. s.
総計	133.86	133.96	133.58	-0.28	n. s.

表9 動機付け支援参加群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
建設業	123.83	125.47	126.26	2.43	n. s.
製造業	131.00	130.75	130.79	-0.21	n. s.
運輸業, 郵便業	129.93	131.64	134.25	4.32	n. s.
卸売業, 小売業	127.90	127.76	128.72	0.82	n. s.
不動産業, 物品賃貸業	125.15	125.00	124.54	-0.62	n. s.
生活関連サービス業, 娯楽業	137.59	136.86	142.79	5.21	n. s.
医療, 福祉	129.69	126.23	130.03	0.34	n. s.
サービス業(他に分類されないもの)	128.77	130.94	129.52	0.75	n. s.
総計	129.03	129.01	130.10	1.07	*

※対応のあるサンプルの t 検定 *($p < 0.05$)、**($p < 0.01$)、n. s. (not significant)

表 10 動機付け支援不参加群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
建設業	127.74	129.68	128.70	0.96	n. s.
製造業	129.90	130.99	131.70	1.81	**
運輸業, 郵便業	132.66	133.11	133.68	1.02	n. s.
卸売業, 小売業	128.93	129.16	129.01	0.08	n. s.
不動産業, 物品賃貸業	129.07	131.80	131.74	2.67	n. s.
生活関連サービス業, 娯楽業	134.47	136.06	135.23	0.76	n. s.
医療, 福祉	127.72	128.39	128.32	0.61	n. s.
サービス業(他に分類されないもの)	128.98	130.64	130.22	1.24	n. s.
総計	129.28	130.39	130.26	0.98	**

表 11 指導対象外 服薬無群

	2010	2011	2012	2010と 2012の差	t検定※ (2010vs2012)
建設業	118.97	120.21	120.98	2.01	**
製造業	119.83	121.01	121.92	2.09	**
運輸業, 郵便業	122.79	123.85	125.03	2.24	**
卸売業, 小売業	118.38	119.71	120.33	1.95	**
不動産業, 物品賃貸業	117.38	118.67	119.02	1.64	**
生活関連サービス業, 娯楽業	120.79	121.42	122.03	1.24	**
医療, 福祉	114.92	115.98	116.83	1.92	**
サービス業(他に分類されないもの)	118.52	119.60	120.56	2.04	**
総計	118.49	119.67	120.43	1.94	**

※対応のあるサンプルの t 検定 *($p < 0.05$)、**($p < 0.01$)、n. s. (not significant)

【考察】

積極的支援参加群において、130mmg 未満の割合の増加、平均値の減少といった収縮期血圧値の改善が示された。また、積極的支援不参加群でも一部で改善傾向が見られたが、改善幅は参加群よりも少なかった。両群は積極的支援への参加の有無で単純に区分しているため、厳密な検証は困難であるが、参加群において不参加群より高い改善傾向が見られたことは、保健指導による効果の可能性を示唆するものと考えられる。

一方で動機づけ支援群においては、分布に変化は見られず、平均値は指導対象外服薬無群よりも緩やかではあるものの増加しており、今回の検証の中では明確な改善効果は確認できなかった。

比較方法等が異なるため一概には比較できないが、厚生労働省における同様の調査

3) と比べた場合、傾向としては同様だが、特に動機づけ支援群でその改善効果が少なく、その要因の把握が今後は必要である。また、血圧値の高い者が多い地域特性に着目し、食事などの生活習慣といった要因も加味した分析を行うことでより効果的な支援に繋げることとしたい。

業態別の分析については、運輸業、郵便業、生活関連サービス業、娯楽業、製造業は、どの保健指導区分においても他の群よりも高い値で推移していた。

業態による経年変化の差異については、指導対象外服薬無群ではほとんど見られなかった。それに対し、支援参加群、特に積極的支援参加群で大きく変動しており、業態による指導効果の差がある可能性が示された。ただし、業態以外にも年齢や性別等、様々な要因があるため、さらに詳細な分析を行っていくこととしたい。

【参考文献】

1) 平成22年都道府県別年齢調整死亡率

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/other/10sibou/>

2) 協会けんぽの都道府県別医療費等のマップ（平成24年度）

<http://www.kyoukaikenpo.or.jp/g7/cat740/sb7210/sbb7213/bunseki3>

3) 特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ.
「特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ
中間取りまとめ（平成26年4月）」

<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/0000044342.html>