

## ● P-2-057

### 被保険者健康診断データからみた7年間の悪化傾向

市川 太祐<sup>1)</sup>、渡邊 美穂<sup>1)</sup>、古井 祐司<sup>1,2)</sup><sup>1)</sup>ヘルスケア・コミッティー株式会社、<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科

#### 【目的】

被保険者の健康診断データから職域における悪化傾向及び特定保健指導による予防の可能性を明らかにすることを目的とした。

【方法】対象は、1健康保険組合の被保険者健康診断データ(2002・2008年連続受診者)。項目は、収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖、HbA1c、HDL、中性脂肪、LDL、γGTP、AST、ALTの計10項目を使用した。これらの項目に対し、特定健診の基準値(保健指導値、受診勧奨値)および階層化リスク判定に従って階層化リスク保有数および受診勧奨リスク保有数を算出した。また、BMI25以上の者を肥満と判定した。糖尿病、高血圧症、高脂血症(脂質障害含む)の病名で医療機関受診中の者を問診より抽出し、医療機関受診者と判定した。

さらに、上記リスク及び受診判定を利用して計10層に層別化を行った(表参照)。最後に2002年と2008年で各層間の移動を検討した。

【結果】該当データの総数は22873であった(男性4866、女性18007)。2002年時点での年齢は20~73歳(平均年齢:44.7±9.3)。特定保健指導該当層(B2+B3)のリスク層(A1・B1以外)における割合は2002年時点で23.6%、2008年時点で20.4%であった。2008年時点での特定保健指導該当層への2002年時点における層を調べると、特定保健指導該当層が最多であり(52.0%)、非肥満におけるリスク層(A2+A3+A4+A5)は15.1%であった。

【考察】2008年度より施行されている特定保健指導は非肥満のリスク層に着目している。今回得られた結果からは特定保健指導の対象となりうる割合はリスク層全体のごく一部であることがわかった。また、経年データでみても特定保健指導の対象層への流入は少なく、やせたまま悪化している傾向が認められた。この場合、肥満者を対象とした施策のみを統けていても、加入者全体の健康につながらない可能性がある。特定保健指導はあくまで対策の一丁目一番地であることを認識して、そこを補完する対策の充実を図っていくべきである。

【結論】特定保健指導にとどまらないリスク層全体を対象とした対策が必要である。

## P-2-058

### 製造業労働者のBMI、血圧、血液生化学検査の21年間の加齢及び時代変化による影響

米塚 和江<sup>1)</sup>、渡辺 久子<sup>1)</sup>、若林 三津子<sup>1)</sup>、砂田 健一<sup>1)</sup>、清水 智意<sup>1)</sup>、村上 太三<sup>1)</sup>、真船 浩介<sup>2)</sup>、川波 祥子<sup>3)</sup>、堀江 正知<sup>3)</sup><sup>1)</sup>医社)こうかん会水江診療所京浜保健センター、<sup>2)</sup>産業医科大学 産業生態科学研究所 精神保健学教室、<sup>3)</sup>産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健管理学教室

【目的】定期健康診断の検査項目ごとに有所見率が上昇する要因として加齢とともに時代変化の影響があることを明らかにすることを目的とした。

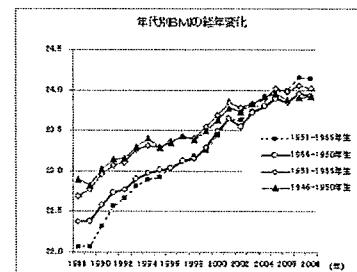
【対象及び方法】1988年から2008年の間に当センターで胸部レントゲン検査を実施した定期健康診断を受診した製造業事業場の労働者についての健康診断結果78405件のうち、21年間のすべての経過を追うことができた1634人(A群:1942年~1945年生まれ9人、B群:1946年~1950年生まれ329人、C群:1951年~1955年生まれ418人、D群:1956年~1960年生まれ348人、E群:1961年~1965年生まれ499人、F群:1966年~1968年生まれ31人、男性1610人)分のBMI、血圧、血液生化学検査の結果を分析した。

【結果】BMIの結果が21年間そろっていた男性1599人では、1988年、1993年、1998年、2003年、2008年に25以上であった者の率がそれぞれ15.3%、20.5%、24.2%、30.3%、32.6%と年々増加していた。このうち、B群、C群、D群、E群のBMIの経年変化を図に示した。各群ともに加齢による変化を認めるとともに、生年月日が新しい群のほうが同じ年齢に達した年度でのBMIの平均値と標準偏差が大きくなり、有所見率が高くなる傾向を認めた。血圧の結果がそろっていた男性1510人では、5年ごとに140/90mmHg以上であった者の率が13.1%、13.3%、18.5%、24.5%、22.9%と2005年をピークに増加し、その後、やや減少していた。総コレステロール値が250mg/dL以上であった者の率は6.5%~14.8%の範囲で変化した。その他の血液生化学値も加齢によって徐々に増加するものが多かった。

【考察】BMIについては、加齢により増加するとともに、時代変化に伴って肥満傾向の若年化が認められた。血圧や血液生化学検査値については、加齢による増加とともに、内服治療によって制御されている者も増加していると考えた。

【結論】製造業の男性の定期健康診断結果において、有所見率が上昇する要因には、加齢及び時代変化の両方の影響があることが示唆された。

条件	A群	B群	C群
非リスクなし	非肥満リスクなし	A1	B1
非リスクあり	非肥満リスクあり	A2	B2
受診勧奨リスクあり	受診勧奨リスクなし+既往歴なし	A3	B3
受診勧奨リスクなし	受診勧奨リスクなし+既往歴なし	A4	B4
受診	医療機関受診者	A5	B5



## P-2-079

減量効果を高める生活習慣の改善と行動計画の達成～「自己決定」「自己効力感」を偏重した行動計画では効果は出ない～

渡邊 美穂<sup>1)</sup>、市川 太祐<sup>1)</sup>、古井 祐司<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>ヘルスケア・コミッティー株式会社、<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科

【目的】特定保健指導による生活習慣の改善状況や行動計画の達成状況が体重減少率に与える影響を分析し、保健指導の効果をあげる行動計画のあり方を検討することを目的とした。

【方法】対象は、14健康保険組合の被保険者で、2008年度にヘルスケア・コミッティーの積極的支援を受けた者の中、支援終了時の調査票が回収できた627人（回収率67.5%）。支援期間は3.5ヶ月～4.5ヶ月。初回面接は管理栄養士によって個別に行い、継続支援は初回面接と同じ管理栄養士が電話及び、メールまたは手紙で行った。生活習慣については、朝食の規則性、昼食の規則性、夕食の規則性、間食、就寝前2時間の飲食、腹八分目を心掛ける、脂っこい料理の摂取状況、塩辛い料理の摂取状況、野菜の摂取状況、歩数、運動習慣、休日の過ごし方について、支援開始前と支援終了時に調査した。また、支援終了時には行動計画の達成状況について、5段階評価（1全くできなかった、2あまりできなかった、3少しできた、4まあまあできた、5よくできた）で調査した。

【結果】支援終了時における体重減少率は、 $3.1 \pm 2.9\%$ だった。各生活習慣について、支援終了時に改善ありと改善なしで体重減少率を比べた（表）。間食、就寝前2時間の飲食、腹八分目を心掛ける、脂っこい料理の摂取状況、歩数、運動習慣では、改善ありは改善なしに比べ、有意に体重減少率が高かった。一方、朝食の規則性、野菜の摂取状況、休日の過ごし方は、改善ありとなして体重減少率に有意差は認められなかつた。また、歩数、昼食の規則性、腹八分目を心掛けるは、改善ありの割合が高かった。一方、休日の過ごし方、塩辛い料理の摂取状況、脂っこい料理の摂取状況は改善ありの割合が低かった。各対象者が立てた行動計画の達成状況が平均4以上の者と4未満の者と比べると、体重減少率は4以上の者の方が有意に高かった。

【考察】従来の「押し付け型」指導から、最近は「自己決定」や「自己効力感」を重視し、行動計画を立てている場合が多いが、保健指導を成功させるには、単に対象者に自己決定させるのではなく、目標を達成させるために効果があり、かつ達成可能となり得る行動計画の作成が重要であることがうかがえる。

【結論】保健指導を成功させるには、目標を達成させるために効果があり、かつ、達成可能な行動計画を立てることが必要である。

## P-2-080

労働者のウェルビーイングおよび仕事のパフォーマンス向上を目的としたe-ラーニングプログラムの効果の検討：クラスター無作為化比較試験

馬ノ段 梨乃<sup>1,2)</sup>、南 昌秀<sup>3)</sup>、川上 憲人<sup>1)</sup>、島津 明人<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>東京大学大学院 医学系研究科 精神保健学分野、<sup>2)</sup>日本学術振興会特別研究員 DC、<sup>3)</sup>東京大学大学院 医学系研究科公衆衛生学教室

【目的】情報技術の発展に伴い健康教育の場でもこれらの技術を用いたプログラムの実施が増加している。本研究では、労働者のストレスの低減、職務満足感、パフォーマンスの向上を目的としたWebベースのセルフヘルププログラム（e-ラーニング）を作成・実施し、その効果を検討した。【方法】1) 実施時期・対象者：建設機械製造会社の開発部門に勤務する従業員264名を対象とした。2009年5月に第1回質問紙調査（T1）を実施し、対象者を介入群（n=143）と待機群（n=121）に職場単位で無作為に割りつけた。介入は6月中旬から7月末までの7週間とした。2009年8月上旬に第2回質問紙調査（T2：学習終了直後）を、10月中旬に第3回質問紙調査（T3：学習終了3ヶ月後）をWeb上で実施した。2) プログラム内容：プログラムは感情のコントロール、パフォーマンスの向上、対人関係能力の向上に関する認知行動的技法を用いた6つのコンテンツから成る。3) 効果評価指標：プライマリーアウトカムとして、BJSQ（下光他、2000）より職務満足感およびストレス反応尺度を、HPQ（Kessler et al., 2003）より仕事のパフォーマンス尺度を、UWES-I（島津他, 2007）よりワークエンゲイジメント尺度を用いた。セカンダリーアウトカムとして、BJSQより上司／同僚サポートを、BSCP（影山他, 2004）より積極的問題解決、問題解決のための相談、気分転換、視点の転換を用いた。また、プログラムに関する知識問題を独自に作成して使用した。その他、年齢、性別、職位について尋ねた。4) 分析方法：介入効果に関して、群を独立変数、T1の得点および職場を共変量、フォローアップ調査（T2, T3）の得点を従属変数とした共分散分析を行った。解析はIntention-to-treat法に基づき行った。【結果・考察】共分散分析の結果から（Table1）、e-ラーニング受講直後（T2）において、介入群の職務満足感、積極的問題解決、問題解決のための相談、知識の得点が待機群の得点に比べて有意に高いことが示された（p<0.05）。また、介入群の積極的問題解決および知識の得点は、学習終了3ヶ月後（T3）においても維持された（p<0.05）。さらに、T3では介入群の上司サポートの得点が待機群の得点に比べて有意に高いことが示された（p<0.05）。本研究で作成したプログラムにより、問題焦点型コーピングおよび知識の向上に対する学習の長期的効果が期待される。【謝辞】本研究は富士通FST社との産学共同研究の一部である。

表 生活習慣改善の有無別 <sup>a)</sup> 、体重減少率						
	人別			体重減少率下限		
	M	SD	N	M	SD	N
既食の規則性	5.1	3.3	627	3.1	2.9	627
夜食なし	1.6	3.0	627	0.5	0.571	627
昼食の規則性	4.6	3.5	627	2.6	2.9	627
野菜なし	0.9	1.5	627	0.1	0.367	627
夕食規則性	5.1	3.4	627	3.1	3.4	627
夜食なし	1.6	3.1	627	0.5	0.362	627
昼食規則性	4.9	3.8	627	2.9	0.017	627
野菜なし	1.6	3.2	627	0.5	0.032	627
既食規則性の改善	1.6	3.2	627	0.5	0.032	627
夜食なし	1.6	3.9	627	0.5	0.001	627
昼食規則性の改善	1.6	3.9	627	0.5	0.001	627
野菜なし	0.9	4.5	627	0.5	0.004	627
既食規則性の改善状況	5.1	3.5	627	3.1	0.218	627
野菜なし	1.6	3.2	627	0.5	0.069	627
夕食規則性	5.1	3.5	627	3.1	0.001	627
夜食なし	1.6	3.2	627	0.5	0.001	627
昼食規則性	5.1	3.5	627	3.1	0.001	627
野菜なし	1.6	3.2	627	0.5	0.001	627
既食規則性	2.1	3.5	627	1.1	0.001	627
夜食なし	1.6	3.4	627	0.5	0.001	627
昼食規則性	2.1	3.5	627	1.1	0.001	627
野菜なし	1.6	3.4	627	0.5	0.001	627
運動習慣	0.2	4.4	627	0.1	0.001	627
夜食なし	0.2	4.5	627	0.1	0.001	627
昼食規則性	0.2	4.5	627	0.1	0.009	627
野菜なし	0.2	4.5	627	0.1	0.009	627

<sup>a)</sup> 1) 支持条件を満たすものとしないもの  
2) は変更減少率（行動変換時付率）－（行動変換時付率）/（行動変換時付率）  
3) 対応のないまま

Table1 背筋骨筋にごとくか入室の比較（内变量:T1の得点および得点）

尺度	内回り												外回り												内回り×外回り	
	T1			T2			T3			介入			外回り			T1			T2			T3			F	p
	M	SD	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N	内回り×外回り		
ストレイン	2.6	0.9	2.6	0.9	24	0.9	2.6	0.9	1.9	0.9	24	0.9	2.6	0.9	627	0.93	2.13	0.659	0.807	-0.17	0.659	0.807	-0.17			
心身のストレス感覚	1.6	0.9	1.6	0.9	24	0.9	1.6	0.9	1.6	0.9	24	0.9	1.6	0.9	627	0.93	0.30	0.616	0.686	-0.12	0.616	0.686	-0.12			
自殺意図	2.9	0.9	2.8	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.0	0.9	24	0.9	2.0	0.9	627	0.93	0.30	0.629	0.693	-0.12	0.629	0.693	-0.12			
職場満足感	2.9	0.9	2.8	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.1	0.9	30	0.9	2.1	0.9	627	0.93	0.30	0.630	0.696	-0.12	0.630	0.696	-0.12			
ワークエンゲイジメント	2.7	0.9	2.8	0.9	2.8	0.9	2.8	0.9	2.0	0.9	24	0.9	2.0	0.9	627	0.93	0.30	0.614	0.688	0.19	0.614	0.688	0.19			
パワーフィンクション	5.6	0.9	5.4	0.9	5.5	0.9	5.5	0.9	5.8	0.9	59	0.9	5.9	0.9	24	0.9	0.9	2.677	0.959	0.27	0.679	0.959	0.27			
リラクゼーション	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.621	0.694	0.27	0.621	0.694	0.27			
上司サポート	2.6	0.9	2.6	0.9	2.6	0.9	2.6	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
同僚サポート	2.6	0.9	2.6	0.9	2.6	0.9	2.6	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27	0.622	0.695	0.27			
ヨウゴン	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.5	0.9	2.7	0.9	24	0.9	2.7	0.9	627	0.93	0.30	0.622	0.695	0.27						

