



宇佐見 啓治 先生

略歴

福島県立安積高等学校をへて

1976年 4月福島県立医科大学に入学。

1982年 3月福島県立医科大学卒業後、付属病院第二内科に入局。

1988年 4月より福島赤十字病院内科に勤務。

1991年より内科部長として勤務。肥満、糖尿病など生活習慣病に対する運動療法を専門とする。

1995年 1月阪神大震災の救護活動に参加。

1997年 9月30日福島赤十字病院退職。

1997年10月福島県郡山市大槻町に内科を開業し現在に至る。

2018年10月3日NHKガッテンにて運動療法が紹介される。

生活習慣病に対する運動療法について

福島県開業
宇佐見 啓治

「生活習慣病」とは「食習慣、運動習慣、休養、喫煙、飲酒等の生活習慣が、その発症・進行に関与する疾患群」とされる。糖尿病と歯周病は共に代表的な生活習慣病であり両者は密接な相互関係にある。慢性炎症としての歯周炎をコントロールすることで、糖尿病のコントロール状態が改善する可能性が示唆されている。このことから歯周病もまた虚血性心疾患に対する危険因子すなわち、メタボリック症候群の一つとして捉えることが重要である。現在生活習慣病による動脈硬化性疾患が原因で亡くなる人が全死亡の約半数を占めている。生活習慣病に対する基本的な治療は食事療法と運動療法である。厳格な食事療法と運動療法を施行することによってインスリンや経口糖尿病薬を使用せずに血糖コントロールが良好になることもしばしば経験する。現在、糖尿病に対する運動療法としては有酸素運動とレジスタンス運動が行われている。どちらも継続することによりインスリン抵抗性を改善することが報告されている。歩行などは手軽さから現在も最も多く実施されている。しかし、毎日一万歩歩いているのになかなか血糖が改善しないし、体重も減らないと言う人は珍しくない。この運動は身体の代謝系の効率を高めていく。自律神経系や内分泌系が最適化され、必要最小限以上のエネルギー消費をしなくなってしまう。すなわち有酸素運動では場合によっては代謝が低下し増々エネルギーを燃焼しにくい身体を造ってしまう可能性がある。さらには体重の移動を伴うことが多く、腰や膝の関節を痛める危険もある。これに対し、最近レジスタンストレーニングや筋力トレーニングと呼ばれる筋力や筋量を増やすタイプのトレーニングが注目されている。これまでこのタイプの運動は、患者に処方してはいけないとされてきた。しかし、次のような理由からむしろ糖尿病には最も効果的な運動と考えられる。中年以降に糖尿病が増える原因として、運動不足から来る骨格筋量の減少が指摘されているからである。筋肉は運動をしなければ急激に減少していくが、ほとんどが速筋線維からなる大腿前面の筋肉は萎縮しやすい。速筋線維はエネルギー源としてほとんど糖分しか使えない。筋肉が萎縮し糖を処理する能力が低下し糖尿病を発症することになる。有酸素系の運動は筋肉を質的に変化させインスリン抵抗性を改善するのだとされている。一方筋力トレーニングは筋量増加がインスリン抵抗性改善の要因と言われている。しかし患者さんにトレーニングを指導すると2~4週間という比較的短時間で血糖値もHbA1cも改善が見られる。すなわち筋量増加という慢性効果だけでなく、急性効果もあると考えられる。運動終了後、貯蔵グリコーゲンを補充するため、骨格筋での糖取り込みが増える。血糖の改善のためには、運動により積極的に筋肉内のグリコーゲンを消費させ、運動終了後にグリコーゲンを再合成させることが有効と考えられる。外来の食事指導と有酸素運動中心の運動指導で効果がない場合、筋力トレーニングをはじめとするレジスタンストレーニングを取り入れてみることも選択肢の一つであると考えられる。



高橋 慶壮 先生

略歴

1988年 岡山大学歯学部歯学科卒業
1992年 岡山大学大学院歯学研究科修了
1992年 岡山大学歯学部附属病院助手
1993年 英国グラスゴー大学歯学部 post-doctoral research fellow
1993年 英国グラスゴー大学歯学部附属病院 honorary senior house officer
1996年 岡山大学歯学部助手
1999年 明海大学歯学部講師
2006年 日本歯周病学会指導医
2006年 明海大学歯学部助教授
2007年 奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野教授 現在に至る
日本歯周病学会常任理事（口腔インプラント委員会委員長）
日本歯周病学会奨励賞（1997年）、日本歯科保存学会奨励賞（2001年）

歯周病と糖尿病の関連 ～歯周医学の貢献～

奥羽大学歯学部歯科保存学講座歯周病学分野
高橋 慶壮

SDGsとは「Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）」の略称で、2015年に国連サミットにおいて全会一致で採択された2016年から2030年までの世界共通の目標です。17のゴールが挙げられており、演者は歯周病学を通して、3（すべての人に健康と福祉を）および4（質の高い教育をみんなに）における貢献を目指している。

歯周病学において、約4半世紀前に歯周医学（periodontal medicine）という学問分野が登場した。当時、米国の歯科学の基本方針が「歯の命を大切に」「歯科疾患を科学する」から「全身の健康のため顎・顔面・口腔・歯のことを科学する」に代わり、全身の健康に貢献する科学を目指す方向へ進み、組織もNIDRからNIDCR（<http://www.nidcr.nih.gov>）へ変更された。この流れは多くの先進国にも波及した。

1997年米国のノースキャロライナ大学で「Periodontal Diseases and Human Health」シンポジウムが開催された。口腔内の感染と全身との関連は約100年前の「歯性病巣感染説」に始まり、現在は、口腔細菌の感染経路や各臓器に影響を及ぼす病理に関わる分子基盤や疫学研究が数多く報告されている。演者は上記シンポジウムに参加後、歯周病と糖尿病の研究、とりわけ1型糖尿病患者が易感染性宿主であり、歯周病の有病率が高いことを報告した。しかし、1型糖尿病患者は難病指定を受けているものの、まだ社会的な認知度が低いいためか、医療政策は十分とはいえず、今後の対策が望まれる。

Grossiら（1997年）は歯周治療によって局所の炎症が改善され、歯周組織で産生されるTNF- α 量が減少することでインスリン抵抗性が部分的に改善され、HbA1c値が1%改善されたことから、歯周治療が内科的にも意義があることを報告し、世界中の歯周病研究者たちが興味を持った。2型糖尿病と歯周病の双方向的な関係に関わる研究が進み、歯周炎局所で産生されるTNF- α がインスリン抵抗性に関わること、TNF- α は脂肪細胞からも産生されることから、糖尿病、肥満、メタボリックシンドロームと歯周炎との関連性に研究が進展している。

糖尿病診療ガイドライン2019（日本糖尿病学会 南江堂）のCQ13 糖尿病と歯周病によれば、①2型糖尿病が歯周病の進行に影響すること、②糖尿病患者は歯周病の有病率が高いこと、逆に、③歯周病による慢性炎症は糖尿病患者の血糖コントロールを悪化させること、④歯周治療により炎症が改善されると、血糖コントロールも改善することが示されている。

欧米における糖尿病患者では肥満との関連性が高いものの、日本ではやせ型糖尿病患者の割合が多く、宇佐見先生の講演で示されたように、筋肉量に関わるのかもしれない。2015年の報告では、短期的には歯周治療によりHbA1c（%）が0.29%低下するものの、HbA1c%は代理のアウトカムであり、真のアウトカムでないため、死亡率や合併症の減少に貢献できるか調べる必要があると指摘されており、今後の研究課題であろう。また、江崎先生のご講演にもあるように、歯周病と2型糖尿病は共に多因子性の「生活習慣病」であり、疾病予防が可能であり、「未病医療」「個体医療」が基本になり、「治療」から「予防」へのシフトが望まれる。