

全国健康保険協会栃木支部加入者の健診・保健指導に関する効果の分析

栃木支部 企画総務グループ リーダー 長谷川 郷

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や心筋梗塞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で区分し、検査結果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について男女別、年代別に区分し、さらに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結果を集計し、保健指導の有無による平均値の変動を分析した。

【結果】

積極的支援参加群では男性で全ての年代で腹囲、BMI、脂質（中性脂肪）で有意に改善した。 $(p < 0.05)$ 、また、ほぼすべての年代で翌年度も改善効果が継続した。女性では男性ほど明確ではなかったが、一部改善傾向が見られた。血糖（空腹時血糖値）、血圧（収縮期血圧）については、男女とも一部改善傾向は見られたものの有意差は確認できなかった。

積極的支援不参加群では男性が一部の年代の腹囲、BMIで改善傾向が見られ、女性では一部の年代の腹囲、収縮期血圧、中性脂肪で改善傾向が見られた。数値の改善幅は参加群を下回った。

動機づけ支援参加群では男女とも一部の年代の腹囲、BMIで改善傾向が見られた。

動機づけ支援不参加群では男女とも改善傾向は見られず、悪化している傾向が見られた。

【結論】

特に積極的支援参加群での腹囲、BMI、脂質について改善が示された。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かったが、同様の傾向が確認できた。また、全国規模の調査に比べ対象者数が少ないため、偏ったデータとなっている可能性がある。今後は、保健指導不参加者の参加をどう促していくかが課題である。メタボリックリスクの高い者が多いという地域的課題に対し、食事や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や血圧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、健診項目の経年変化を調査・分析し、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3年間、連続して生活習慣病予防健診を受診した者で、特定保健指導階層化の判定基準により、2010年度に積極的支援、動機づけ支援対象と判定された者を分析対象とした。特定保健指導の初回面談の有無により指導参加、不参加群にそれぞれ区分し、男女別、5歳刻みの年代別にさらに区分けを行った。

各群について2010年度から2012年度の健診項目（腹囲、BMI、空腹時血糖値、収縮期血圧、中性脂肪）の平均値を算出し、その変化について分析を実施した。有意水準は5%とし、年度ごとの平均値について、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。積極的支援について参加が1,365人(23.4%)、動機づけ支援について参加が755人(24.9%)であった。

ここから、各群を5歳刻みの年代に分け、健診の各項目数値の平均値の経年による変化を分析した。

表1 (人)

	積極的支援			動機づけ支援		
	参加	不参加	計	参加	不参加	計
男性	1,253	4,075	5,328	544	1,564	2,108
女性	112	389	501	211	718	929
計	1,365	4,464	5,829	755	2,282	3,037

(1) 腹囲

腹囲については、表2の結果となった。積極的支援参加群の男性は2011年、2012年ともに全ての年代で有意に減少していた。女性については、2011年は全体としては有意に減少していたが、2012年は有意差が確認できなかった。年代別では減少傾向は見られたものの、有意に減少していたのは55-59歳代のみであった。積極的支援不参

加群では、男性は、全体では2012年は有意に減少していた。また、50歳代以上で有意に減少していた。女性については、2011年は全体として有意に減少していたが、2012年は有意差が確認できなかった。年代別では減少傾向は見られたものの、有意に減少していたのは60-64歳代のみであった。

動機づけ支援参加群では男性は2年とも全体では有意に減少していた。年代別では一部の年代で有意に減少していた。女性では全体は2011年のみ有意に減少し、年代別では60-64歳代のみ2年とも有意に減少が見られた。動機づけ支援不参加群では、男性、女性とも有意な減少は確認できなかった。

表2 腹囲

性別・年代	2010	2011	2012	性別・年代	2010	2011	2012
積極的支援参加群							
男性計	92.47	91.68 **	91.39 **	女性計	95.84	94.75 *	95.26 n.s.
40-44	93.65	92.86 **	92.54 **	40-44	98.01	95.56 n.s.	96.50 n.s.
45-49	93.03	92.24 **	92.10 **	45-49	96.43	95.97 n.s.	96.73 n.s.
50-54	91.95	91.23 **	90.90 **	50-54	94.35	93.43 n.s.	93.73 n.s.
55-59	91.24	90.41 **	89.98 **	55-59	95.08	93.33 *	93.06 *
60-64	91.07	90.18 **	89.97 **	60-64	97.36	96.88 n.s.	97.99 n.s.
積極的支援不参加群							
男性計	92.21	92.12 n.s.	91.93 **	女性計	95.83	95.33 *	95.49 n.s.
40-44	93.48	93.71 *	93.48 n.s.	40-44	97.95	97.62 n.s.	97.85 n.s.
45-49	92.48	92.44 n.s.	92.24 n.s.	45-49	96.04	96.15 n.s.	96.50 n.s.
50-54	91.93	91.61 **	91.61 *	50-54	94.74	94.39 n.s.	94.32 n.s.
55-59	91.34	91.19 n.s.	90.81 **	55-59	94.56	93.92 n.s.	94.12 n.s.
60-64	90.65	90.25 **	90.10 **	60-64	96.74	94.24 **	94.18 *
動機づけ支援参加群							
男性計	89.87	89.43 **	89.28 **	女性計	91.08	90.38 *	90.51 n.s.
40-44	89.41	89.30 n.s.	89.03 n.s.	40-44	90.61	90.63 n.s.	90.74 n.s.
45-49	90.27	89.61 n.s.	89.95 n.s.	45-49	91.32	90.82 n.s.	91.33 n.s.
50-54	89.74	89.79 n.s.	89.60 n.s.	50-54	89.86	89.45 n.s.	89.78 n.s.
55-59	89.40	88.59 *	88.33 *	55-59	91.82	91.22 n.s.	91.24 n.s.
60-64	89.86	88.95 *	89.06 n.s.	60-64	91.31	88.79 **	88.72 **
65-69	91.08	90.47 n.s.	89.56 **	65-69	91.35	92.20 n.s.	91.46 n.s.
70-74	91.79	91.22 n.s.	90.94 n.s.	70-74			
動機づけ支援不参加群							
男性計	89.90	90.09 *	90.01 n.s.	女性計	90.02	90.18 n.s.	90.43 *
40-44	90.39	90.69 n.s.	90.55 n.s.	40-44	90.34	90.78 n.s.	91.07 n.s.
45-49	90.20	90.89 **	90.73 *	45-49	89.46	89.09 n.s.	89.46 n.s.
50-54	89.64	89.59 n.s.	89.57 n.s.	50-54	90.24	90.48 n.s.	90.30 n.s.
55-59	88.98	89.13 n.s.	89.11 n.s.	55-59	89.44	89.80 n.s.	90.30 *
60-64	89.49	89.53 n.s.	89.63 n.s.	60-64	90.02	90.17 n.s.	90.67 n.s.
65-69	90.50	90.32 n.s.	90.12 n.s.	65-69	93.94	93.42 n.s.	92.96 n.s.
70-74	91.53	90.56 n.s.	90.37 n.s.	70-74	90.18	90.54 n.s.	91.31 n.s.

対応のあるサンプルの t 検定 (2010vs2011、2010vs2012)

* (p<0.05)、** (p<0.01)、n.s. (not significant)

(2) BMI

BMIについては、表3の結果となった。積極的支援参加群の男性は2011年、2012年ともに全ての年代で有意に減少していた。女性については、2011年は全体として有意に減少していたが、2012年は有意差が確認できなかった。年代別では減少傾向は見られたものの、有意に減少していたのは50-54歳代のみであった。積極的支援不参加群では、男性は、40歳代を除き2年とも有意に減少していた。女性では2年とも有意差はほぼ見られなかった。

動機づけ支援参加群では、男性は2011年は一部有意に減少していたが、2012年になると有意差はほぼ見られなくなった。女性でも同様の結果であった。動機づけ支援不参加群では、男性、女性とも一部を除き有意な減少は確認できなかった。

表3 BMI

性別・年代	2010	2011	2012	性別・年代	2010	2011	2012
積極的支援参加群							
男性計	26.66	26.44 **	26.41 **	女性計	28.76	28.41 **	28.58 n.s.
40-44	27.57	27.29 **	27.23 **	40-44	29.99	29.46 n.s.	29.94 n.s.
45-49	26.87	26.69 **	26.64 **	45-49	29.57	29.27 n.s.	29.51 n.s.
50-54	26.47	26.26 **	26.25 **	50-54	28.15	27.81 *	27.82 n.s.
55-59	25.68	25.47 **	25.46 **	55-59	27.55	27.25 n.s.	27.33 n.s.
60-64	25.73	25.52 **	25.48 **	60-64	29.34	28.96 n.s.	29.27 n.s.
積極的支援不参加群							
男性計	26.54	26.51 *	26.45 **	女性計	29.06	28.97 n.s.	28.99 n.s.
40-44	27.55	27.59 n.s.	27.51 n.s.	40-44	30.60	30.65 n.s.	30.88 n.s.
45-49	26.72	26.72 n.s.	26.68 n.s.	45-49	30.01	29.93 n.s.	29.86 n.s.
50-54	26.23	26.13 **	26.12 **	50-54	28.42	28.35 n.s.	28.35 n.s.
55-59	25.86	25.76 **	25.69 **	55-59	27.92	27.77 n.s.	27.68 n.s.
60-64	25.55	25.47 *	25.40 **	60-64	27.77	27.43 *	27.54 n.s.
動機付け支援参加群							
男性計	25.88	25.75 **	25.79 n.s.	女性計	27.34	27.03 **	27.19 n.s.
40-44	26.40	26.33 n.s.	26.30 n.s.	40-44	28.29	28.16 n.s.	28.24 n.s.
45-49	26.12	25.92 *	26.16 n.s.	45-49	28.55	27.94 *	28.30 n.s.
50-54	25.71	25.66 n.s.	25.65 n.s.	50-54	27.41	26.91 **	27.04 *
55-59	25.55	25.43 n.s.	25.35 n.s.	55-59	26.56	26.59 n.s.	26.73 n.s.
60-64	25.45	25.16 **	25.34 n.s.	60-64	25.63	25.38 n.s.	25.53 n.s.
65-69	25.46	25.23 **	25.23 *	65-69	27.43	26.81 n.s.	26.98 n.s.
70-74	26.29	26.28 n.s.	26.33 n.s.	70-74			
動機付け支援不参加群							
男性計	25.92	25.92 n.s.	25.90 n.s.	女性計	27.42	27.42 n.s.	27.46 n.s.
40-44	26.54	26.53 n.s.	26.54 n.s.	40-44	28.27	28.52 **	28.56 *
45-49	26.25	26.35 n.s.	26.30 n.s.	45-49	27.65	27.63 n.s.	27.71 n.s.
50-54	25.83	25.80 n.s.	25.79 n.s.	50-54	27.46	27.37 n.s.	27.32 n.s.
55-59	25.60	25.57 n.s.	25.54 n.s.	55-59	26.74	26.74 n.s.	26.81 n.s.
60-64	25.37	25.41 n.s.	25.44 n.s.	60-64	26.85	26.77 n.s.	26.93 n.s.
65-69	25.48	25.46 n.s.	25.34 *	65-69	27.46	27.16 n.s.	27.18 n.s.
70-74	25.52	25.23 n.s.	25.36 n.s.	70-74	26.54	26.70 n.s.	26.53 n.s.

対応のあるサンプルの t 検定 (2010vs2011、2010vs2012)

*(p<math><0.05</math>)、**(p<math><0.01</math>)、n.s. (not significant)

(3) 空腹時血糖

空腹時血糖については、表4の結果となった。積極的支援参加群の男性では、2年とも有意差はほぼ確認できなかった。女性についても同様である。積極的支援不参加群の男性は、全体としては2年とも有意に増加しており、年代別でも有意な減少は見られなかった。女性では全ての年代で2年とも有意差は確認できなかった。

動機づけ支援参加群の男性では、2011年は有意差は確認できず、2012年は全体として有意に増加となった。女性では2年とも有意差は確認できなかった。動機づけ支援不参加群では、男性は全体として2年とも有意に増加していた。女性については2年とも有意な減少は確認できなかった。

表4 空腹時血糖

性別・年代	2010	2011		2012		性別・年代	2010	2011		2012	
積極的支援参加群											
男性計	108.17	107.42	n.s.	108.11	n.s.	女性計	110.08	107.8	n.s.	110.99	n.s.
40-44	104.57	104.84	n.s.	104.57	n.s.	40-44	128.30	115.9	n.s.	127.30	n.s.
45-49	108.00	107.28	n.s.	108.14	n.s.	45-49	106.93	103.7	n.s.	107.53	n.s.
50-54	108.43	108.25	n.s.	109.82	n.s.	50-54	107.36	105.9	n.s.	107.52	n.s.
55-59	112.26	109.51	*	110.01	n.s.	55-59	103.33	103.2	n.s.	102.83	n.s.
60-64	111.07	109.65	n.s.	111.13	n.s.	60-64	112.85	115.5	n.s.	118.77	n.s.
積極的支援不参加群											
男性計	108.15	109.01	*	109.01	*	女性計	109.41	108.1	n.s.	108.94	n.s.
40-44	104.81	106.49	*	106.63	n.s.	40-44	109.73	108.4	n.s.	110.14	n.s.
45-49	108.12	108.08	n.s.	108.68	n.s.	45-49	108.50	107.2	n.s.	108.84	n.s.
50-54	107.83	108.66	n.s.	109.59	*	50-54	114.40	110.5	n.s.	111.46	n.s.
55-59	112.16	113.05	n.s.	111.49	n.s.	55-59	106.15	109.5	n.s.	106.96	n.s.
60-64	110.18	111.22	n.s.	110.14	n.s.	60-64	106.82	100.6	n.s.	105.54	n.s.
動機付け支援参加群											
男性計	98.18	98.39	n.s.	99.39	**	女性計	97.64	97.92	n.s.	97.25	n.s.
40-44	93.32	92.93	n.s.	94.82	*	40-44	99.06	99.81	n.s.	98.19	n.s.
45-49	96.29	96.75	n.s.	97.77	n.s.	45-49	99.18	99.38	n.s.	99.33	n.s.
50-54	99.57	99.94	n.s.	100.31	n.s.	50-54	94.05	95.5	n.s.	95.29	n.s.
55-59	100.41	103.17	n.s.	102.97	n.s.	55-59	95.66	95.79	n.s.	95.15	n.s.
60-64	99.69	98.11	n.s.	100.46	n.s.	60-64	100.74	98.43	n.s.	98.65	n.s.
65-69	106.19	104.68	n.s.	105.41	n.s.	65-69	100.38	103.6	n.s.	101.00	n.s.
70-74	105.00	104.50	n.s.	103.75	n.s.	70-74					
動機付け支援不参加群											
男性計	98.60	100.08	**	100.49	**	女性計	98.68	98.24	n.s.	98.66	n.s.
40-44	95.29	97.62	*	96.69	n.s.	40-44	96.15	95.37	n.s.	96.62	n.s.
45-49	95.40	96.86	*	97.64	**	45-49	98.14	99.78	n.s.	98.55	n.s.
50-54	99.77	101.35	n.s.	101.70	n.s.	50-54	97.67	96.57	n.s.	97.60	n.s.
55-59	99.67	100.41	n.s.	100.93	n.s.	55-59	101.55	100.3	n.s.	101.35	n.s.
60-64	100.50	100.82	n.s.	102.70	n.s.	60-64	100.69	99.08	n.s.	98.29	n.s.
65-69	102.84	105.81	**	104.67	n.s.	65-69	96.29	99.24	n.s.	100.62	*
70-74	106.46	105.50	n.s.	112.61	n.s.	70-74	106.00	107.7	n.s.	98.57	n.s.

対応のあるサンプルの t 検定 (2010vs2011、2010vs2012)

* (p<0.05)、** (p<0.01)、n.s. (not significant)

(4) 収縮期血圧

収縮期血圧については、表5の結果となった。

積極的支援参加群の男性は、2011年は有意差は確認できなかったが、2012年には全体として有意に減少していた。年代別では一部を除き有意差は確認できなかったが、減少傾向が見られた。女性についても同様である。積極的支援不参加群では、男性は、2年とも有意差はほぼ確認できなかった。女性は、全体では2年とも有意に減少しており、年代別では2011年にいくつかの年代で有意に改善していた。

動機づけ支援参加群では、男性は2年とも有意差はほぼ確認できなかった。女性でも同様であった。動機づけ支援不参加群では、男性は2年とも全体として有意に増加しており、年代別でも有意に増加しているものが見られた。女性では2年とも有意差は確認できなかった。

表5 収縮期血圧

性別・年代	2010	2011		2012		性別・年代	2010	2011		2012	
積極的支援参加群											
男性計	132.72	132.56	n.s.	131.70	*	女性計	138.66	136.63	n.s.	135.05	*
40-44	132.08	132.06	n.s.	131.64	n.s.	40-44	134.71	136.86	n.s.	139.36	n.s.
45-49	130.79	130.18	n.s.	129.73	n.s.	45-49	140.39	137.13	n.s.	134.35	n.s.
50-54	133.52	134.04	n.s.	132.31	n.s.	50-54	137.18	134.13	n.s.	133.97	n.s.
55-59	134.12	133.76	n.s.	133.64	n.s.	55-59	139.58	141.32	n.s.	133.26	n.s.
60-64	134.78	134.16	n.s.	131.73	*	60-64	141.67	136.11	n.s.	136.78	n.s.
積極的支援不参加群											
男性計	133.51	133.84	n.s.	133.38	n.s.	女性計	137.49	135.22	**	135.67	*
40-44	131.09	131.62	n.s.	131.30	n.s.	40-44	135.81	137.38	n.s.	136.08	n.s.
45-49	131.83	132.72	*	132.29	n.s.	45-49	136.08	132.57	*	134.27	n.s.
50-54	134.04	134.25	n.s.	134.20	n.s.	50-54	135.59	135.15	n.s.	136.13	n.s.
55-59	136.74	136.37	n.s.	135.76	n.s.	55-59	139.94	135.74	**	135.18	**
60-64	136.64	136.59	n.s.	135.24	n.s.	60-64	143.53	136.47	*	138.58	n.s.
動機付け支援参加群											
男性計	128.06	128.41	n.s.	129.10	n.s.	女性計	131.54	130.56	n.s.	132.68	n.s.
40-44	126.54	127.12	n.s.	128.70	*	40-44	133.94	132.18	n.s.	132.12	n.s.
45-49	127.48	126.26	n.s.	128.13	n.s.	45-49	130.60	129.19	n.s.	134.19	n.s.
50-54	126.46	126.68	n.s.	127.53	n.s.	50-54	133.69	132.09	n.s.	133.87	n.s.
55-59	126.77	127.53	n.s.	127.64	n.s.	55-59	128.96	129.57	n.s.	131.22	n.s.
60-64	129.38	130.08	n.s.	128.22	n.s.	60-64	132.42	130.92	n.s.	134.54	n.s.
65-69	136.36	137.64	n.s.	138.16	n.s.	65-69	130.38	127.38	n.s.	124.50	n.s.
70-74	136.50	141.20	n.s.	138.60	n.s.	70-74					
動機付け支援不参加群											
男性計	128.25	129.61	**	129.51	**	女性計	131.54	132.07	n.s.	131.90	n.s.
40-44	125.86	127.94	**	127.39	*	40-44	130.27	132.33	n.s.	132.69	*
45-49	126.67	128.94	**	128.78	**	45-49	131.28	132.57	n.s.	131.65	n.s.
50-54	128.02	128.96	n.s.	129.46	*	50-54	130.72	130.86	n.s.	129.21	n.s.
55-59	127.78	127.85	n.s.	127.70	n.s.	55-59	131.70	131.05	n.s.	132.64	n.s.
60-64	129.89	131.33	n.s.	131.74	n.s.	60-64	134.37	133.65	n.s.	134.03	n.s.
65-69	133.81	134.30	n.s.	133.82	n.s.	65-69	136.27	136.85	n.s.	135.69	n.s.
70-74	134.63	137.75	n.s.	136.09	n.s.	70-74	133.50	137.25	n.s.	131.13	n.s.

対応のあるサンプルの t 検定 (2010vs2011、2010vs2012)

*(p<0.05)、**(p<0.01)、n.s. (not significant)

(5) 中性脂肪

中性脂肪については、表6の結果となった。

積極的支援参加群の男性は、2011年、2012年ともに一部を除き有意に減少していた。女性については年代別では有意差は確認できなかったが、全体として有意に減少していた。積極的支援不参加群の男性では、2011年、2012年ともに一部を除き有意に減少していた。女性についても同様である。

動機づけ支援参加群では、男性は2年とも有意差は確認できなかった。女性については減少傾向にはあったものの有意差は確認できなかった。動機づけ支援不参加群では、男性、女性ともに全ての年代で2年とも有意差は確認できなかった。

表6 中性脂肪

性別・年代	2010	2011		2012		性別・年代	2010	2011		2012	
積極的支援参加群											
男性計	197.63	176.83	**	177.83	**	女性計	152.61	134.77	**	135.34	**
40-44	214.59	198.97	*	212.20	n.s.	40-44	156.36	114.86	*	120.79	n.s.
45-49	217.25	186.09	**	184.21	**	45-49	144.78	137.00	n.s.	122.78	n.s.
50-54	188.43	167.27	**	156.38	**	50-54	144.84	140.24	n.s.	136.05	n.s.
55-59	170.17	152.32	*	153.35	*	55-59	155.79	139.74	n.s.	132.74	n.s.
60-64	171.76	155.53	**	153.78	*	60-64	172.72	130.61	n.s.	163.94	n.s.
積極的支援不参加群											
男性計	199.72	193.18	**	187.29	**	女性計	169.10	156.54	**	153.60	**
40-44	220.89	210.90	*	212.23	n.s.	40-44	164.14	142.71	**	157.64	n.s.
45-49	206.18	200.97	n.s.	193.36	**	45-49	175.52	168.26	n.s.	169.14	n.s.
50-54	198.27	193.85	n.s.	182.30	**	50-54	170.60	167.74	n.s.	156.16	n.s.
55-59	179.65	176.52	n.s.	166.21	**	55-59	169.82	155.47	n.s.	141.86	**
60-64	171.68	161.18	**	159.74	**	60-64	157.03	128.92	*	126.83	*
動機付け支援参加群											
男性計	133.14	131.49	n.s.	132.81	n.s.	女性計	125.40	113.64	*	114.74	n.s.
40-44	149.32	141.49	n.s.	144.22	n.s.	40-44	120.68	124.41	n.s.	114.91	n.s.
45-49	131.87	130.29	n.s.	137.58	n.s.	45-49	134.90	104.00	n.s.	102.64	n.s.
50-54	135.04	133.89	n.s.	129.98	n.s.	50-54	120.53	113.78	n.s.	113.27	n.s.
55-59	118.17	117.57	n.s.	123.00	n.s.	55-59	118.74	108.35	n.s.	123.48	n.s.
60-64	105.35	111.08	n.s.	109.02	n.s.	60-64	134.19	122.08	n.s.	119.15	n.s.
65-69	160.56	165.20	n.s.	157.44	n.s.	65-69	146.38	130.13	n.s.	119.38	n.s.
70-74	99.90	88.00	n.s.	94.10	n.s.	70-74					
動機付け支援不参加群											
男性計	136.29	139.10	n.s.	138.75	n.s.	女性計	111.45	113.15	n.s.	111.93	n.s.
40-44	152.71	153.40	n.s.	155.50	n.s.	40-44	105.80	110.21	n.s.	108.18	n.s.
45-49	143.79	150.31	n.s.	147.25	n.s.	45-49	110.66	118.96	n.s.	110.29	n.s.
50-54	132.12	137.79	n.s.	132.13	n.s.	50-54	112.80	114.79	n.s.	114.00	n.s.
55-59	126.25	128.91	n.s.	129.34	n.s.	55-59	116.81	113.14	n.s.	118.80	n.s.
60-64	117.70	123.12	n.s.	121.18	n.s.	60-64	106.95	102.85	n.s.	98.57	n.s.
65-69	138.90	130.97	n.s.	136.66	n.s.	65-69	115.92	113.58	n.s.	119.15	n.s.
70-74	123.63	123.22	n.s.	147.44	n.s.	70-74	100.75	111.75	n.s.	97.88	n.s.

対応のあるサンプルの t 検定 (2010vs2011、2010vs2012)

* (p<0.05)、** (p<0.01)、n.s. (not significant)

【考察】

積極的支援参加群において多くの項目で改善効果が示された。男性の腹囲、BMI、脂質については大きく改善していた。女性では男性ほど明確ではなかったが、改善傾向が見られた。また、収縮期血圧については、男女とも全体として2011年より2012年について改善が見られた。

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、その改善量は少なかったが、同様の傾向が確認できた。

本研究にはいくつかの課題がある。

第一に、分析対象者の偏りが存在することが考えられる。対象としたのが、協会けんぽの生活習慣病予防健診を3年連続で受診した者であり、本人の意識としても、職場等の周囲の環境も、健康に対して高い関心があるものと考えられるため、改善の幅が高い可能性がある。

第二に保健指導参加の基準として、初回面談の実施を挙げたが、実際には、その後継続して指導を受け、生活習慣の改善に取り組んだかが重要になる。そのため、保健指導中断の有無でさらに区分し、分析することで保健指導の効果がより明確になるものと思われる。

第三に、性別、年齢別の分析について行ったが、階級によっては母数が少なくなり、偏った分析となっている可能性がある。

本研究によって、継続的な健診の受診、及び保健指導の実施により、健康状態の改善及び悪化を防ぐ効果が確認できた。今後は、こうした改善効果を示しつつ、健診や保健指導への参加をどのように促していくかが課題である。

また、メタボリックリスクの高い者の割合が多いという栃木の地域的課題に対し、有効な対策を検討するためにも、食事や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。

【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>