

14. 歯肉炎自然発症ラットにおける歯垢中の酵素活性について —簡易迅速酵素活性測定システムを用いた検討—

脇坂仁美, 磯貝恵美子, 三浦宏子,
上田五男, 井藤信義 (口腔衛生)

歯周疾患の最も重要な発症因子が歯垢の付着であることは、今や疑う余地もない。この歯垢中には、細菌由来の酵素が含まれているが、酵素と歯肉炎の程度との関連については不明な点が多い。

本研究では、歯肉炎自然発症のモデル動物である Plaque-Susceptible Rat (SUS Rat) の歯垢を検体として、19種類の酵素活性を簡易迅速酵素活性測定システム (API ZYM system) で、測定した。さらに、経時的に観察している歯垢付着指数 (PI I) と、歯肉炎指数 (G I) との関係について検討したところ、次の結果を得た。

- (1) SUS Rat の歯垢中の Alkaline phosphatase 活性は、PI I ($P < 0.01$), G I ($P < 0.01$) との間で正の相関が認められた。
- (2) SUS Rat の歯垢中の Acid phosphatase 活性は、G I ($P < 0.01$) との間で正の相関が認められた。
- (3) SUS Rat の歯垢中の Phosphoamidase 活性は、PI I ($P < 0.01$), G I ($P < 0.05$) との間で正の相関が認められた。
- (4) SUS Rat の歯垢中の α -galactosidase 活性は、PI I ($P < 0.05$), G I ($P < 0.05$) との間で正の相関が認められた。

(5) SUS Rat の歯垢中の β -glucuronidase 活性は、PI I ($P < 0.05$) との間で正の相関が認められた。

(6) SUS Rat の歯垢中の α -glucosidase 活性は、G I ($P < 0.01$) との間で正の相関が認められた。

(7) SUS Rat の歯垢中の N-acetyl- β -glucosaminidase 活性は、G I ($P < 0.05$) との間で正の相関が認められた。

(8) SUS Rat の歯垢中の α -mannosidase 活性は、G I ($P < 0.05$) との間で正の相関が認められた。

以上より、歯垢中のいくつかの酵素では、その酵素活性と歯肉炎の発症、進行との間に相関が認められることが示唆された。

質 問

加藤 熙 (保存・I)

PI I と plaque 中の酵素活性の関係を見ておられるが、plaque を採取する場合、歯肉縁下 plaque と縁上 plaque と区別して観察されるとより両者の関係、細菌酵素と G I との関係も明らかになると思われますが、いかがでしょうか。

回 答

脇坂仁美 (口腔衛生)

重要な提案どうもありがとうございます。今後、検討してゆきたいと思えます。

15. ブラッシング指導とスケーリング・ルートプレーニングを中心とした非外科的療法による歯周ポケットの改善について

中島康晴, 岡本育美, 藤川博光,
早勢雅彦, 松ヶ崎真秀, 坂東省一,
松原重俊, 佐藤浩幸, 柳瀬直樹,
西尾信之, 加藤 熙 (保存・I)

歯周疾患の治療上最も大切なのは原因の除去であり、初発因子である歯垢と歯垢を増加させ内部にその有害物質を含む歯石を取り除くことは、きわめて重要である。最近、歯周疾患の治療として外科処置を全く行なわないで治療するという方法が注目をあびており、基本処置であるブラッシング指導とスケーリング・ルートプレーニングのみで歯周組織がどの程度改善するかは、きわめて興味深いところである。そこで本研究は、この非外科的療法を行なった場合、初診時の歯周ポケットが1年間で

どの様に変化するかを知る目的で行なった。

被験者には、更生施設に入園している精神薄弱成人27人 (男10人, 女17人, 17~52歳, IQ14~72) を選んだ。被験歯総数は586歯 (1人平均22歯)、診査したポケットは3,518ヶ所である。治療内容はまず施設の指導員の協力体勢を作り、その協力のもとに最初の6ヶ月間はブラッシング指導のみを行ない加藤式プラークチャートで25%以下になるようにした。後半の6ヶ月はさらにスケーリングとルートプレーニングを行なった。歯周ポケット

の診査は測定部位を各歯とも頬舌側の近心・中央・遠心の6ヶ所とし、実験開始前、6ヶ月後、12ヶ月後に測定し、被験歯を前歯と臼歯に分け、さらに唇舌の中央部と隣接面の2つに分類し比較検討した。

その結果、①初診時3mmのポケットは1年後に55～75%が2mm以下となった。②初診時4mmと5mmのポケットは前歯部ではすべて3mm以下となり、臼歯部では60～80%が3mm以下となった。③初診時6mmのポケットは40～60%が3mm以下となったが、6mmのままのものも約20%みられた。

以上の事から、基本的治療であるブラッシング指導とスクレーリング・ルートプレーニングを十分行なえば、初診時3～5mmの歯周ポケットは改善し、ポケットが6mmになると改善の困難なものが多くなると思われた。

質問 五十嵐清治(小児歯科)
Brushing法はどんな方法を適用しましたか？

回答 中島康晴(保存・I)

ブラッシング方法は毛先を用いた方法(水平、垂直スクラッピング法、1歯ごとの垂直法)でブラッシング時間を長くしていねいに行なうことを重視して指導しました。

さらに本人に指導するばかりでなく、施設の生活指導員へのモチベーションとブラッシング指導に力をそそぎ、プラークチャートの評価法も指導し、指導員が毎日の訓練として精薄者に対し、ブラッシング指導する体勢を作ったことが成功につながったと思います。

なお、歯ブラシはバトラー社#311(中等度の硬さ)を用いました。

質問 額賀康之(口外・I)

歯周病の発現因子について被検者間の差異は見られなかったか。

回答 中島康晴(保存・I)

歯周疾患の初因子がプラークであることは明らかとなっており、早期接触・ブラキシズム・食片圧入などは増悪因子と考えられています。今回、我々の研究では最大の原因因子であるプラークや歯石を取り除くことによって、どの程度歯周ポケットが改善されたかを問題としました。なお、ジフェニールヒダントイン(増悪因子)を服用している者が5名含まれていましたが、その改善傾向は、非服用者で歯肉増殖の著明な者と類似していました。

16. 某養護学校児童・生徒の口腔内の実態について

伊藤総一郎, 上田 豊,
五十嵐清治(小児歯科)

我々は心身障害者の歯科医療に積極的に取り組んでいるが、今回、昭和58年度、60年度の2回にわたり同一の養護学校の歯科検診を再度行う機会を得たので、その結果を報告する。

(対象および方法) 対象は道立の肢体不自由児総合療育センターに入所している児童、生徒で男子54名、女子36名計90名で前回と重複して検査を受けた者は61名であった。診査は歯科医師4名で事前に十分に診査基準を打ち合わせ、前回と同一の内容について実施した。

(診査項目) 口腔検診に先立ち、年齢、性別、主病名別分類、CP児の型別分類、IQ別分類、身体障害の程度等について、入院記録をもとに集計記録した。口腔診査では齲蝕の有無と程度、修復処置の部位と使用材料、歯の形成、形態の異常、咬耗、歯肉炎の有無と程度、不正咬合などについて行った。

(結果および考察) 58年度と比較し、今回の集計結果から52名が卒業し29名が入学しており、IQ別分類による割合はあまり変動は認められないが、身体障害の程度では前回より重症化の傾向が認められた。齲蝕罹患状況では

前回と比較検討した結果、乳歯はf歯率から判断してよく治療されているが、前回よりも齲蝕罹患率が高く、積極的な齲蝕予防対策が必要である。永久歯においては、DMF者率は前回より減少しているが1人あたりの齲蝕歯数が多いことより、治療を行っている割には、F歯率が増加していないことが認められ、乳歯と同様、齲蝕発生を防ぐ対策が必要である。歯肉炎の発現率は前回とほぼ同じ傾向を示し健常児よりも高い発現頻度であったが、重症児や精薄児よりは低い状態を示した。

(まとめ) 道立の肢体不自由児総合療育センターにおける2回の口腔診査(58年度、60年度)の結果、当施設では治療を積極的に行っているにもかかわらず、新しい齲蝕の発現率の高い傾向が認められるところから、今後は治療に平行して齲蝕予防対策も積極的に推進する必要があることが示唆された。

質問 井藤信義(口腔衛生)

う蝕罹患者が減少し、一人平均齲蝕数が増加していることからどのような状況であると考えられますか。

回答 伊藤総一郎(小児歯科)