

むし歯をどうするのか

仙 波 伊知郎

(鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 先進治療科学専攻 腫瘍学講座 口腔病理解析学分野教授)

齲蝕に対する強力な公衆衛生手段としての水道水フッ素化を行えば齲蝕罹患率を半減できる事が予測されながら、その手法を取り入れることが出来ない日本の状況について、花田先生はルソーの社会契約論までさかのぼって、日本人の自然観についての見解を述べていますが¹⁾、齲蝕の病因論と予防について、専門家たるべき歯科医師としてはどうすべきなのかと、学生の時（25年前）にも考えていた思いが蘇ってきました。それにしても25年経っても変わらない状況とは何なのでしょう。

病因論が教えるところは、病因は内因（ゲノム）と外因（環境）からなり、多くの疾患は複数の病因が関与する多因子疾患だ、ということです。この多因子性は限りの無いものにも思えます。ヒトの遺伝子は約3万個ですから、限界はあるのですが、組み合わせを考えれば途方もないものです。さらに、環境因子は過去の経験上判っているだけで、未知なるものに対しては当然手薄であり、さらに現在という時点は、経験性と云う点からは未知の領域側にあるのでしょうか。特定の病因（病原菌）が病気を起こす、といった呑気な感覚でいることが出来た時代は幸せであったのかも知れません。知らぬが仏です。しかし、現在も統計学的に多少有意なものを見いだして喜んでいるだけで、気分はちっとも変わっていない気がします。人間の性向、脳の能力の限界なのでしょうが、気分任せしていると、直ぐに18世紀に戻ってしまいます。

齲蝕も当然個体に生じるのですが、少なくとも

日本ではその発症頻度が余りに高いため、個体における病因の解析というよりは公衆衛生的な問題として、その病因が捉えられてきたのだと思われます。特定の個人に齲蝕が生じたいきさつはこの様な事だ、といった個人レベルでの発症機序が個別に検証されないまま、最大公約数的な齲蝕の病因論が語られ、従って、その対応策も最大公約数的な、つまり公衆衛生的なものとなっていて、結果、公衆衛生的に齲蝕が少なくなればそれで良く、個別の原因など解明されなくても良い、と考えられてきたのでしょう。一方、個々の患者に個別に対応している多くの歯科医師は、病因の解明と言うよりは保存修復、補綴といった機能回復のためのリハビリテーション技術に終始しています。その理由として、齲蝕の病因とその予防は公衆衛生的なものであって、個別に病因を解明する必要など今更無く、実際、体系化された齲蝕に関する検査手法も習っていないし、歯科医療のニーズは除痛とリハビリでしょう、と云ってはばからない、その様な状況が25年前からちっとも変わらないで続いている気がします。

齲蝕の病因論は既に解明されているという気分が蔓延し、誰も見向きもしなくなって久しい気がします。研究者も少なくなっています。疾患の予防や治療を考える為には病因を明らかにしなければならぬので、齲蝕の病因も明らかにされてきたのですが、それは予防のための病因論が明らかにされてきたのであって、真の病因が解明されたとはいえないのではないか、という気がします。

25年前の生物としての人間についての理解は、その後蓄積された知識によれば途方もなく稚拙であったのかも知れません。少なくとも、予防のための病因論以外にも、治療や診断のための病因論という観点があっても良かったのかも知れません。個々人の齲蝕の病因論に基づいた診断が今もってなされていない歯科医療の現状を考えると、病因論について誰もこれ以上深化させる事は無いのではないかと、多少悲観的にも思われます。しかし、楽観的には、公衆衛生的観点としての **people-centered**²⁾ という事からでも、もう一つの病因論の側面を考えてみても良いのではないかとも思えます。

齲蝕とその続発症の主たる病因は細菌です。ただ、いわゆる急性感染症の病原菌とは異なり、ミュータンス菌といえども常在菌であり、感染が成立する要因の方が細菌そのものの存在より発症には大切なのでしょう。従って、砂糖の摂取量や摂取様態への対策と歯質の強化策としてのフッ素がブラッシングと共に予防法に挙げられます。ただ、ブラッシングで完全に予防できないのと同様に、砂糖摂取が無くとも、また、フッ素を応用していても、完全にゼロにはなりません。無菌化出来ないからですし、食べない訳にはいかないからです。齲蝕予防の最も簡便な方法が飲料水のフッ素化なのだと云うことは明らかですが、水道水のフッ素化は個人的に行うのは困難な方法ですし、飲料水が水道化されていない地域でも困難です。ミュータンス菌をターゲットにした除菌という治療的な手法も、菌が定着しやすい、あるいは難しい個別の要因の解明がなければ、終わりのないものになってしまうでしょう。

しかし、特定の個人が行うべき方法を示すことが出来るのでしょうか。その根拠となる事実と有効性の検証方法は見いだされているのでしょうか。ブラッシングを勧める時に、より個別的に、その人のブラッシングの力量を検証出来るのか、といった事が問題ですし、歯質、菌数の検査、唾液量、食習慣など、きりのない病因の検査とそのリスク評価基準が出来ていなければならぬので

しょうし、もちろん行動科学的な分析や評価も必要でしょう³⁾。多因子疾患への対応策は25年前にもなかったけれど、今も未だ無い物ねだりなのでしょう。

個人的な体験というのは、大きなものです。私自身の事を振り返れば、大学までは齲蝕はゼロで、幼稚園以来、学校の良い歯のコンクールに毎回引っ張り出され、面倒な事だと思っていました。大学山岳部で初めての夏山合宿で4週間の口腔清掃不良と甘味食物の大量摂取によって、一挙に4本も齲蝕が出来ました。いずれも臼歯部の咬合面小窩裂溝部齲蝕で、急性齲蝕症とでも云うべき状況でした。その後25年間、小白歯菌頸部に静止性エナメル質齲蝕がありますが、治療を要する齲蝕は出来ていません。この実験齲蝕とでも云うべき事と齲蝕が出来にくい口腔環境について、どの様に理解したら良いのでしょうか。ブラッシングは朝の目覚めのためのものだけです。ただ、最近は歯周病対策として2週に一回程度歯間ブラシを用いています。齲蝕が出来難い要因は不明ですが、唾液の流出量、歯列不正の程度、エナメル質の石灰化度など個体の要因は大きいのだと思います。

白田さんの報告は目を見張る成果を示しています⁴⁾。公衆衛生的な手法による齲蝕罹患率やdftの顕著な減少を提示しています。この減少がどうして生じたのかを考える必要があるのだと思いますし、ここから何かを解る必要があるのだと思いますが、予防活動を始める前（1990年）から活動を開始した時（1993年）と活動後（1996年）の罹患率の推移を見ると、活動後の変化は、当然、活動の成果と考えても良いのでしょうか、活動以前から活動開始までの間に見られる減少傾向はなぜ生じているのでしょうか。予防活動とは無関係な社会的要因によるものであれ、その要因が作用した個別の口の中で生じていた事は何なのでしょう。さらに、予防活動による変化のデータは公衆衛生的な平均値ですが、実際に齲蝕発生の抑制が生じた個々人の口腔内での変化はどの様なものだったのでしょうか。公衆衛生的な手法でこま

で減少させる事が出来るのであれば、個々の歯科医師は除痛トリハピリテーションに専念すれば良く、個別の病因論へ目を向ける必要はないのかも知れません。しかし、公衆衛生的なデータの平均値の背後にある実態が見えてこないのはもどかしい気もします。

真実は細部に宿るという事を、国際口腔保健医療協力活動を行っているネパールの農村⁵⁾で感じました。個々人の伝統的な生活習慣とその部分的な変容の総和が現時点での生活としてそこに在り、その生活の中で様々な病因が個別の人間に立ち現れますが、一般的に個別の対応は困難であり、公衆衛生的なアプローチ以外に実効ある活動は何も出来ないと言って過言ではありません。医療の面でも、ある時点では解決すべき問題は病院まで辿り着く為の道路であり、ある時点では食物や薬を購入する現金収入であり、それを得る為の仕事の有無であったりします。あるいは、伝統的習慣をどの様に効果的な口腔清掃習慣に変容させるか、といった問題であったりもします。

その時点での「地域」にとって必要な事とその具体的な対応策を提示する事は意外に簡単です。それは公衆衛生的に選択可能な、あるいは実現可能な具体策が少ないからでもあるからです。一方、個々人に提示すべき対応策は、何が必要なのかという分析の困難性もさることながら、選択し得る具体的な対応策が千差万別で、選びようが無いという困難性に直面します。考える為の知識と経験の場を与えて、あるいは資源や資金を渡して、あとは自分で考えさせ、問題解決は委ねる、というのが住民の自立ですが、そういう点では日本でも自立出来ているか否か判らなくなります。自立支援としての協力というよりは、問題の所在が見え難い日本の状況から離れて、より問題が先鋭化する途上国の社会的状況の中で、細部に宿る本質的な問題を再認識し、この虫歯をどうしたらよいかと、狼狽えてしまっているだけなのかも知れません。

歯科医学は虫歯をどの様にしようと考えている

のでしょうか。歯科医学教育という現場にいながら、学生に向かって、その解決は将来、皆さんが考える事です、と締めくくらなければならない無力感に苛まれながら20年が過ぎ、現在は問題解決型教育の構想を描かなければならないという状況です。その中で、再度、齲蝕の病因論を、特に内因(ゲノム)について、個別のヒトにおける病因論の再構築を考えなければならないのではないかと、ぼんやりとした思いを抱いているこの頃です。

文 献

- 1) 花田信弘：社会契約論と我が国の公衆衛生政策．ヘルスサイエンス・ヘルスケア，3：20-23，2003.
- 2) 高江洲義矩：保健政策とフッ化物応用．ヘルスサイエンス・ヘルスケア，3：2-8，2003.
- 3) 深井獲博：歯科臨床にどうして行動科学が必要になったか．ヘルスサイエンス・ヘルスケア，3：50-55，2003.
- 4) 白田千代子：3歳児のう蝕を減少させる－8年間のplan-do-see－．ヘルスサイエンス・ヘルスケア，2：35-36，2002.
- 5) 中村修一：国際歯科保健医療の現場－目標に基づくプロジェクトの展開－．ヘルスサイエンス・ヘルスケア，3：14-19，2003.

【著者連絡先】

〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1
 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科
 先進治療科学専攻 腫瘍学講座 口腔病理解析学分野
 仙波伊知郎
 Tel 099-275-6142, Fax 099-275-6148
 E-mail : semba@dentb.hal.kagoshima-u.ac.jp