

炎症でつながる糖尿病と歯周病(1)

にしだわたる糖尿病内科(松山市) 院長 西田 亙

2016年、糖尿病領域における医科歯科連携は飛躍的な転換点を迎えたが、その実態は実地臨床家にあまり知られてはいない。本連載では、糖尿病と歯周病の密接な関連性を解説しつつ、医科歯科連携を進めるうえで不可欠の情報を紹介する。

まず、最初に「糖尿病と歯周病は炎症を通して相互に繋がっている」ことを示す、筆者が経験した象徴的な症例を提示する。

本症例は、歯周治療による炎症消退効果が、劇的な血糖値改善につながった2型糖尿病の42歳男性である。外来にて、慢性関節リウマチと糖尿病の治療を受けていたが、HbA1c10%台が持続するため、糖尿病内科に入院した。

入院当日「毎朝歯茎からの出血で枕が赤く染まる」ことが判明し、歯科口腔外科を紹介。重度の慢性歯周炎が認められ、直ちに上顎と下顎の歯周治療が行われた(図)。

入院当初は、エネルギー制限食とインスリン皮下注射を行っていたにもかかわらず、血糖日内変動は200～300mg/dLと高値が持続していたが、歯周治療が完了した頃から血糖値は次第に改善し、インスリン必要量も低下。退院2日前にインスリンは不要となり、内服薬1剤のみで退院した。

退院後わずか1ヵ月で、HbA1cは10.5%から7.8%まで劇的に改善し、CRPは入院時の0.35mg/dLから0.16mg/dLまで半減していた。この事実、歯周治療により歯周組織の慢性炎症が減弱した結果、インス

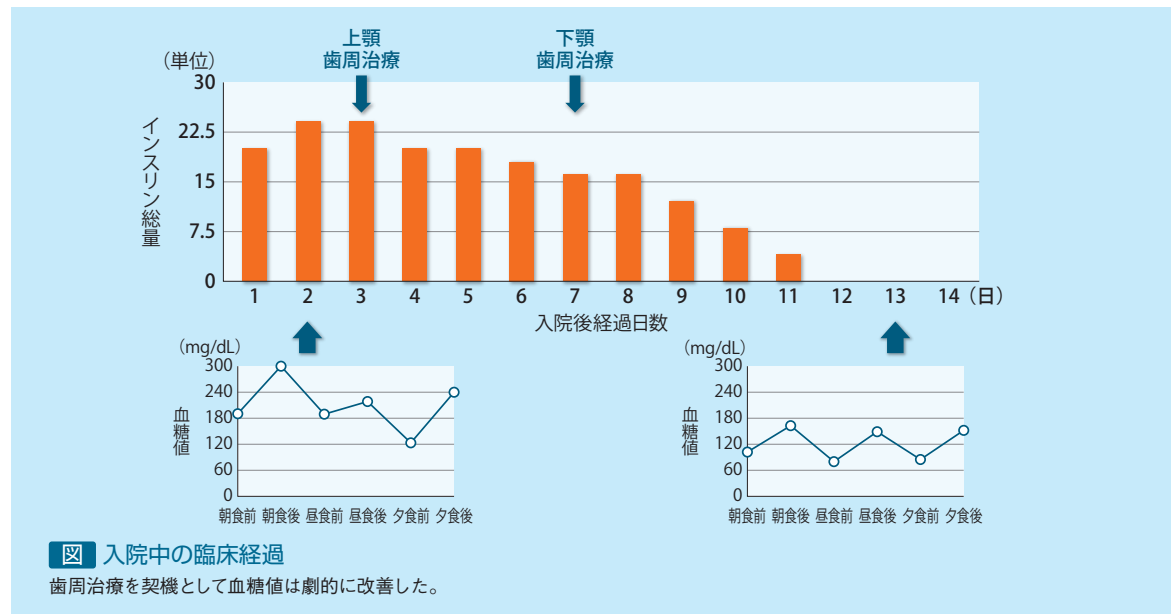
リン抵抗性が改善し、血糖値の低下に至った可能性を示唆している。1ヵ月でHbA1cが3%近くも改善した背景には、食事療法と運動療法の実施もあるが、そのきっかけとなったのは歯周治療である。

CRP0.35mg/dLという値は、一般の医師であれば、ほぼ無視してしまう低いレベルである。しかし、その裏には厳然たる慢性歯周炎が存在しており、炎症性サイトカインが歯周組織から全身に播種することで、インスリン

抵抗性を惹起し、血糖上昇をきたしていたものと考えられる。

歯周治療による血糖改善効果については、これまで様々な研究が報告されてきたが、現在は医科歯科の双方が「歯周治療はHbA1cを改善する」という結論に達している。

今回は、その詳細について紹介する。





炎症でつながる糖尿病と歯周病(2)

にしだわたる糖尿病内科(松山市) 院長 西田 亙

糖尿病患者がインフルエンザや肺炎などの感染症に罹患した際、炎症がインスリン抵抗性を引き起こし、高血糖の増悪をきたすことは臨床上よく経験するところである。これらは強大な炎症であるが、数日から1週間で消退する。

これに対して、歯周病は微弱な炎症ではあるものの、数年から十年以上にわたり持続する点が重要である。筆者の印象では、慢性歯周炎を合併した糖尿病患者の血清C反応性蛋白(C-reactive protein; CRP)は、およそ0.4mg/dL前後を示す。歯周治療は、感染制御による炎症消退効果によって、血糖値の改善をもたらす。

歯周治療による糖尿病患者のHbA1c改善効果については、2013年に発表されたヒロシマスタディが参考となる¹⁾。本研究は、最初に523名の2型糖尿病を対象とし、434名に歯科受診勧奨を行った。このうち、歯科受診群の160名が歯周治療対象群、歯科未受診群の118名がコントロール群となり、3ヵ月間の観察研究が行われた(歯周治療群はさらに抗生剤使用の有無により2群に細分化されている)。

治療群および未治療群は、さらにエントリー時のCRP値により、CRP>0.05mg/dLおよびCRP<0.05mg/dLの2群に分けられている。カットオフ値としてCRP 0.05mg/dLが採用された根拠は、九州大学久山町研究において、CRP 0.04~0.10mg/dLの集団では、心筋梗塞の発症リスクが1.97倍高かった事実によっている。

表に示した通り、計六つの解析群においてHbA1cが

有意に低下した群は、“CRP>0.05mg/dLの治療群のみ”であった(赤で囲んだ群)。歯周治療により、炎症が消退したこと(CRPが0.2mg/dLから0.1mg/dL未満に低下)が、その理由と考えられる。日常臨床では無視されるほど軽微な炎症が、HbA1c上昇(0.5%)に寄与している事実は注目に値する。ちなみに、CRP<0.05mg/dL

の群では、抗生剤使用の有無にかかわらず、歯周治療を行っても有意なHbA1c改善は認められていない。

以上より、糖尿病領域における医科歯科連携では、患者のCRP値を共有することは、大変意義があるものと考えられる。臨床経過において、HbA1cの改善とともにCRP値が低下していれば、歯周治療の効果を医科と歯科の双方が認識し、患者も歯科

定期通院の意味を実感できるからである。

文献

1) Munenaga Y; Hiroshima Study Group, et al: Improvement of glycosylated hemoglobin in Japanese subjects with type 2 diabetes by resolution of periodontal inflammation using adjunct topical antibiotics: results from the Hiroshima Study. Diabetes Res Clin Pract 100: 53-60, 2013

表 ヒロシマスタディにおける歯周治療介入前後のCRP/HbA1c変化 (文献1より)

	CRP>0.05mg/dL				CRP<0.05mg/dL			
	CRP (mg/dL)		HbA1c (%)		CRP (mg/dL)		HbA1c (%)	
歯周治療群 抗生剤あり	n=42				n=33			
	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後
	0.19 ±0.22	0.06** ±0.03	7.4 ±1.2	6.9** ±0.9	0.02 ±0.01	0.03 ±0.02	6.9 ±1.4	6.9 ±1.5
歯周治療群 抗生剤なし	n=38				n=47			
	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後
	0.18 ±0.19	0.09** ±0.09	7.4 ±1.2	7.1* ±1.0	0.02 ±0.01	0.04* ±0.04	7.0 ±1.0	6.9 ±1.0
未治療群	n=62				n=56			
	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後	前	3ヵ月後
	0.22 ±0.20	0.21 ±0.22	7.2 ±1.0	7.1 ±1.0	0.03 ±0.01	0.03 ±0.02	6.8 ±0.9	6.8 ±1.0

**p<0.001, *p<0.05



炎症でつながる糖尿病と歯周病(3)

にしまわたる糖尿病内科(松山市) 院長 西田 亙

2016年は、糖尿病領域の医科歯科連携において、歴史的転換点となる年であったが、残念なことに一連の出来事は医科や歯科の臨床家にほとんど知られていない。最終回である今回は、その動きをご紹介します。

まず、日本糖尿病学会は2016年版の『糖尿病診療ガイドライン2016』において、「歯周治療は血糖コントロールの改善に有効か?」という項目に対して「2型糖尿病では歯周治療により血糖が改善する可能性があり、推奨される」と明記した。その根拠として「メタアナリシスでは解析対象とする文献の相違があるものの、共通して歯周基本治療の術後にHbA1cが0.38~0.66%低下する」ことがあげられている。日本

糖尿病学会が日本歯周病学会と連携し、糖尿病患者への歯周治療の推奨をガイドライン上において高らかに宣言したことは、極めて意義深い。

このような動きに呼応したのか、日本糖尿病協会が発行する『糖尿病連携手帳』の一部で大きな改訂がなされた。2016年1月まで、本手帳の歯科記載事項は「検査日・施設名・歯周病重症度分類・次回受診月」の4項目しか存在せず、現場ではほとんど活用されていなかった。そこで、嶋田病院(福岡県小郡市)の事例が参考にされた。同院では糖尿病専門医である赤司朋之医師が中心となり、コーディネーターと呼ばれる連携専任看護師を活用しながら、地域全体で医科診療所、歯科診療所、院外調剤薬局の連携構築を行っている。歯科からの情報提供を増やすため、独自の歯科情報シールを『糖尿病連携手帳』に貼付し運用したところ、連携推進に大変有効であることが確認された。この取り組みが評価され、2016年2月に行われた『糖尿病連携手帳』の改訂(第3版)に反映されることになった(図)。

改訂後、歯科の記載は「施設名・歯科医師名・検査日・歯周病・口腔清掃・出血・口腔乾燥・咀嚼力・現在歯数・インプラント・義歯・症状・次回受診月・備考」の14項目に増え、眼科医師の記載スペースと同等になっている。

上述のような流れを踏まえたものと思われるが、2016年春、新たな歯科診療報酬として“歯周疾患処置(糖尿病を有する患者に使用する場合)、略称 P処(糖)”が登場した。

従来の歯科診療報酬では、歯周基本治療終了後に臨床症状の改善が認められない場合に限り、歯周疾患処置(抗菌療法)を保険請求できた。裏返せば、歯周病患者に対して最初から、歯周ポケット内への抗菌剤局所投与を行うことはできなかった。しかし、P処(糖)の登場により「糖尿病患者の場合は特例」として、歯周基本治療と並行しながら抗菌療法を最初から併用することが可能になったのである。

P処(糖)請求時のレセプトには、糖尿病患者の紹介元医療機関名の記載が義務づけられている。糖尿病領域における医科歯科連携を推進させるためには、P処(糖)の活用が効果的と考えられるが、そのためにはP処(糖)の存在とその意義を医科側にも周知させる必要がある。

このように、医科側においてはまだ一部とはいえ、歯周治療の重要性を理解し、糖尿病患者に対して歯科受診を積極的に推奨するほどの気運が高まりつつある。加えて、厚生労働省が、易感染性を有する糖尿病患者への抗菌療法の必要性を認め、P処(糖)を歯科診療報酬に収載したことは画期的といえる。

そして、これらすべての背景にあるものが、歯周病と糖尿病を繋ぐ「炎症」である。歯周病は感染症であり、歯周組織で起きている慢性微小炎症は、インスリン抵抗性を介して糖尿病を悪化させる。歯科定期通院の意義が、口腔感染制御と炎症消退にあることを医科と国民が理解したとき、「健口から健幸」への道のりが開けることだろう。



図 第3版で歯科項目が大幅に増強された『糖尿病連携手帳』