

ラズ。

齶齒ニツキテ

理科第二部四年 高橋としゑ

近年壯年ニシテ齒痛ニ惱ム者益々増加ノ傾向ヲ見ル蓋シ齒ハ我々ノ健康如何ニ關係深キモノナレバ之レガ衛生ニ注意シテコノ惡傾向ヲ防止セザルベカラズ。今先ヅ最モ普通ナル齶齒ニツキテ報告セン。

齶蝕トハ口腔内ニ寄生スル細菌ノ作用ニヨリテ、齒牙硬組織ノ破壊セルヲ云フモノナリ。破壊ノ順序ヲ分チテ二段トナス、第一段ハ細菌ノ作用ニヨリ含水炭素ヲ醱酵セシメ生ジタル乳酸ヲ以テ齒牙ノ石灰鹽ヲ脱却セシメ、次ニ第二段ハ同様細菌ノ産出シタル醱酵素、菌内醱酵素ニヨリテ齒牙ノ有機質ヲ溶解シ得ルモノトナシ消失セシム。

齶蝕ノ原因

有名ナルミラー博士ノ化學細菌說ニヨレバ齶蝕原因ヲ分チテ誘因ト素因トノ二トス、前者ハ直接原因ニシテ後者ハ間接原因タリ。

誘因 乳酸ニヨル脱灰作用及醱酵作用ニヨル有機質ノ溶解作用ヲ云フ。然ラバ其乳酸及醱酵素ノ生因ヲタ、サ

第一ノ形成。凡ソ口腔内ニ食物トシテ攝取セラル、含水炭素ニハ三種アリ、今其各々ヨリ酸ノ形成セラル、コトヲ示セバ次ノ如シ。第一、**蔗糖**屬(葡萄糖、果糖等)ハ醱酵素ノ作用ヲ受ケ二分子ノ乳酸トナル $C_6H_{12}O_6=2C_3H_6O_3$ 。第二

蔗糖屬(蔗糖、乳糖、麥芽糖等)ハ醱酵素ノ作用ニヨリ二段ノ變化ヲウク。第一、加水分解 $C_{12}H_{22}O_{11}+H_2O=2C_6H_{12}O_6$ トナリ、第二、**第一屬**同様ノ作用ヲ受ケテ四分子ノ乳酸トナル。第三、**澱粉**屬(澱粉、植物細胞素、グリコーゲン、護謨類等)之等ノ澱粉性ノ食物ハ調理サレテ澱粉糊トナリ、口中ニ入ルヲ以テ唾液中ノ「ブチアリン」ハ之レニ作用シテ麥芽糖及「デキストリン」ニ變化セシム、麥芽糖ハ更ニ上記ノ如キ變化ヲナシテ乳酸ヲ形成スルニ到ル $3(C_6H_{10}O_5)_n+nH_2O=nC_{12}H_{22}O_{11}+nC_6H_{10}O_5$ 、 $C_{12}H_{22}O_{11}+H_2O=2C_6H_{12}O_6$ 。

以上各屬ノ中直接ニ乳酸トナル第一屬ヨリモ、間接ニ乳酸トナル澱粉糊及蔗糖ハ、齒牙ニ粘着シテ長時間洗去セラレザルガ故ニ、其害甚シ、乳酸醱酵ニ際シテ酪酸、蟻酸、醋酸等モ亦副産物トシテ生ズルモ、甚ダ少量ナレバ齒牙ニ害ナシ。其他食料、藥用トシテ口内ニ來ル酸類、痛風、腸胃病、糖尿病、熱病、妊娠等ニ由來スル唾液ノ酸性モ又原因タリ、然レドモ果實其他、藥用ノ如キハ之ヲ連用スルニアラザレバ齶蝕ト大ナル關係ヲ有セズ。

ミラー氏ハ各種ノ含水炭素ヲ含メル食物ニツキ酸ノ發生量ヲ試験シタル結果ハ次ノ如シ(コレニ可檢物百分中ノ含水炭素附記ス)

可 檢 物	百分中ノ含水量	12時數間ノ後	80時數間ノ後
バ	53.46	22	72
馬鈴薯(煮)	19.22	24	75
同上(生)	—	0	0
米飯	32.26	25	72

生	肉		0	-5
ホーレンソウ	—	1,65	0	0
澱	粉	—	20	42
蔗	糖	—	17	37
ア	糖	—	19	40
バ	タ	—	0	0
雞	卵	—	0	—
魚	肉	—	0	-5

以上ノ試験ハ可檢物ヲ〇.五取り之レヲ唾液四立方糵中ニ入レ酸ノ量ヲ檢センニハ0.5%ノ苛性加里溶液ヲ作リテ其ノ0.1 c. c.ヲ中和スルニ足ル酸量ヲ1ト假定シタルモノナリト云フ。

第二細菌醱酵素。口腔ニ寄生スル細菌ノ多數ハ能ク凝固性蛋白質ヲ又ハ膠質ヲ溶解スル性ヲ有スルト雖其醱酵素ハ菌内ニ有スルモノナリヤ、或ハ菌外ニ有スルモノナリヤ、今尙不明ナルガ如シ。コードヒー氏ニヨレバ血清培養基ヲ溶解スル性アル細菌ハ齒膠質ヲ溶解シ得ト云ヘリ。

又、カントロウイツツ氏ハ唾液中ニ含有セル白血球ノ崩壊ニヨリテ生ズル醱酵素ガ齒膠質溶解作用ニ一定ノ作用アリト稱セリ。

第三、脱灰作用及溶解作用 齒牙ハ無機質ノ石灰鹽ト有機質ノ膠質トノ結合物ナルコトハ人ノ熟知スル所ナリ。即チ前者ハ乳酸ノ作用ニヨリテ可溶性ノ乳酸鹽トナリテ脱灰シ去リ、残留スル膠質ハ更ニ細菌ノ作用ヲ受ケ「ペプトン」化セラレテ消失スルナリ。然シテ以上ノ如キ作用ヲナス口腔内ノ細菌ニツキテハ諸學者ノ研究セル所ニシテミ

ラー氏ハ口腔内ヨリ二十二種ノ細菌ヲ分離シ、イヴグナー氏ハ十七種ヲ檢出シ、コング氏ハ七十二個ノ齶齒ヨリ十種ノ異ナレル菌ヲ分離シタリ、尙諸學者ノ研究アルモ、今ゴードビー氏ノ分離セルモノヲ舉レバ

一、酸產生菌(象牙質深層ヨリ)(イ)短連鎖狀菌(ロ)齒牙壞疽桿菌(ハ)白色葡萄狀球菌。

(象牙質殘層ヨリ)(イ)短連鎖狀球菌(ロ)黄色ザルチナ、橙黄色ザルチナ、白色ザルチナ、白色葡萄狀球菌、黄色葡萄狀球菌。

二、象牙質溶解菌(深層分離ナシ)

(淺層)紅色馬鈴薯菌、普通馬鈴薯菌、褐色クツクバチルスフェルグス、齒齶綠化濃桿菌、運動性溶解性螢石光桿菌、枯草菌、普通變形菌。

以上ヲ以テ見ルモ齶齒ハ特別ナル細菌ニヨリテ起ルモノニアラズ(彼等ガ性狀ハ口腔細菌學(綿引朝光)及其外普通細菌學ノ書ニヨリテ知ラレタシ)

素因ヲ述ブル前ニ以上ノ如キ細菌ノ口腔ニ於ケル天然營養物ヲ舉ゲン、口腔ハ實ニ總テノ要素(蛋白、含水炭素、脂肪、水鹽類、温度等)ヲ備フルヲ以テ口腔ハ細菌ノ天然營養地タリ殊ニ口腔不潔ナル場合ニ於テハ特ニ然リトス。

口腔内細ノ營養物

(一)唾液(二)口腔粘液(三)頰屍上皮細胞(四)軟化象牙質(五)露出齒髓(六)滯溜飲食物片ナリトス就中軟化象牙質多キ時ハ口腔内ノ水分並ニ温度ノ爲ニ最モ適當ナル細菌ノ營養物質ヲナス(五)ニ於テモ又然リ、齒髓露出スレバ齒髓成分及血液

ノ流出ヲ來シ腔所ニハ飲食物滯溜スルヲ以テ最モ適當ナル細菌ノ營養地タリ。

素因。酸ノ作用ニヨリ齒牙ヲ侵蝕セシムルモノトセバ何人モ又齒ノ部分ヲトハズ齲齒ノ生ズベキニ然ラザルハ之素因ニヨルモノナリ。齲齒ノ素因トナルベキモノヲ擧グレバ。

(一)性。女子ハ男子ヨリ罹リ易シ之女子ノ齒牙ハ男子ニ比シテ組織不完全ニシテ有機質ニ富ム故ニ細菌ニ對スル抵抗力弱ク從テ容易ニ浸サル。又妊娠中ニハ胎兒ニ石灰分ヲ供給スルガ爲齒牙ノ無機成分ヲ減ジ齒質ヲ脆弱ナラシム其際屢口腔液ノ變化ヲ來シ酸性トナリ或ハ消化器ノ異常ヲ呈シ胃液ノ口腔ニ逆流スルガ如キコトアリテ齲齒ヲ助成スルガ故ナリ。

(二)食物。一段ニ含水炭素ノ食ヲ取ル人ニ齲齒ヲ生ズルコト多ク肉食ノ人ニ少シ食物ノ種類ノ外調理法ニモ關係ヲ有シ煮沸セルモノハ醱酵シ易シ。

(三)口腔衛生。口腔ノ清掃不充分ナル時ハ例令過剩ノ含水炭素ヲ攝取セザルモ尙口腔内ニ食片殘留シ醱酵盛ニ行ハレ齲蝕ヲ頻發スルニ至ランサレバ今永久齒ニ對スル齲齒ノ豫防法ヲ少シク照會スベシ。

永久齒ノ衛生。6—14歳ノ間ハ齒牙交換期ニシテ此ノ時期ニ於テ齒列ヲ惡シクスルコトアリ之食物滯溜ヲ多クスルヲ以テ齲蝕ヲ多カラシム衛生ニ向テ最モ大切ナルハ齒刷子齒磨粉及洗口劑ナリ。齒刷子器械的清掃具ナル刷子

ハ之レヲ撰擇シテ用ヒザルベカラズ注意(イ)大サ餘リ大ナラザルモノ(ロ)齒穹ノ解剖的形態ニ適合スルモノヲ良トス毛ノ排列狀態一平面ヲナセルモノハ單ニ一定ノ齒面ニノミ作用ルニ過ギズ故ニ多少鋸齒狀ナルヲ良トス(ハ)硬度(毛)ハ各自ノ齒牙ノ性狀ニヨルモ堅硬ニスギズ又柔軟ニスギザル様スベシ餘リ柔軟ナルモノハ充分ナル清掃ヲナシ得ズ(ニ)磨刷子ハ單ニ地平ノ方向ニノミ使用セズ齒牙ノ長軸ニ沿フテ縱ニ用フベシ(三)朝夕ナスベシ就眠前ニ於テスルヲ可トス之口内ノ殘留食片ハ睡眠中ニ最著シク醱酵ヲ來スガ故ナリ。齒磨粉ハ微細ナル粉末狀ノモノニテ四度以上ノ硬度ヲ有スルモノハ不可ナリ硅酸乃至硅酸鹽類ノ如キ不良ナル成分ヲ含有スルモノヲ用フベカラズ。洗口濟ハアルコール又ハアルコールノ製劑ヲ水ニ薄メタルモノヲ良好トス藥品ノ性質要件トシテハ(イ)齒牙及口腔粘膜ヲ清潔ナラシムルコト(ロ)多少殺菌性ヲ有スルコト(ハ)防臭力ヲ有スルコト(ニ)無毒ナルコト刺戟性ナキコトホ齒質ニ害ナキモノ(四)年齡職業組織不完全形態不完全隣接狀態等モ又素因タルナリ。

以上ノ如キ原因ヲ有シテ生ズル齲齒ハ全身諸病トノ關係ヲ有スルモノナリ今齲齒ノ全身疾患ニ及ボス影響ヲ擧グレバ(一)粉碎サレザル食物ヲ胃中ニ送り且窩洞ニ殘留セル食片ノ醱酵ノ爲唾液變化ス之等腐敗食片及唾液ヲ胃中ニ嚥下スルニヨリ消化不良胃加答兒ノ如キ胃疾ヲ起ス。

(二)窩洞内ハ單ニ齲蝕菌ノミニ完備セル培養場タルノミナラズ一般細菌ニツキテ又然リ故ニ吸氣ト共ニ吸入サレ

タル諸病原菌ハ之ニ發育シテ嚙下サレ諸病ノ因ヲナスコト少シトセズ、淋巴腺結核ノ七〇%ハ齶齒ニ由來スルモノナリト云フ。其他、上顎竇、眼、耳等ノ疾患ヲ誘起スルコトアリ。サレバ七八歳ノ頃ヨリ二十歳ニ至ル間即チ最モ齶齒ヲ起シ易キ時代ノ者ニハ十分ナル豫防法ヲ行ハザルベカラズ、然ルニ、現代小學校兒童ノ好ンデ過剰ノ含水炭素ヲ取ルニカ、ハラズ其衛生思想ノ缺損セルハ憂フベキコト、云フベシ。

第三回總會記事

大正六年三月三日(土)午後一時より講堂に於て總會を開く本日の講演次の如し。

一、報告(其一)	文科一部四年	(阿部よしお 佐治きぬ 廣田てい)
二、報告(其二)	文科二部四年	神つや
三、我國に於ける動物學の現況	理科二部四年	松本うら
四、學校に於ける裁縫教授の價值	技藝科一部四年	(大日方みつ 阿部すて 青野じう)
五、教育に於ける趣味の問題	技藝科二部四年	(金子きぬ 佐藤ふじ 三村淺代)

本日出席せられし客員及賛助員等次の如し。

中川校長	岩川教授	森教授
平田教授	下村教授	川上教授
下村教授	土屋教授	西村教授
近藤教授	内海教授	垣内教授
北澤訓導	後閑教授	春田教授
神田教授	藤卷囑託	江澤駒路
星キイ	竹田ミチ	坪内スエ
安井トク	豊田ヨシ	光雪枝

の諸氏

理科部報告

1. 會員數	347 ^人
{ 會員(在校生)	106 ^人
{ 賛助員(卒業生)	322 ^人
{ 客員	9 ^人
2. 會ノ仕事	
講演	3 ^回
雜誌發行數	3 ^回
3. 會費	
收支計算	
入之部	524.770 ^円
{ 前年度繰越高	357.010 ^円
{ 會費	122.160 ^円
{ 雜誌代實費(在學生)	40.630 ^円
{ 利子	4.970 ^円