

報 告

糖尿病患者の歯科治療

篠田 鉄郎*

糖尿病患者は急速に増えている。わが国では約600万人が罹患しているといわれ、40歳以上では実に10人に1人が糖尿病であるが、治療を受けているのはそのうち約30%でしかないようだ。糖尿病患者が歯科医院を訪れる頻度はかなり高いといえる。

1. 歯科治療時の注意点

糖尿病患者でも血糖値が良好にコントロールされている場合はインスリン治療を受けていても歯科治療はほとんど問題なく行える。コントロールの指標は変動の激しい血糖値（正常値80～120mg/dl）より過去1～2カ月間の血糖レベルと相関する糖化ヘモグロビン（HbA_{1c}、基準値4.3～5.8%）を重要視すべきである¹⁾。コントロールが不良で高血糖の場合は感染し易く、創傷治癒も悪いので術後感染の危険性が高く、歯科治療時にはいくつかの注意が必要である。

われわれ歯科医が最も憂慮するのは糖尿病患者が診療室あるいは待合室で重篤な状態に陥ることである。

1) 過血糖性昏睡

インスリンの働きが極端に不足すると、エネルギー源として糖質を利用できなくなる。そのかわりに脂肪や蛋白質が燃焼してエネルギーとなるが、脂肪が代謝されるときにケトン体（アセトン、アセト酢酸、ヒドロキシ酪酸）が体内にできて、

これが血液を酸性にする。血液が酸性になった状態をアシドーシスといい、この状態が続くと神経細胞が障害され、ついには昏睡に陥る。

コントロール不良の患者が勝手な判断でインスリン注射をやめてしまったり、急性の菌性感染症に罹患している場合、かなりの高血糖状態になっており、治療中にさらに高血糖となり昏睡に陥る可能性がある。まず血糖値が400mg/dl以上なら当日の歯科治療は避けるべきである²⁾。血糖値が不明な場合も、患者が倦怠感や喉のかわき、吐き気を訴えたり、皮膚の紅潮、乾燥を認め、呼気に果実臭がするなど様子がおかしい場合は歯科治療を避け、すぐに内科を受診させ、コントロールを優先させるべきである。

2) 低血糖性昏睡

低血糖発作はインスリン治療を受けている患者でコントロールが良好なものに起こりやすいが、経口血糖降下剤でも、投与量が多すぎたり、作用が強力で、作用時間の長いもので起こることがある。低血糖は食時時間が遅れたとか、いつもより食事量が少ないなど摂取カロリーと薬剤の投与量のアンバランスが生じた時に起こる。したがって歯科治療の予約は昼食前や夕食前を避け、朝インスリン注射や薬を飲んだ後、十分な朝食を摂って1～3時間後、すなわち午前の早い時間帯に取るべきである³⁾。

治療中の糖尿病患者が歯科治療中に意識混濁状態に陥ったときは低血糖症として緊急に処置すべきである。低血糖状態が長く続くと昏睡、さらには死に到る危険性があるので、高血糖か低血糖の

*篠田デンタルクリニック（しのだ てつろう）

いずれによるのかわからない場合は、まず低血糖を疑い、角砂糖を3～4個あるいはジュース250ml程度を与える²⁾。たとえ高血糖であっても、この程度の糖の追加摂取ではさらに悪化させる心配はない。それでも回復しない場合は、ただちに内科医に連絡を取るべきである。

3) 高血糖と易感染症

コントロールの悪い糖尿病患者は感染し易く、創傷治癒も悪い。これは高血糖状態では白血球の機能が低下することと、微小血管壁の変化による局所の血流量の減少とそれに伴う損傷組織への酸素供給の減少が関係するといわれている。観血的処置や歯内療法に際しては抗生剤の術前予防投与が必要である。菌性感染症はほとんどが混合感染なので広域ペニシリンを第一選択とすべきである。表1に私の行っている予防投与の例を示す。

エピネフィリンの使用は高血糖状態を誘発するといわれるが、局麻剤に血管収縮剤として含まれるエピネフィリンは微量であり、エピネフィリン含有の局麻剤を使用しなければ無痛処置は困難である。むしろ治療時の疼痛ストレスによる血糖値の上昇の方が問題となるのでエピネフィリン含有の局麻剤を使用して良い。

糖尿病患者の多くは合併症のため、抗凝固剤を服用しているので止血しにくい。しかし抜歯などの観血的処置に際して服用を中止するべきではなく、縫合や確実な圧迫などの局所止血処置で対応

表1 糖尿病患者に対する抗生剤予防投与

R I	術前45分～1時間前
	アモキシリン 500mg
	術後 750mgを分3で2～3日

ペニシリンアレルギーの既往ある場合

R II	術前45分～1時間前
	クリンダマイシン 300mg
	術後 600mgを分4で2～3日

腎透析をしている場合

R III	術前45分～1時間前
	アモキシリン 250mg
	術後透析直後に250mg投与

可能である。感染予防と創傷治療の促進のためにも抜止後は積極的に縫合すべきである。

2. 糖尿病と歯周病

歯周病は今や表2のごとく「糖尿病の第6番目の合併症」といわれている。高血糖状態では血中のタンパク質が糖化されており、糖化されたタンパク質はマクロファージを刺激して、炎症性サイトカインを過剰に産生させる。おそらく、このサイトカインが歯周組織を破壊すると推測される。たしかに糖尿病は歯周疾患のリスクファクターのひとつであるが、その病態は特異的なものではなく、糖尿病患者全てに歯周病があるわけでもない。

1) 糖尿病が歯周病の発症・進行リスクとなる

アメリカ原住民であるピマインディアンは2型糖尿病の罹患率が40%ときわめて高いことで有名だが、また重症の歯周病で歯を失う者が多いことでも知られている。彼らを対象とした大規模な疫学調査で、糖尿病患者では非糖尿病患者に比べて2.5倍歯周病を発症するリスクが高いことが明らかとなった。このことは糖尿病が歯周病の発症、進行リスクとなり得ることを示している³⁾。

2) 歯周病の糖尿病に対する影響

同じくピマインディアンに対する調査で、糖尿病で歯周病のあるものとならないものとは重症の歯周病患者ほど血糖コントロールの状態が悪いことが明らかとなった³⁾。

また別の2型糖尿病と重度の歯周炎を合併する患者を対象とした研究では、歯肉縁下ポケットの搔爬とドキシサイクリン（歯周組織に対する濃度移行が比較的良い）の内服治療によりHbA_{1c}が

表2 歯周病は糖尿病の6番目の合併症

- ①網膜症
- ②腎症
- ③神経障害
- ④大血管障害
- ⑤微小血管障害
- ⑥歯周病

0.5～0.9%し、血糖コントロールが有意に改善した³⁾。これら米国での最近の研究結果から、糖尿病患者の歯周病を積極的に治療することが糖尿病の治療にも寄与することが示唆されている。

〔文 献〕

- 1) 西田百代：有病高齢者歯科実例集：5、糖尿病の患者. *the Quintessence*. 15 1151～1165, 1996
- 2) J. A. Levin : Dental Management of patients with diabetes mellitus. *Compendium*. 17(1) 82～90
- 3) B. L. Mealey : Diabetes and Periodontal disease : Two sides of a coin. *Compendium* 21(11) 943～955