

# エビデンスに基づく 齲蝕予防と管理

ライフステージ別のカリエスリスク評価と対応

安藤昌俊 著



医歯薬出版株式会社

<https://www.ishiyaku.co.jp/>

## Chapter 1

# 成人患者の 齲蝕予防と管理

### はじめに

一般の歯科診療において、齲蝕管理（外科的処置ならびに非外科的処置）は日々行われる診療内容である。齲窩を外科的に処置することが主な齲蝕処置であった歴史的背景があるが、齲蝕の罹患状況の変化により、外科的処置を伴う齲窩が世界的に減少し<sup>1)</sup>、近年は齲蝕の処置と管理においては、「表層下脱灰（初期齲蝕）を含む齲蝕予防そしてその管理・処置」の比重が増えている。

そこで本書では、患者のライフステージ別に、生涯にわたる齲蝕予防と管理を考えていきたい。

### 「リスク」と「リスク管理」：一般的な考え方

本題に入る前に、読者諸賢における齲蝕リスク（齲蝕罹患傾向の評価：カリエスリスクアセスメント）および齲蝕管理（カリエスマネジメント）の理解が深まることを願って、一般論であるが、リスクとリスク管理について述べる（図1）。

リスクとは、不確実ゆえの将来に対する影響、不安のことであり、好ましくない事象が発生する可能性を表す。日本語にあてはめると「危険」もしくは「危機」というところであろうか。筆者が思うに、これは「危険・危機傾向（度）」と訳するのが適当ではないだろうか。

では、リスクを評価・判定する意味はどこにあるのか。それはリスクを回避し、「利益」または「利便」、つまりベネフィットを可能なかぎり得ることだと思われる。そうでなければリスクを評価する意味がない。

ただ、リスクは状況や環境に起因するため、その評価は複雑で困難な場合が多い。リスクの程度に関する評価は絶対的なものではなく相対的なものである

## Chapter 2

# 乳幼児・小児患者の 齲蝕予防と管理

### はじめに

「乳歯（子供の歯）は脱落する（生え代わる）から、齲蝕（むし歯）になっても処置をしなくてよい（放っておいてよい）」と考える歯科医療関係者はおられないと思う。だが、一般的な考えとしてはどうだろうか。このような考えをもった両親・保護者に対応できることはもちろん、健康に関心のある、健康のことを考えている両親・保護者にも対応・説明できるように、乳幼児・小児齲蝕とその予防の知識を備えておきたい。

新生児から小児にかけての齲蝕管理は、基本的には前章で述べた成人のそれに準ずるが、この時期に特に注意する項目もある。すなわち、乳幼児・小児、特に乳幼児の齲蝕管理の特徴はその環境、両親・保護者また兄弟姉妹などの影響（たとえば細菌要因）を受けること、そして、食事指導に重点を置くことである。

具体的な清掃方法や食事の内容などはさまざまな媒体で紹介されているので、本章ではエビデンスを中心にして学術的な側面から、細菌要因と食事要因について述べてみたい。

### 乳幼児・小児齲蝕の現状

周知のとおり、齲蝕は予防可能な疾患であるが、罹患状況としては、およそ90%の小児が世界的に何らかの影響を受けているといわれている<sup>1~3)</sup>。アメリカ合衆国における疫学調査によると、齲蝕は喘息の4倍ほど一般的な疾患という報告がある<sup>4)</sup>。

日本においては、平成28年度歯科疾患実態調査によると<sup>5)</sup>、乳歯において3歳児の齲蝕をもつ者の割合は8.6%であるが、4歳から急激に増加し、9歳

## Chapter 3

# 妊娠患者の 齲蝕予防と管理

### はじめに

「妊娠中に歯のカルシウムを子供にとられたから、私の歯はボロボロ（むし歯だらけ）なんです」というような話を患者から聞いたことはないだろうか。他に類似した話はあるだろうが、このような正しくない知識・情報に対して、歯科医療従事者として正確に学術的なエビデンスをもって対処できるように心がけたい。

妊娠患者の齲蝕管理は、基本的には成人のそれに準ずるが（Chapter 1 参照）、妊娠患者の場合、ポイントは2つある。すなわち、① 妊娠期から胎児にとって歯の形成・成長がすでに始まっていることを認識させ、乳幼児期への口腔保健向上に繋げていくこと、② 妊娠に伴う妊娠患者の口腔内の変化、特に齲蝕、酸蝕症や歯周疾患が発症しやすい環境であること、また、これらは予防（非外科的）・処置（外科的）が可能である点について理解してもらうことである。

本書では、硬組織疾患管理（齲蝕ならびに酸蝕症）において、非外科的管理を中心に述べたいと思う。その他の詳細は Chapter 1 を参照してほしい。

### 妊娠患者の全身状態

妊娠による女性ホルモンの増加などのホルモンの変化・変動により、全身・口腔内に変化が生じることは広く知られている。口腔内においては、齲蝕や歯周疾患の発症ならびにそれらが重篤化する傾向にある。

妊娠中のこれら齲蝕や歯周疾患は、妊娠患者自身の口腔内に悪影響を与えるだけでなく、全身疾患のリスクが増える可能性がある。たとえば、アテローム性動脈硬化症<sup>1~4)</sup>、関節リウマチ<sup>5)</sup>、糖尿病<sup>6)</sup>などである。また、早産のり

## Chapter 4

# 高齢患者の 齲蝕予防と管理

### はじめに

令和元年簡易生命表によると、日本人男性の平均寿命は 81.41 歳、女性は 87.45 歳となっている<sup>1)</sup>。寿命には、平均寿命のほかに健康寿命がある。健康寿命とは、世界保健機関（WHO）が 2000 年に提唱した、日常的・継続的な医療・介護に依存せずに、自分の心身で生命を維持し、自立した生活ができる生存期間のことである<sup>2)</sup>。

日本人の平均寿命と同じく、その健康寿命も年々増加している（図1）。平成 28 年（2016 年）、日本人の健康寿命は、男性が 72.14 歳、女性が 74.79 歳となっている。一方、同年の平均寿命は、男性が 80.98 歳、女性が 87.14 歳となっており、健康寿命との差は約 10 年ある。この差を縮めなければならない。これに、われわれ歯科医療従事者は大きく貢献できると考える。ヒトは加齢とともに身体機能が低下する。口腔は消化器官である。「口はすべての健康の源」というような表現が使われるように、口腔保健と全身保健との関連性を考える

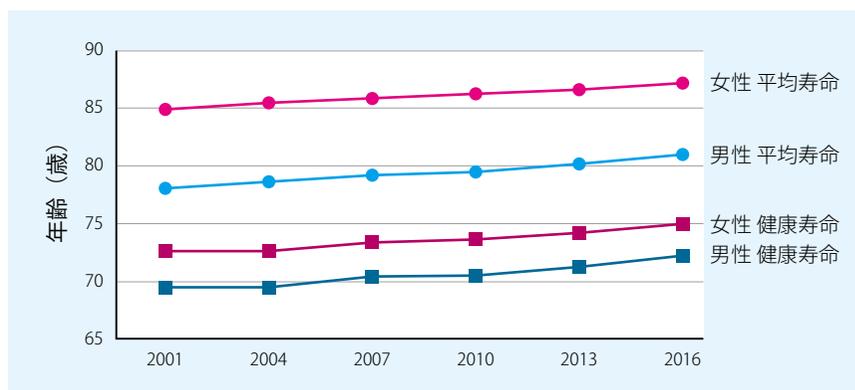


図1 65歳以上の男女別の平均寿命と健康寿命の年次推移（内閣府<sup>3)</sup>をもとに作成）

# 軟化象牙質・齶蝕象牙質除去に関する 文献的考察

### はじめに

外科的切削齶蝕治療において軟化象牙質をどこまで除去するかは、日々の臨床でよく直面する疑問だと思われる。軟化象牙質をどこまで除去するのか、どこまで除去すべきかは、残念ながら、「これだ!」という共通認識は存在しない。歴史的にみても、この議論は今に始まったことではない。

1908年に出版された『Operative Dentistry』の著者のG.V. Blackは、その著書で“(窩洞)最深部は、いかなる軟化象牙質もあってはならない。いかなるケースも齶蝕や軟化象牙質を除去しなければならない。露髄するほうが、軟化象牙質を残すよりはよい”と述べている<sup>1)</sup>。しかし、それをさらに遡ること約半世紀、1859年に出版された『A system of dental surgery』の著者であるSir John Tomesは、“歯髄を保存するためにも、歯を失うリスクを避けるためにも、着色した象牙質を残すほうがよい”と述べており<sup>2)</sup>、いろいろな考えがあることがわかる。

歯髄の保存に関しては、有髄歯と無髄歯との違いについてまず考える必要がある。そもそも抜髄を避けること、歯髄を保存することの意義はどこにあるのだろうか? 当然ながら、有髄歯がヒトにとって自然に備わったものだという点が初めにあげられる。

歯髄は神経だけではなく血管を含み、さまざまな機能がある。さらに歯髄は多様な細胞成分を含んでおり、象牙質を産生し、細菌や外的刺激に対する防御として、第三・修復象牙質(tertiary dentin)を形成するほか、歯の知覚を司り、外的刺激に対して疼痛となって現れる。抜髄するということはすなわち、これらさまざまな機能を失うこととなる。加えて、無髄歯は機械的強度が有髄歯よりも弱い・低下しているという報告もある<sup>3)</sup>。

つまり、歯髄を保存する意義とは、「ヒトにとって生来のものであること」、