

「歯周疾患と生活習慣病の関係」に係る研究結果について (平成30年度)

北海道医療大学歯学部
全国健康保険協会北海道支部

目的・前提・分析対象データ

●目的

加入者・事業主の行動変容を促すような保健事業および広報等施策の検討および活用を目的に、レセプトデータ及び健診結果データを用いて、歯周疾患と生活習慣病の関係について北海道支部加入者の傾向を分析する。

●前提

歯周疾患と生活習慣病の関係について検証するため、平成26年、平成27年度、平成28年度のレセプトデータ、生活習慣病予防健診・特定健診データ等を用いて縦断的な検討を行う。対象者は、平成26年度に生活習慣病予防健診もしくは特定健診を受けた者とする。

なお、平成29年度に実施した研究を踏まえ、地域差の観点および、医療費（全体および循環器）の観点を含めて分析を行った。

●分析対象データ

（すべて匿名化済み）

- ・平成26年、27年、28年度分レセプトデータ
- ・平成26年、27年、28年度分健診受診者リスト
- ・平成26年、27年、28年度分特定健診（事業者健診）受診者リスト
- ・平成26年、27年、28年度分事業所リスト
- ・平成26年、27年、28年度分健診質問票リスト
- ・平成26年、27年、28年度分居住地郵便番号別加入者基本情報
- ・平成26年、27年、28年度分居住地郵便番号別医療費基本情報

方法

●方法と要件

前年度の共同研究結果を踏まえた今年度の変更・追加点は以下のとおり。

	平成29年度共同研究（前年度）	平成30年度共同研究（今年度）
地域別の比較	なし	三次医療圏による分類
歯周治療の区分	歯周治療あり／なし（受診なし含む）	歯周治療あり／歯周治療なし／受診なし
脳梗塞および心筋梗塞の発症	平成27年の状況：健診・歯周治療の観点	平成27～28年の状況：健診・歯周治療・地域別の観点
医療費の観点	なし	医療費（全体）／医療費（循環器疾患）

・地域における特徴を明らかにするため、地域別（三次医療圏）に分類し、各要因を比較した。

個人情報の特定を避けるため、予め対象者の郵便番号の下4桁を削除したデータで分類を行ったところ、精度は三次医療圏程度となった。（医療圏で一部重複がみられる郵便番号については除外した。ただし、道北地域においては他医療圏との重複が顕著であったため、重複を除いたデータでの分析と、重複を加えた結果を参考値として併記し分析を行った）

また、歯周疾患の治療の影響を検討するために、①歯周治療のレセプトがある場合は歯周算定あり、②歯周治療がなく再診・初診のレセプトがある場合は歯周算定なし、③どちらもない場合は歯科受診なしとした。

・脳梗塞および心筋梗塞の発症について、各要因の影響を検討した。

対象者のうち、平成26年に脳梗塞・心筋梗塞のレセプトがある者を除外したうえで、平成27年および平成28年に脳梗塞および心筋梗塞のレセプトがあるかどうかを確認した。

・医療費（全体および循環器疾患に係るもの）について、各要因の影響を検討した。

対象者の医療費（全体）について、各要因ごとに医療費増加・医療費抑制の要素を検討した。

また、医療費（循環器疾患に係るもの）について、各要因ごとに医療費増加・医療費抑制の要素を検討した。対象者は、平成26年に脳梗塞・心筋梗塞のレセプトがある者を除外し、平成27年および平成28年のレセプトの主傷病の傷病名コードが循環器疾患に分類されるものを集計し、各要因ごとに医療費増加・医療費抑制の要素を検討した。循環器疾患の分類は社会保険表章用疾病分類（国際疾病分類：ICD10準拠）による。

結果概要①

●三次医療圏ごとの特徴のまとめ（分散分析）

三次医療圏名	二次医療圏名	特徴	服薬 血圧	服薬 血糖	服薬 脂質	医療費 (全体)	医療費 (循環器)
道南	南渡島	・メタボ予備群が多い	多	-	少	-	
	南檜山						
	北渡島檜山						
道央	札幌	<ul style="list-style-type: none"> ・男性が多い ・若年層が多い ・メタボ該当が多い ・喫煙が少ない ・歯科受診が少ない 	少	少	少	高い	
	後志						
	南空知						
	中空知						
	北空知						
	西胆振						
	東胆振						
	日高						
道北	上川中部	・若年層が少ない	多	-	多	低い	地域差なし
	上川北部						
	富良野						
	留萌						
	宗谷						
オホーツク	北網	<ul style="list-style-type: none"> ・若年層が少ない ・喫煙が少ない 	多	-	多	-	
	遠紋						
十勝	十勝	<ul style="list-style-type: none"> ・メタボが少ない ・喫煙が少ない ・歯周治療が多い 	-	多	-	低い	
釧路・根室	釧路	<ul style="list-style-type: none"> ・喫煙が多い ・メタボ予備群が多い ・歯周治療が多い 	多	多	多	-	
	根室						

(歯周病治療なし(歯科受診あり)は全体に占める割合が僅かであった。)

結果概要②

●H27年およびH28年の脳梗塞・心筋梗塞に各要因が及ぼす影響（ロジスティック回帰分析）

	脳梗塞					心筋梗塞			
	オッズ比	95%信頼区間				オッズ比	95%信頼区間		
性別（1：男性，2：女性）	0.96	0.91	-	1.03	性別（1：男性，2：女性）	3.43	2.52	-	4.67
年齢	1.05	1.05	-	1.05	年齢	1.03	1.02	-	1.04
服薬（血圧）	1.25	1.16	-	1.35	服薬（血圧）	1.61	1.26	-	2.05
服薬（血糖）	1.09	0.97	-	1.23	服薬（血糖）	1.53	1.12	-	2.09
服薬（脂質）	1.06	0.97	-	1.16	服薬（脂質）	0.88	0.65	-	1.19
メタボ※1	1.16	1.07	-	1.25	メタボ※1	1.48	1.18	-	1.85
喫煙（1：あり，0：なし）	1.03	0.97	-	1.09	喫煙（1：あり，0：なし）	2.33	1.91	-	2.85
歯周治療※2	1.39	1.31	-	1.48	歯周治療※2	1.18	0.95	-	1.47
3次医療圏	1.00				3次医療圏	1.00			
釧路・根室					オホーツク				
道南	1.89	1.56	-	2.28	道南	1.44	0.78	-	2.69
道央	1.96	1.67	-	2.30	道央	1.45	0.87	-	2.44
道北	1.47	1.19	-	1.81	道北	1.40	0.72	-	2.73
オホーツク	1.38	1.12	-	1.71	釧路・根室	1.71	0.92	-	3.16
十勝	1.25	1.02	-	1.54	十勝	1.45	0.78	-	2.71

※1 0：メタボ予備軍および該当なし，1：メタボ該当

※2 0：歯科受診なし，1：歯周病治療あり（スケーリング，SRP，歯周外科，SPT）

発症に共通する要素 : 年齢・服薬（血圧）・メタボ該当
 脳梗塞のみの要素 : 歯周治療
 心筋梗塞のみの要素 : 性別・服薬（血糖）・喫煙

脳梗塞でのみ地域差が認められた。最も発症頻度の低い釧路・根室を基準として、道央は2倍近くの差。

結果概要③

●医療費（全体）に各要因が及ぼす影響（重回帰分析）

※ β が大きいほど、医療費と関連が強い

平成26年度の要因	平成26年度			平成27年度			平成28年度		
	B	β	p	B	β	p	B	β	p
性別（1：男性，2：女性）	-1167.64	-0.009	0.000	-1580.19	-0.008	0.000	-1414.307	-0.007	0.001
年齢	358.79	0.057	0.000	530.49	0.056	0.000	614.237	0.058	0.000
服薬（血圧）	12057.96	0.075	0.000	13131.09	0.054	0.000	12182.735	0.046	0.000
服薬（血糖）	17821.10	0.065	0.000	20818.90	0.050	0.000	21108.786	0.047	0.000
服薬（脂質）	6529.46	0.033	0.000	4301.00	0.014	0.000	3602.962	0.011	0.000
メタボ※1	839.30	0.005	0.014	1881.21	0.008	0.000	3511.703	0.013	0.000
喫煙（1：あり，0：なし）	-2547.48	-0.020	0.000	-959.18	-0.005	0.012	-529.147	-0.003	0.222
歯科受診※2	8525.24	0.064	0.000	6291.18	0.031	0.000	5805.168	0.027	0.000

※1 0：メタボ予備軍および該当なし，1：メタボ該当

※2 0：歯科受診なし，1：歯周病治療あり（スケーリング，SRP，歯周外科，SPT）

B：偏回帰係数， β ：標準偏回帰係数

医療費（全体）増加にH26～H28で共通する要素：年齢・服薬（すべて）・歯科受診

結果概要④

●医療費（循環器）に各要因が及ぼす影響（重回帰分析）

※ β が大きいほど、医療費と関連が強い

平成26年度の要因	平成27年度			平成28年度		
	B	β	p	B	β	p
性別（1：男性，2：女性）	-5784.08	-0.050	0.000	-6569.780	-0.050	0.000
年齢	250.10	0.040	0.000	279.575	0.040	0.000
服薬（血圧）	-5121.06	-0.047	0.000	-6056.887	-0.050	0.000
服薬（血糖）	16424.40	0.078	0.000	17772.284	0.072	0.000
服薬（脂質）	3341.59	0.026	0.000	3313.504	0.022	0.000
メタボ※1	2591.23	0.022	0.000	2180.666	0.017	0.001
喫煙（1：あり，0：なし）	4532.43	0.040	0.000	4064.135	0.032	0.000
歯科受診※2	-1752.11	-0.015	0.001	-1705.350	-0.013	0.007

※1 0：メタボ予備軍および該当なし，1：メタボ該当

※2 0：歯科受診なし，1：歯周病治療あり（スケーリング、SRP、歯周外科、SPT）

B：偏回帰係数， β ：標準偏回帰係数

医療費（循環器）増加にH27~H28で共通する要素：年齢・性別・服薬（血糖）・服薬（脂質）・メタボ・喫煙

医療費（循環器）抑制にH27~H28で共通する要素：服薬（血圧）・歯科受診

結果のまとめ(特徴的なポイントを抜粋)

【脳梗塞及び心筋梗塞について】

- ・ 脳梗塞、心筋梗塞に共通して、「年齢」、「血圧に関する薬を服用」、「メタボリックシンドロームに該当」が高まるほど、発症率が高かった。
- ・ 脳梗塞について、歯周治療を行っている者の発症率が高かった。
- ・ 心筋梗塞について、「血糖に関する服薬」、「喫煙」が高まるほど、発症率が高かった。
- ・ 発症率が最も低かった釧路・根室圏を基準としたところ、心筋梗塞には地域間の大きな差は認められなかったが、脳梗塞には大きな地域差が認められた。特に道央圏では、釧路・根室圏と比較して2倍以上高かった。
- ・ 一方で、全体では正の相関が認められた「歯周治療者の割合が高い=脳梗塞の発症率が高い」について、釧路・根室圏域では負の相関が認められる等、研究に関する課題(限界)も認められた。

【医療費(全体)について】

- ・ 服薬及びメタボリックシンドロームの割合と、医療費に正の相関が認められた。
- ・ メタボリックシンドローム該当者は、非該当者より医療費が高い水準にあったほか、医療費の増加割合も高かった。
- ・ 歯科受診の割合と、医療費に正の相関が認められた。
- ・ 非喫煙者と比較して喫煙者の医療費は低かったが、医療費の増加割合で見ると、喫煙者の方が高かった。
- ・ 一方で、全体では正の相関が認められた「服薬割合が高い=医療費が高い」について、道央圏では負の相関が認められる等、研究に関する課題(限界)も認められた。

【医療費(循環器疾患)について】

- ・ 血糖や脂質治療薬の服薬者の医療費が高かったが、血圧治療薬の服薬者については、医療費が低かった。
- ・ メタボリックシンドロームの該当者の医療費が高かった。
- ・ 喫煙者の医療費は高かった。
- ・ 歯科治療者の医療費は低かった。

考察及び令和元年度の研究方針

【考察】

- 循環器疾患に関する医療費については、メタボ・喫煙・歯周治療に対する対策をすることにより、削減できる可能性がある。
⇒引き続き、特定保健指導やデータヘルス計画の推進を図る。
⇒歯周治療に関しては、広報紙等や各種研修会等の場において、歯周治療の重要性及び早期発見（早期治療）を訴えていくほか、北海道歯科医師会との連携強化を模索する（令和2年度事業計画策定時の課題に位置付ける）
- なお、「結果のまとめ」に記載のとおり、
 - ① 全体では正の相関が認められた「歯周治療者の割合が高い＝脳梗塞の発症率が高い」について、釧路・根室圏域では負の相関が認められた
 - ② 全体では正の相関が認められた「服薬割合が高い＝医療費（全体）が高い」について、道央圏では負の相関が認められた等、本研究内容に関する課題（限界）も見つかったところ。

【令和元年度の共同研究の方針】

- 本研究で対象とした項目については、経年比較を行う観点から引き続き実施する。
- 地域間格差の要因分析を行う範囲として、3次医療圏は適切ではなかった（単位が大きすぎた）と考えられることから、研究対象の地域を2次医療圏とする（より細かい地域分析を行うことにより、本研究の課題（限界）を克服できる可能性が考えられる）。
- 更には、新たな観点として
 - ① 循環器疾患の経年比較のほか、「新生物」や「呼吸器系の疾患」等、北海道の課題である喫煙に深く関連すると考えるものを研究対象に加える
 - ② 平成30年度の制度改正により、問診項目に加えられた「歯と歯茎等の自覚症状の有無」を活用するの2点を実施する。