

空腹時胃内細菌ニ就テ

金澤醫科大學谷野内科教室 (主任谷野教授)

佐々木 一 男

Kazuo Sasaki

(昭和18年1月30日受附)

本論文要旨ハ昭和11年4月及昭和12年4月日本消化機病學會ニ於テ發表セリ。

内 容 抄 録

余ハ臨床所見並ニ胃粘膜皺襞像ニ依リ確實ニ診斷シタル胃、十二指腸潰瘍19例、胃癌10例、慢性胃炎27例、健常胃11例、其他16例ニ就キ空腹時胃内細菌トKatsch u. Kalk法ニ依リ胃機能検査ヲ行ヒ空腹時胃内細菌ハ主トシテ胃液遊離鹽酸ニ影響サルモノナルモ又各種胃疾患ニモ關係アル事ヲ認メタリ。健康人健常胃ニテハ菌ノ質、量ハ極メテ少ナク且ツ病原性細菌ヲ認メザリシニ反シ胃、十二指腸潰瘍ニテハ菌ノ質、量ハ健常胃ニ比シ多ク又大腸菌ヲ檢出シ、慢性胃炎及ビ

胃癌ニテハ一般ニ菌ノ質、量甚シク多ク大腸菌、溶血性連鎖狀球菌ノ檢出率モ著明ニ増大セリ。次ニ檢出類度高キ胃内乳酸桿菌、連鎖狀球菌、葡萄狀球菌、大腸菌ニ就キテ生物學的性狀ヲ檢シ特ニ乳酸桿菌ニ就キテハ腔桿菌ト性狀ヲ比較シ極メテ類似セルモノナル事ヲ證セリ。尙胃液殺菌力ヲ檢シ中和胃液ニ殺菌力ナク又「ペプシン」等モ關係ナク主トシテ鹽酸ニ依ル事ヲ確メ又低酸度ニテハ「ロダシ」ハ鹽酸ノ殺菌力ヲ増強セシムルニ意義アル事ヲ證セリ。

目 次

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 第1章 緒言 | 分割最高遊離鹽酸トノ關係 |
| 第2章 實驗材料及ビ實驗方法 | 第4節 主要菌ト遊離鹽酸度トノ關係 |
| 第1節 實驗材料 | 1. 空腹時遊離鹽酸トノ關係 |
| 第2節 實驗方法 | 2. 分割最高遊離鹽酸トノ關係 |
| 第3章 胃酸度ト胃内細菌トノ關係 | 第5節 總酸度ト菌ノ質、量トノ關係 |
| 第1節 檢出菌ノ概要 | 1. 空腹時總酸度トノ關係 |
| 1. 檢出菌ノ種類及ソノ類度 | 2. 分割最高總酸度トノ關係 |
| 2. 各菌ノ組合セ | 3. 増菌法ニ依ル總合菌檢出率ト空腹時並ニ分割最高總酸度トノ關係 |
| 3. 直接塗抹培養ニ於ケル有菌率ト増菌法ニ依ル有菌率トノ比較 | 第6節 各酸度別ノ菌ノ質、量ニ及ボス影響ノ比較 |
| 第2節 各菌種ノ空腹時胃液遊離鹽酸ニ對スル限界 | 1. 各酸度別ノ菌量ニ及ボス影響 |
| 第3節 遊離鹽酸度ト菌ノ質、量トノ關係 | 2. 各酸度別ノ菌質ニ及ボス影響 |
| 1. 空腹時遊離鹽酸トノ關係 | 第4章 健康胃並ニ胃諸種疾患ト胃内細菌トノ關係 |
| 2. 分割最高遊離鹽酸トノ關係 | 第1節 健康胃内細菌ニ就テ |
| 3. 増菌法ニ依ル總合菌檢出率ト空腹時並ニ | 第2節 胃、十二指腸潰瘍患者空腹時胃内細菌ニ |

- 就テ
- 第3節 胃癌患者空腹時胃内細菌ニ就テ
- 第4節 慢性胃炎患者空腹時胃内細菌ニ就テ
- 第5節 健康胃、胃-十二指腸潰瘍、胃癌及慢性胃炎ニ於ケル空腹時胃内細菌ノ比較並ニ其ノ鑑別診斷上ノ意義
1. 空腹時遊離鹽酸度別ニ於ケル各種胃疾患ノ菌量及ピ菌質ノ比較
 2. 各種胃疾患ニ於ケル主要菌ノ比較
- 第5章 主ナル檢出菌ノ性状
- 第1節 大腸菌
- 第2節 連鎖狀球菌
- 第3節 葡萄狀球菌
- 第4節 胃内乳酸桿菌
1. 文獻ノ概要
 2. 培養基ノ製法
 3. 胃液乳酸桿菌ノ分離培養法
 4. 菌型分類法
 5. 胃内乳酸桿菌ノ分類
 6. 各種培養基上ノ發育狀況
 7. 形態及ピ染色
 8. 發育ト水素「イオン」濃度
 9. 「ゲラチン」溶解作用
 10. 「インドール」產生
11. 中性紅ノ還元及瓦斯產生
 12. 糖分解作用
 13. 「ラクムス」牛乳培養
 14. 熱ニ對スル抵抗力
 15. 各種胃疾患ト乳酸桿菌ノ型トノ關係
- 第6章 胃液殺菌力ニ關スル實驗
- 第1節 臨床的觀察
1. 實驗材料及ピ實驗方法
 2. 實驗成績
- 第2節 試験管内ニ於ケル實驗
1. 實驗材料及ピ實驗方法
 2. 實驗成績
 - イ. 大腸菌ニ對スル各種胃液ノ殺菌力試験
 - ロ. 血清添加胃液ノ大腸菌殺菌力ニ對スル影響
 - ハ. 白色葡萄狀球菌ニ對スル殺菌力試験
 - ニ. 血清添加胃液ノ白色葡萄狀球菌ニ對スル殺菌力試験
 - ホ. 中和稀釋セル胃液ノ殺菌力試験
 - ヘ. 「ロダン」曹達ノ胃液殺菌力ニ及ボス影響
- 第7章 總括並ニ考察
- 第8章 結論
- 文獻

第1章 緒 論

胃疾患ノ診斷ハ近代醫學ノ進歩ニ伴ヒ長足ノ進展ヲ見タリ。特ニ分割胃液採取法並ニ色素胃内分泌試験法、胃曲線描寫法ニ依リ各種胃疾患ニ於ケル胃ノ生理的方面ノ見解ヲ擴メ (Ehrenreich⁽¹⁾, Refuss⁽²⁾, Katsch u. Kalk⁽³⁾, Glässner u. Wittgenstein, u. a.⁽⁴⁾), 胃皺壁像撮影法 (Baensch⁽⁵⁾⁽⁶⁾, Gutzeit, u. a.⁽⁷⁾⁽⁸⁾), 胃鏡検査法 (Elsner⁽⁹⁾, Schindler⁽¹⁰⁾, Hohlweg, u. a.⁽¹¹⁾) ハ胃並ニ十二指腸内ニ發生セル腫瘍、潰瘍及ピ急性慢性炎症ノ肉眼的觀察ヲモ可能ナラシメ特ニ胃癌ノ早期診斷ニ多大ノ貢獻ヲナシタリ。然ノミナラズ今日解剖學的概念ノモトニ下セシ胃炎ナル診斷ハ胃皺壁像撮影法ニテハ皺壁像ノ「レ」線學的變化ニ依リ、又胃鏡検査法ニテハ直接生体内ニ於

テ胃粘膜ヲ觀察スル事ニ依リ形態學的ニ胃炎ナル診斷ヲ下シ得ルニ到レリ。

斯ル近代の診斷法ニ依リ諸種胃疾患並ニ胃機能狀態ト胃内細菌トノ關係ヲ檢スルハ意義ナキニ非ズ。此ノ方面ノ研究ハ Henning⁽³³⁾ニ依リ既ニ詳細ナル發表アリ外科的方面ニハ Meyeringh⁽³²⁾及 Bitter u. Löhr⁽³¹⁾, 本邦ニハ山口⁽⁴⁶⁾ノ業績發表アルモ内科的方面ニ於テ本問題ニ關シ詳述セルモノ邦文中ニ見出サズ依ツテ以テ本研究ニ着手セル次第ナリ。

余ハ可及的無菌的ニ空腹時胃液ヲ採取シ、其ノ生菌ヲ檢索シ同時ニ Katsch u. Kalk 氏法ニ依リ分割的ニ胃液ヲ採取シ胃ノ機能ヲ觀ルト共ニ酸度ヲ測定シ、空腹時胃内細菌ト胃酸度トノ

關係ヲ檢シ、尙胃皺壁像撮影法 = 依ル所見ト對照シ胃粘膜ノ全ク健全ナリシモノ、及明カ = 粘膜像 = 變化ヲ認メシモノノミ = 就キテ其ノ胃疾患ト空腹時胃内生菌トノ關係ヲ檢シ興味アル成績ヲ得タルヲ以テ此處 = 之ヲ報告シ大方ノ御教示ヲ仰ガントス。

古來胃液 = 關スル文獻甚ダ多シ。既 = Hoppe-Seyler⁽¹²⁾, de Bary⁽¹³⁾, Abelous⁽¹⁴⁾ 等ハ胃液内細菌 = 就キ記載シ以後胃内乳酸醱酵ト細菌トノ關係、或ハ胃液ノ殺菌力 = 關シ Kurloff u. Wagner⁽¹⁵⁾, Mc. Naught⁽¹⁶⁾, Gillepsie⁽¹⁷⁾, Rosenheim u. Richter⁽¹⁸⁾, Strauss u. Bialocour⁽¹⁹⁾, J. Kaufmann⁽²⁰⁾, Boas⁽²¹⁾, Köhler⁽²²⁾, Oppler⁽²³⁾, Stern, u. a.⁽²⁴⁾ ノ報告アリ。

Hirschfeld u. Liefmann⁽²⁵⁾ ハ胃ノ分泌及運動正常ナル時ハ空腹時胃内ハ原則トシテ無菌 = シテ胃ノ分泌並 = 運動 = 變化起ルヤ直チ = 諸種細菌ノ繁殖ヲ見ルト云ヒ空腹時胃液ガ無酸或ハ低酸ヲ呈スル時ハ乳酸連鎖狀球菌、溶血性連鎖狀球菌、葡萄狀球菌、「ラクチス、エロゲーネス桿菌、「フリードレンデル氏莢膜桿菌、双球菌、

四連球菌、酵母菌、大腸菌等ヲ認メ特 = 無酸性胃炎12例中10例 = 大腸菌ヲ證セリ。Latzel⁽²⁶⁾ ハ空腹時胃内ハ無菌ナルカ又ハ僅少ノ双球菌、Bakt. coli Commune, Leptotrix ヲ認ムト。E. Schutz⁽²⁷⁾ ハ無酸症ト同時 = 豊富ナル胃内細菌所見特 = 多數ノ長、短、桿菌ノ存在スル時ハ他覺的症狀ナキ場合 = テモ胃癌ノ疑ヲオク可ク殊 = 同時 = 幽門狹塞ノ存スル際 = ハ早期 = 胃癌ノ診斷ヲ下シ得トセリ。Wichels⁽²⁸⁾ ハ胃癌患者6例中4例 = 大腸菌ヲ、1例 = 枯草菌ノミヲ認メ他ノ1例ハ無菌ナリシト謂フ。而シテ正常機能ヲ有スル空腹時胃液ハ一般 = 無菌 = シテ、正常又ハ過酸ヲ示ス胃液ハ經口の又ハ腸ヨリ上昇シ來レル菌 = 對シテ殺菌力ヲ有スル事ハ容易 = 思考シ得ル處ナルモ無酸性胃炎ノ3例 = 於テモ亦無菌ナリシ事ヨリ氏ハ胃内殺菌力ハ胃ノ酸 = ノミ依ル = 非ズト斷ゼリ。H. Meyeringh⁽²⁹⁾ ハ空腹時「ゾンデ」採取胃液ノ他 = 手術時直接得タル胃内容ヲ培養シ次ノ如キ結果ヲ得タリ (第1表、第2表)。

第 1 表 「ゾンデ」 = 依リ得タル胃内容ヨリ

疾患名	菌種		大腸菌	乳酸球菌	乳酸桿菌	酵母菌	糸狀菌	黄色葡萄狀球菌	無菌
	例數	無酸 / 有酸							
胃癌	10	無酸	10(83%)	9(75%)	5(42%)	3(28%)	0	1(8%)	0
胃潰瘍	12	有酸	2(17%)	4(23%)	1(8%)	4(33%)	4(33%)	0	1(8%)
十二指腸潰瘍	10		0	6(60%)	1(10%)	2(20%)	1(10%)	0	6(60%)

第 2 表 手術時胃内容ヨリ

疾患名	菌種		大腸菌族	乳酸球菌	乳酸桿菌	酵母菌	糸狀菌	黄色葡萄狀球菌	無菌
	例數	無酸 / 有酸							
胃癌	11	無酸	13(82%)	12(76%)	10(57%)	6(38%)	1(6%)	0	0
胃潰瘍	5	有酸	1(5.8%)	3(16%)	0	2(12%)	3(16%)	0	9(53%)
十二指腸潰瘍	10		0	1(10%)	0	1(10%)	0	1(10%)	7(70%)

而シテ胃潰瘍ヨリ大腸菌ヲ證セシハ手術胃ヨリ1例、「ゾンデ」採取胃液ヨリ2例 = シテ前者ハ潰瘍底ヨリ後々ノ1例ハ胼胝性潰瘍 = シテ十二指腸狹塞並 = 無酸症ヲ有シ他ノ1例ハ胼胝性

潰瘍 = シテ胃壁ノ硬結ノ爲運動障礙ヲ認メタルモノナリ。胃液酸度ト菌トノ關係 = 就キテハ無酸症ノミガ胃内細菌棲息ノ原因 = 非ズシテ他 = 何等カノ合併症、例ヘバ胃運動障礙、潰瘍形

成、膽囊疾患等ガ存シ胃ノ防禦力ヲ低下セシメ細菌ノ繁殖ヲ來スモノナラン。而シテ胃潰瘍ト胃癌患者ノ胃内細菌ハ質、量、共ニ異ナリ潰瘍ノ際ニハ一般ニ菌少ク大腸菌ハ陰性ナリ。然レドモ何レノ場合ニモ例外アリテ無酸性胃炎並ニ膽道疾患ヲ合併セル者ニハ潰瘍ニアリテモ胃中

ニ大腸菌ヲ認ムルガ故ニ胃潰瘍及潰瘍ノ胃内細菌ニ依ル鑑別診斷ハ困難ナルモ重要ナル補助診斷タリ得ベシト云ヘリ。Bitter u. Löhr⁽³¹⁾⁽³²⁾ハ手術胃ヨリ直接胃内容ヲ培養シ下ノ如キ結果ヲ得タリ(第3表)。

第 3 表

疾患名	菌種				
	例數	非病原性菌	大腸菌族	黄色葡萄状球菌	無菌
胃潰瘍	52	28(54%)	2(4%)	1(2%)	21(40%)
十二指腸潰瘍	33	13(39%)	0	2(6%)	18(55%)
胃癌	44	6(13%)	病原性菌	30(68%)	8(19%)

而シテ胃潰瘍ヨリ大腸菌及黄色葡萄状球菌ヲ檢出シタル例ニテハ何レモ胼胝性潰瘍ノ陳舊性穿孔ヲ示シ隣接臟器ト癒着シ遊離鹽酸缺乏セリ。十二指腸潰瘍ヨリ黄色葡萄状球菌ヲ證セシ2例ハ何レモ略正常酸度ヲ示セリ。胃癌ノ無菌例並ニ非病原性ト看做サル、菌ヲ檢出セル例ハ合計14例(32%)ニシテ中遊離鹽酸ヲ保有セル者9例(64.3%)、無酸又ハ不檢ハ5例(36.7%)ナリ。病原性ト看做サル、菌ヲ檢出セル32例中小腸細菌ハ2例(6%)ニシテ大腸菌族及黄色葡萄状球菌ハ30例(94%)ナリ。而シテ酸度ト菌トノ關係ヲ次ノ如ク述ベタリ。總テノ遊離鹽酸保有ノ胃内ニハ「グラム」陽性ノ菌ガ檢出サレ遊離鹽酸減少セバ小腸「グラム」陰性ノ大腸菌族來リ尙進行スレバ胃中ニモ繁殖スルニ至ル。即胃中ノ遊離鹽酸度ハ胃ノミナラズ小腸上部ノ細菌ヲモ支配シ細菌ノ繁殖ヲ抑制又ハ促進セシムト云フ。胃潰瘍ノ潰瘍底部ヨリ培養ヲ試ミシ9例中4例(44%)ニ大腸菌ヲ證明シタリ。

Henning⁽³³⁾ハ健康胃並ニ諸種胃疾患ニ於ケル空腹時胃液ヲ「ゾンデ」ヲ用ヒテ採取シ其ノ生菌ヲ檢シ次ノ如キ結果ヲ得タリ。健康胃空腹時胃内細菌所見ハ少數ノ「グラム」陽性ナル乳酸菌ニ屬スル球菌及桿菌ト不定型葡萄状球菌、綠色連鎖状球菌、酵母菌、四聯球菌、腸球菌ノ少數ヲ認ムルモ半數ハ無菌ナリト報告セリ。潰瘍患者空腹時胃内細菌所見ハ胃健康ナルモノト同様

ナルモ無菌例ハ後者ヨリモ多シ。慢性胃炎ニテハ細菌ノ質並ニ量ハ胃ノ鹽酸分泌機能ニ一定ノ關係アリテ過酸又ハ正常酸度ヲ呈スルモノニテハ胃健康者ノソレト等シク酸度低下スレバ質量共ニ増加ヲ來ス。器質的變化ニ基ク無酸症ニハ化膿菌ノ他ニ多數ノ腸糞性細菌來リ、胃炎ノ形態學的變化ト細菌所見トハ一般ニ一致セザレドモ大腸菌陽性ナリシ無酸症ニテハ常ニ胃粘膜ノ萎縮ヲ見タリ。機能的無酸症ニテハ健康者ノ細菌所見ト等シク從ツテ器質的無酸症ト鑑別シ得。胃癌患者細菌所見ハ大腸糞性細菌檢出率多ク化膿菌ノ他ニ小腸細菌ヲモ檢出ス。但シ胃癌ニ特有ナル菌ナシト尙殺菌力ヲ實驗的ニ檢索シ胃ノ殺菌力ハ分泌鹽酸ニ依ルトナセリ。然ルニ翌年 Henning u. Ornstein⁽³⁴⁾ハ肺結核患者40例ニ就キ其ノ空腹時胃内細菌ヲ檢索シ19例ニ「グラム」陰性桿菌ヲ證明シ其ノ中12例ハ正常又ハ過酸度ヲ示セルニ依リ胃ノ殺菌力ハ胃内鹽酸ノミニ依ルモノニ非ズトナセリ。Klinge⁽³⁵⁾ハ25例ノ無酸症中13例ノ器質的無酸症ヲ區別シ其ノ中4例ハ無菌ナリキ。依ツテ鹽酸ハ唯一ノ殺菌的要素ニ非ズシテ他ニ生活セル胃粘膜ノ特別ナル機能ヲ考ヘタリ。Brinck u. Wichels⁽³⁶⁾ハ100例ノ無酸症ヲ檢シ肥厚性胃炎ニテモ「グラム」陰性菌ノ陽性ナル事ヲ證シ器質的胃障礙ニ際シテハ大腸菌族ヲ認メ正常胃ノ空腹時胃液ハ無菌ナリト。胃ノ殺菌力ニ關シテハ鹽酸及其ノ殺菌力ヲ

増強セシムル「ロダン」及胃ノ運動機能並ニ胃粘膜ノ特殊作用ヲ説ケリ。Brincke⁽³⁷⁾ハ400例中25例ニ胃遊離鹽酸陽性ナルニモ關ハラズ大腸菌簇ヲ證シ其ノ大部分ニ胃腸障碍又ハ膽囊疾患ヲ認め依ツテ腸機能ノ變化ハ腸下部菌簇ノ上方移動ヲ來ストセリ。尙他方 Brinck u. Wichels⁽³⁸⁾⁽³⁹⁾ハ膽道、肝臟疾患時ニハ胃分泌障碍ヲ來スト云ヘリ。Parke⁽⁴⁰⁾ハ膽囊、膽道、十二指腸等ニ炎症ノ存スル際ニハ胃遊離鹽酸陽性ナルニモ關ラズ胃中ニ大腸菌簇陽性ナル事ヲ證シ胃殺菌力ハ胃液ノ遊離鹽酸ノミニ依ルモノニ非ズトナセリ。

本邦ニ於ケル文獻ヲ見ルニ近代の検査法ニ依リ系統的ニ諸種胃疾患ニ於ケル機能ト其ノ細菌トノ關係ヲ檢セルモノナシ。胃酸度ト十二指腸液内細菌ヲ檢セルモノニ志方⁽⁴¹⁾、篠井-北山-川口⁽⁴²⁾、松藤⁽⁴³⁾等アリ。立林⁽⁴⁴⁾ハ切除材料ヨリ細菌ヲ培養シ遊離鹽酸ヲ保有セル例ニテハ病原性ト看做サル、細菌主ニ大腸菌簇ハ原則トシテ陰性ニシテ、非病原性ト看做サル、細菌ノ少數ヲ見ルノミ。而シテ其ノ1/3ニ於テハ無菌ナリ。反此遊離鹽酸缺乏セル例ニ於テハ常ニ大腸菌ノ旺盛ナル繁殖ヲ見タリト。白石⁽⁴⁵⁾ハ胃穿孔ニ依ル急性腹膜炎ノ臨床例ニテ屢々其ノ胃内容ヨリ Welch-Fraenkel 氏菌ヲ證セリ。山口⁽⁴⁶⁾ハ多數ノ切除胃ヨリ直接材料ヲ培養シ次ノ如ク述ベタリ。潰瘍70例中有菌46例(65.7%)、無菌23例(34.3%)ニシテ主ナル菌種ノ檢出率下ノ如シ。

酵 母 菌	32例	45.7%
連鎖狀球菌	22例	31.4%
乳酸桿菌	10例	14.3%
大腸菌	6例	8.6%
「グラム」陰性 Hb 嗜好性小桿菌	6例	8.6%
不定型葡萄狀球菌	4例	5.7%
黄又ハ白色葡萄狀球菌	4例	5.7%
芽胞桿菌	4例	5.7%
双球菌	3例	4.3%
ウエルシイ菌	2例	3.2%
八聯球菌	1例	1.4%
四聯球菌	1例	1.4%

プロテウス	0	
綠膿菌	0	
胃癌 300例中有菌 294例(98.0%)、無菌 6例(2.0%)ニシテ主ナル菌種ノ檢出率ハ下ノ如シ。		
連鎖狀球菌	229例	76.3%
大腸菌族	183例	61.0%
酵母菌	138例	46.0%
乳酸桿菌	131例	43.7%
不定型葡萄狀球菌	67例	22.3%
「グラム」陰性 Hb 嗜好性小桿菌	61例	20.3%
「グラム」陰性双球菌	43例	14.6%
ウエルシイ菌	29例	11.7%
有色葡萄狀球菌	24例	8.0%
「グラム」陽性双球菌	21例	7.0%
芽胞桿菌	18例	6.0%
四聯球菌	10例	3.3%
「プロテウス菌	2例	0.6%
「アルカリ嗜好性糞便菌	2例	0.6%
八聯球菌	1例	0.3%
綠膿菌	0	

而シテ胃癌ニ於テハ潰瘍ニ於ケルヨリモ細菌ノ質、量共ニ大ニシテ主ナル菌種檢出度ニ差異アリ。特ニ大腸菌族ノ證明ハ胃癌ノ鑑別診斷ニ際シ補助的價値アルヲ認メタリ。

胃液ノ殺菌作用ニ關シテハ多數ノ報告アリ Kurloff u. Wagner⁽¹⁵⁾、Stern⁽²⁴⁾、Hirschfeld u. Liefmann⁽²⁵⁾、Mylus u. Sartorius⁽⁴⁷⁾、Bitter u. Löhr⁽³¹⁾、Weber⁽¹²⁵⁾、Henning⁽³³⁾、西田⁽⁴⁸⁾、朴⁽¹²²⁾、桑原⁽⁵⁰⁾等ハ専ラ胃液中ノ鹽酸ニ歸セントスルモ Hajos⁽⁴⁹⁾ハ遊離鹽酸及總酸度ニ、Wichels⁽²⁸⁾ハ無酸ナルモ器質的ニ變化ナキ胃液18例中14例ハ無菌ナリシ事ヨリ殺菌作用ハ遊離鹽酸ノミニ依ルモノニ非ズトシ Meyerling⁽²⁰⁾ハ胃内ニ細菌ノ繁殖スル原因トシテ無酸ノ他ニ何等カノ合併症ヲ考慮シ Bartle u. Harkins⁽³⁰⁾ハ遊離鹽酸10度以下ニテハ殺菌力ナク 20度—100度ノ胃液ハ完全ナル殺菌力ヲ有スルモ B. acidophilusニ對シテハ 0度—90度ノモノニテハ殺菌力ナシト云フ。而シテ胃液殺菌力ハ遊離鹽酸又ハ他ノ因子即化學物質又ハ酵素ニ由來スト云ヒ Löwenberg⁽⁶¹⁾ハ「バクテリチデン」(Baklenicidin)

ノ存在ヲ説キ Klinge⁽³⁵⁾ ハ鹽酸ハ唯一ナル殺菌の要素ニ非ズシテ粘膜自身ノ特殊ナル機能ニ歸セントシ Brinck⁽³⁷⁾, Lockmann u. Ulrich⁽³²⁾⁽³³⁾, Brinck u. Wichels⁽³⁵⁾ 等ハ胃ノ自淨作用ハ鹽酸, 「ロダン化合物, 胃粘膜ノ殺菌の機能ト胃ノ運動ニ依ルト云ヒ Brinck u. Wichels⁽³⁶⁾ ハ胃中ニ大腸菌簇ヲ證スルハ器質的變化ガ胃ニ存スル時ニ始メテ可能ナリト胃粘膜ノ殺菌的機能ハ或程度鹽酸分泌機能ト平行スト云フ. Henning u. Ornstein⁽³⁴⁾ ハ肺結核患者ニテ Parke⁽⁴⁰⁾ ハ膽道疾患ニテ胃ノ鹽酸分泌機能正常又ハ亢進セルニ

モ關ハラズ大腸菌簇ヲ證明シ鹽酸ハ唯一ナル殺菌の要素ナラズトシ山口⁽⁴⁶⁾ モ之ニ賛同ス. 又 Jarno⁽⁵⁴⁾ ハ牛膽汁 0.3cc ヲ加ヘシ時ニハ鹽酸ノ殺菌力ハ不變ナルモ 0.1cc ヲ加ヘシ時ニハ鹽酸ノ殺菌力ハ增強スト云ヒ膽汁酸ノ作用ニ歸セリ. 之ニ賛スルモノニ Leo u. Sondermann⁽¹²⁰⁾ アリ, Mac. fadeyn⁽¹²⁷⁾ ハ膽汁酸及其ノ鹽類ニハ殺菌力ナシト云フ. 又「ペプシン」ト鹽酸トノ共同作用ヲ説クモノニ Schonbauer⁽¹²⁰⁾ 其他アルモ反對スルモノニ Mac. fadeyn⁽¹²⁷⁾, Hajos⁽⁵⁰⁾, Löhr⁽³²⁾, 西田⁽⁴⁹⁾, 桑原⁽⁵⁹⁾ 等アリ.

第2章 實驗材料及實驗方法

第1節 實驗材料

健康人ニシテ特ニ胃疾患ヲ認メザル者11例其ノ他ノ胃疾病ニ就キテハ谷野内科外來及入院患者ノ一部ヲ使用シ何レモ臨床的所見並ニ「レ」線所見特ニ胃粘膜像ニ重キヲ置キ診斷確實ナルモノノミヲ選定セリ. 検査總數ハ胃癌 10例, 胃, 十二指腸潰瘍 19例, 慢性胃炎 27例, 健康胃 11例, 其ノ他 16例, 總計 83例ナリ.

第2節 實驗方法

胃機能ノ一様ナル状態ニ於テ胃液ヲ採取スル事ニ留意シ特ニ食餌ニ依リ胃内汚染ヲ防グタメニ早朝空腹時ヲ選ビ胃内容ヲ採取シ下記培地ニ培養シ分離シ得タル菌ニ就キ検索セリ.

胃又ハ十二指腸内容ヲ全ク無菌的ニ採取スルハ不可能ニシテ多數ノ細菌ノ棲息スル口腔, 咽頭, 氣管分泌液又ハ唾液等ニ依リ汚染セラレタル食道ヲ通過スル際胃, 十二指腸「ゾンデ」ハ汚染サル. 然レドモ Hirschberg u. Liefmann ハ口腔内並ニ胃内細菌ノ同時検索ヲナシ口腔内ヨリハ多數ノ細菌陽性ナルニモ關ハラズ健康ナル空腹時胃内容ハ無菌ナリシト. 又 Henning ハ始メ Bogendorfer ノ方法ニ從ヒテ「オリブ」ニ「ゴム嚢」ヲ有スル「ゾンデ」ヲ用ヒタルモ是ヲ用ヒザリシ場合ト何等差異ナキ結果ヲ得タリト. 依ツテ余ハ早朝豫メ 3% 過酸化水素水ヲ用ヒテ 2 回充分ニ含嗽セシメ口腔内ヲ比較的ニ清潔ナラシメ煮沸消毒セル「十二指腸ゾンデ」ヲ嚢下セシム. 挿入ニ際シテハ消毒セル「ピンセット」ニテ「オリブ」ヲ挾ミ喉頭上部ニ落シ靜カニ嚢下セシ

メ可及的口腔内ニ於テ汚染ヲ防グニ意ヲ用ヒタリ. 十二指腸「ゾンデ」40—50cmニ達シタル時ニ消毒セル注射器ヲ以テ吸引シ第一分割ハ「オリブ」ノ汚染ヨリ來ル細菌ノ混入ヲ防グ意味ニテ捨テ去リ第二分割ヲ直チニ細菌ノ培養並ニ檢鏡ニ供シタリ.

培養基ノ種類下ノ如シ.

- A. 1%葡萄糖加10%家兔血液寒天(PH. 7及ビ5)
(Zeissler 氏培地ト記ス)
- B. 普通寒天培地
- C. ガスネル培地
- D. 0.5%家兔血清加ブイオン
- E. Leber-Leber-bouillon nach Heim-Wurker
(PH. 5, PH. 7.) (H. L. L. B ト記ス)

培養操作ハ胃内容採取後可及的早朝ニソノ 1 白金耳ヲ上記平板培地ニ塗抹 24—48時間 37°C 孵卵器ニ保チ, 他方増菌ノ目的ニテ 0.5ccm ヲ各液體培地ニ加ヘ 24—48時間 37°C 培養後更ニ各平板培地ニ塗抹培養ヲナシタリ. 而シテ四聯球菌, 酵母菌, 双球菌, 八聯球菌, 糸狀菌, 「プロテウス菌」等ハ集落ノ形狀, 並ニ檢鏡ニ依リ決定シ連鎖狀球菌, 葡萄狀球菌, 乳酸桿菌, 大腸菌ニ就キテハ形態學的検査ノ他ニ後述ノ如ク詳細ナル生物學的検査ヲナセリ. 嫌氣性菌ヲ檢出スル目的ニハ Heim, L. L. B. 中ノ瓦斯發生ニ注意シ疑ヒアレバ檢鏡ト同時ニ PH. 7.0 Zeissler 平板培地ヲ用ヒテ嫌氣性培養ヲ行ヘリ. PH. 5.0 Zeissler 平板培地ヲ使用セルハ乳酸桿菌ノ分離ヲ容易ナラシメ H. 2 定型的ナル集落ヲ形成スルガタメナリ. (岡本)

第3章 胃酸度ト胃内細菌トノ關係

検査セン83例ニ就キ空腹時遊離鹽酸度並ニ分割最高遊離鹽酸度順ニ低キモノヨリ其ノ檢出菌ト共ニ列記スレバ下ノ如シ(第4表, 第5表).

第4表 空腹時遊離鹽酸度別

番 號	姓 名	空 腹 時 遊 離 鹽 酸 度	分 離 最 高 遊 離 鹽 酸 度	四 聯 球 菌	連 鎖 球 菌	溶 血 性 球 菌	葡 萄 球 菌	酵 母 菌	乳 酸 桿 菌	双 球 菌	枯 草 菌	八 聯 球 菌	糸 狀 菌	大 腸 菌	ブ テ ウ ス	菌 量	菌 種 數
1	吉立	○ -60	6.5	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	2
2	立	○ -35	- 6	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	冊	6
3	林	-32	- 6	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	4
4	舟	○ -32	-11	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	冊	4
5	飯	○ -30	-10	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	6
6	谷	○ -27	-16	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	冊	3
7	高	○ -25	-10	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	5
8	山	○五 -25	- 7	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	冊	7
9	淨	○ -25	-26	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	冊	4
10	加	○ -22	-12	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	冊	2
11	元	○ -20	-12	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	冊	6
12	淨	○ -20	-12	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	2
13	戸	○ -20	- 8	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	冊	5
14	中	○ -20	-18	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	5
15	專	○ -18	44	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	冊	5
16	淺	○ -17	10	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	冊	5
17	吉	○ -16	22	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	3
18	橋	○ -15	10	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	2
19	樋	○ -15	28	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	6
20	古	○ -13	25	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	6
21	道	○ -13	- 4	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	5
22	清	○ -12	18	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	冊	4
23	平	○ -11	- 4	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	3
24	坂	○ -10	- 3	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	冊	2
25	小	○原 -10	13	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	冊	4
26	笹	○ -10	32	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	冊	4
27	乙	○ -10	21	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	冊	5
28	黑	○ -10	32	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	冊	4
29	新	○ - 9	58	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	2
30	富	○ - 8	21	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	3
31	近	○ - 7	25	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	4
32	大	○ - 7	12	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	冊	7
33	三	○ - 7	34	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	冊	2
34	上	○ - 6	10	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	4
35	宮	○ - 5	-3.5	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	4
36	黑	○ - 5	4.3	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	冊	3
37	安	○ - 3	26	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	冊	2
38	宮	○ - 2	5	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	5

39	藏 ○	1.5	82	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	4
40	吉 ○	2	24	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
41	長 ○	2	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
42	今 ○	3	6	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	5
43	谷 ○ ♂	3	39	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	3
44	藤 ○	3	90	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
45	種 ○	4	58	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	3
46	山 ○	5	35	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	卅	4
47	和 ○	5	58	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	4
48	佐々 ○	6	48	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
49	谷 ○ ♀	6	104	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	4
50	井 ○	8	37	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	4
51	横 ○	8	60	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
52	富 ○	9	41	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	2
53	久 ○	10	64	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	3
54	竹 ○	10	20	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	2
55	由 ○	12	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
56	森 ○	14	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
57	加 ○ 田	15	-15	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	3
58	山 ○	15	72	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	3
59	神 ○	15	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
60	加 ○ ♀	17	85	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	2
61	平 ○	17	75	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
62	山 ○	17	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
63	武 ○	19	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
64	九 ○	19	39	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
65	浦	20	59	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
66	北 ○	22	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
67	濱 ○	26	23	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1
68	宮 ○	27	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
69	村 ○	28	52	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	2
70	向	29	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
71	角 ○	30	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
72	太 ○	30	28	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
73	本 ○	34	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
74	奥 ○	34	91	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	2
75	元 ○	35	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
76	須 ○	36	63	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
77	小 ○	38.5	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
78	森 ○	40	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
79	畠 ○	40	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
80	竹 ○	45	53	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	卅	1
81	岡 ○	50	73	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
82	今 ○	50	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
83	平 ○	52	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
菌 検 出 頻 度				7	35	12	26	39	52	10	8	1	1	28	4	
検 出 率 (%)				8.34	42.16	14.45	31.2	46.98	62.65	12.04	9.63	1.21	1.21	33.72	4.82	

第 5 表 分割最高遊離鹽酸度別

番 號	姓 名	分 割 最 高 遊 離 鹽 酸	四 聯 球 菌	連 鎖 球 菌	溶 血 性 球 菌	鐘 狀 球 菌	葡 萄 球 菌	酵 母 菌	乳 酸 桿 菌	雙 球 菌	枯 草 菌	八 聯 球 菌	糸 狀 菌	大 腸 菌	ブ テ ウ ス	菌 量	菌 種 數
1	淨 ○	-26	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	冊	4	
2	中 ○	-18	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	5	
3	谷 ○	-16	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	冊	3	
4	加○田	-15	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	3	
5	元 ○	-12	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	冊	6	
6	淨 ○	-12	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	2	
7	加 ○	-12	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	冊	2	
8	丹 ○	-11	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	冊	4	
9	飯 ○	-11	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	6	
10	戸 ○	- 8	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	冊	5	
11	山○五	- 7	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	冊	7	
12	立 ○	- 6	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	冊	6	
13	林 ○	- 6	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	4	
14	平 ○	- 4	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	3	
15	道 ○	- 4	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	5	
16	宮 ○	-3.5	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	4	
17	坂 ○	- 3	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	冊	2	
18	宮 ○	5	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	5	
19	今 ○	6	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	冊	5	
20	吉 ○	6.5	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	2	
21	高 ○	10	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	冊	5	
22	淺 ○	10	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	冊	5	
23	橋 ○	10	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	2	
24	上 ○	10	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	4	
25	大 ○	12	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	冊	7	
26	山 ○	12	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	3	
27	小○原	18	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	冊	4	
28	清 ○	18	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	冊	4	
29	竹 ○	20	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	2	
30	乙 ○	21	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	冊	5	
31	富 ○	21	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	3	
32	吉 ○	22	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	冊	3	
33	濱 ○	23	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	1	
34	吉 ○	24	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
35	近 ○	25	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	4	
36	古 ○	25	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	冊	6	
37	安 ○	26	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	冊	2	
38	太 ○	28	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
39	樋 ○	28	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	冊	6	
40	森 ○	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
41	笹 ○	32	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	冊	4	
42	黒 ○	32	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	冊	4	
43	三 ○	34	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	冊	2	

44	山	○	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
45	山	○	35	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	卅	5
46	井	○	37	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	卅	4
47	谷	○♂	39	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	3
48	九	○	39	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
49	畠	○	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
50	向		40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
51	富	○	41	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	2
52	黒	○	43	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	卅	3
53	専	○	44	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	卅	5
54	佐々	○	48	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	卅	2
55	神	○	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
56	本	○	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
57	長	○	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
58	宮	○	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
59	村	○	52	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	2
60	竹	○	53	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	卅	1
61	新	○	58	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	卅	2
62	種	○	58	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	3
63	和	○	58	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	卅	4
64	浦		59	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
65	角	○	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
66	横	○	60	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	卅	2
67	由	○	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
68	順	○	63	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	1
69	久	○	64	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	卅	3
70	元	○	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
71	武	○	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
72	岡	○	73	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
73	平	○	75	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
74	藏	○	82	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-	卅	4
75	小	○	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
76	加	○♀	85	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	2
77	藤	○	90	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	2
78	奥	○	91	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	2
79	平	○	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
80	森	○	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
81	北	○	99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
82	今	○	103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
83	谷	○♀	104	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	卅	4

第1節 検出菌ノ概要

1. 検出菌ノ種類及其ノ頻度

空腹時胃液内ヨリ検出セル生菌ノ種類ハ13種ニシテ検出頻度高キモノヨリ記載スレバ乳酸桿菌, 酵母菌, 連鎖状球菌, 大腸菌, 葡萄状球菌, 溶血性連鎖状球菌, 双球菌, 枯草菌, 四聯

球菌, 「プロテウス菌, 八聯球菌, 絲状菌ノ順ナリ(第6表).

2. 各菌ノ組合セ

而シテ各種菌ノ組合セヲ觀ルニ83例中無菌17例ヲ除キ1種ノミヲ検出セルモノ7, 2種ノ組合セノモノ18, 3種ノ組合セノモノ10, 4種

第6表 検出各菌ノ頻度ト空腹時遊離鹽酸ニ對スル各菌ノ限界

菌種	頻度	%	空腹時遊離鹽酸度
乳酸桿菌	52	62.6	-60~+50
酵母菌	39	47	-30~+50
連鎖狀球菌	35	42.1	-35~+9
大腸菌	28	33.7	-60~+34
葡萄狀球菌	26	31.3	-35~+15
溶血性連鎖狀球菌	12	14.4	-30~+2
双球菌	9	10.8	-35~-7
枯草菌	8	9.6	-27~+26
四聯球菌	7	8.4	-30~-2
プロテウス菌	4	4.8	-25~+28
八聯球菌	1	1.2	1.5
糸狀菌	1	1.2	5.0

組合セノモノ15, 5種組合セノモノ16ナリ.

3. 直接塗抹培養ニ於ケル有菌率ト増菌法ニ依ル有菌率トノ比較

検査數83例中直接塗抹培養ニテ菌陽性ナリシモノ52例(62.6%)ニテ増菌法ニ依ル結果有菌例ハ66例(79.5%)トナル. 此レハ空腹時遊離鹽酸度別ニ詳述スレバ空腹時無酸例38例ニシテ何レモ100%菌陽性ナリ. 1度-20度ニテハ27例直接塗抹培養所見ニテハ有菌例11例(40.7%)ナルモ増菌スル時ハ有菌21例トナリ, 74.1%ニ増加ス. 21度-40度ノモノ14例ニテハ有菌2例ニシテ有菌率14.3%ニ過ギザレドモ増菌スル時ハ有菌5例トナリ有菌率ハ35.7%ニ, 41度-52度ノモノ4例中有菌1例ニシテ有菌率25%ナルモ増菌スル時ハ有菌2例トナリ有菌率ハ50%ニ増加セリ. 即遊離鹽酸存スル部ニ於テモ尙菌ニ對ス

第7表

酸度別	直接塗抹ニ依ル成績			増菌法ニ依ル成績		
	例數	有菌例	有菌率	有菌例	有菌率	比率
無酸	38	38	100	38	100	1:1
1°-20°	27	11	40.7	21	74.1	1:1.82
21°-40°	14	2	14.3	5	35.7	1:2.49
41°-52°	4	1	25.0	2	50.0	1:2.0
總數	83	52	62.6	66	79.5	1:1.3

ル生活條件ノ好變サル、時ハ發育可能ノ菌ノ存スル證左ニシテ胃液殺菌力ヲ單ニ胃液酸度ニノミ歸スベカラズトナス所以ナラン(第7表).

第2節 各菌種ノ空腹時胃液遊離

鹽酸ニ對スル限界

胃液ハ遊離鹽酸其ノ他ノ殺菌性物質ヲ含ミ胃内細菌ハ各個ノ抵抗力ニ從ヒ胃液ノ殺菌作用ヲ受ク可ク從ツテ胃内ヨリ檢出セル各種菌ハ胃液ノ殺菌性物質ノ含有程度ニ應ジ夫々各個ノ限界ヲ有スベキハ論ナシ. 空腹時胃液遊離鹽酸度ト檢出サレタル各菌種トノ關係ヲ見ルニ乳酸桿菌ハ-60度~+50度, 酵母菌ハ-30度~+50度, 大腸菌ハ-60度~+34度, 「プロテウス菌ハ-25度~+28度, 枯草菌ハ-27度~+26度, 葡萄狀球菌ハ-35度~+15度, 連鎖狀球菌ハ-35度~+9度, 溶血性連鎖狀球菌ハ-30度~+2度, 八聯球菌ハ1.5度, 糸狀菌ハ5.0度, 双球菌ハ-35度~-7度, 四聯球菌ハ-30度~-2度ノ間ニ檢出サレタリ. 即乳酸桿菌及酵母菌ハ無酸ヨリ少クモ50度迄何レノ部ニテモ生存シ得ルモノニシテ鹽酸ニ對スル抵抗甚ダ強シ. 有酸部ニ於ケル其ノ他ノ菌ノ限界ヲ見ルニ大腸菌34度迄「プロテウス菌ハ28度, 枯草菌ハ26度, 葡萄狀球菌ハ15度, 連鎖狀球菌ハ9度, 溶血性連鎖狀球菌ハ2度, 糸狀菌ハ5度, 八聯球菌ハ1.5度ニシテ四聯球菌及双球菌ハ無酸ノ部ニシテ檢出シ酸ニ對スル抵抗最モ弱シ, 即チ一般ニ桿菌類ハ酸ニ對スル抵抗強キモ球菌ハ弱シ.

第3節 遊離鹽酸度ト菌ノ質及量トノ關係

1. 空腹時遊離鹽酸度ト菌ノ量及質(種類)トノ關係

空腹時遊離鹽酸度ト直接塗抹培養ニ於ケル菌量トノ關係ヲ見ルニ無酸例38例中(卅)ヲ示スモノ12例(31.6%), (卅)ヲ示スモノ13例(34.2%), (卅)ヲ示スモノ12例(31.6%), (+)ヲ示スモノ1例(2.6%)ニシテ無菌ナルモノ皆無ナリ. 有酸例中1度-19度ヲ示スモノ26例ニシテ(卅)ノモノナク(卅)ヲ示スモノ僅ニ1例(4%), (卅)ヲ示スモノ9例(34.6%), (+)ヲ示スモノ1例(4%), 無菌例ハ15例(57.7%)ナリ. 酸度20度

第 8 表

	鹽酸度	例數	冊				0	平均種	有菌率
			冊	冊	冊	冊			
空遊離鹽酸	無酸	38	12	13	12	1	0	4.1	100
	1°-19°	26	0	1	9	1	15	1.8	42.3
	20°以上	19	0	1	0	2	16	0.6	16
分遊離最高酸	無酸	17	10	5	1	1	0	4.2	100
	1°-19°	11	1	4	6	0	0	4.2	100
	20°以上	55	2	5	14	3	31	1.9	43.6

冊：互ニ癒合シテ培地全面ニ發育シ集落數ノ計算シ難キモノ
 冊：集落數計算シ得ルモ500個以上ノモノ
 冊：集落數500-100ノモノ
 冊：集落數100以下ノモノ

以上ノモノ19例ニシテ(冊)ヲ示スモノナク(冊)ヲ示スモノ僅ニ1例ニシテ(5.3%)、(冊)ヲ示スモノナク(冊)ヲ示スモノ2例(11.1%)トナリ無菌例ハ16例(84.2%)ニ増加ス。菌ノ質トノ關係ヲ見シガ爲メニ増菌ニ依リ得タル菌種ヲモ加ヘタル平均菌種數ヲ以テ比較スレバ無酸例ニテハ平均4.1種、1度-19度ノモノニテハ1.8種、20度以上ノモノニテハ0.6種トナル。即チ空腹時胃内細菌ノ質並ニ量ハ空腹時胃液遊離鹽酸ト極メテヨク平行ス(第8表)。

2. 分割最高遊離鹽酸度ト菌ノ量及質トノ關係

分割最高遊離鹽酸度ト直接塗抹培養ニ於ケル菌量ト増菌ニ依リ得タル菌種ヲモ加ヘタル平均菌種數トノ關係ヲ見ルニ無酸17例ニシテ(冊)ヲ示スモノ10例(59%)、(冊)ヲ示スモノ5例(29%)、(冊)及(冊)ヲ示スモノ各1例(6%)ニシテ有酸例中1度-19度ノモノ11例ニテハ(冊)ヲ示スモノ1例(9%)、(冊)ヲ示スモノ4例(36%)、(冊)ヲ示スモノ6例(55%)ニシテ(冊)及無菌例ナシ。20度以上ノモノ55例ニシテ(冊)ヲ示スモノ2例(4%)、(冊)ヲ示スモノ5例(9%)、(冊)ヲ示スモノ14例(25%)、(冊)ヲ示スモノ3例(5%)、ニシテ無菌例ハ3例(57%)ナリ。平均菌種數ヲ比較スルニ無酸例ニテハ4.2、1度-19度ノモノニテモ4.2ヲ示シ20度以上ノモノニ

テハ1.9ナリ。即チ分割最高遊離鹽酸度別ニテモ無酸ニテハ菌ノ質並ニ量ハ最も多ク1度-19度ノモノニテハ菌量ハ著明ニ減少スルモ平均菌種數即チ質ハ無酸例ノ場合ト同値ナリ。20度以上ヲ示スモノニテハ量並ニ質ハ共ニ著明ナル減少ヲ來セリ(第8表)。

3. 増菌法ニ依ル綜合菌檢出率ト空腹時及分割最高遊離鹽酸度トノ關係

第 9 表

酸度別	空腹時遊離鹽酸度別			分割最高遊離鹽酸度別		
	例數	有菌例	有菌率	例數	有菌例	有菌率
無酸	38	38	100	17	17	100
1°-19°	26	20	80	11	11	100
20°以上	19	8	41.6	55	38	69.1

空腹時遊離鹽酸度別ニテハ無酸例38例ニテ有菌例38例、有菌率100%ニシテ1度-19度迄ノモノ26例中有菌20例ニテ有菌率80%、20度以上ノモノ19例ニテハ有菌8例ニシテ有菌率ハ41.6%トナル。分割最高遊離鹽酸度別ニテハ無酸17例ニシテ有菌17例、有菌率100%、1度-19度ノモノ11例ニシテ有菌11例、有菌率100%、20度以上ノモノ55例ニシテ有菌例38、有菌率69.1%トナリ増菌法ニ依ル菌檢出率モ空腹時遊離鹽酸度ニ一層ヨク平行ス(第9表)。

第4節 主要菌ト空腹時遊離鹽酸度トノ關係

1. 空腹時遊離鹽酸度トノ關係

檢出頻度高キ乳酸桿菌、酵母菌、連鎖狀球菌、大腸菌、葡萄狀球菌ニ就キ空腹時遊離鹽酸度トノ關係ヲ詳シク檢スルニ無酸例38例ニテハ各菌ノ檢出頻度ハ共ニ50%以上ヲ示スモ連鎖狀球菌ハ100%(38回)ニテ最も多ク胃内ヨリ檢出サル。

次ニ乳酸桿菌ハ84.2%(32回)ニシテ大腸菌ハ60.5%(23回)、酵母菌及葡萄狀球菌ハ52.6%(20回)ニテ最も少シ。

空腹時遊離鹽酸度0度-20度ノモノ27例ニテハ乳酸桿菌66.6%(18回)ニテ最も多ク無酸時ニ

第 1 0 表

酸 度	無酸	0-20	21-40	40-60	60以上
例 數	38	27	14	4	0
乳酸桿菌	32 84.2%	18 66.6%	1 7.1%	1 25%	0
酵 母 菌	20 52.6%	14 51.9%	3 21.4%	2 50%	0
連鎖狀球菌	38 100%	9 33.3%	0	0	0
葡萄狀球菌	20 52.6%	6 22.2%	0	0	0
大 腸 菌	23 60.5%	4 14.8%	1 7.1%	0	0

最少カカリシ酵母菌ハ51.9%(14回)ニテ第2位トナリ, 次ニ連鎖狀球菌33.3%(9回), 葡萄狀球菌22.2%(6回)ノ順トナリ, 大腸菌ハ14.8%(4回)ニテ最下位ニ轉倒セリ。

空腹時遊離鹽酸21度—40度ノモノ14例ニテハ酵母菌ハ21.4%(3回)ニテ最高位ヲ占メ乳酸桿菌及大腸菌ハ各々7.1%ニテ酵母菌ニ次ギ連鎖狀球菌及葡萄狀球菌ハ消失セリ。

空腹時遊離鹽酸度40度—60度ノモノ4例ニテハ酵母菌ハ50%(2回)ニテ最も多ク次ニ乳酸桿菌ハ25%(1回)ニシテ大腸菌, 連鎖狀球菌, 葡萄狀球菌ハ消失セリ。

即チ無酸空腹時例ニテハ連鎖狀球菌ハ100%ニテ斷然多ク次ニ乳酸桿菌ナリ。空腹時有酸例ニテハ20度迄ニテハ乳酸桿菌最も多ク酵母菌之ニ次ギ無酸時100%ニ檢出サレシ連鎖狀球菌ハ1/3ト減ジ第3位トナリ, 20度以上トナレバ酵母菌ノ檢出率ハ斷然増加シ乳酸桿菌ト逆轉ス。大腸菌ハ無酸時ニハ第3位ニアルモ鹽酸度20度迄ニテハ最下位トナリ鹽酸ノ著シキ影響ヲ受クルモ21度—40度ニテ球菌類ノ消失セルニモ關ラズ檢出サレ40度以上ニテハ消失セリ。

即チ空腹時遊離鹽酸度20度以上ニテ檢出サレシ菌種ハ大腸菌1例(7.1%)ヲ除キ乳酸桿菌及酵母菌ノミナリ。而シテ主要菌中最モ鹽酸ノ影響ヲ受クルモノハ連鎖狀球菌ニシテ次ニ葡萄狀球菌, 大腸菌ナリ。乳酸菌及酵母菌ハ鹽酸ニ對シ抵抗強ク特ニ酵母菌ハ乳酸桿菌ヨリモ抵抗一層大ナルモノト認メラル。換言スレバ胃液遊離鹽酸ノ殺菌力ハ20度以下ニテハ不確實ナリ(第

10表)。

2. 分割最高遊離鹽酸度トノ關係

檢出頻度大ナル乳酸桿菌, 酵母菌, 連鎖狀球菌, 大腸菌, 葡萄狀球菌ト分割最高遊離鹽酸度トノ關係ヲ見ルニ,

第 1 1 表

酸 度	無酸	0-20	21-40	41-60	61-80	80以上
例 數	17	12	21	16	7	10
乳酸桿菌	14 82.4%	11 91.7%	12 57.1%	7 43.8%	3 42.9%	5 50%
酵 母 菌	9 52.9%	10 83.3%	8 38.1%	6 37.5%	4 57.1%	2 20%
連鎖狀球菌	17 100%	8 66.7%	14 66.7%	6 37.5%	0	2 20%
葡萄狀球菌	7 41.2%	5 41.7%	9 44.4%	3 19.4%	0	2 20%
大 腸 菌	16 94.1%	5 41.7%	4 18%	1 6.3%	1 14.3%	1 10%

分割遊離鹽酸缺如セルモノ17例ニテハ連鎖狀球菌100%(17回)ニテ斷然首位ヲ占メ次ニ大腸菌94.1%(16回)ニシテ乳酸桿菌ハ82.4%(14回), 酵母菌ハ52.9%(9回), 葡萄狀球菌ハ41.2%(7回)ニシテ最も少シ。

分割最高遊離鹽酸度0—20度ノモノ12例ニテハ乳酸桿菌91.7%(11回)ニテ最も多ク次ニ酵母菌83.3%(10回)ニシテ連鎖狀球菌ハ66.7%(8回)ニテ第3位トナリ葡萄狀球菌及大腸菌ハ共ニ41.7%(5回)ニテ最も少シ。

分割最高遊離鹽酸度21度—40度ノモノ21例ニテハ首位ハ連鎖狀球菌ノ66.7%(14回)ニシテ乳酸桿菌ハ57.1%(12回)ニテ第2位トナリ次ニ葡萄狀球菌44.4%(9回)ニシテ酵母菌ハ38.1%(8回), 大腸菌ハ18%(4回)ニシテ最も少シ。

分割最高遊離鹽酸度41度—60度ノモノ16例ニテハ乳酸桿菌43.8%(7回)ニテ最も多ク酸母菌及連鎖狀球菌ハ共ニ37.5%(6回), 大腸菌ハ6.3%(1回)ニシテ最も少シ。

分割最高遊離鹽酸度60度—80度ノモノ7例ニテハ酵母菌57.1%(4回)ニテ最も多ク次ニ乳酸桿菌42.9%(3回), 大腸菌ハ14.3%(1回)ニシテ連鎖狀球菌及葡萄狀球菌ハ檢出サレズ。

80度以上ノ10例ニテハ乳酸桿菌ハ50%(5回)

ニテ最モ多ク酵母菌，連鎖状球菌及葡萄状球菌ハ20%(2回)，大腸菌ハ10%(1回)ニテ最モ少シ。

即チ無酸症ニ於テハ連鎖状球菌ハ100%陽性ニシテ次ニ大腸菌多ク94.1%陽性ナリ。低酸症ニテハ乳酸桿菌及酵母菌ノ検出率大トナリ80%以上トナレリ。連鎖状球菌ハ66.7%大腸菌ハ41.7%ノ検出率ヲ見ル。而シテ連鎖状球菌，葡萄状球菌及大腸菌ハ分割最高遊離鹽酸度80度以上ノモノニテモ空腹時胃液ヨリ検出サレ空腹時胃液酸度ニ關係深キ事ヲ知ル(第11表)。

第5節 總酸度ト菌ノ質及量トノ關係

1. 空腹時總酸度ト菌ノ量及質トノ關係

空腹時總酸度0以下ノモノ3例ニシテ(卍)ヲ示スモノナク(卅)ヲ示スモノ2例(66.7%)，(卅)ヲ示スモノ1例(33.3%)，(+)及無菌ノモノナシ。

第12表 總酸度ト菌ノ質及量トノ關係

總酸度	例數	卍	卅	卅	卅	+	0	平菌均種	有菌率
0°以下	3	0	2	1	0	0	0	3.6	100
1°—20°	43	11	9	17	1	5	5	3.8	88.4
21°以上	37	1	4	3	3	26	26	1.4	29.7
0°以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1°—20°	21	10	7	4	0	0	0	4.7	100
21°以上	62	2	8	17	4	31	31	2.1	50

總酸度1度—20度ノモノ43例ニシテ(卍)ヲ示スモノ11例(25.2%)，(卅)ヲ示スモノ9例(20.9%)，(卅)ヲ示スモノ17例(39.5%)，(+)ヲ示スモノ1例(2.3%)ニシテ無菌5例(11.6%)ナリ。20度以上ノモノ37例ニシテ(卍)ヲ示スモノ1例(2.7%)，(卅)ヲ示スモノ4例(10.8%)，(卅)及(+)ヲ示スモノ各3例(8.1%)ニシテ無菌26例(70.1%)ナリ。

質トノ關係ヲ増菌法ニ依リ得タル菌種ヲモ加ヘタル平均菌種數ヲ以テ比較スルニ0度以下ノモノニテハ3.6種，1度—20度ニテハ3.8種，20度以上ニテハ1.4種トナル。即チ0度以下ニテハ菌量ハ1度—20度ニ比シ稍々減少セル感アル

モ菌無ナルモノナク1度—20度ニテハ菌ノ量及質共ニ最モ多ク，20度以上ニテハ菌ノ量及質共ニ減少シ最モ少ク無菌例ハ大トナル。

即チ空腹時胃内細菌ハ空腹時胃液總酸度ニモ或程度平行シ0度以下ノモノニテハ1度—20度ノモノニ比シ菌ノ質，量共ニ稍々少シ(第12表)。

2. 分割最高總酸度ト菌ノ量及質トノ關係

分割最高總酸度0度以下ノモノナク1度—20度ノモノ21例ニシテ中(卍)ヲ示スモノ10例(47.6%)，(卅)ヲ示スモノ7例(33.3%)，(卅)ヲ示スモノ4例(19%)ニシテ(+)及無菌ナルモノナシ。20度以上ノモノ62例ニテハ(卍)ヲ示スモノ2例(3.2%)，(卅)ヲ示スモノ8例(12.9%)，(卅)ヲ示スモノ17例(27.4%)，(+)ヲ示スモノ4例(6.5%)ニシテ無菌31例(50%)ナリ。

菌質ヲ觀ルニ1度—20度ノモノニテハ4.7種ニシテ20度以上ノモノニテハ2.1種ナリ。即チ空腹時胃内細菌ハ量，質共ニ分割最高總酸度ニモ平行ス(第12表)。

3. 増菌法ニ依ル綜合菌檢出率ト空腹時及分割最高總酸度トノ關係

空腹時總酸度別ト有菌例トノ關係ヲ見ルニ0度以下ノモノ3例ニシテ有菌3例，有菌率ハ100%ヲ示シ1度—20度ノモノ43例中有菌42例即チ有菌率ハ97.8%トナリ，21度以上ノモノニテハ37例中有菌21例，有菌率ハ56.8%トナル。分割最高總酸度別ニテハ0度以下ノモノナク1度—20度ノモノ21例ニシテ有菌21例，有菌率100%ニシテ21度以上ノモノ62例中有菌45例即チ有菌率ハ72.6%トナル。即チ増菌ニ依ル有菌率モ分割最高總酸度ニ比シ空腹時總酸度ハ稍々良ク平行ス(第13表)。

第13表 増菌法ニ依ル綜合菌檢出率ト總酸度トノ關係

酸度別	空腹時總酸度別			分割最高總酸度別		
	例數	有菌例	有菌率	例數	有菌例	有菌率
0°以下	3	3	100	0	0	0
1°—20°	43	42	97.8	21	21	100
21°以上	37	21	56.8	62	45	72.6

第6節 各酸度別ノ菌ノ量及質ニ

對ス影響ノ比較

空腹時胃内細菌ガ空腹時遊離鹽酸度、空腹時總酸度、又ハ分割最高遊離鹽酸度、分割最高總酸度ノ何レニ最モ影響サルヤヲ比較検討センガ爲ニ菌量ヲ表示セル(0)(+)(++)(++)(+++)=對シテ夫々0, 1, 2, 3, 4ノ數ヲ與ヘ、又菌質ハ菌種數ヲ以テシ各々無酸ヨリ10度隔キニ分割シ其ノ間ニ於ケル夫々ノ平均數ヲ求メ比較スル事トセリ。

1. 各酸度別ノ菌量ニ及ボス影響

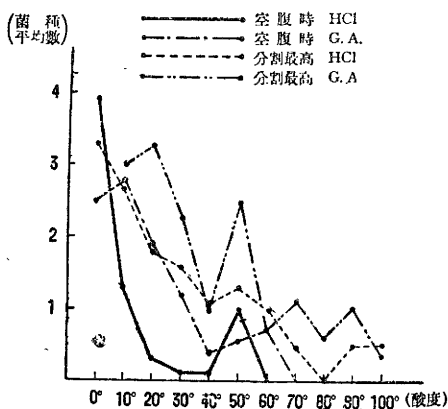
各酸度別毎ニ無酸ヨリ10度隔キニ分割シ其ノ間ニ於ケル菌量ヲ表ス數字ノ各平均數ヲ求ムルニ第14表ノ如ク之ヲ曲線圖ヲ以テ示セバ第15表ノ如シ。

即チ空腹時胃内ノ菌量ハ空腹時胃液遊離鹽酸度ニ最モ密接ナル關係ヲ有シ次ニ空腹時總酸度、分割最高遊離鹽酸度、分割最高總酸度ノ順ナリ。

第14表 各酸度別ニ於ケル菌量ニ及ボス影響

酸 度	無酸	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°
空腹時遊離鹽酸度別	3.9	1.3	0.3	0.14	0.14	1.0	0				
空腹時總酸度別	2.5	2.8	1.9	1.2	0.4	0.57	0.7	0			
分割最高遊離鹽酸度別	3.3	2.7	1.8	1.6	1.1	1.3	1.0	0.5	0	0.5	0.5
分割最高總酸度別		3.0	3.25	2.3	1	2.5	0.7	1.1	0.6	1.0	0.38

第15表 各酸度別ニ於ケル菌量ノ比較



2. 各酸度別ノ菌質ニ及ボス影響

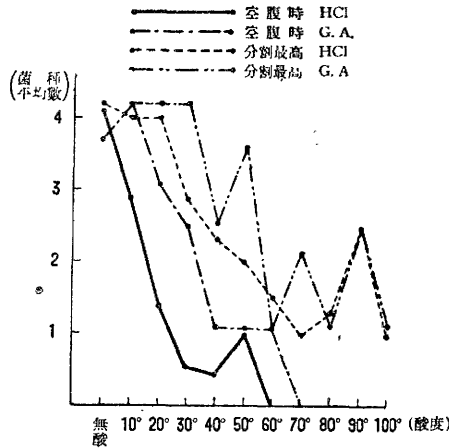
各酸度別毎ニ無酸ヨリ10度隔キニ分割シ其ノ間ニ於ケル菌種數ノ各平均數ヲ求ムルニ第16表ノ如ク之ヲ曲線圖ヲ以テ示セバ第17表ノ如シ。

即チ空腹時胃内細菌ノ菌種數モ無酸ニ多ク有酸ニテハ減少スルヲ見空腹時胃液遊離鹽酸ニ最モ密接ナル關係ヲ有シ次ニヨク平行スルハ空腹時總酸度、分割最高遊離鹽酸度、分割最高總酸度ノ順ナリ。

第16表 各酸度別ニ於ケル菌質ニ及ボス影響

酸 度	無酸	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°
空腹時遊離鹽酸度別	4.1	2.9	1.4	0.57	0.43	1.0	0				
空腹時總酸度別	3.7	4.2	3.1	2.5	1.1	1.1	1.1	0			
分割最高遊離鹽酸度別	4.2	4.0	4.0	2.9	2.3	2.0	1.5	1.0	1.3	2.5	1.0
分割最高總酸度別	0	4.2	4.2	4.2	2.5	3.6	1.2	2.1	1.1	2.5	1.1

第17表 各酸度別ニ於ケル平均菌數ノ比較



第4章 健康胃並ニ胃諸種疾患ト胃内細菌トノ關係

本章ニ於テハ健康胃, 胃, 十二指腸潰瘍, 胃癌, 慢性胃炎ト其ノ空腹時胃内細菌トノ關係ヲ檢シ諸家ノ成績ト比較セリ.

第1節 健康胃内細菌ニ就テ

健康胃空腹時内容ハ其ノ殆ンド大部分ハ無菌ナリトセラル. Henning⁽³³⁾ ハ胃健康ナル患者30例ニ就キ胃内細菌ヲ檢シ健康胃内細菌ハ量, 質共ニ少ク小腸上部又ハ口腔内ニ正常棲息スル「グラム陽性菌」ノ僅少ヲ檢出スルニ過ギズ. 而シテ空腹時胃液ノ無酸ト菌所見トノ間ニ何等ノ關係ヲモ認メズト云ヘリ. 今其ノ菌ノ檢出頻度ヲ見ルニ30例中無菌17例(56.6%), 有菌13例(43.4%)ニシテ連鎖状球菌3例(10%), 腸球菌2例(6.6%), 乳酸連鎖状球菌8例(26.6%), 葡萄状球菌9例(30%), 乳酸桿菌3例(10%), 八聯球菌3例(10%), 酵母菌1例(3.3%)ナリ. 菌ノ組合セモ多クハ2種ニシテ3種ヲ示スモノ2例, 4種ヲ示スモノナシ.

余ハ Henning⁽³³⁾ ノ如キ患者ヲ使用セズ健康人ヨリ胃皺壁像及胃機能共ニ正常ナルモノ11例ニ就キ空腹時胃液内細菌ヲ檢シタリ. 其ノ結果ハ健康胃液直接塗抹培養ニテハ總テ無菌ニシテ増菌法ニ依ル時ハ, 無菌7例(63.6%), 有菌4例(36.4%)ナリ. 菌檢出頻度ハ酵母菌3例(27.3

%), 葡萄状球菌, 連鎖状球菌, 乳酸桿菌ハ各1例(9%)ナリ. 菌ノ組合セハ1種ノモノ2例, 2種ノモノ2例ニシテ量, 質共ニ甚ダ少ク檢出サレシ菌種ハ何レモ口腔内又ハ小腸上部ニ常在スル非病原性菌ノミナリ(第18表). 之ヲ Henning⁽³³⁾ ノ成績ト比較スルニ無菌度ニ於テ優リ又菌ノ質及量ニ於テモ遙ニ僅少ナリ. 而シテ増菌法ニ依リテ菌陽性ナリシ4例中1例ハ空腹時遊離鹽酸ヲ缺如セルモノニシテ連鎖状球菌, 葡萄状球菌ヲ證シ他ノ3例ニテハ何レモ有酸ニシテ酸ニ抵抗強キ酵母菌, 乳酸桿菌ヲ證シタルノミナリ. 又 Henning⁽³³⁾ ハ空腹時胃液ノ無酸ト菌所見トノ間ニ何等關係ナシト云フモ余ノ結果ヨリ見レバ空腹時胃液ノ無酸ト菌所見トノ間ニ關係アル如ク認メラル.

Hirschfeld u. Liefmann⁽²⁵⁾ ハ胃運動, 分泌兩機能共ニ正常ナル15例ヲ檢シタルニ空腹時胃内容ハ全部無菌ニシテ上記状態ガ變ズルヤ多カレ少カレ胃内ニ細菌ノ發生ヲ見ルト云ヘリ. Wichels⁽²⁸⁾, Olivet⁽⁴⁸⁾ 等モ同様ニ正常機能ヲ有スル胃ノ空腹時内容ハ一般ニ無菌ナリト云ヘリ.

胃内ヨリ細菌ノ檢出セラレ得ルハ食餌トノ混入等ニ依ル經口の汚染, 腸内細菌ノ上行性感染

第18表 健康胃内細菌

症例	空腹時 HCl /GA	分割 最高 HCl /GA	四 聯 球 菌	連 鎖 狀 球 菌	溶 血 性 連 鎖 狀 球 菌	葡 萄 狀 球 菌	酵 母 菌	乳 酸 桿 菌	双 球 菌	枯 草 菌	八 聯 球 菌	糸 狀 菌	大 腸 菌	プロ テ ウ ス 菌	直接 塗 抹 培 養	菌 種 數
1 三○	-7/16	34/61	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
2 長○	2/8	51/58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
3 由○	12/30	62/77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
4 神○	15/34	48/57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
5 山○♀	17/29	34/38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
6 平○	17/32	75/93	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	2
7 角○	30/45	60/80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
8 太○♀	30/40	28/48	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
9 本○	34/55	48/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
10 元○	35/53	66/84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
11 數○♀	36/53	63/80	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1
検出頻度			0	1	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0		

及血行又ハ淋巴道ヨリノ輸送等ノ諸要素考ヘラル。余ハ健康人11例=就キテ3%過酸化水素水ヲ以テ含嗽センメタル後滅菌生理的食鹽水ニテ含嗽センメ、其ノ遠心沈渣ヨリ胃内細菌検出ニ用ヒタル各培養基ヲ使用シ口腔内細菌ヲ検出セルニ直接塗抹培養ニテ尙多數ノ菌發育スルヲ見ル。即チ頻度高キモノヨリ記載スレバ連鎖狀球菌(溶血性ヲモ含ム)、白色葡萄狀球菌、双球菌、酵母菌、乳酸桿菌、絲狀菌等ヲ検出シタリ。

健康十二指腸内容ハ胃ト同様一般ニ無菌ナリト云ハレ「グラム陽性球菌、並ニ葡萄狀球菌、及乳酸桿菌ノ少數ヲ證スルニ過ギズト云ハル。從ツテ余ノ健康胃中ヨリ検出セン葡萄狀球菌、連鎖狀球菌、乳酸桿菌、酵母菌等ハ口腔内又ハ小腸上部ニ常在セルモノニシテ操作ノ不完全ニ依リ混入セラレタルモノナリヤ、又ハ小腸上部菌ノ逆流混入シタルモノナリヤ不明ナリト云ヘドモ健康人空腹時胃内生菌ハ質(菌ノ種類)、量共ニ極メテ少ク、直接塗抹培養ニテハ無菌、増菌法ニ依ルモ過半数ハ陰性ニ終リ菌陽性ナリシモノニテモ口腔内或ハ小腸上部ニ常在スルト認

メラレタル球菌、乳酸桿菌、酵母菌ヲ検出セルニ過ギズ。大腸菌、溶血性連鎖狀球菌、又ハ黄色葡萄狀球菌等病原性ヲ發揮シ得ルト認メラル、菌種ヲ證セズ。

第2節 胃、十二指腸潰瘍患者空腹時胃内細菌=就テ

臨床的並ニ「レントゲン學的ニ確實ニ診斷サレタル胃、十二指腸潰瘍19例(胃潰瘍11例、十二指腸潰瘍8例)ニ就キ其ノ空腹時胃内容ヨリ細菌ヲ檢シタルニ無菌9例(47.1%)、有菌10例(52.9%)ナリ。

胃潰瘍11例ニ就キテ見ルニ(第19表)、
無菌3例(27.2%) 有菌8例(72.8%)
ニシテ各種菌検出頻度ハ、

乳酸桿菌	6	54.3%	四聯球菌	1	9.1%
酵母菌	4	36.3%	双球菌	1	9.1%
葡萄狀球菌	4	36.3%	糸狀菌	1	9.1%
連鎖狀球菌	4	36.3%	枯草菌	1	9.1%
大腸菌	3	27.2%	プロテウス菌	1	9.1%

ナリ。各菌ノ組合セハ2種ノモノ2例、3種ノモノ2例、4種ノモノ4例ナリ。

第19表 胃潰瘍

症例	空腹時鹽酸度	分割最高鹽酸度	排出時間	合併症	四聯球菌	連鎖狀球菌	溶血性連鎖狀球菌	葡萄狀球菌	酵母菌	乳酸桿菌	双球菌	枯草菌	八聯球菌	糸狀菌	大腸菌	プロテウス菌	直接塗抹培養	菌種數
清小原上	12/6	13/83	80'	胃炎	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	4
○	10/6	13/20	60'	胃炎	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	4
○	6/6	10/72	30'	胃炎	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	+	4
黒谷和森村奥森今	5/7	43/63	50'	十二指腸炎	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	3
○	3/19	39/54	80'	胃炎	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	3
○	5/15	58/90	80'	十二指腸炎	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	4
○	14/30	60/77	50'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
○	28/44	52/68	60'	胃炎	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	2
○	34/49	91/104	70'	胃炎	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	2
○	40/58	44/116	60'	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
○	50/120	113/132	60'	胃炎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
検出頻度					1	4	0	4	4	6	1	1	0	1	3	1		

十二指腸潰瘍8例=就キテ見ル=(第20表),
無菌5例(62.5%) 有菌3例(37.5%)
=シテ検出菌種及其ノ頻度ハ、

酵母菌 2 25% 葡萄狀球菌 1 12.5%
乳酸桿菌 2 25% 双球菌 1 12.5%
連鎖狀球菌 1 12.5% 枯草菌 1 12.5%
溶血性連鎖狀球菌 1 12.5% 大腸菌 1 12.5%

第20表 十二指腸潰瘍

症例	空腹時鹽酸度	分割最高鹽酸度	排出時間	合併症	四聯球菌	連鎖狀球菌	溶血性連鎖狀球菌	葡萄狀球菌	酵母菌	乳酸桿菌	双球菌	枯草菌	八聯球菌	糸狀菌	大腸菌	プロテウス菌	菌量	菌種數
黒藤久武北宮向晶	10/10	32/46	40'	胃炎	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	5
○	3/15	90/100	90'	(-)	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	2
○	10/19.2	64/84	80'	胃炎	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	3
○	19/42	71/91	60'	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
○	22/32	99/109	70'	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
○	27/40	51/55	30'	胃炎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
○	29/40	45/51	140'	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
○	40/50	39/53	40'	(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
検出頻度					0	1	1	1	2	2	1	1	0	0	1	0		

各菌種ノ組合セハ2種ノモノ1例, 3種ノモノ1例, 5種ノモノ1例ナリ。
次=胃潰瘍ト十二指腸潰瘍トノ有菌率ヲ比較スル=十二指腸潰瘍=於テハ胃潰瘍ノ際=比シ

無菌率遙=大ニシテ健康胃ト略等シク菌ノ質, 量共=少シ。胃潰瘍=於テハ有菌率ハ72.8%=テ健康胃ノ有菌率36.4%ノ2倍トナル。而シテ潰瘍例=於テハ大腸菌, 溶血性連鎖狀球菌ノ出

第21表 胃潰瘍ト十二指腸潰瘍
トノ有菌率ノ比較

病名	有菌例	%	無菌例	%
胃潰瘍	8	72.8	3	27.2
十二指腸潰瘍	3	37.5	5	62.5

現セルハ最モ注目スベキ點ナリ(第21表)。

之ヲ諸文獻ト比較スルニ胃潰瘍患者胃内細菌所見ハ一般ニ胃健康者ニ於ケルト同ジク無菌ナルカ又ハ僅少ノ細菌ヲ含ムニ過ギズ、大腸菌簇ノ出現ナキモノト云ハル。Henning⁽³³⁾ハ臨床的並ニ「レ」線學的ニ確實ニ胃潰瘍ト診断セシ正常酸度又ハ過酸度ヲ示セル17例ニテ胃空腹時内容ヨリ細菌ヲ檢シタルニ無菌12例(70.6%)、有菌5例(29.4%)ニシテ有菌例ニテハ小腸菌簇5回ヲ證シ幽門狹窄ヲ合併セル1例ニハ溶血性連鎖狀球菌ヲ1回證明シ十二指腸潰瘍48例ニテハ

第 2 2 表

病名	有菌例	%	無菌例	%
胃潰瘍	5	29.4	12	70.6
十二指腸潰瘍	8	16.7	40	83.3

(Henning)

無菌40例(83.3%)、有菌8例(16.7%)ニシテ菌種及其ノ檢出頻度ハ不定型葡萄狀球菌4回(8.6%)、酵母菌3回(6.2%)、8聯球菌3回(6.2%)、ナリ、而シテ胃潰瘍ハ十二指腸潰瘍ニ比シ有菌率遙ニ高ク胃、十二指腸潰瘍ニテハ其ノ菌所見ハ健康胃ノ所見ト同様ニシテ無菌度ニ於テ潰瘍ノ方稍高シト云ヘリ。菌種所見ニ於テハ潰瘍例ハ何レノ際ニモ大腸菌ヲ檢出セズト。Meyeringh⁽²⁹⁾ハ外科材料(主トシテ切除胃)ヨリ胃内生菌ヲ檢シタルモ一部空腹時胃液「ゾンデ」採取ニ依ル結果ヲモ加ヘテ次表ノ如キ成績ヲ報

第 2 3 表 空腹時採取胃液生菌所見

病名	例數	無菌	乳酸球菌	乳酸桿菌	酵母菌	大腸菌	ゾール	黄色葡萄狀球菌
胃潰瘍	12	1(8%)	4(33%)	1(8%)	4(33%)	2(17%)	4(33%)	0
十二指腸潰瘍	10	6(60%)	1(10%)	0	2(20%)	0	1(10%)	0
潰瘍總數	22	7(31.8%)	5(22.7%)	1(4.5%)	6(27.2%)	2(9%)	5(22.7%)	0

(Meyringh)

第 2 4 表 手術材料及空腹時採取胃液ニ依ル綜合成績

病名	例數	無菌	乳酸球菌	乳酸桿菌	酵母菌	大腸菌	ゾール	黄色葡萄狀球菌
胃潰瘍	29	10(33%)	7(25%)	1(4%)	6(21%)	2(7%)	7(25%)	0
十二指腸潰瘍	20	13(65%)	2(10%)	0	3(15%)	0	1(5%)	1(5%)
潰瘍總數	49	23(46%)	9(18%)	2(2%)	9(18%)	2(4%)	8(16%)	1(2%)

(Meyringh)

告セリ(第23表、第24表)。

即チ空腹時ヨリ得タルモノニテモ又外科材料ヨリ得タルモノニテモ無菌率ハ胃潰瘍ニ比シ十二指腸潰瘍ハ遙ニ多ク胃潰瘍例ノミヨリ大腸菌ヲ檢出シ、十二指腸潰瘍ヨリハ大腸菌陰性ナリ。胃潰瘍ヨリ大腸菌ヲ檢出セシモノ2例アリ

シモ何レモ胃粘膜高度ニ障碍サレ鹽酸分泌機能ノ缺如セルモノニシテ他ニ酸度^{32/62}ヲ示ス胃潰瘍ノ潰瘍底ヨリ1例大腸菌ヲ檢出シタルモ胃潰瘍ニ大腸菌ヲ證スルハ極メテ稀ナル例外トナセリ。Bitter u. Löhr⁽³¹⁾モ手術材料ヨリ胃内生菌ヲ檢シ大體Meyringhノ成績ト相似タル結果

第 2 5 表

病名	例数	無菌	非病原菌	病原菌
胃潰瘍	52	21(40%)	28(54%)	3(6%)
十二指腸潰瘍	33	18(55%)	13(39%)	2(6%)
潰瘍總數	85	39(45.9%)	41(48.2%)	5(5.9%)

(Bitter u. Löhr)

ヲ報告セリ。即チ有菌率ハ十二指腸潰瘍ノ方少ク何レヨリモ腸下部菌ヲ檢出シタリ、而シテ潰瘍底ヨリ培養セル9例ヨリ4例=大腸菌簇ヲ證セリ。山口⁽⁴⁶⁾ハ多數ノ胃手術例=就キ直接材料ヲ得其ノ生菌ヲ檢索シ胃、十二指腸潰瘍70例ニテ無菌24例(34.3%)、有菌46例(65.7%)ニシテ大腸菌ハ6例(8.6%)=陽性ナリキ。大腸菌ヲ檢出セルモノノ中1例ハ正常酸度ヲ示セルモ、ソハ胃潰瘍底ヨリ檢出セシモノニシテ他ノ1例ハ酸度不明、他ノ1例ハ幽門狹窄ノ爲嘔吐アリタルモノニシテ此等ヲ除キ残り3例ハ無酸

或ハ無酸=近キ鹽酸度ヲ示シタル事ヨリ有酸例ヨリ大腸菌ヲ檢出スルハ例外ト見做シ得ト論ゼリ。桑原⁽⁶⁰⁾ハ切除胃ヨリ材料ヲ得、胃潰瘍3例中1例ノミ=酵母菌ヲ檢出シ他ハ菌陰性ナリシ事ヨリ胃潰瘍ノ際ハ健康胃ト殆ンド同様ナルカ又ハ更=無菌状態=アリ。胃潰瘍ヨリ大腸菌ヲ檢出スルハ山口等ト同ジク例外トスルヲ至當トシ酵母菌ノ陽性ナル點ハ健康胃ト異ル點ナリト云ヘリ。最近=至リ根井⁽⁶⁰⁾ハ8例ノ胃、十二指腸切除(胃、腸吻合2例ヲ含ム)材料ヲ用ヒ有菌5例(62.5%)、無菌3例(37.5%)ニシテ大腸菌ハ3例=檢出サレ中2例ハ有酸ナリシ事ヲ報告セリ。

今上記諸家ノ成績ト余ノ結果トヲ比較スルニ先ヅ有菌率=於テハ Henning ハ 20%ニテ甚ダ少ク Meyeringh, Bitter u. Löhr ハ 54%, 根井ハ 62.5%, 山口ハ 65.7%, 余ノ成績ハ 52.9%ニシテ Bitter u. Löhr ノ成績ト略一致シ根井、山口ヨリ少シ(第26表)。

第 2 6 表 潰瘍例=於ケル有菌率ノ比較

著者名	Henning	Meyeringh	Bitter u. Löhr	山口	根井	佐々木
有菌率	20%	54%	54.1%	65.7%	62.5%	52.9%

次=胃、十二指腸潰瘍ヨリ檢出セル主ナル菌種ノ頻度ヲ比較スルニ乳酸桿菌ハ余ノ成績 42.1

第27表 潰瘍例=於ケル主要菌種ノ檢出頻度ノ比較

著者名 菌種	Meyeringh	Bitter u. Löhr	山口	佐々木
乳酸桿菌	2.0%	16.6%	14.3%	42.1%
酵母菌	34.6%	11.5%	45.7%	31.6%
葡萄狀球菌		45.7%	11.4%	26.3%
連鎖狀球菌	18.3%	16.6%	31.4%	31.6%
大腸菌	4.1%	6.3%	8.6%	21.1%
四聯球菌			1.4%	5.3%
プロテウス菌		3.1%		5.3%

%ニシテ Meyeringh ノ 2%, 山口ノ 14.3%, Löhr ノ 16.6%=比シ斷然多ク首位ヲ占ム。之レ余ノ

實驗=於テハ岡本=從ヒ Zeissler (PH. 7.0 及 PH. 5.0) 平板培地ヲ使用シタルガ爲乳酸桿菌ノ大部分ヲ分離シ得タルニ依ルナラント信ズ。

酵母菌ハ 31.6%ニシテ Meyeringh ノ 34.6%ト略等シク山口ノ 45.7%ヨリ少ク連鎖狀球菌ハ 31.6%ニシテ山口ノ成績ト一致シ Meyeringh ノ 18.3%, Löhr ノ 16.6%ヨリ遙=多シ。葡萄狀球菌ハ 26.3%ニシテ山口ノ 11.4%, Löhr ノ 45.7%トノ中間値ヲ示セリ。

次=大腸菌ハ余ノ成績=於テハ 21.1%ニシテ檢出頻度ヨリ見ル時ハ第5位ヲ占ムルニモ關ラズ Meyeringh ノ 4.1%, Löhr ノ 16.6%, 山口ノ 8.6%ト比較シ斷然多シ(第27表)。

胃、十二指腸潰瘍ニテハ直接塗抹培養ヨリ既=生菌ヲ見ルモノノ 7例(36.8%)アリ、健康者ノ

直接塗抹培養成績ノ零ナルニ比シ格段ノ相違アリ。又大腸菌ノ檢出陽性ナル點ニ於テモ著明ナル差異アリ。依ツテ其ノ來ル以所ヲ考察センニ生菌ノ鹽酸ニ依リ多大ノ影響ヲ受ク可キハ疑ヒナキ所ナルモ本症例ニテハ胃鹽酸分泌機能ノ缺如セルモノナク低酸度ヲ示セルモノ僅ニ3例ニシテ正常酸度ノモノ10例、過酸6例ナリ。然ル

ニ上記ノ如ク直接又ハ増菌ニ依リ生菌ヲ檢出セルモノ11例アルハ胃ノ病的狀態ガ胃内細菌ノ棲息ヲ容易ナラシムルモノト想像セザルヲ得ズ。

胃、十二指腸潰瘍=胃炎ノ合併スルハ既ニ諸家ニ依リ述ベラレタル所ニシテ今余ノ症例ニ於テ胃内生菌ト酸度及ビ胃炎合併症トノ關係ヲ觀ルニ、

第28表 潰瘍例ニ於ケル酸度及胃炎合併ト菌トノ關係

酸度例數	空腹時遊離鹽酸別			分割最高遊離鹽酸別			
	無酸	低酸	20度以上中等酸度	無酸	低酸	正常酸度	過酸
	5	6	8	0	3	10	6
有菌	5(100%)	4(66.6%)	2(25%)	0	3(100%)	6(60%)	2(33.3%)
胃炎合併	5(100%)	3(75%)	2(100%)	0	3(100%)	6(100%)	1(50%)
無菌	0	2(33.4%)	6(75%)	0	0	4(40%)	4(66.7%)
胃炎合併	0	0	2(33.3%)	0	0	1(25%)	1(25%)

先ヅ空腹時鹽酸度別ヨリ檢討スルニ無酸5例ニシテ胃炎ヲ合併セルモノ5例(100%)、而シテ全例ニ於テ菌陽性ナリ。1度ヨリ20度以内ノモノ6例ニシテ有菌4例、無菌2例ニシテ、有菌例4例中3例(75%)ニ胃炎合併ヲ認メ無菌例ニハ胃炎ノ像ヲ認メズ。20度以上ノモノ8例中有菌2例ニシテ2例(100%)共ニ胃炎合併アリ、無菌6例ニテハ2例(33.3%)ニ胃炎ヲ認メタルノミ。

次ニ分割最高遊離鹽酸度別ニ就キ此ノ關係ヲ見ルニ無酸例ナク低酸3例中全例(100%)ニ胃炎像ヲ認メ而モ全例ニ菌陽性ナリ。中等酸度10例中6例菌陽性ニシテ低酸例ノ場合ト同ジク菌陽性ナル全例(100%)ニ胃炎ヲ認ム。過酸ヲ示セル6例中有菌2例ニシテ中1例(50%)ニ胃炎ヲ合併シ無菌4例中1例(25%)ノミニ胃炎ヲ觀タリ(第28表)。

即チ胃内生菌ハ胃液遊離鹽酸ニ影響セラル、モ又胃粘膜ノ病的變化ハ胃内ニ細菌ノ出現ヲ容易ナラシムル事明カナリ。

次ニ試験飲料排出時間ト菌所見トヲ觀ルニ排出時間ノ遅延又ハ過急ナルモノ12例ニシテ其ノ

中ニテ菌陽性ナリシモノ8例(66.6%)、正常ナルモノ7例、中菌陽性3例(43%)ニシテ排出時間ニ異常アル例ニ菌陽性率著明ニ大ナルヲ知ル。

胃潰瘍例ニ於テ大腸菌ノ出現ニ關シ Meyer-ingh, 山口, 桑原等ハ潰瘍例ヨリ大腸菌ヲ檢出スルハ例外ト看做ヲ至當トセント云フモ正常酸度又ハ過酸ヲ示ス胃中ヨリ大腸菌ヲ檢出セシモノニ Parke⁽⁴⁰⁾, Henning u. Ornstein⁽²⁴⁾, 老子⁽⁶¹⁾等アリ、又 Seeber⁽⁶³⁾ハ遊離鹽酸40度ニテモ大腸菌ハ來リ得ト云ヒ、Bitter u. Löhrハ胃粘膜ノ變化ノ度ト胃内細菌所見トハ平行スト云フ。

余ノ大腸菌ヲ證セン4例中第1例ハ胃鹽酸分泌機能ノ減弱、空腹時胃液遊離鹽酸缺如、排出時間ノ過急及胃炎ヲ第2例ハ胃酸分泌機能正常ナルモ空腹時遊離鹽酸度3度、排出時間延長胃炎及胃下垂ヲ、第3例ハ過酸、空腹時遊離鹽酸34度、排出時間延長及胃炎ヲ、第4例ニテハ正常酸度、空腹時遊離鹽酸10度、排出時間延長、胃炎及下垂ヲ合併シ居リタリ。即チ胃、十二指腸潰瘍ヨリ大腸菌ヲ證セン4例ハ何レモ有酸ニシテ胃炎及排出時間ノ異常ヲ合併シ居リ Bitter u.

Löhr ノ云フ如ク胃粘膜ノ變化及其他ノ機能的障礙ノ度ニ應ジテ非病原性菌ノ胃内發育ヲ見途ニハ大腸菌等ノ腸下部菌ヲモ出現セシムルニ至ルモノト考ヘラル。從ツテ胃、十二指腸潰瘍ニ大腸菌ノ出現ハ例外ト看做スハ當ヲ得タルモノ

ニ非ズ、胃ノ器質的變化ノ度ニ應ジテ腸下部菌モ陽性トナルモノナランカト思意ス。

第3節 胃癌患者空腹時胃内細菌ニ就テ

胃癌患者10例ニシテ全例共ニ菌陽性ニシテ菌ノ質、量共ニ甚ダ多シ(第29表)。

第29表 胃癌患者細菌所見

症例	空腹時鹽酸度	分割最高鹽酸度	胃炎合併	四聯球菌	連鎖狀球菌	溶血性連鎖狀球菌	葡萄狀球菌	酵母菌	乳酸桿菌	双球菌	枯草菌	八聯球菌	糸狀菌	大腸菌	プロテウス菌	直接塗抹菌量	菌種數
舟 ○	-32/10	-11/9		-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	卅	4
林 ○	-32/10	-16/12	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	卅	4
飯 ○	-30/10	-11/12		+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	卅	6
谷 ○	-27/7	-16/16	+	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	卅	4
中 ○	-20/8	-18/8	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	卅	5
淨 ○	-20/4	-12/19	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	卅	2
平 ○	-11/5	-4/20		-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	卅	3
笹 ○	-10/7	32/46		-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	卅	4
道 ○	-13/17	-4/46	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	-	卅	6
加○田	15/30	-15/30	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	卅	3
檢出頻度				2	5	3	5	6	9	0	2	0	0	9	0		

菌檢出頻度ヲ見ルニ乳酸桿菌及大腸菌ハ最も多ク9(90%)、連鎖狀球菌5(50%)、溶血性連鎖狀球菌3(30%)、酵母菌6(60%)、葡萄狀球菌5(50%)、四聯球菌、枯草菌各2(20%)ノ順ナリ。

各菌種ノ組合セヲ見ルニ2種ノミナルモノ僅ニ1例ニシテ3種ノモノ2例、4種ノモノ4例、5種ノモノ1例、6種ノモノ2例ナリ。

胃癌患者空腹時胃内生菌ハ質、量共ニ甚ダ大ナルハ諸家ノ認めル所ニシテ Schutz⁽²⁷⁾ ハ無酸症ト胃内生菌ノ質、量ノ増加トヲ以テ胃癌ノ早期診斷ニ資シ得トナシ Wichels⁽²⁸⁾ ハ胃癌6例中無菌1例、大腸菌4例、枯草菌陽性1例ナリト。Meyeringh⁽²⁹⁾ ハ胃癌手術材料ノ16例、空腹時胃液採取ノ12例何レモ有菌ニシテ大腸菌最も多ク次ニ乳酸球菌、乳酸桿菌、酵母菌ノ順ナリ。而シテ胃癌ノ際ニハ胃、十二指腸潰瘍ノ細

菌所見ト質量共ニ異ナリ特ニ大腸菌ハ後者ニ陰性ナル事ヨリ胃潰瘍ト胃癌トノ鑑別診斷ノ補助トナシ得ト云ヘリ。Bitter u. Löhr⁽³¹⁾ ハ44例ノ胃癌患者中有菌36例、無菌8例ニシテ遊離鹽酸缺如セルモノ32例ニテハ總テ菌陽性ニシテ小腸上部菌簇ノミ陽性ナリシモノ2例ニ過ギズ、30例ニテハ大腸菌簇ヲ檢出シタリト。Henning⁽³²⁾ ハ「レ」線學的ニ確實ナル胃癌患者18例中總テ菌陽性ニシテ大腸菌ハ12例ニ檢出シ得タリト云ヘリ。山口⁽⁴⁶⁾ ハ胃癌手術例300例ヲ檢シ98%ニ菌陽性ニシテ連鎖狀球菌主位ヲ占メ、大腸菌ハ之ニ次グ。而シテ菌量ハ甚シク大ニシテ病原性細菌ノ檢出頻度又増大スルハ胃、十二指腸潰瘍ト著シク相違スル點ナリト云ヘリ。

今此等諸家ノ成績ト余ノ成績トヲ比較スルニ(第30表)。

第30表 胃癌有菌率ノ比較

著者名	Wichels	Meyeringh	Bitter u. Löhr	Henning	山口	佐々木
例 數	6例	28例	44例	18例	300例	10例
有 菌	5(83.3%)	28(100%)	36(81.8%)	18(100%)	294(98%)	10(100%)

Bitter u. Löhr ノ 81.8%, Hayek⁽¹³⁰⁾ ノ 85.7%, Wichels ノ 83.3% =比スレバ遙=多ク Henning 及 Meyeringh ノ 100% =一致シ山口ノ 98% ト近似ス。

次=主ナル菌檢出頻度ヲ比較スル=乳酸桿菌ハ Meyeringh, Bitter u. Löhr, 山口等ト比較スル時ハ遙=多ク約 2 倍=近シ。大腸菌ハ 90% =シテ Meyeringh ノ 82.1% ヨリ多ク, 山口 60%, Bitter u. Löhr ノ 72.7% =比シ遙=多シ。連鎖狀球菌ハ 80% =シテ山口ノ 76.3%, Meyeringh ノ 75% ヨリ稍多ク Bitter u. Löhr ノ 43.2% ヨリ遙=多シ。酵母菌ハ 60% =シテ Meyeringh ノ 32.1%, 山口ノ 46% ヨリ多ク葡萄狀球菌ハ 50% =シテ Bitter u. Löhr ト等シク山口ノ 30.9% ヨリ多シ(第31表)。

第31表 菌檢出頻度ノ比較

著者名 菌種名	Meyeringh	Bitter u. Löhr	山口	佐々木
乳酸桿菌	50%	43.2%	43.7%	90%
大腸菌	82.1%	72.7%	61.0%	90%
連鎖狀球菌	75%	43.2%	76.3%	80%
酵母菌	32.1%	/	46.0%	60%
葡萄狀球菌	/	50%	30.9%	50%

而シテ胃癌例 =テ 檢出頻度最モ高キモノハ Meyeringh, Bitter u. Löhr ト同ジク大腸菌ナリ。山口ノ成績ハ連鎖狀球菌首位ヲ占メ大腸菌之 =次グト云フモ余ノ成績ハ前述ノ如ク山口ノ連鎖狀球菌檢出頻度ヨリ多キモ尙大腸菌, 乳酸桿菌ノ 90% =次ギ 2 位ヲ占ム。

酸度トノ關係ヲ見ル = 10 例中 9 例ハ空腹時遊離鹽酸缺乏セルモノ =シテ直接塗抹培養ヨリ甚ダ多量ノ菌ヲ認め遊離鹽酸度 15 度ヲ示セル 1 例 =テハ菌量甚ダ少シ。分割最高遊離鹽酸略正常ナルモノ 1 例アリシモ極メテ多數ノ菌所見ヲ得

タリ(第29表)。

胃癌 = 胃炎ノ合併スルコト = 關シテハ既 = 諸家 = 依リ報告セラレタル所ナルモ金ハ 9 例ノ胃癌患者 = 就キ胃鏡検査ヲ行ヒ全例 = 胃炎ノ合併ヲ認め「レ」線皸像 = 依ル胃炎ノ發見率ハ胃鏡検査 = 劣ルト云ヘリ。余ノ例 = 於テハ 10 例中 6 例 = 「レ」線 = 依リ胃炎ヲ認めタリ。

之ヲ要スル = 胃癌 = テハ菌量, 菌質共 = 甚ダ多ク有菌率ハ 100% = シテ特 = 大腸菌及乳酸桿菌ハ共 = 90% = テ首位ヲ占ム。古來胃癌患者胃液塗抹染色標本上 = テ本菌ノ甚ダ多キ事ヲ認め胃癌診斷ノ一根據トナサレ居リタル處ナルモ胃癌 = 於ケル乳酸桿菌ノ培養成績ハ前述ノ如ク 50% 以下 = シテ甚ダ少ク Henning ノ如キハ胃癌 18 例ヨリ乳酸桿菌ヲ檢出シタルハ 5 例 (27.7%) = 過ギザリシヲ以テ Boas-Oppler ノ乳酸桿菌トノ關係ハ培養上ノ成績 = テハ意義ヲ認めズト云ヘル程ナルモ余ハ 90% = 本菌ヲ檢出シ培養上 = 於テモ胃癌ト本菌トノ關係ハ注目スベキモノナル事ヲ實證セリ。又連鎖狀球菌ノ 80% = テ極メテ多キハ注目スベキ事實ナリ。

第4節 慢性胃炎患者空腹時胃内細菌ニ就テ

臨床的並 = 「レ」線學的 = 診斷確實ナル慢性胃炎患者 27 例 = 就キ空腹時胃内生菌ヲ檢シタル = (第32表),

有菌 25 例 (92.6%) 無菌 2 例 (7.4%) = シテ直接塗抹ノミ = 依ル成績ハ,

有菌 18 例 (66.6%) 無菌 9 例 (33.4%) = シテ有菌例ヨリハ概シテ多數ノ生菌ヲ得タリ。

菌檢出頻度ヲ見ル = 乳酸桿菌, 連鎖狀球菌ハ最モ多ク各 20 (74.1%) ヲ占メ後者ノ中 6 (22%) ハ溶血性連鎖狀球菌ナリキ。次 = 酵母菌 15 (55.5%)

%)、葡萄状球菌14(51.8%)、大腸菌13(48.1%)、3(11.1%)、八聯球菌、四聯球菌ハ各1(3.7%)
 双球菌6(22.2%)、枯草菌、「プロテウス菌ハ各ニテ最モ少シ。

第32表 慢性胃炎空腹時胃内細菌

症例	空腹時鹽酸度	分割最高鹽酸度	四聯球菌	連鎖球菌	溶血性連鎖球菌	葡萄状球菌	酵母菌	乳酸桿菌	双球菌	枯草菌	八聯球菌	糸状菌	大腸菌	プロテウス菌	直接塗抹菌量	菌種數	刺激反応
吉立山	○	-60/3	6.5/16.5	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	卍	2		
立山	○	-35/-8	-6/10	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	卍	5	(-)	
山五	○	-25/10	-17/10	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	卍	7	(-)	
高淨	○	-25/2	10/26	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	卍	4		
淨加	○	-25/7.5	-26/14	-	+	-	+	-	+	+	-	-	+	卍	6	(-)	
加戸	○	-22/10	43/63	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	卍	2		
戸元	○	-20/16	-8/16	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	卍	6	(-)	
元淺	○	-20/5	-12/15	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	卍	6	(+)	
淺橋	○	-17/28	12/27	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	卍	6		
橋古	○	-16/12	10/19	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	卍	2		
古富	○	-12/10	25/47	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	卍	6		
富大	○	-8/7	21/39	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	卍	3		
大宮	○	-7/9	12/18	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	卍	7		
宮安	○	-5/-2.6	-3.6/10	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	卍	4	(+)	
安吉	○	-3/18	26/45	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	卍	5		
吉山	○	2/20	24/43	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	卍	1		
山佐	○	5/35	23/50	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	卍	4		
佐々	○	6/48	16/56	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	卍	2		
々井	○	8/21	37/52	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	卍	4		
井富	○	9/18	41/60	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	卍	2		
富竹	○	10/20	23/33	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	卍	2		
竹加	○	17/35	85/91	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	卍	2		
加九	○	19/35	39/62	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	卍	1		
九濱	○	26/45	63/79	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	卍	1		
濱福	○	30/40	42.5/55	-	+	-	+	+	+	-	-	+	+	卍	6		
福小	○	36.5/67	82/96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	卍	0		
小平	○	52/64	97/106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	卍	0		
檢出類度			1	14	6	14	15	20	6	3	1	0	13	3			

各菌種ノ組合セヲ見ルニ1種ノミナルモノ3例、2種ノモノ7例、3種ノモノ1例、4種ノモノ4例、5種ノモノ2例、6種ノモノ5例、7種ノモノ1例ナリ。

慢性胃炎ノ空腹時胃内細菌ニ就キテノ詳細ナル文献ヲ求ムルニ歐文ニテハ Henning⁽³³⁾ヲ以

テ嚙始トシ邦文ヲ涉獵スルモ余淺學ニシテ未ダ之ヲ知ラズ。Henningハ慢性胃炎ニシテ遊離鹽酸保有ノ26例中分割最高遊離鹽酸度正常又ハ過酸ヲ示スモノ15例(Henning 第2表中ノ15°以上ヲ取ル)中、

無菌12例(73.33%) 有菌3例(26.67%)

ニシテ菌量菌質共ニ少ク全ク健康胃ノ細菌所見ト趣ヲ同ウシ菌検出頻度ハ乳酸連鎖球菌3 (20%), 葡萄状球菌1 (6.6%)ニ過ギズ。低酸ヲ示セル11例 (Henning 第2表 10°以下)ニテハ多カレ少カレ總テ有菌ニシテ其ノ菌検出頻度ハ、

溶血性連鎖球菌	8 (72.7%)
乳酸連鎖球菌	8 (72.7%)
葡萄状球菌	7 (63.6%)
大腸菌族	2 (18.1%)
ビリダノス	2 (18.1%)
乳酸桿菌	2 (18.1%)
腸球菌	1 (9%)
酵母菌	1 (9%)
八聯球菌	1 (9%)

ニシテ健康胃内細菌所見ト甚シク趣ヲ異ニシ菌種多キト特ニ大腸菌族ノ検出及溶血性連鎖球菌ノ検出多キハ注目ニ値スト云ヘリ。又58例ノ器質の無酸症ニテハ全部菌陽性ニシテ主要菌ノ検出頻度ハ、

溶血性連鎖球菌	31 (53.4%)
葡萄状球菌	28 (48%)
黄色葡萄状球菌	8 (13.8%)
乳酸連鎖球菌	18 (31%)
大腸菌	18 (31%)
プロテウス	1 (1.7%)
乳酸桿菌	3 (5.2%)
八聯球菌	1 (1.7%)

ナリ。58例中「ヒスタミン」刺激ニ依リ尙遊離鹽酸陽性ナルモノ30例ニシテ完全ナル無酸症ハ28例ナリシモ兩者ノ生菌所見ニ依リ著明ナル差異ヲ認メズ。但シ大腸菌族ノミノ點ヨリ見レバ完全無酸症ニ於テハ検出頻度稍高シト。即チ「ヒスタミン」反應性無酸症ニテハ8 (27%)ナルニ完全無酸症ニテハ10 (36%)ナリト。而シテ慢性胃炎ニ特異ナル菌種ナク慢性胃炎ノ型ヨリ見ル時ハ萎縮性胃炎ニノミ常ニ大腸菌ヲ検出スト云ヘリ。Brinck u. Wichels⁽³⁶⁾ハ39例ノ無酸症ヲ胃鏡ヲ用ヒテ検索シタルニ35例ニ胃粘膜ノ變化ヲ認メ中21例ニ「グラム陰性菌ヲ、14例ニ「グラム陽性菌ヲ認メ肥厚性胃炎ニ於テモ「グラム陰性

菌ヲ認メタリト報告セリ。

余ノ成績ト Henning ノ成績ヲ比較スルニ余ノ症例ニ於テハ分割最高遊離鹽酸度正常又ハ過酸ヲ示スモノ (20°以上) 15例ニシテ直接塗抹培養ニテハ無菌8例 (53.3%), 有菌7例 (46.7%)ナルモ増菌スル時ハ、

無菌2例 (13.3%) 有菌13例 (86.7%)

トナリ有菌率甚ダ多ク尙健康胃内ヨリ検出セザリシ大腸菌4 (26.7%), 溶血性連鎖球菌3 (20%)ヲ検出シ菌種數モ多ク Henning ノ成績トハ全然一致セズ。健康胃内細菌所見トハ著シク相違セリ。低酸6例ニテハ何レモ有菌ニシテ此ノ點 Henning ノ成績ト一致スルモ菌検出頻度ニ相違アリ。即チ余ノ成績ニテハ、

乳酸桿菌	6 (100%)
酵母菌	4 (66.6%)
大腸菌	3 (50%)
葡萄状球菌	3 (50%)
非溶血性連鎖球菌	3 (50%)
溶血性連鎖球菌	1 (16.6%)
プロテウス菌	2 (33.3%)

ニシテ Henning ノ溶血性連鎖球菌 72.7%, 葡萄状球菌 63.6%ニ比シ甚ダシク検出率少ク、大腸菌、及乳酸桿菌ノ 18.1%, 酵母菌ノ 9%ニ比シ遙ニ多シ。無酸例ニテハ6例總テ有菌ニシテ生菌ノ質量共ニ多ク此ノ點 Henning ト一致シタリ。菌ノ検出頻度ヲ見ルニ、

乳酸桿菌	6 (100%)
葡萄状球菌	6 (100%)
大腸菌	6 (100%)
双球菌	4 (66.6%)
酵母菌	4 (66.6%)
溶血性連鎖球菌	3 (50%)

ニシテ溶血性連鎖球菌ノ陽性率ニ於テ略等シク其ノ他ノ主要菌ニテハ Henning ノ成績ヨリ遙ニ検出頻度大ナリ。又「ヒスタミン」無反應性無酸症4例 (立道, 山口, 戸田, 淨土例), 「ヒスタミン」ニ依リ遊離鹽酸陽性トナルモノ2例 (宮井, 元平例)ナリシモ大腸菌検出ノ點ニ於テモ其ノ他ノ菌所見ニテモ特異ナル差異ヲ認メズ。胃炎型ヨリ觀ルモ明カニ肥厚性胃炎ト認メ

ラル、例ヨリモ大腸菌ヲ檢出セリ。又胃炎ニ特有ナル菌ナシ。

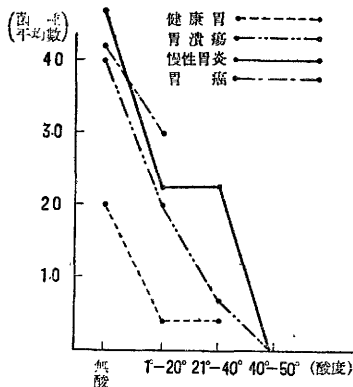
**第5節 健康胃，胃，十二指腸潰瘍，胃癌
及慢性胃炎ニ於ケル空腹時胃内生菌ノ
比較並ニ其ノ鑑別診斷上ノ意義**

**1. 空腹時遊離鹽酸度別ニ於ケル各種胃疾
患ノ菌量及ビ菌質ノ比較**

空腹時胃内細菌ハ胃液酸度ニ重大ナル關係アル事ハ諸家ノ既ニ認ムル所ナルモ余モ先ニ空腹時胃液遊離鹽酸度ト胃内菌所見トハ最モ關係大ナル事ヲ述ベタリ。而シテ同一酸度ニアリテモ疾患別ニ依リテ細菌ニ及ボス影響ノ異ナルハ山口，其他ニ依リ報告サレタル所ナリ。余ハ此ノ關係ヲ明カニセントメ健康胃，胃，十二指腸潰瘍，胃癌，慢性胃炎ニ就キテ空腹時遊離鹽酸度別ニ於ケル胃内生菌ノ質及量ヲ統計的ニ觀察セリ。即チ各種胃疾患毎ニ空腹時遊離鹽酸度ニ依リ無酸，1度—20度，21—40度，41—50度ニ區分シ菌質(菌ノ種類)ノ比較ニハ各區分間ニ於ケル菌種數ノ平均數ヲ以テシ，菌量ノ比較ニハ各區分間ニ於ケル菌量ヲ表示セル(+)，(++)，(+++)，(####)ニ對シ1, 2, 3, 4ナル數字ヲ該當セシメ其ノ平均數ヲ以テセリ。

先ツ各種胃疾患ニ於ケル菌種ノ平均數ヲ求ムルニ健康胃ニテハ無酸(2.0)，1—20度(0.4)，21—40度(0.4)ニシテ胃十二指腸潰瘍ニテハ無酸(4.0)，1—20度(2.0)，21—40度(0.66)，41—50度(0)

第33表 各種胃疾患ノ空腹時遊離鹽酸度別ニ於ケル菌種數ノ比較



—50度(0)ナリ。又慢性胃炎ニテハ無酸(4.7)，1—20度(2.25)，21—40度(2.3)，41—50度(0)，胃癌ニテハ無酸(4.2)，1—20度(3.0)ナリ。

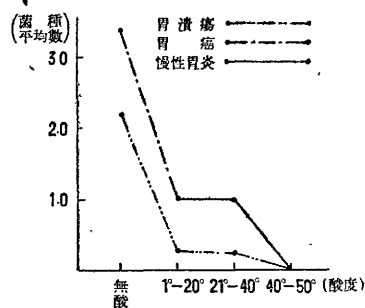
此レヲ圖示スレバ第33表ノ如シ。即チ無酸ニテ菌種數最モ大ナルハ慢性胃炎ニシテ次ニ胃癌，次ニ胃十二指腸潰瘍ニシテ最モ少キハ健康胃ナリ。

第 3 4 表

疾患別	酸度別			
	無酸	1°-20°	21°-40°	40°-50°
健康胃	2.0	0.4	0.4	
胃十二指腸潰瘍	4.0	2.0	0.66	0
慢性胃炎	4.7	2.25	2.3	0
胃癌	4.2	3.0		

菌量ノ平均數ヲ求ムルニ各酸度別ニ於テ健康胃ハ0ニシテ胃十二指腸潰瘍ニテハ無酸(2.2)，1—20度(0.33)，21—40度(0.29)，40—50度(0)ナリ。慢性胃炎ニテハ無酸(3.4)，1—20度(1.0)，21—40度(1.0)，41—50度(0)ニシテ胃癌ニテハ無酸(3.4)，1—20度(1.0)トナリ慢性胃炎ト相等シ(第35表)。

第35表 各種胃疾患ノ空腹時遊離鹽酸度ニ於ケル菌量ノ比較



第 3 6 表

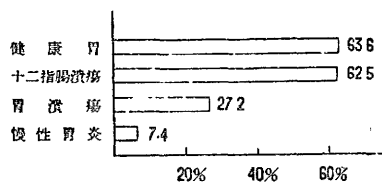
疾患別	酸度別			
	無酸	1°-20°	21°-40°	41°-50°
健康胃	0	0	0	0
潰瘍	2.2	0.33	0.29	0
胃癌	3.4	1.0		
慢性胃炎	3.4	1.0	1.0	0

即チ各酸度別ニ於テ健康胃菌量ハ0ニシテ最モ少ク次ニ胃十二指腸潰瘍ニシテ胃痛及慢性胃炎ニテハ最モ菌量大ナリ。即チ胃内細菌ハ空腹時遊離鹽酸ニ最モ影響サル、モ又各疾患ニ依リ同一酸度ニテモ菌ノ質及量ニ相違ヲ示シ健康胃ニ於テ質、量共ニ最モ少ク次ニ少キハ胃十二指腸潰瘍ニシテ最モ大ナルハ胃癌タリ。慢性胃炎ハ量ニ於テハ無酸及低酸ノ部ニ於テ胃癌ト同一ナルモ質ニ於テ少シ。又正常酸度ノ部ニ於テハ潰瘍並ニ健康胃ニ比シ質量共ニ略大ナリ。

2. 各種胃疾患ニ於ケル主要菌ノ比較

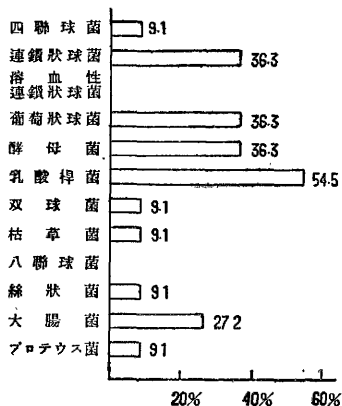
健康胃、胃十二指腸潰瘍、胃痛、慢性胃炎ニ於ケル胃内生菌ヲ比較スルニ健康胃ニテハ無菌率63.6%ニシテ十二指腸潰瘍ノ無菌率62.5%ト略等シク、胃潰瘍ハ27.2%、胃痛ハ無菌例ナク慢性胃炎ニテハ7.4%ナリ(第37表)。

第37表 無菌率ノ比較

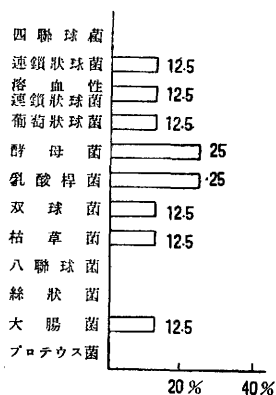


次ニ各胃疾患ニ於ケル主ナル菌ヲ比較スルニ各疾患ニ夫々特有ナリト認メラル、菌ナク單ニ其ノ検出頻度ヲ異ニスルノミナリ。大腸菌ハ胃十二指腸潰瘍、慢性胃炎、胃痛ノ各ニ検出サレ

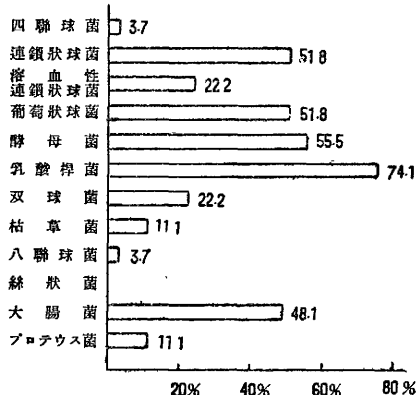
第38表 胃潰瘍



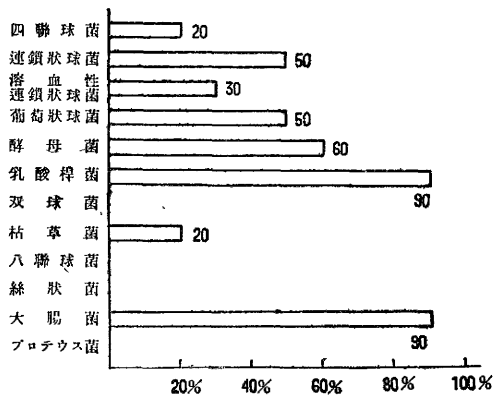
第39表 十二指腸潰瘍



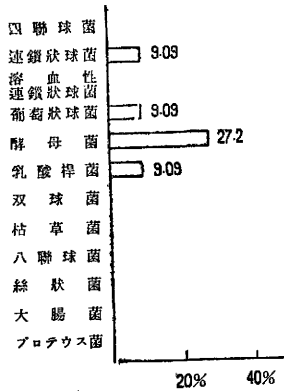
第40表 慢性胃炎



第41表 胃癌



第42表 健康胃



タルモ胃癌ニ於テハ90%ニシテ斷然多ク慢性胃炎ニテハ約半數タル48%トナリ潰瘍例ニ於テハ胃癌ノ際ノ大約 $\frac{1}{10}$ ニ過ギズ。

溶血性連鎖球菌ハ胃癌ニテハ30%ニシテ最モ多ク次ニ慢性胃炎ノ22.2%ニシテ十二指腸潰瘍ニテハ12.5%、胃潰瘍ニテハ檢出セズ。

酵母菌ハ胃癌ニテハ60%ヲ占メ最モ多ク次ニ慢性胃炎ノ55.5%ニシテ胃潰瘍ニテハ36.3%、十二指腸潰瘍ニテハ25%ニテ最モ少シ。

乳酸桿菌ハ胃癌ニテハ90%ニテ最モ多ク次ニ慢性胃炎ノ74.1%ニシテ胃潰瘍ニテハ54.5%、十二指腸潰瘍ニテハ25%ニテ最モ少シ。

葡萄狀球菌ハ慢性胃炎ニテハ51.8%ニテ最モ多ク次ハ胃癌ノ50%ニシテ胃潰瘍ニテハ36.3

%、十二指腸潰瘍ニテハ12.5%ニシテ最モ少シ。

非溶血性連鎖球菌ハ慢性胃炎ニテハ51.8%ニテ最モ多ク次ニ胃癌ノ50%ニシテ、胃潰瘍ニテハ36.3%、十二指腸潰瘍ニテハ12.5%ニテ最モ少シ。

以上ヲ通覽スルニ胃癌及慢性胃炎ニテハ菌ノ質及量共ニ極メテ大ナル事及乳酸桿菌、連鎖球菌、大腸菌ノ檢出頻度著シク大ナル事ハ注目ニ値ス。潰瘍例ニテハ胃癌ニ比シ菌ノ質、量共ニ少ク大腸菌ノ檢出少シト云ヘドモ余ノ結果ニ依レバ大腸菌檢出ハ尙21.1%ヲ示シ慢性胃炎ニテハ大腸菌檢出頻度48.1%ニシテ比較的多ク而カモ各種胃疾患ノ有酸例ヨリモ大腸菌陽性ナルヲ見ルニ於テハ單ニ大腸菌ノ存否ヲ以テ潰瘍ト胃癌トノ鑑別ニ資セントスルハ甚ダ不合理ナルヲ免ガレズ。近時 Henning, Wichels, Parke 等ハ肺結核、膽道疾患、惡性貧血等ノ際ニモ又胃酸度ニ關係ナク胃内ニ大腸菌出現スト報告セリ。斯クテ Meyeringh ノ胃内大腸菌ノ存否ニ依リ胃癌ト潰瘍トノ鑑別診斷ニ資シ得トノ説ハ益々價値少キモノトナレリ。然レドモ胃内ニ大腸菌ノ出現スベキ胃以外ノ諸疾患及特ニ慢性胃炎ヲ除外シ潰瘍ト胃癌トノ鑑別診斷ニハ菌ノ質及量ノ共ニ後者ニ大ナル事、無菌率ノ後者ニ少キ事、及ビ大腸菌ノ存否ヲ以テ參考トナスハ不當ナルモノニ非ザルベシ。

第5章 主ナル檢出菌ノ性狀

第1節 大腸菌

「ガスネル」培地上深青色ノ集落ヲ形成シ良好ナル發育ヲ示ス「グラム」陰性中等大桿菌ニシテ芽胞形成ナク葡萄糖ヲ分解シテ酸並ニ瓦斯ヲ作り且ツ「ゲラチン」ヲ液化セザルモノヲ大腸菌簇トセリ。

分離菌中16例ニ就キ蔗糖、乳糖、葡萄糖、「ズルシツト」ノ4種ノ糖類ニ對スル分解作用ト「ヴォグスープロスカウエル」(P.V.)氏反應、「メチールレッド」(M.R.)反應、「インドール形成、運動性」ヲモ參照シ分類ヲ試ミタルニ表ノ如キ成

績ヲ得タリ(第43表)。

大腸菌種ト疾患トノ關係

分類ヲ試ミタル16株ニ就キ疾患トノ關係ヲ檢スレバ慢性胃炎ニテハ communis 3, communior 2, lactis aerogenes 2 ニシテ胃潰瘍ニテハ l. aerogenes 2, 胃癌ニテハ communior 3, acidi lactici 1, lactis aerogenes 3 ナリ(第44表)。

各大腸菌種ノ檢出度ヲ觀ルニ胃内ヨリ分離セル大腸菌中 B. lactis aerogenes 最モ多ク次ニ B. coli communior, B. coli communis ニシテ B. acidi lactici 最モ少シ、之ヲ山口⁽⁴⁵⁾ノ胃及腸

第43表 大腸菌ノ分類

患者 番號	検査項目 菌型	運	グ	ブ	ベ	中	寒	ラ	牛	イ	ゲ	醋	ラ	グ	ズ	サ	V	M
		動	ラム	イ	ブ	性	天	ク	乳	ド	チ	鉛	ト	ル	シ	カ	.	.
1	癌 aerogenes	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-
2	// communiior	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+
3	// B.l. aerog	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-
4	// communiior	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-
5	// acidilactis	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+
6	// communiior	+	-	+	+	+	±	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-
7	// B.l. aerog	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-
8	胃炎 B.l. aerog	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-
9	// communis	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+
10	// communiior	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-
11	// "	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+
12	// communis	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+
13	// "	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+
14	// B.l. aerog communiior	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-
15	潰瘍 B.l. aerog	-	-	+	+	+	±	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-
16	// B.l. aerog	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-

第44表 大腸菌ト疾患トノ關係

菌種名	頻度	慢性胃炎	胃潰瘍	胃癌
B. coli. communis	3 (18.8%)	3	0	0
B. coli. communiior	5 (31.3%)	2	0	3
B. acidi. lactici	1 (6.1%)	0	0	1
B. lactis aerogenes	7 (43.8%)	2	2	3

管上部ヨリ分離セル大腸菌ノ分類ト比較スルニ
 山口ハ B. coli commnis, B. coli communiior,
 B. lactis aerogenes ノ三者ハ殆ンド同率ナリト
 云ヘドモ多少ノ差異アリ, B. acidi lactici ノ檢
 出率最下位ナル點相似タリ. 田中⁽⁶²⁾ ノ胃十二
 指腸潰瘍糞便ヨリノ檢出率ハ B. acidi lactici,
 最高, B. coli communis, B. coli communiior ノ
 順ニシテ B. lactis aerogenes ノ最少ナルト對比

シ全ク逆轉セル觀アルハ極メテ興味アル點ナ
 リ.

第2節 連鎖狀球菌

胃内ヨリ分離セル連鎖狀球菌中28株ヲ Smith
 u. Brown⁽⁶³⁾ =從ヒ分類スル時ハ α 型 = 屬スル
 モノ7株, β 型 = 屬スルモノ12株, γ 型 = 屬ス
 ルモノ9株ナリ, 更ニ Bergey ノ法ニ依リ分類
 スルニ,

第45表 連鎖狀球菌ノ分類

α 型 (7株)		β 型 (12株)		γ 型 (9株)	
Str. Salivaris	3	Str. anginous	6	Str. lactis	4
Str. Minitor	2	Str. Pyogenes	3	Str. anhaemol.	2
Str. Equinus	1	Str. Equi	2	Str. Liquefacius	2
Str. Ignavus	1	Str. subacidus	1	Str. Inuliacicus	1

トナリ溶血性連鎖状球菌ハ多クハ慢性胃炎及胃癌ニ認メラル、點注目スベキナリ。

余ノ成績ト桑原⁽⁶⁷⁾ノ胃液内ヨリ分離セル連鎖状球菌トヲ比較スルニ α 及 β 型ニ於テ Str.

salivaris 及 Str. angimous 最高ニシテ Str. minitor, Str. pyogenes 之ニ次グ點全ク一致セリ。

又各菌種ト疾患トノ關係ヲ觀ルニ第47表ノ如シ。

第46表 α 及 β , γ 型ノ分類

疾患名	患者名	培地	ゲラチン		牛乳		血液	マン	ラク	サリ	イヌ	デキ	マル	サツ	ラフ	菌種名
			液	化	凝	化										
飯元古大	○	胃	+	-	± ₅	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	Anginosus
元古大	○	慢性胃炎	+	-	± ₅	-	+	-	+	-	-	+	-	+	±	"
古大	○	"	±	-	± ₃	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	"
大	○	"	+	-	± ₆	-	+	-	+	-	-	+	-	+	+	"
吉中	○	胃	+	-	± ₅	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	"
中高	○	慢性胃炎	+	-	± ₃	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	Pyogenes
山富	○	十二指腸潰瘍	+	-	± ₇	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	"
山富	○	慢性胃炎	±	-	± ₁₀	-	+	-	+	+	-	+	-	+	-	"
種	○	"	±	-	± ₃	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	equi
種	○	十二指腸潰瘍	+	-	± ₂	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	"
種	○	"	±	-	± ₂	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	Subacidus
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₃	-	緑	-	+	-	-	+	-	+	+	Salivarius
大	○	"	+	-	± ₃	-	"	-	+	-	-	+	-	+	+	"
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₃	-	"	-	+	±	-	+	-	+	+	"
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₅	-	"	-	+	+	-	+	-	+	-	Minitor
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₅	-	"	-	+	+	-	+	-	+	-	"
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₃	-	"	-	+	+	-	+	-	+	-	Equinus
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₂	-	"	-	-	+	-	+	-	+	-	"
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₃	-	"	-	-	-	-	+	-	+	+	Ignavus
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₂	-	不變	-	+	-	-	+	+	-	-	lactis
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₂	+	"	-	+	-	-	+	+	±	-	"
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₂	+	"	-	+	-	-	+	+	-	-	"
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₈	-	"	-	+	-	-	+	+	-	-	"
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₂	+	"	-	+	+	-	+	-	+	+	anhaemol.
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₂	-	"	-	+	+	-	+	-	+	+	"
大	○	慢性胃炎	+	+	± ₃	-	"	+	+	+	-	+	+	+	+	liquefacius
大	○	慢性胃炎	+	+	± ₂	-	"	+	+	+	-	+	+	+	+	"
大	○	慢性胃炎	+	-	± ₂	-	"	+	+	+	+	+	+	+	+	Inuliaceus

第47表 連鎖状球菌各種ト疾患トノ關係

菌種名	胃癌	潰瘍	慢性胃炎
Str. Salivar	0	1	2
Str. Minitor	0	1	1
Str. Eqinus	0	0	1
Str. Ignavus	1	0	0
Str. Anginosus	2	0	4
Str. Pyogenes	0	1	2
Str. equi	0	1	1
Str. subaidus	0	1	0

Str. lactis	0	0	4
Str. anhaemol.	0	1	1
Str. liquef.	0	0	1
Str. Inuliac.	0	1	0

第3節 葡萄状球菌

空腹時胃内ヨリ分離セル葡萄状球菌27株中4株(14.8%)ハ黄色葡萄状球菌ニシテ他ハ白色葡萄状球菌ニ屬ス。Bergey氏ニ依リ分類ヲ試ミタルニ(第48表),

第48表 葡萄状球菌ノ分類

患者名	病名	グラム染色	色素	インドール	運動	ゲラチン液化	牛乳凝固	チプトラズマトマゼ	サツカロゼ	マンニト	ラフィノゼ	H ₂ S 生成	菌種名
加○田 ₁	胃癌	+	白	-	-	+	+	-	+	+	+	-	St. Pharyngis
中○	"	+	"	-	-	-	+	-	+	+	+	±	"
三○	正	+	"	-	-	-	+	-	+	+	+	±	"
清○	潰瘍	+	"	-	-	+	+	-	+	+	+	-	"
黒○	"	+	"	-	-	+	+	-	+	+	+	-	"
上○	"	+	"	-	-	-	-	-	+	+	+	-	"
黒○	"	+	"	-	-	-	+	-	+	+	+	-	"
和○	"	+	ギ	-	-	-	+	-	+	+	+	-	"
井○	胃炎	+	"	-	-	±	-	-	+	+	+	-	"
加○田 ₂	胃癌	+	"	-	-	+	-	-	+	+	+	-	"
山○	胃炎	+	"	-	-	-	+	-	+	+	+	±	"
安○	"	+	"	-	-	-	+	+	+	+	+	-	"
宮○	"	+	"	-	-	-	+	-	+	+	+	-	"
大○	"	+	"	-	-	+	+	-	+	+	+	-	"
福○	"	+	"	-	-	-	+	-	+	+	+	-	"
古○	"	+	"	-	-	+	-	-	+	+	+	-	"
舟○	胃癌	+	"	-	-	-	+	-	+	-	-	-	St. Epidermidis
立○	胃炎	+	"	-	-	+	+	-	+	-	-	-	"
高○	"	+	"	-	-	+	-	-	+	-	-	-	"
飯○	胃癌	+	"	-	-	-	-	-	+	-	-	-	"
戸○	胃炎	+	"	-	-	±	-	+	+	-	-	-	"
笹○	胃癌	+	"	-	-	-	-	-	+	-	-	-	"
元○ ₁	胃炎	+	"	-	-	+	-	-	+	-	-	-	"
元○ ₂	"	+	黄	-	-	+	+	-	+	+	-	+	St. aureus
専○	肝臓性潰瘍	+	"	-	-	+	+	-	+	+	-	+	"
橋○	胃炎	+	"	-	-	+	+	-	+	+	-	+	"
淺○	"	+	"	-	-	+	+	-	+	+	-	+	"

Sta. aureus Sta. pharyngis Sta. epidermidis
 4株(14.8%) 16株(59.2%) 7株(26%)
 =シテ Str. pharyngis 最モ多ク次 = Sta. epidermidis =シテ Sta. aureus 最モ少シ而シテ Sta. aureus 4例中3例ハ胃炎 = 1例ハ潰瘍ヨリ檢出サレタリ。

各菌種ト胃疾患トノ關係ヲ見ル = 第49表ノ如シ。

第49表 菌型ト各種胃疾患トノ關係

疾患名	菌種名 檢出度	Sta. aureus.	Sta. Epid.	Sta. Pharyn.
		4	7	16
胃 炎		3(75%)	4(57.1%)	7(43.7%)
胃 癌		0	3(42.9%)	3(18.7%)
潰 瘍		1(25%)	0	5(31.2%)
健 康 胃		0	0	1(6.3%)

第4節 胃内乳酸桿菌

1. 文獻ノ概要

消化管内乳酸桿菌ノ研究ハ既 = 19世紀末期ヨリ今日 = 至ル迄多數ノ業績アリ。腸内乳酸桿菌 = 關シテハ1886年 Escherich⁽⁶⁶⁾⁽⁶⁷⁾ノ研究 = 始マリ1900年 Finkelstein⁽⁶⁹⁾及 Moro⁽⁶⁸⁾ハ B. acidophilusヲ Tissier⁽⁶⁸⁾ハ B. bifidus communisヲ夫々分離培養シ爾來 B. acidophilus = 關シテ Rodella⁽⁷¹⁾, Kahn⁽⁷²⁾, Cipollina⁽⁷³⁾, Mereschowsky⁽⁷⁴⁾, Jacobson⁽⁸⁴⁾, Rahe⁽⁷⁵⁾, Cannon⁽⁷⁶⁾, Strunz⁽⁷⁷⁾, 片山-大西⁽⁷⁸⁾, 山田⁽⁷⁹⁾, 山本⁽⁸⁰⁾, 菱刈⁽⁸¹⁾, 廣澤⁽⁸²⁾等ノ研究アリ。

B. bifidus Communis (Tissier) = 關シテハ Moro⁽⁶⁸⁾, Jacobson⁽⁸⁴⁾, Rodella⁽⁷¹⁾, Kendall and Haner⁽⁸⁵⁾, Adam⁽⁸⁶⁾, 佐藤⁽⁸⁷⁾等ノ研究アリ。Rodellaハ「胃癌及乳酸桿菌 = 就テ」ト題スル論文中 = 於テ從來別種ノモノト考ヘラレタル B. Boas-Oppler, B. acidophilus及 B. bifidus Communisハ形態の乃至培養上ノ性状 = 於テ總テ一致スルモノ = シテ B. acidophilusモ嫌氣性培養ノ下 = テハ B. bifidus communisト同様ナル分枝ヲ示スモノ = シテ其ノ間何等區別ナキモノト唱ヘタリ。此ノ説 = 賛同スルモノ = Kütthe⁽⁸⁸⁾,

Cannon⁽⁸⁹⁾, Weiss u. Rettger⁽⁹⁰⁾等アリ。反之全ク別種トナスモノ = Cahn⁽⁷²⁾, Sittler⁽⁹¹⁾, Basten⁽⁹²⁾, Lauter⁽⁹³⁾, Kendall and Haner⁽⁸⁵⁾, Cruickshank⁽⁹⁴⁾⁽⁹⁵⁾, 岩井⁽⁹⁶⁾等アリ。

次 = 口腔内乳酸桿菌 = 關シテハ Millerノ齶蝕齒發生 = 關スル研究 = 始マリ Gaodby⁽⁹⁷⁾⁽⁹⁸⁾, 奥村⁽⁹⁹⁾ - 中井⁽⁹⁷⁾, Higler⁽⁹⁷⁾⁽¹⁰⁰⁾, Hadley⁽⁹⁷⁾⁽¹⁰¹⁾, Clark⁽¹⁰²⁾, Bunting u. Palmerlee⁽⁹⁷⁾⁽¹⁰⁴⁾, Bunting-Nickerson-Hard⁽⁹⁷⁾⁽¹⁰⁴⁾, 森下⁽⁹⁷⁾, Jay-Esser⁽⁹⁷⁾⁽¹⁰⁵⁾, Hadley-Bunting⁽⁹⁷⁾等ノ報告アリ。Kligler⁽⁹⁷⁾ハ Gaodbyノ Necrodentalisハ Finkelstein-Moro, Rodella, Mereschowsky等ノ記載セル酸產生菌ト其ノ特性ノ一致スル事ヲ説キ Higler以下ハ B. acidophilusト記載セリ。但シ森下ハ齶蝕齒ヨリ分離セル「グラム陽性桿菌ト B. acidophilusトヲ比較シ其ノ性状ノ異ナル事ヲ結論セリ。尙 Higlerハ Basten及 Jöttenノ B. vaginalisト Necrodentalisトハ同一菌ト考ヘ得トナス。又 Enright及 Tresscher⁽⁹⁷⁾ハ歯牙ノ健康ナル口腔 = モ B. acidophilusノ存スル事ヲ證明シ口腔内 B. acidophilusハ培養ノ異ナル = 從ヒ或ハ發育期間ノ差異 = 依リ形態學的 = 種々ノ差異アル事ヲ觀察シ單 = 菌ノ形狀ヨリ齒牙株ト腸内株トヲ區別スルハ不可能ナリト云ヘリ。

胃内乳酸桿菌 = 關シテハ胃癌ト乳酸桿菌並 = 乳酸醱酵ノ點ヨリ Hoppe-Seyler, de Bary, Kurloff-Wagner, Abelous, Gillepsie, Rosenheim-Richter, Strauss-Bialacour, Boas, Oppler, Stern, Mc. Naught, J. Kaufmann, Köhler, u. a.等ノ研究アルハ既 = 述ベタリ。胃ヨリ乳酸桿菌ヲ始メテ純培養セルハ Schlesingel⁽¹⁰⁷⁾及 Kaufmann⁽¹⁰⁸⁾ = シテ Schlesingel⁽¹⁰⁹⁾ハ胃癌患者20例中19例 = 乳酸桿菌ヲ證シ胃癌ヲ除外セル胃疾患65例ヨリハ僅カ = 3例本菌ヲ認メ胃内容停滯及腫瘍ノ存スル胃疾患 = 際シ乳酸桿菌陰性ナル時ハ炎衝性腫瘍ナラント云ヘリ。Neumann⁽¹⁰⁸⁾ハ本菌ヲ Bac. gastrophilumト稱セリ。Sandburg⁽¹¹⁰⁾ハ胃内長桿菌ヲ葡萄糖加寒天培地上 = 37°C, 16—19時間培養セル集落ノ性状 = 依リ Verästelter Typus (I型)ト runder geschlossener Typus (II

型) = 分類セリ。即チ第 I 型ハ集落ノ形状區々ニシテ 24 時間ノモノニテハ大サ $1\frac{1}{2}$ —2 mm トナリ境界不規則時ニ瓣葉狀ヲナシ突起ヲ出ス。此ノ集落ヨリ得タル染色標本ニテハ長桿菌ヲ認ム。第 II 型ハ其ノ集落圓ク邊緣微細ナル鋸齒狀ヲ呈シ表面ハ一様ニ顆粒狀ヲナシ高層寒天ニ振盪培養スルニ第 I 型ニ比シ稍々上方ニ増殖ス。菌形ハ短桿菌ナリ。又實驗的ニ兩型ハ互ニ移行シ得ルモノニシテ中間型ヲモ認メタリ。長短桿菌共ニ「グラム陽性ナルモ II 型ハ稍々活潑ナル固有運動ヲ有スト。糖分解能ハ I, II 型共ニ同様ニシテ酸ヲ形成シ蔗糖及果糖ハ分解セズト云フ。Strauss⁽¹¹⁾ ハ長桿菌ノ存在セル胃液ヲ加ヘタル寒天培地ノ集落ニ就キ觀察シ 37°C, 24 時間培養ニテハ其ノ集落ハ肉眼的ニ白黃微小ナル小點ニシテ顯微鏡的ニハ黃色ノ小點ヨリ外方ニ向ヒ分枝ヲ出シ多極神經細胞ニ似タリ。培養 4—5 日後ニテハ深在性ノモノハ肉眼的ニ黃白色, 大サ帽針頭大ノ集落ヲ形成シ固キ中心部ヨリ長短ノ分枝ヲ出ス。表在性集落ハ固キ中心部ヨリ不規則且ツ分葉狀ヲナス非膜狀ノ發育ヲナス。桿菌ハ脾脫疽菌ノ如キ長サ及太サヲ有シ兩端直線狀ニシテ染色上「フクシン」ニ一様ニ染マリ「メチレンブラウ」ヲモツテ染色スルトキハ菌體中ニ大小不同ノ青赤色ノ小顆粒ヲ認ム。「グラム」陽性, 極メテ不活潑ナル運動ヲ有シ各菌ハ孤在スルカ又ハ相連リテ絲狀ヲナス。「ゲラチン」普通寒天及「グリセリン」寒天ニ集落發生ヲ見ズ, 牛乳ヲ凝固スト。Sternberg⁽¹⁰⁾ ハ嶺嶺性ヘルニヤ」患者ノ吐物及胃内容ヨリ長桿菌ヲ培養シ Boas-Oppler ノ長桿菌ト同一ナリトナシ菌ノ性状ニ關シ次ノ如ク述ベタリ。菌體ノ長サ 2.5μ — 10μ , 平均 7μ , 直又ハ稍々彎曲シ緩慢ナル運動アリ特ニ短桿菌ニ見ラル。普通ノ「アエリン」色素ニ容易ニ染色シ芽胞ヲ有シ, 且兩端ニ鞭毛ヲ有ス, 20°C ニテ葡萄糖寒天上ノ發育惡ク適温 37°C, 葡萄糖寒天穿刺培養ニテハ全穿刺孔ニ沿ヒテ發育シ瓦斯ヲ作ル。普通寒天及「ゲラチン」上ニハ 20°C ニテ發育セズ糖加ブイオン培地ニ良好ナル發育ヲ見ル。耐熱性アリテ

80°C ニ堪ヘ得。牛乳ヲ凝固スト。Rodella⁽⁷⁾ ニ依レバ Boas-Oppler ノ長桿菌ハ胃中ニテハ 6—8 μ , 人工培地上ニテハ 3—10 μ , 太サ 1 μ ニシテ錯綜セル長キ絲狀ヲ呈シ「グラム」陽性, 芽胞ナク固有運動ナシ, 好氣性又ハ通性嫌氣性, 適温 37°C 又ハ 40—41°C ナリ。尙寒天培地好氣性培養ニテハ本菌ハ短桿菌, 「グラム」陽性ニシテ, 培地強酸性ヲ呈スル時ハ長キ絲狀ヲ呈スルニ至ル。而シテ「グラム」染色性不安定トナルト, Sick⁽¹¹⁸⁾ ハ本菌ハ葡萄糖, 乳糖, 麥芽糖, 蔗糖, 果糖ヲ醱酵シ多糖類, 「グリセリン」ハ醱酵セズ, 糖加寒天培地上ニハ發育遅ク「ゲラチン」ニハ發育ヲ見ズ, 從ツテ液化セズ, 牛乳ヲ凝固シ耐熱性ヲ有スト。

尙其他ノ文獻ヲ見ルモ胃内乳酸桿菌ニ就キテノ形態學的並ニ生物學的性状ヲ詳述セルモノ他ノ嗜酸桿菌ニ比シ甚ダ少ク又胃内細菌ヲ檢索セル諸家ノ本菌檢出率ヲ見ルモ甚ダ低ク, 古來胃痛患者胃内ノ直接塗抹標本上ニテ本菌ノ檢出甚ダ多キ事ヲ認メ診斷ノ一根據ト成シ居ルニモ關ラズ胃痛患者ヨリノ本菌培養成績ハ Meyerinhg ノ 50%, 山口ノ 43.7%, Bitter u. Rohr ノ 43.2% ニ過ギズ, Henning ハ胃痛 18 例中乳酸桿菌ヲ培養上檢出シ得タルハ僅ニ 5 例ナリシ故ヲ以テ古來謂ハレタル胃痛ト Boas-Oppler 氏桿菌トノ關係ハ培養上ノ成績ニテハ何等意義ナク却ツテ直接塗抹染色標本上ノ所見ニノミ意義ヲ認ムト極言セリ。

余ハ岡本⁽¹¹⁶⁾ ガ陰桿菌ノ研究ニ際シテ用ヒタル法ニ從ヒ胃液内乳酸桿菌ノ分離ヲ試ミタルニ胃, 十二指腸潰瘍ヨリ 42.1%, 胃痛ヨリ 90%, 慢性胃炎ヨリ 74.1% ノ檢出率ヲ得從來報告セラレタル成績ト比較シ諸家ノ分離シ得ザリシ菌種ヲモ分離シ得タルモノト信ズ。依テ其ノ方法ト成績ヲ述ブレバ次ノ如シ。

2. 培養基ノ製法

Leber-Leber Bouillon nach Heim-Wurker⁽¹¹⁴⁾ (H. L. L. B ト略記ス)。

牛肝臟ノ血管等ヲ除去シ適當ノ大サ(杏大)ニ切り其ノ 500gr ヲ水 1000.0ヲ以テ 60 分間煮沸浸

出シ其ノ濾液「ペプトン」1.0%，食鹽0.5%，葡萄糖1.0% = 加ヘテ適宜ノ P_H = 修正シ濁濁アル時ハ反覆濾過シ透明トナス。肝片ハ前記煮沸セルモノヲ約0.5—1ccm大ニ細切シ充分ニ流水ヲ以テ洗滌シ出來得ルダケ水分ヲ除去シ其ノ4—5片ヲ試験管内ニ入レ之ニ前記浸出液ヲ加ヘテ肝片上約2横指ナラシメ $110^{\circ}C$ ，20分滅菌シ使用ニ供セリ。尙分離用トシテハ P_H 5.0 H. L. L. B. 及 P_H 7.0 ノ兩種ヲ菌株保存用トシテハ P_H 7.0 H. L. L. B. ヲ用ヒタリ。Henning ハ本菌分離用トシテ Tarozzi-Leberbouillon (P_H = 關シテハ記載ナキヲ以テ P_H 7.0 ナラン) 山コハ P_H 7.2—7.4 ノ H. L. L. B. ヲ使用シ居レリ。

嫌氣性菌特ニ Welchi 菌ニ對シテハ本培地ニ胃液投入後24時間—48時間ニ於ケル瓦斯發生ニ注意シ瓦斯發生アルモノハ塗抹染色標本ヲ作り「グラム染色性、芽胞、莢膜」有無ヲ檢シ更ニ P_H 7, Zeissler 平板ニ塗抹嫌氣性培養ヲ試ミタルモ余ノ全症例ヨリハ嫌氣性菌ヲ檢出シ得ザリキ。

Zeissler 平板培地 (P_H 5.0)

普通寒天培養基 1000.0 ccm = 1.0% = 葡萄糖ヲ加ヘ醋酸ヲ以テ P_H 5.0 = 修正シ 200.0 ccm 宛ヲ小「コルベン」ニ分注シ、 $110^{\circ}C$ 20分滅菌シ使用時之ヲ溶解セシメ約 $45^{\circ}C$ = 保子置キ新鮮ナル家兎血液約15% (特ニ脱纖維ヲ要セズ) = 加ヘテ平板ヲ作り一夜 $37^{\circ}C$ = 置キ無菌試験ヲ行ヒテ使用セリ。Henning, 山コハ共ニ P_H 7.0 血液寒天ノミヲ使用シ居レリ。

尙本菌ノ分離培養ニ際シテハ P_H 5.0, H. L. L. B. 48時間培養ノモノヨリ P_H 5.0, Zeissler 平板ニ塗抹シ最初ノ間ハ好氣性培養並ニ嫌氣性培養ヲ試ミタルモ岡本ノ説ノ如ク嫌氣性培養ニテハ菌集落ノ特異形狀ハ却ツテ好氣性培養ノモノニ比シ劣レル爲鑑別困難ナルト集落ノ發育悪ルキ爲好氣性培養ノミヲ用フル事トセリ。

3. 胃液乳酸桿菌ノ分離培養法

空腹時胃液ノ一部ヲ滅菌遠心沈澱管ニ採リ之レヲ2000回20分間遠心シ上澄液ヲ捨テ沈査ノ1白金耳ヲ前述ノ如ク作製セル H. L. L. B. (P_H

5.0, 7.0) = 混入シ48時間 $37^{\circ}C$ = 培養後 P_H 5.0 Zeissler (酸性 Zeissler ト記ス) 平板ニ塗抹シ48時間 $37^{\circ}C$ = 好氣性培養ヲナシ集落ノ形狀ヲ觀察シ、之レヨリ塗抹染色標本ヲ作製シ「グラム」陽性桿菌ナル事ヲ確メ之レヲ P_H 7.0 H. L. L. B. = 48時間 $37^{\circ}C$ = テ純培養ヲナシ瓦斯發生ノ有無ヲ見、尙運動ノ有無及菌形ヲ觀察シ此ノ培養ノ液狀部ニ就キテ乳酸試験法ヲ行ヒ乳酸產生ノ有無ヲ見、「グラム」染色陽性ニシテ芽胞、莢膜、鞭毛ヲ有セズ暗視野照輝法ニ依リ運動ナク乳酸反應陽性ナルモノヲ乳酸桿菌ト決定セリ。胃液ヨリ檢出セル乳酸桿菌ハ總計67株ナリ。

4. 菌型分類法

岡本ハ D 氏菌ノ研究ニ際シテ酸性 Zeissler 平板培養48時間後ノ集落ノ形狀ニ依リ是ヲ4型ニ分チ其等ノ菌型ハ菌ノ形狀モ相違シ尙各々特有ナル糖分解形式ヲ有スル事ヲ報告セリ。即チ第 I 型ハ24時間ニテハ殆ンド無色、光澤アル微小露滴狀ノ集落ヲ形成スルモ48時間後ニハ集落ノ大サ 1.0—1.5mm トナリ緑褐色乃至綠色ヲ呈シ集落周圍ノ培養基ヲ強ク變色シ暗褐色ヲ呈セシム。集落ハ稍扁平ニシテ表面滑澤ナラズ小核様中心アリテ、之ヨリ稍隔テ、更ニ低キ堤狀隆起ヲ呈スルカ、又ハ堤狀隆起ナクシテ其ノ外方斜面狀ヲナシ低ク終ル。而シテ其ノ邊緣不正ニシテ放線狀ニ突起シ、一種花狀ヲ呈ス。第 II 型ハ24時間ニテハ第 I 型ト區別ナシ。48時間ニテハ直徑 1.0—1.5mm トナリ褐色ヲ呈シ集落ノ形狀ハ中心核稍大ニシテ直チニ斜面ヲナシテ平滑ナル邊緣ヲ以テ終ル。表面滑澤堤狀隆起ナシ。集落周圍ノ培養基ノ變色弱シ。第 III 型ハ24時間ニテハ集落一層微小ニシテ48時間ニテ直徑 0.3—1.0mm ノ大サトナリ褐色ヲ呈シ小圓形ニシテ中心稍黑色ヲ呈シ邊緣ヨリモ稍低ク凹陷スル事アリ、表面粗糙ニシテ境界平滑ナリ。發育可良ナラザル時ハ無色小點狀ヲ呈スル事アリ。集落周圍ノ培養基ノ變色弱シ。第 IV 型ハ24時間ニテハ集落微小ナルモ48時間ニテ帶黃白色大サ 1.0—1.5mm 表面平滑低ク隆起シ、圓形ニシテ邊緣平滑ナリ。集落周圍ノ培養基ハ變色強

シ.

菌形ヲ見ル = H. L. L. B. 48時間培養ノモノニテ第1型ハ長大桿菌ニシテ $2.5-9.5\mu \times 0.8-1.0\mu$, 第2型ハ第1型ヨリモ小ニシテ $1.7-2.5\mu \times 0.6-0.8\mu$, 第3型ハ最も小ニシテ $0.8-1.7\mu \times 0.4-0.6\mu$, 第4型ハ太ク短ク $2.5-3.5\mu \times 0.9-1.0\mu$ ナリ. 而シテ糖分解形式下記ノ如シ.

第 5 0 表

岡本氏糖分解形式	I	II	III	IV
アラビノーゼ	-	+	(-)	-
デキストリン	+	-	(-)	-
マンニツト	-	-	(-)	+
サリチン (又ハエスクリン)	+	-	(-)	-

註 (III型ハ發育セズ)

余ハ胃液ヨリ乳酸桿菌ヲ分離スルニ當リ本學細菌學教室ヨリ岡本ノ陰桿菌 I 型(7-1), II 型(7-2), III 型(50-1) 及 IV 型(8-2) ヲ分與セラレタルヲ以テ之ヲ對照トシ胃内乳酸桿菌ノ性狀ト比較シ, 其ノ異同ヲモ檢シタリ. 茲ニ謹ンデ谷教授並ニ岡本博士ニ深謝ス.

5. 胃内乳酸桿菌ノ分類

胃液ヨリ分離セル乳酸桿菌 67 株ニ就キ酸性 Zeissler 平板培地上ノ菌集落ノ形狀ニ依リ分類ヲ試ミタルニ良ク岡本ノ陰桿菌ノ際ト同ジク 4 型ニ區別スル事ヲ得タリ. I 型 15 株 (22.4%), II 型 22 株 (32.8%), III 型 19 株 (28.3%), IV 型 11 株 (16.4%) ニシテ II 型最も多ク次ニ III 型ニシテ I 型ハ第 3 位, IV 型ハ最も少シ, 之ヲ岡本ノ陰桿菌ノ比率ト比較スルニ第 III 型ノ 2 位ナルト第 IV 型ノ最下位ナル點一致セリ (第 51 表).

第 5 1 表 岡本氏ノ陰桿菌トノ比較

菌 型	I 型	II 型	III 型	IV 型
胃内乳酸桿菌	15(22.4%)	22(32.8%)	19(28.3%)	11(16.4%)
陰桿菌(岡本)	65(40.88%)	29(18.24%)	44(27.67%)	21(13.21%)

6. 各種培養基上ノ發育狀況

(イ) 液狀培養基(第 52 表)

余ノ空腹時胃液内ヨリ分離セル乳酸桿菌ノ各型ヲ用ヒ各種培養基ニ就キ好氣性及嫌氣性培養ヲ行ヒ其ノ發育狀況ヲ檢シタリ.

普通ブイオン]: $P_H 7.0$ ノモノニテハ 48 時間ニテモ極ク僅ノ發育ヲ認ムルカ又ハ發育ヲ見ズ $P_H 5.0$ ニテハ 48 時間ニテ僅ニ發育ヲ認ムルモ培養基ヲ溷濁スルニ至ラズ III 型ハ發育セズ, 岡本ノ陰桿菌 (I 型ヲ D-I, II 型ヲ D-II, III 型ヲ D-III, IV 型ヲ D-IV ト記ス) ハ何レモ發育セズ.

1% 葡萄糖加「ブイオン」]: $P_H 5.0$ ノ場合ニ余ノ各型並ニ D 菌各型ハ極ク僅カノ發育ヲ認メ $P_H 7.0$ ノ場合ハ余ノ III 型及 D I, D II, D III ハ發育セズ余ノ I, II, IV 型及 D IV ノミ極ク僅カノ發育ヲ認ムルモ培養基ヲ溷濁スルニ至ラ

ズ. Jay u. Esser⁽¹⁰⁵⁾ ハ B. acidophilus ニテハ $P_H 7.0$ 葡萄糖「ブイオン」ニ發育スルモノハ $P_H 5.0$ ニモ發育スルモ $P_H 5.0$ ニノミ發育シ $P_H 7.0$ ニ發育セザルモノ數例アリタル事ヲ述ベタリ.

肝片加ブイオン」普通ブイオン培地ニ肝片ヲ加ヘタルモノノ $P_H 5.0$ ノ場合ニ余及 D 菌ノ各型共ニ僅カノ發育ヲ認メ $P_H 7.0$ ノ場合ニハ余ノ III 型及 D III ノ極ク僅カナル發育ヲ認ムル他ハ $P_H 5.0$ ノ場合ト殆ンド同様ナリ.

血清ブイオン」: 非働性トナセル家兎又ハ人血清ヲ 10%ニ加ヘタル「ブイオン」ヲ使用セリ. $P_H 5.0$ ノ場合ハ余ノ各型及 D 菌共ニ發育良好ナルモ各 III 型ハ發育甚シク弱ク $P_H 7.0$ ノモノニテハ III 型ハ共ニ發育セズ.

1% 葡萄糖加血清ブイオン」: 血清ブイオン」ノ時ト殆ンド同様ナルモ發育セルモノニテハ培養基ノ溷濁強度ナリ.

Hiss 血清水 P_H 7.0: 余ノIV型D IVノミ
僅ニ發育スルモ他ハ陰性ナリ。

1%葡萄糖加「ペプトン」水: P_H 5.0ノ場合ニ
テハ余ノIII型及D IIIハ共ニ發育セズ其ノ他
ノ型ハ極ク僅カナガラ發育スルヲ認ム。 P_H 7.0
ニテハD IVノ極ク僅カナガラ發育ヲ見ル外ハ
共ニ發育セズ。

「ペプトン」水: P_H 5.0, P_H 7.0 共ニ余ノ各型
及D菌各型ハ發育セズ。

Heim L. L. B.: 發育極メテ良好ニシテ P_H
5.0, P_H 7.0 共ニ差異ナシ。I型, IV型ハDI,
D IVト同ジク48時間培養ノモノハ肝片上ニ白
ク多量ノ沈澱ヲ生ズ, II, III型ハD II, D IIIト
同ジク沈澱ヲ生ズルモ量稍々少シ。

嫌氣性培養ニテモ各培養基中ニ於ケル發育ノ
程度ハ好氣性培養ニ比シ優レリトハ認メラレズ。

即チ液狀培養基ニテハ Heim L. L. B. 及1%
葡萄糖加血清ブイオン」最モ發育良好ニシテ之
ニ次グモノハ血清ブイオン」ニシテ其ノ他ノモ
ノニテハ發育微々タルカ全ク發育セズ, 且ウIII
型ハ最モ發育困難ニシテ Heim L. L. B. 以外ハ
 P_H 5.0血清ブイオン」並ニ P_H 5.0 1%葡萄糖加
血清ブイオン」並ニ肝片加ブイオン」ニ弱キ發育
ヲナスノミナリ。上記所見ニヨリ胃内ヨリ得タル
乳酸桿菌ハ葡萄糖並ニ蛋白質ヲ好ムモノト認
メラル。

第52表 各種培養液中ノ發育試験

培養基名	菌型 培地ノ P_H 菌株	菌型				菌型			
		I	II	III	IV	D I	D II	D III	D IV
普通ブイオン	P_H 5.0	+	+	-	+	-	-	-	-
	P_H 7.0	±	±	-	±	-	-	-	-
1%葡萄糖加ブイオン	P_H 5.0	+	+	±	+	±	±	±	+
	P_H 7.0	+	+	-	+	-	-	-	+
肝片加ブイオン	P_H 5.0	++	++	++	++	++	++	++	++
	P_H 7.0	++	++	±	++	++	++	±	++
血清ブイオン	P_H 5.0	+++	+++	+	+++	+++	+++	+	+++
	P_H 7.0	++	++	-	+++	++	++	-	+++
1%葡萄糖加血清ブイオン	P_H 5.0	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+++
	P_H 7.0	+++	+++	-	+++	+++	+++	-	+++
1%葡萄糖加ペプトン水	P_H 5.0	±	±	-	±	±	-	±	
	P_H 7.0	-	-	-	-	-	-	-	±
ペプトン水	P_H 5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	P_H 7.0	-	-	-	-	-	-	-	-
H. L. L. ブイオン	P_H 5.0	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++
	P_H 7.0	+++	+++	++	+++	+++	+++	++	+++
Hiss 血清水	P_H 7.0	-	-	-	+	-	-	-	++

(ロ) 固形培地

普通寒天培地: 平板培養ニテハ P_H 5.0, P_H 7.0
共ニ發育不良ニシテ48時間ニテモ塗抹最初ノ部

ニ微細ナル露滴狀ノ小點ヲ見ルノミ III 型ハ發
育セズ, 穿刺培養ニテハ P_H 5.0, P_H 7.0 共ニ48
時間ニテ穿刺線ノ上部又ハ全線ニ沿ヒテ黄白色

又ハ白色ヲ帶ベル針尖大ノ集落ヲ認ム、III型ハ發育セズ、DI, DII, DIII, DIVモ同様ノ所見ナリ。

1%葡萄糖寒天(P_H 7.0): 平板培養ニテハ余ノI型及DIハ共ニ24時間ニテ微細小點狀ナル觀ヲ呈シ48時間ニテハ小點狀又ハ小圓形又ハ周邊不規則、扁平、表面粗糲ナル集落ヲ作り集落ノ形狀區々タリ。尙時日ヲ經レバ扁平菲薄トナリ周邊不正ニシテ不規則ナル突起ヲ出スモノ多シ。第II型及DIIハ發育ノ狀況I型ニ比シ惡ク24時間ニテハ塗抹最初ノ部ニ露滴狀ノ微細小點タルノミ尙I型II型ノ區別困難ナリ。III型及DIIIハ發育ヲ見ズIV型及DIVハ發育稍々良好ニシテ48時間ニテ小圓形、境界明瞭、滑澤ナル集落ヲ生ズ。 P_H 5.0 葡萄糖寒天ニモ大體同様ナリ。穿刺培養ニテハ P_H 5.0, P_H 7.0トノ間ニ大差ナク普通寒天穿刺培養所見ト略々同様ナルモ集落ノ發育稍々良好ナリ。

5%家兎血液加寒天(P_H 7.0): I型及DIハ小圓形時ニ不正形突起ヲ有スル集落ヲ生ジII型DII及ハ露滴狀小點トシテ認メラレルニ過ギズ、III型及DIIIハ發育セズIV型及DIVハ帶黃白色、小圓形周邊明瞭ナル集落ヲ生ズ。

Zeissler 平板: P_H 7.0 平板ニテハI型及DIハ24時間ニテ露滴狀集落ヲ生ジ48時間ニモ尙明瞭ナル定型ノ形狀ヲ示サザルモノ多ク3日後ニ至リ略々 P_H 5.0 48時間培養ノ如ク定型ノ形狀ヲ示ス。II型及DIIハI型ニ比シ發育稍々惡ク大體3—4日後ニ明瞭ナル定型ノ集落ヲ形成スルニ至ル、III型及DIIIハ集落形成ヲ見ズIV型DIV及ハ發育比較的可良ニシテ P_H 5.0ノ場合ト差異ナシ、 P_H 5.0 平板ニテハ發育最モ良好ニシテ各々定型ノ集落ヲ示シ余ノ全株モ岡本ノ分類法ニ適合セリ。即チI型及DIノ集落ハ24時間ニテ無色光澤アル露滴狀ナルモ48時間ニテハ綠色ヲ呈シ一見シテ識別シ得。集落ノ大サ0.8—1.6mmトナリ集落周圍ノ培地ヲ強ク變色シ暗褐色ヲラシム。集落ハ扁平ニシテ表面粗糲小核様中心ヲ有ス、之ヨリ稍々隔テ、更ニ低キ堤狀隆起ヲナシ又ハ之レナクシテ其ノ外方斜面ヲ

ナシ低ク終ル、邊緣不規則ニシテ放線狀ニ突起シ一種菊葉狀ヲ呈ス、更ニ時間ヲ經過セバ綠色集落ハ暗黑色ト變ジ硬シ。第II型及DII型ハ24時間ニテハ無色光澤アル露滴狀ノ集落ニシテI型ト區別ナシ。48時間ニテI型ト混在スル時ハ綠色又ハ綠褐色ヲ呈スルモ純培養ニテハ褐色ヲ呈シ中心核I型ニ比シ稍々大其ノ外方ハ之ニ密接シテ直チニ斜面ヲナシ平滑ナル邊緣ヲ以テ終ル。表面滑澤ニシテ堤狀隆起ナシ、集落周圍ノ變色弱シ、集落ノ大サ0.9—1.5mmナリ。第III型及DIII型ハ24時間ニテハ更ニ微小ナル小點狀ヲ呈スル集落ナルモ48時間ヲ經過セバ褐色、大サ0.3—1.0mm、小圓形集落ヲ形成シ中心稍々黑色ニシテ邊緣ヨリ稍々低ク凹陷スル事アリ。表面粗糲、境界平滑ナリ、發育可良ナラザル時ハ集落ハ無色小點狀ヲ呈スル事アリ、集落周圍ノ變色弱シ。第IV型及DIV型ハ24時間ニテハ尙無色微小ナル集落ナルモ48時間ニテハ帶黃白色又ハ白色、大サ1.0—1.5mm、表面平滑圓形ニシテ低ク隆起シ濕潤邊緣平滑ナル集落ヲ形成ス。集落周圍ノ培地ノ變色弱シ。一見シテ識別シ得。

尙 Zeissler 培地ノ P_H 適正ナラザル時又ハ培地古キ時ハ菌ノ發育惡ク褐色小點狀ヲ呈シ定型ノ集落ヲ見ズ從ツテ各型ノ鑑別不能トナル。

7. 形態及染色

普通「アリン」色素ニ一様ニ良ク染色シ形態種々ナル桿菌ナリ芽胞、莢膜、鞭毛ヲ有セズ。H. L. L. B. 24時間又ハ48時間培養ノモノヲ暗視野照輝法ヲ用ヒテ檢セルニ運動ヲ認メタルモノナシ。「グラム」陽性ナリ。培養古キ時ハ「グラム」陰性ノモノ出現ス。又時ニハ培養古キモノニテハ菌體ノ兩端ニ Much ノ顆粒ニ似タル好染色性ノ部ヲ見得。此ノ際菌形細ク柵狀配列又ハ連鎖ヲ形成セル時ハ美麗ナル觀ヲ呈シ恰モ「デフテリ」菌ニ於ケル顆粒ノ如ク見ユル事アリ。分枝ヲ作ルモノナシ。又 P_H 低キ H. L. L. B 中ニ長ク培養セルモノハ一般ニ短ク太サヲ増シ球菌様ヲ呈スル事アリ。又 P_H 高キモノニテハ菌形長大トナル傾向アリ。

H. L. L. B. 48時間培養ニ於ケル菌ノ大サヲ見ルニ一般ニ I 型ハ長大ナル形ヲトリ II 型ハ之ヨリ小サク III 型最モ小ナリ。IV 型ハ太ク短シ今各型10株宛ノ平均ヲ示セバ、

I 型 長大桿菌ニシテ $2.3-10.5\mu \times 0.8-1.0\mu$ 培養若キ時ハ多クハ孤立又ハ2個宛併列シ時ニ連鎖ヲ作ル。培養古キ時ハ連鎖長ク菌形長大ナルモノハ「グラム」陰性ヲ呈スルニ至ル。

II 型 菌ノ大サ $1.5-2.3\mu \times 0.5-0.8\mu$ 、孤立又ハ2個宛併列又ハ數個ノ連鎖ヲ形成スルモノアリ、培養ノ新舊ニ依ル變化 I 型ト同ジ。

III 型 各型中最モ小ナル桿菌ニシテ大サ $0.8-1.8\mu \times 0.4-0.7\mu$ ニシテ孤立スルモノアルモ連鎖ヲ作ルモノ多シ、培養古キ時ハ細小ナル桿菌トシテ見ユ。

IV 型 大サ $2.4-3.5\mu \times 0.9-1.0\mu$ ニシテ若キ培養ノモノニテハ孤立スルモノアルモ連鎖ヲ形成スルモノ多ク培養古キモノニテハ連鎖形成著明ナリ。尙 H. L. L. B. 48—72時間培養ニテハ D I, D II, D III, D IV ト同ジク I 型及 IV 型ハ沈澱多ク尙管壁ニ沈着セルモノヲ見液狀部ハ殆ンド透明トナル。然ルニ II 型, III 型ハ沈澱物少ク液狀部尙濁ス。Zeissler 培地ノ集落ヨリ得タル菌形ハ一般ニ大サ液狀培地48時間ノモノヨリ大キク各型間ノ菌形ノ差異著明ナラズ。

8. 胃内乳酸桿菌ノ發育ト水素イオン濃度

B. acidophilus 及 D 氏菌ハ酸性培地ヲ好ムモノトセラレタレドモ Rodella, Basten 等ハ B. acidophilus ハ酸性培地ノミナラズ「アルカリ」性培地ニモ發育シ得ル事ヲ述べ Connon ハ $P_H 4.8-7.6$ ニテ發育スルモ $P_H 8.2$ ニテハ發育セズト云ヒ、山田ハ $P_H 5.6-6.0$ ヲ適正ナリトシ勝野¹¹⁵⁾ ハ $P_H 6.8$ 、廣澤ハ $P_H 4.6-7.74$ ニ發育スルモ $P_H 5.0-7.5$ ヲ適正トナシ岩井ハ $P_H 5.0-7.0$ ニテ同様ニ發育スルモ最適ハ $P_H 7.0$ ナリトス。D 氏菌ニ就キテハ Thomas¹¹⁶⁾ ハ $P_H 4.8-7.6$ ニテ發育スルモ培地ノ反應ハ大ナル關係ナシト云ヒ岡本ハ $P_H 4.4-8.2$ ニテ發育スルモ II 型, III 型ハ I 型, IV 型ニ比シ抵抗弱ク $P_H 4.4-7.4$ 間ニテハ大ナル差異ナキモ $P_H 8.0$ 以上ニテハ發育

不良ナリ、I 型及 IV 型ハ $P_H 8.0$ 以上ニテモ發育ス。D 氏菌適正 P_H ハ $P_H 5.0-7.0$ ナリトス。

余ハ Heim L. L. B. ニテ $P_H 4.4-5.0-5.5-6.0-6.5-7.0-7.5-8.0-8.5$ ノモノニテ余ノ各型2株宛ヲ用ヒ24時間及48時間ノ發育狀況ヲ觀察セルニ II 型, III 型, D II, D III ノ $P_H 8.5$ ニ發育ヲ見ザルモ他ハ $P_H 4.4-P_H 8.5$ ノ間ニ發育ヲ認ム。而シテ $P_H 5.0-P_H 7.5$ ノ間ニテハ各型ノ發育最モ良好ニシテ其ノ間差異ヲ認メズ。

9. 「ゲラチン」溶解作用

B. acidophilus ニテ Moro, Rodella, 山田等ハ「ゲラチン」ニ發育セズト云ヒ Cipollina, Cannon, 廣澤等ハ發育スルモノアルモ液化スルモノナシト云ヒ、D 菌ニ就イテハ發育アル事ヲ認ムルモ液化ナシトスルモノニ Heurlin¹¹⁷⁾, Lash u. Kaplan¹²⁰⁾, 岡本等アリ、發育ナク從ツテ液化ナシトスルモノニ勝野アリ。胃内乳酸桿菌ニ就テハ Schlesinger, Strauss, Sternberg, Sick¹¹⁸⁾ 等ハ何レモ「ゲラチン」ニ發育ヲ認メズ從ツテ液化ナシト云フ。

余モ又全株ニ就キテ「ゲラチン」穿刺培養、室溫2週間ノ觀察ニ於テ、穿刺線ニ沿ヒテ僅ニ發育スルヲ見タル6株 (II 型3株, IV 型3株) ヲ除キ61株ハ發育ヲ見ズ。尙發育ヲ見タルモノニテモ發育微弱ニシテ液化ヲ認メズ。

10. 「インドール」產生

D 菌及 B. acidophilus ハ「インドール」產生ナキモノト云ハル、余ノ分離セル胃乳酸桿菌ハ「ペプトン」水ニハ發育セザルヲ以テ1%葡萄糖加「ペプトン」水ニ肝片ヲ加ヘタルモノヲ用ヒテ1週間培養シ各菌ノ良好ナル發育ヲ見タルモ「インドール」反應全部陰性ナリキ。對照トシテ「インドール」形成確實ナル大腸菌及陰性ナル「チフス」菌ヲ用ヒシモ前者ニテハ陽性後者ニテハ陰性ナリキ。

11. 中性紅ノ還元作用及瓦斯產生

1%葡萄糖加中性紅寒天ヲ用ヒ $37^\circ C$ 1週間培養セルニ發育ヲ見ザル III 型ヲ除キタル全株中 Torrey¹²¹⁾, Rahe ノ所謂 B. acidophil aerogenes ニ相當スル瓦斯發生ヲ見タルモノ5株 (II 型4,

IV型1)アリ。他ハ僅ニ發育スルモ瓦斯發生ナシ。

12. 糖分解作用

B. acidophilus 及 D 氏菌ノ糖分解作用ニ關シテハ多數ノ報告アルモ何レモ區々ニシテ一定セズ、余ハ便宜上岡本ノ腔桿菌分類型式ヲ用ヒ67株ニツキ檢シタリ。

67株中岡本ノ分類型式ニ依リ分類可能ナリシモノ56株ニシテ何レモ P_H 5.0 Zeissler 平板上

ノ集落ノ形狀ニ依リ分類セルモノト一致シタリ。集落ニテ良ク分類シ得ラレシニモ拘ラズ糖分解型式ノ何レニモ屬セシメ得ザリシモノ11株(16.4%)ヲ認メタリ (II 型4株, IV型6株, III型1株) (第53表)。

13. 「ラクムス牛乳培養

B. acidophilus =就キテハ Moro, Rodella 等ハ牛乳ヲ凝固ストナシ片山-大西等ハ凝固作用ナシト云フ Schlisf⁽³⁴⁾ ハ「ラクムス牛乳ヲ用ヒ B. acidophilus, Moro ハ之ヲ赤變スルモ凝固ナク D 氏菌ハ赤變凝固共ニナシトス。天谷ハ D 氏菌ハ「ラクムス牛乳ニテ赤變凝固アルモノ、赤變アルモ凝固ナキモノ及兩者共ニナキモノアル事ヲ述ブ。岡本モ同様ノ報告ヲナシ而シテ同氏ノ分類ニテ II, III 型ハ赤變凝固共ニナク IV 型ハ赤變凝固速カニ現レ I 型ニテハ IV 型ニ比シ變化緩慢ニシテ兩者共陽性ナル時ト赤變ノミ陽性ニシテ凝固無キ時トアリ然レドモ赤變ナクシテ凝固ヲ來セルモノナキニ依リ牛乳凝固作用ハ酸產生ニ依ル凝固ト見做シ得ト云ヘリ。

第53表 胃内乳酸桿菌ノ糖分解試験成績

糖類名 株數	アラビ ノーゼ	デキス トリソ	マンニ ツト	サリ チン	集落上 形ニヨル 分類
15株	-	+	-	+	I
18株	+	-	-	-	II
18株	(-)	(-)	(-)	(-)	III
5株	-	-	+	-	IV
4株	-	+	+	+	II
2株	+	+	-	+	IV
2株	+	+	-	-	IV
2株	+	+	+	±	IV
1株	-	-	-	±	III

第54表 「ラクムス牛乳培養試験

菌型	I	II	III	IV	計
菌株數	15	22	19	11	67
赤變(+) 凝固(+)	4(26.7%)	0	0	11(100%)	15(22.4%)
赤變(+) 凝固(-)	11(73.3%)	0	0	0	11(16.4%)
赤變(-) 凝固(-)	0	22(100%)	19(100%)	0	41(61.2%)

余ノ67株ニ就キ「ラクムス牛乳培養3週間ノ成績ヲ見ルニ IV 型ハ全部赤變凝固ヲ來シ I 型ニテハ赤變凝固共ニ陽性ナルモノ4株他ハ赤變ノミヲ來シ II, III 型ニテハ變化ヲ認メズ即チ岡本氏ノ D 氏菌ノ成績ト一致ス(第54表)。

14. 熱ニ對スル抵抗

H. L. L. B (P_H 5.0) ノ48時間培養ヲ良ク振盪

シ其ノ2ccmヲ滅菌小試験管ニ入レ50°C, 55°C, 60°Cニテ5', 10', 15', 30', 60'後ニ於テ夫々1白金耳宛ヲ採リ P_H 5.0 Heim L. L. B. ニ移シ37°C 48時間培養シ更ニ P_H 5.0 Zeissler 平板ニ塗布シ再ビ48時間 37°Cニ培養シ發生スル集落ヲ確カメ生存ノ有無ヲ檢シタリ(第55表)。

第55表 熱=對スル抵抗試験

型	菌株	50°C					55°C					60°C				
		5'	10'	15'	30'	60'	5'	10'	15'	30'	60'	5'	10'	15'	30'	60'
I	36	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
	38	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-
	DI	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-
II	3	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
	17	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-
	DII	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-
III	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
	11	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-
	DIII	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-
IV	16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-
	56	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-
	DIV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-

第56表 余ノ胃内乳酸桿菌ト他ノ嗜酸桿菌トノ比較

菌種	ガストロファイルム	嗜酸桿菌	脛桿菌	胃内乳酸桿菌
酸性培地	好ム	好ム	〃	〃
普通寒天上ノ發育	(-)又ハ貧弱	〃	〃	〃
普通ブイヨン上ノ發育	(-)又ハ貧弱	〃	〃	〃
糖加培地上ノ發育	稍々良	〃	〃	〃
蛋白質添加培地	稍々良	〃	〃	〃
好氣性培養	良好	〃	〃	〃
嫌氣性培養	良好	〃	〃	〃
發育ノ適温	37°C	〃	〃	〃
22°C-23°Cノ發育	(-)又ハ悪シ	〃	〃	〃
桿菌ノ長サ	區々タリ 3-10μ	1.5-2μ	0.8-9.5μ	0.8-10.5μ
桿菌ノ太サ	1μ	0.6-0.9μ	0.4-1.0μ	0.4-1.0μ
分枝能力	(-)	(-)	(-)	(-)
菌ノ配列	孤立併列 長短ノ連鎖	〃	〃	〃
菌形	眞直	眞直カ 極ク僅カ彎曲	〃	〃
メチレン青色	一様良染 古キトキ不定	〃	〃	〃
グラム染色	(+)	(+)	(+)	(+)
培養古キノニテ	(+)	(+)	(+)	(+)
菌體中ノ顆粒	(-)	(-)	(-)	(-)
固體有運	(-)	(-)	(-)	(-)
芽胞	(-)	(-)	(-)	(-)
酸産能力	(+)	(+)	(+)	(+)
牛乳	凝固ス	(±)	(±)	(±)
「ゲラチン」上ノ發育	(-)	(±)	(±)	(±)
ゲラチン液化	(-)	(-)	(-)	(-)
Heim L. L. Bノ發育	極メテ良好	〃	〃	〃
Indol 形成	(-)	(-)	(-)	(-)

即チ 50°C ニテハ 60' ニテ 大部分ハ 尙生存スルモ 55°C ニテハ 15' 迄ハ 全部生存シ 30' ニテ約半數ハ 死滅ス。60' ニテ 堪ユルモノナシ。60°C ニテハ 5' ニテ 尙生存スルモ 10' ニテハ 一部死滅スルモノアリ 15' ニテハ 大部分ハ 死滅シ 30' 以上生存シ得ルモノナシ。故ニ 60°C 10' 迄抵抗ヲ有スルモノト認メラル。

D 氏菌ニ 就テハ 三浦ハ 50°C 30' ニテ 尙生存シ 60°C 2' ニテ 死滅ストシ 勝野ハ 55°C 30' ニテ 尙生存シ 60°C 15' ニテ 死滅スト天谷ハ 60°C 60' ニテ 生存スルモノアル事ヲ 報告シ岡本ハ 60°C 5' 迄抵抗カアリト述ブ Sternberg ハ胃内乳酸桿菌ニテ 80°C ニテ 堪ユルモノアルヲ認メ Sporenアリト云フ。余ノ胃内乳酸桿菌ハ岡本ノ D 氏菌ニ比シ僅カニ強キ熱抵抗性ヲ有ス。

之ヲ要スルニ余ノ胃内乳酸桿菌ハ H. L. L. B (PH 5.0) 並ニ PH 5.0 Zeissler 平板培地ヲ使用スレバ其ノ生菌ノ大部分ハ分離培養シ得ルモノニシテ尙 PH 5.0 Zeissler 平板培地ノ集落ニ依リ岡本氏ノ如ク 4 型ニ分チ得。而シテ諸種培地ニ於ケル發育狀況、集落ノ形狀、菌形其他諸種生物學的の性状ニ於テ 極メテヨク岡本ノ D 氏菌ニ類似ス。

糖分解作用ニ於テ少數例ハ岡本ノ糖分解形式ニ從ハザルモノアルモ元來乳酸桿菌ハ單一菌種ニ非ズシテ多數ノ性状異レル菌種ヲ包含セル大菌簇ナルヲ思ヘバ一部ノ例外モ又止ムラ得ザル

モノト謂フベシ。

又 B. gastrophilum 及 B. acidophilus ニ就キテ諸家ノ報告ヲ綜合シ之ト對照スルモ形狀其ノ他生物學的の性状又極メテ類似セルヲ認ム (第56表)。

15. 各種胃疾患ト乳酸桿菌ノ型トノ關係
各種胃疾患ト乳酸桿菌檢出率ニ就キテハ前述ノ如クナルモ其ノ型トノ關係ヲ見ルニ、

第57表 菌型ト胃疾患トノ關係

胃疾患 菌型	胃潰瘍	慢性胃炎	胃癌
I 型	4(57.1%)	2(15.3%)	3(30.7%)
II 型	1(14.2%)	7(53.8%)	5(38.4%)
III 型	2(28.5%)	3(23%)	2(14.6%)
IV 型	1(14.2%)	1(7.6%)	2(14.6%)

胃潰瘍ニテハ I 型最モ多ク III 型之レニ次ギ、II 型、IV 型ノ順ニシテ慢性胃炎ニテハ II 型最モ多ク III 型之レニ次ギ、I 型、IV 型ノ順ナリ。胃癌ニ於テハ II 型最モ多ク I 型之レニ次ギ III 型、IV 型最モ少シ。

菌型ト酸度トノ關係ナキヤヲ觀ルニ潰瘍例ノ如キ正常又ハ高酸ヲ有スルモノニ I 型多ク、低酸又ハ無酸ナル慢性胃炎、胃癌ニ II 型ヲ多ク檢出スル傾向ヲ認ムルモ多數例ニ就キテ檢索スルニ非ザレバ確實ヲ期シ難シ。

第 6 章 胃液殺菌力ニ關スル實驗

胃液酸度ト胃内生菌ニ關シテハ既ニ述ベタル如ク胃液遊離鹽酸ノ特ニ主要ナル意義アル事ヲ認メタリ。依ツテ生體內ニ於テ胃液遊離鹽酸ノ増減ト胃内細菌トノ關係ヲ知ラント欲シ下ノ如キ實驗ヲ行ヘリ。

第 1 節 臨床的觀察

1. 實驗材料及實驗方法

胃癌 2 例、慢性胃炎 2 例、胃潰瘍 2 例、十二指腸潰瘍 2 例、胃下垂症 1 例、萎黃病 1 例ニ就キ空腹時胃液

及試驗飲料排出後ノ分泌胃液ニ就キ菌分離培養ヲ行ヒ生菌ノ量及種類ヲ檢シ同時ニ酸度ヲ滴定シソノ増減ト培養ニ依リ得タル生菌ノ質、量ニ就キ檢索セリ。胃液採取方法試驗飲料、胃液採取上ノ注意、用ヒタル培養基、及培養方法等ハ凡テ卷頭ニ述ベタルト同様ノ方法ニ依レリ。

2. 實驗成績

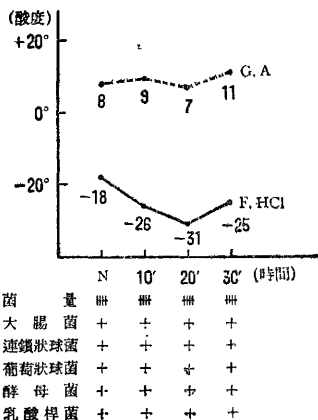
例 I. 胃癌

無酸症ニシテ空腹時胃液及試驗飲料排出後 10

分, 20分, 30分ノモノニ於テ何レモ菌量多ク(冊)ヲ示シ檢出主要菌種ハ大腸菌, 酵母菌, 乳酸桿菌, 葡萄狀球菌, 連鎖狀球菌等ナリキ。即チ無酸胃液ニ殺菌力ヲ認ムル事ヲ得ズ。

胃液ヨリモ又各分割胃液ヨリモ大腸菌, 葡萄狀球菌, 溶血性連鎖狀球菌, 乳酸桿菌ヲ證明セリ。即チ無酸胃液ノ殺菌力ヲ認メ得ズ。

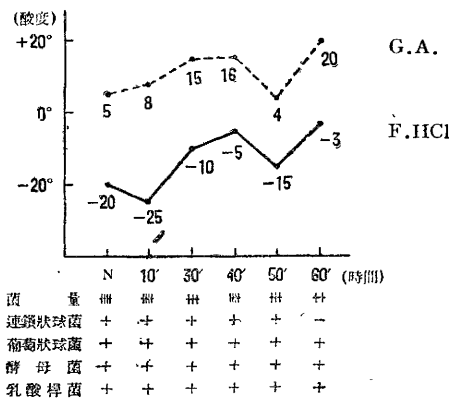
第58表 例I. 胃痛



例II. 胃痛

無酸症ニシテ菌量何レノ部ニ於テモ多ク檢出セル主ナル菌種ハ空腹時胃液及試験飲料排出後ノ胃液ニテモ同一ニシテ酵母菌, 黄色並ニ白色葡萄狀球菌, 溶血性並ニ非溶血性連鎖狀球菌, 乳酸桿菌ナリ。排出後60分ノ部ニテハ菌量減少シ連鎖狀球菌ノミ消失セリ。即チ無酸胃液ニ殺菌力ヲ認ムルヲ得ズ。

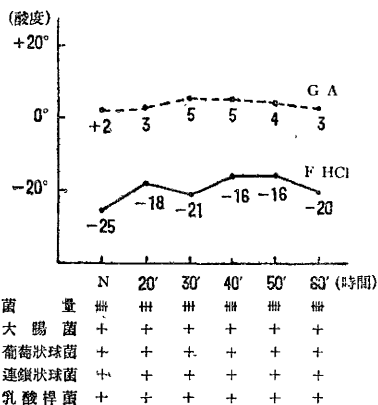
第59表 例II. 胃痛



例III. 無酸性胃炎

無酸ニシテ菌量何レモ多ク檢出菌種ハ空腹時

第60表 例III. 無酸性胃炎

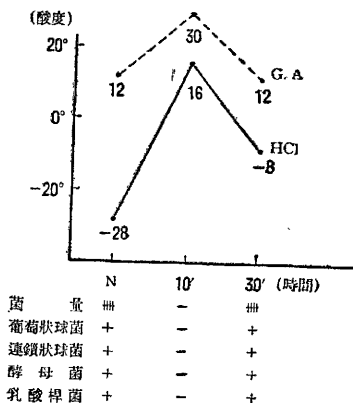


例IV. 十二指腸潰瘍

本症例ニ於テハ胃液分泌機能減退セルタメ試験飲料排出後10分, 30分ノ部ニ於テノミ檢セリ。胃酸度ハ空腹時ハ無酸, 排出後10分ニテハ遊離鹽酸度16ヲ示シ30分ニテハ再ビ無酸トナレリ。

空腹時胃液ヨリハ多量ノ生菌所見ヲ得, 葡萄狀球菌, 溶血性連鎖狀球菌, 酵母菌, 乳酸桿菌ヲ證シ試験飲料排出後10分ノ部ニテハ直接塗抹, 並ニ増菌ニ依ルモ生菌ヲ得ズ。30分ノ部ニテ再ビ胃液ハ無酸ニ轉換シ多量ノ生菌所見ヲ得。

第61表 例IV. 十二指腸潰瘍



菌種ハ空腹時胃液ノ際ト同様ナリキ。即チ有酸ノ部ニテハ無菌ナリシモ無酸ニ轉向スルヤ多量ノ菌ヲ検出シタルハ腸上部ヨリ胃内ニ逆流シテ再ビ汚染サレタルモノト認メラル。

例V. 胃下垂症

空腹時胃液無酸，試験飲料排出後ノ部ニテハ總テ有酸ナリ。空腹時胃液ヨリノ生菌ノ量ハ甚ダ少ク菌集落4個ニテ何レモ酵母菌ニ屬ス。排出後10分，20分，30分，50分ノ部ニテハ直接塗抹ニテハ菌陰性ニ終リ40分ノ部ニテハ酵母菌ノ集落2個ヲ認メタリ。

増菌スル時ハ空腹時胃液ヨリハ酵母菌，葡萄狀球菌(白色及黄色)，溶血性連鎖狀球菌，乳酸桿菌ノ5種ヲ證シタルモ排出後10分，20分ノ部ニテハ乳酸桿菌，酵母菌ノミヲ得，30分，40分，50分ノ部ヨリハ何レモ酵母菌ヲ検出シタルニ過ギズ。

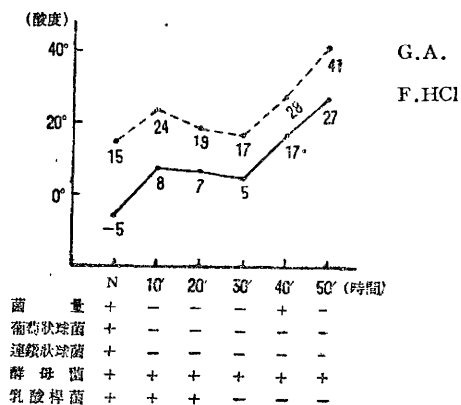
本症例ハ鹽酸分泌機能稍々低下セル例ニシテ空腹時無酸胃液中ニテハ葡萄狀球菌，連鎖狀球菌ハ直接塗抹培養ニテハ發育シ得ザルモ「ブイヨン」中ニ一度培養スル事ニ依リ其ノ生活力ヲ恢復シ得ル状態ニアリシモノニシテ，之レガ分泌胃液ノ酸ニ依リ完全ニ死滅セシメラレ酸ニ抵抗強キ乳酸桿菌，酵母菌ノミ生存セル例ナリ。即チ空腹時無酸胃液ヨリハ5種ノ菌ヲ検出シタルモ有酸ノ部ニテハ好酸性菌タル酵母菌，乳酸桿菌ノ2種ヲ検出シタルノミニシテ胃液遊離鹽

酸ノ殺菌作用ヲ認メ尙鹽酸分泌機能アルモ空腹時遊離鹽酸缺乏時ニハ胃内ニ菌陽性トナル可能性大トナル事ヲ示ス好例ナリ。

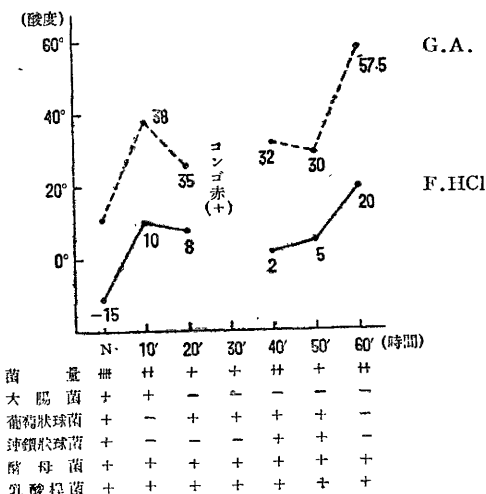
例VI. 萎黃病

空腹時胃液ハ無酸ニシテ菌量多ク双球菌，溶血性大腸菌，溶血性連鎖狀球菌，葡萄狀球菌，枯草菌，酵母菌，乳酸桿菌ノ7種ヲ検出シ試験飲料排出後ノ各分割胃液ハ遊離鹽酸陽性トナリ菌量ハ減少シ直接塗抹ニテハ酵母菌，乳酸桿菌ヲ證シタルノミナルモ増菌スル時ハ排出後10分ノ部ニテハ溶血性大腸菌，酵母菌，乳酸桿菌ノ3種，20分ノ部ヨリハ葡萄狀球菌，酵母菌，乳酸桿菌ノ3種，30分ノ部ヨリハ葡萄狀球菌，双球菌，乳酸桿菌，酵母菌ノ4種，40分ノ部ヨリハ葡萄狀球菌，連鎖狀球菌，酵母菌，乳酸桿菌ノ4種，50分ノ部ヨリハ双球菌，葡萄狀球菌，連鎖狀球菌，酵母菌，乳酸桿菌ノ5種ヲ證シタリ。尙此等ノ各部ニ於ケル遊離鹽酸度ハ何レモ10度以下ヲ示セリ。排出後60分ノ部ハ遊離鹽酸度20度ニ上昇シ菌ハ酵母菌，乳酸桿菌ノ2種ヲ検出シタルニ過ギズ。即チ遊離鹽酸度10度以下ニテハ胃液殺菌力ハ不確實ニシテ増菌スル時ハ各種菌ハ増殖シタリト思考サレ得ベク20度ニ至レバ酵母菌，乳酸桿菌以外ノ菌ニ對シテ殺菌力ヲ發揮シタルモノト認メ得ベシ。

第62表 例V. 胃下垂症



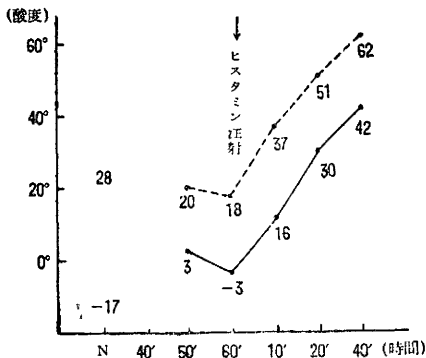
第63表 例VI. 萎黃病



例VII. 慢性胃炎

空腹時胃液ハ無酸ニシテ菌量多ク直接塗抹培養ニテ大腸菌, 溶血性葡萄狀球菌, 酵母菌ヲ檢出シ増菌スル時ハ他ニ乳酸桿菌, 「プロテウス菌」ヲ證シ合シテ5種ノ菌ヲ檢出シタリ. 試験飲料排出後40分ノ部ニテハ胃液分泌少量ノタメ酸度測定不可能ナリシ爲「コンゴ赤紙ニテ遊離鹽酸僅少ノ存在ヲ確メ得タリ. 此ノ部ニテハ菌量ハ少ク直接塗抹ニテハ酵母菌ヲ檢出セルニ過ギザルモ増菌スル時ハ酵母菌ノ他ニ溶血性葡萄狀球菌, 「プロテウス菌」ヲ檢出シ空腹時胃液中ニ檢セラレタル大腸菌ハ消失セリ. 排出後50分, 60分ノ部ニ於テモ増菌ニ依リ40分ノ部ト同様ナル菌種ヲ檢出セリ. 試験飲料排出後ノ遊離鹽酸度ハ甚ダ低キタメ引續キ「ヒスタミン」ヲ法ノ如ク腎筋内ニ注射セルニ注射後10分ニテ遊離鹽酸度ハ16度, 20分後ニテハ30度, 40分後ニテハ42度ニ上昇セリ. 其ノ際ノ生菌ヲ檢スルニ直接塗抹ニ依ツテモ又増菌ニ依ツテモ酵母菌ノミヲ檢出シタルニ過ギズ. 「プロテウス菌, 溶血性葡萄狀球菌」ハ消失セリ. 即チ低酸度ニ於テ繁殖力ヲ失シ僅ニ生活力ヲ保持シタルニ過ギザリシ溶血性葡萄狀球菌, 「プロテウス」菌ハ「ヒスタミン」ノ刺激ニ依リ分泌サレタル遊離鹽酸ニ依リ完全ニ殺菌サレタルヲ見ル. 然ルニ酵母菌

第64表 例VII. 慢性胃炎



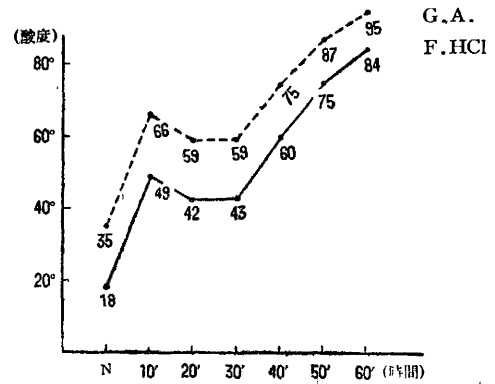
菌量	N	40'	50'	60'	10'	20'	40'
大腸菌	+	-	-	-	-	-	-
葡萄狀球菌	+	+	+	+	-	-	-
連鎖狀球菌	-	-	-	-	-	-	-
酵母菌	+	+	+	+	+	+	+
乳酸桿菌	+	-	-	-	-	-	-

ハ遊離鹽酸62度トナルモ直接塗抹培養ニ依リ檢出サレ鹽酸ニ對スル抵抗強キ事ヲ示セリ.

例VIII. 胃潰瘍及胃炎

空腹時胃液有酸, 分割胃液過酸ヲ示ス例ニシテ直接塗抹培養ニ依リテハ空腹時並ニ試験飲料排出後ノ各部胃液ハ菌陰性ニシテ増菌法ニ依リ空腹時胃液ヨリハ酵母菌及連鎖狀球菌, 乳酸桿菌ヲ, 排出後10分, 20分, 30分ノ部ニテハ酵母菌及乳酸桿菌ノ兩種ヲ檢出シ, 40分, 50分ノ部ニテハ酵母菌ノミヲ, 60分ノ部ニテハ菌陰性トナレリ. 例VII及本例ニ於テハ生體內ニ於ケル酵母菌ト乳酸桿菌ノ遊離鹽酸ニ對スル抵抗カヲ窺知セシムルモノニシテ乳酸桿菌ハ酵母菌ヨリモ遊離鹽酸ニ對スル抵抗弱キガ如シ.

第65表 例VIII. 胃潰瘍及胃炎



菌量	N	10'	20'	30'	40'	50'	60'
連鎖狀球菌	+	-	-	-	-	-	-
酵母菌	+	+	+	+	+	+	-
乳酸桿菌	+	+	+	+	-	-	-

例IX. 胃潰瘍

空腹時無酸, 分割胃液過酸ヲ示ス例ナリ. 菌所見ハ空腹時ニ於テモ又分割胃液各部ニテモ全く陰性ニ終レリ.

例X. 十二指腸潰瘍

空腹時無酸, 試験飲料排出後ノ各部何レモ高酸ヲ示セル例ニシテ増菌法ニ依ルモ菌陰性ナリ.

以上ヲ綜合スルニ無酸症ニ於テハ試験飲料300ccノ腸内移行及「ゾンデ」ニ依ル吸引ノ器械的胃洗滌操作ニモ關ラズ菌所見ハ著明ナル影響

ヲ受クル事ナク空腹時胃液ニ多量ノ生菌存在セル時ハ試験飲料排出後ノ各部ヨリモ多量ノ生菌ヲ檢出シ略々同様ナル菌種ヲ檢出シ得ルモノニシテ無酸胃液ノ殺菌力ハ生体内ニ於テモ認メ難ク試験飲料ノ刺戟ニ依リ遊離鹽酸陽性トナリタル胃液ニテハ鹽酸度ニ應ジテ著明ナル殺菌力ヲ認メ得。但シ遊離鹽酸低キ時ハ殺菌力ハ不確實ナル事ヲモ認メタリ。又遊離鹽酸分泌能力ヲ有スルモノニテモ無酸期ニハ細菌ノ繁殖スル可能性高マル事ヲモ認メ得タリ。然レドモ酵母菌、乳酸桿菌ハ遊離鹽酸ニ對シテ相當抵抗高ク特ニ酵母菌ハ乳酸桿菌ヨリモ一層鹽酸ニ對スル抵抗強キガ如シ。

第2節 試験管内ニ於ケル實驗

1. 實驗材料及實驗方法

採取セル胃液ヲ集メ濾紙ニテ濾過シ濾液ハ苛性曹達又ハ鹽酸ヲ用ヒテ中和シ $n/10$ ノ鹽酸及苛性曹達ヲ用ヒテ遊離鹽酸度20度、15度、10度、5度、零度、-5度、-10度、-15度、-20度ニ作製シ「ザイツ」細菌濾過器ヲ以テ濾過シ、ソノ2ccヲ滅菌小試験管ニ取り、之ニ胃液ヨリ分離セル大腸菌、白色葡萄狀球菌液ノ1白金耳ヲ移植シ直後、6時間、12時間ニ是等ヨリ1白金耳ヲ採リ中性寒天ノ混合平板培養ヲナシ菌ノ増減ヲ檢シタリ。試験菌液ハ連續3回斜面寒天ヲ通過シタルモノノ24時間斜面寒天培養ヨリ1白金耳ヲ採リ「ペプトン」水ニ移植12時間培養シ、ソノ1白金耳ヲ「ペプトン」水ニ移植6時間培養セルモノヲ用ヒタリ。濾過胃液ハ勿論無菌ナル事ヲ確メ又混合培養ニテ生ジタル集落ハ其ノ性状ヲ確メ試験菌ナル事ヲ確メタリ。尙本實驗ハ37°Cニテ行ヘリ。

2. 實驗成績

(イ) 大腸菌ニ對スル各種胃液ノ殺菌力試驗 (第67表)

中和セラレタル胃液ハ殺菌力ナク大腸菌ハ良好ク發育増殖ス。鹽酸度20度ノ部ニテハ6時間ニテ發育スルモノナク15度ノ部ニテハ6時間ニテ大腸菌ハ完全ニ死滅スルカ時ニ繁殖力ヲ失シ僅ニ生活力ヲ保持セルモノアリ。鹽酸度10度ニテモ略同様ナリ。鹽酸度5度ニテハ多クハ發育阻止及殺菌作用ヲ認ムルモノ完全ニ滅菌セラレ、モノナシ。

鹽酸度-5度、-10度ニテハ中和胃液ト同様菌ハ良好ク發育増殖スルヲ認メ-15度、-20度ニテハ菌ノ増殖抑制作用又ハ殺菌作用ヲ認ム。

即チ遊離鹽酸度15度以下ニテハ6時間ニテモ胃内ヨリ採取セル余ノ大腸菌株ニ對シテハ殺菌作用不確實ナルヲ認メ、-15度、-20度等「アルカリ度高キ時モ又菌ノ生活力ヲ低下セシム。中和セラレタル胃液ニハ良好ク繁殖ス。

煮沸胃液ノ大腸菌ニ對スル殺菌力試驗

100°C, 30分加熱セル胃液ヲ用ヒテ同様ナル實驗ヲ行ヒタルモ煮沸セザル胃液ト略同一ナル實驗結果ヲ得タリ。即チ100°C, 30分加熱セルモ胃液殺菌力ハ不變ナリ。從ツテ「ペプシン」等ノ酵索性物質、其他ノ免疫性物質ハ殺菌力ニハ著明ナル關係ナキモノノ如シ。

第2章第3節ニ於テ空腹時遊離鹽酸度20度以上ニテハ大腸菌1例(7.1%)ヲ除キ主要菌中檢出ヲ見タルハ乳酸桿菌、酵母菌ノミナリシ事ヲ述ベタルモ之ヲ本實驗ト對比セントメ更ニ鹽酸度1-5度、6-10度、11-15度、16-20度ニ區分シ主要菌ノ有無ヲ檢スルニ主要菌中酸ニ抵抗強キ乳酸桿菌、酵母菌ヲ除キ鹽酸度15度以下ニテハ胃液ノ殺菌力ハ不確實ナル事ヲ知り試験管内ノ實驗成績ト一致セリ(第66表)。

第66表 空腹時遊離酸度別ニ依ル主要菌檢出度

主菌種	空腹時酸度別			
	例數	1-5°	6-10°	11-15°
乳酸桿菌	9	7	5	6
酵母菌	7	5	2	5
連鎖狀球菌	5	7	1	2
葡萄狀球菌	6	3	0	0
大腸菌	3	2	1	0
	2	1	1	0

(空腹時遊離鹽酸37度ヨリ大腸菌1アリ)

(ロ) 血清添加胃液ノ大腸菌殺菌力ニ對スル影響

前項ノ如ク各度ニ調製セル胃液2ccニ人血清0.25ccヲ加ヘタルモノト、血清ヲ加ヘザル胃液トニ就テ大腸菌ニ對スル殺菌力ヲ檢セルニ血清

第67表 各酸度ニ調製セル胃液ノ大腸菌ニ對スル殺菌力試験

		酸度								
時間		20°	15°	10°	5°	中性	-5°	-10°	-15°	-20°
杉(胃潰瘍)	直後	(165)	(315)	(314)	(318)	(218)	(224)	(386)	(329)	(247)
	6時間	0	0	0	125	345	275	183	101	(238)
	12時間	0	0	0	318	495	386	365	123	(180)
坂(肝微毒)	直後	(121)	(385)	(365)	(415)	(477)	(525)	(460)	(457)	
	6時間	0	(80)	(166)	(150)	210	142	132	128	
	12時間	0	0	(193)	(350)	397	352	308	168	
石(胃下垂)	直後	(148)	(289)	(334)	(260)	(283)	(288)	(316)	(262)	(180)
	6時間	0	(120)	(282)	(256)	166	198	120	150	0
	12時間	0	0	(5)	(8)	325	288	385	140	0
山(胃崎癌)	直後	(115)	(138)	(155)	(181)	(165)	(255)	(115)		
	6時間	0	0	0	(4)	112	167	117		
	12時間	0	0	0	(23)	581	542	381		
某(胃瘻)	直後	(95)	(108)	(135)	(155)	(140)	(125)	(130)	註 ()ヲ符セルハ全集落數ヲ現シ()ナキ數字ハ1種平方區劃5個内ノ集落數トス。	
	6時間	0	0	0	125	265	151	126		
	12時間	0	0	0	682	567	428	432		
食水對照	直後	(265)	(420)	(370)	(415)	(367)	(403)	(371)		
	6時間	0	0	0	(76)	381	258	361		
	12時間	0	0	0	0	671	587	491		

添加セルモノニ於テ有酸ノ部ノ殺菌力ハ著明ニ低下セリ。依ツテ再ビ胃液ヲ各酸度ニ調製シ之レニ人血清 0.25cc ヲ加ヘ其ノ鹽酸度ヲ測定セルニ大略 3—5°ノ鹽酸度ノ低下ヲ來シ居レリ。依

ツテ表中 I ノ a ト II ノ b, I ノ b ト II ノ c, I ノ c ト II ノ d, I ノ d ト II ノ d トヲ夫々對比觀察スルニ血清ノ添加ハ此ノ場合大腸菌ノ發育ニ著シキ影響ヲ與ヘザルモノノ如シ(第68表)。

第68表 血清添加胃液ノ大腸菌殺菌力ニ對スル實驗

症例	時間	(I) 血清 0.25cc 添加				(II) 血清添加セズ			
		酸度				酸度			
		a 15°	b 10°	c 5°	d 0°	a 15°	b 10°	c 5°	d 0°
例 I	直後	(116)	(199)	(164)	(125)	(89)	(141)	(102)	(144)
	6時間	0	35	83	135	0	0	159	146
	12時間	0	121	456	502	0	0	568	726
例 II	直後	(150)	(170)	(185)	(156)	(145)	(150)	(125)	(135)
	6時間	0	0	480	475	0	0	(9)	555
	12時間	0	0	818	755	0	0	0	905
例 III	直後	(144)	(222)	(212)	(265)	(162)	(185)	(248)	(289)
	6時間	160	255	252	236	0	49	231	365
	12時間	765	615	865	650	0	168	615	600

(ハ) 白色葡萄状球菌ニ對スル各種胃液ノ殺菌力試験

大腸菌ノ殺菌力試験ニ用ヒタルト同一胃液ヲ使用シ白色葡萄状球菌ニ對スル實驗ヲ行ヒタルニ鹽酸度15度ニテハ完全ニ滅菌セラレ10度及5度ニテハ6時間ニテ3例, 12時間後ニテハ全例

ニ於テ完全ニ死滅セリ。即チ10度以下ニテハ6時間ニテハ殺菌力不確實ナリ。中和セラレタル胃液及-5度ノ部ニテハ著明ニ増殖シ-20度ニテハ完全ニ増殖ヲ抑制シ且ツ僅カノ殺菌力アルヲ認ム。大腸菌ニ對スルヨリモ殺菌作用著明ナリ(第69表)。

第69表 各度ニ調製セル胃液ノ白色葡萄状球菌ニ對スル殺菌力

胃液	時間	酸度							
		15°	10°	5°	中性	-5°	-10°	-15°	-20°
杉(胃潰瘍)	直後	(182)	(203)	(215)	(204)	(230)	(185)	(172)	(188)
	6時間	0	0	0	370	357	345	394	(39)
	12時間	0	0	0	512	489	262	150	(75)
坂(肝微毒)	直後	(500)	(654)	(646)	(755)	(428)	(481)	(465)	(235)
	6時間	(125)	(92)	(425)	100	75	140	121	(23)
	12時間	0	0	(42)	345	294	187	260	0
石(胃下垂)	直後	(468)	(454)	(595)	(499)	(363)	(515)	(585)	
	6時間	0	(145)	(110)	214	161	179	116	
	12時間	0	0	0	472	338	270	269	
山(胃癌)	直後	(335)	(340)	(390)	(385)	(280)	(330)		
	6時間	0	0	0	172	142	(71)		
	12時間	0	0	0	345	421	265		
某(胃癌)	直後	(518)	(485)	(685)	(692)	(545)	(290)		
	6時間	0	0	0	86	52	75		
	12時間	0	0	0	286	186	211		
食對鹽水照	直後	(441)	(486)	(425)	(498)	(402)	(467)		
	6時間	0	0	0	225	370	283		
	12時間	0	0	0	721	856	793		

(ニ) 血清添加胃液ノ白色葡萄状球菌ニ對スル殺菌力試験

各度ニ調製セル胃液2ccニ人血清0.25ccヲ添加シタルモノト血清ヲ加ヘザルモノトノ殺菌力ヲ檢シタルニ大腸菌ニ對スルト同様血清ヲ0.25cc添加セルモノニテハ有酸ノ部ニテ著明ナル殺菌力ノ低下ヲ來セリ。依ツテ表中IノaトIIノb, IノbトIIノc, IノcトIIノd, IノdトIIノdトヲ夫々對比觀察スルニ血清ノ添加ハ此ノ場合白色葡萄状球菌ノ發育ニ著シキ影響ヲ與

ヘザルモノノ如シ(第70表)。

(ホ) 中和稀釋セル胃液ノ殺菌力試験

中和セル胃液ハ良好ナル培養基ノ觀アリ。依ツテ滅菌水ヲ以テ2倍及4倍ニ稀釋シ上記方法ニ依リ大腸菌及白色葡萄状球菌ノ發育ヲ檢シタルニ中和セル胃液ハ2倍, 4倍ニ稀釋スルモ原胃液ト著明ノ差ナク良ク兩菌種共發育増殖スルモノニシテ朴, 志方, 西田等ノ成績ト一致ス(第71表)。

第70表 血清添加胃液ノ白色葡萄状球菌ニ對スル殺菌力試験

胃液	酸度 時間	(I) 血清 0.25cc 添加				(II) 血清ヲ加ヘザルモノ			
		a	b	c	d	a	b	c	d
		15°	10°	5°	中性	15°	10°	5°	中性
I	直後	(43)	(46)	(36)	(38)	(46)	(45)	(34)	(24)
	6時間	(3)	(118)	145	195	0	0	134	395
	12時間	(265)	175	725	765	0	0	686	718
II	直後	(48)	(46)	(121)	(235)	(56)	(95)	(125)	(138)
	6時間	0	0	112	85	0	0	0	405
	12時間	0	0	451	685	0	0	0	765
II	直後	(64)	(78)	(165)	(126)	(32)	(28)	(41)	(39)
	6時間	0	(31)	118	112	0	0	265	365
	12時間	0	465	815	875	0	0	678	775

第71表 中和稀釋セル胃液中ノ殺菌力試験

症例	菌種 倍數 時間	大腸菌			白色葡萄状球菌		
		1:1	1:2	1:4	1:1	1:2	1:4
杉(胃潰瘍) 江場	直後	(52)	(49)	(50)	(45)	(47)	(48)
	6時間	(575)	(533)	(584)	(785)	(575)	(920)
	12時間	448	362	386	277	205	225
坂(肝微毒) 川	直後	(44)	(44)	(48)	(49)	(56)	(66)
	6時間	(945)	(540)	(348)	(307)	(247)	(232)
	12時間	512	539	494	391	369	372
石(胃下垂) 井垂	直後	(72)	(100)	(74)	(80)	(75)	(105)
	6時間	(275)	(212)	(252)	(925)	(995)	(525)
	12時間	528	412	(467)	414	530	369
山(胃崎瘻)	直後	(64)	(51)	(56)	(78)	(77)	(75)
	6時間	(258)	(200)	(125)	(267)	(226)	(234)
	12時間	682	456	483	578	443	415
某(胃瘻)	直後	(31)	(47)	(29)	(20)	(31)	(24)
	6時間	(675)	(565)	(456)	(350)	(229)	(271)
	12時間	481	532	389	338	265	293

(ハ) ロダン曹達ノ胃液殺菌力ニ及ボス影響
胃液中ノ「ロダン」ノ存在ニ就キテハ既ニ犬ニ於テ M. Nencki⁽¹²⁷⁾ニ依リ、人間ニ於テハ Kelling⁽¹²⁸⁾ニ依リ證明セラレ胃消化ニ關係アルモノナラントセラレタルモ近年ニ至リ胃液殺菌力ニ關係スルモノナル事明トナリ、Wichels, Brinck u. Wichels, Lockmann-Uhrichニ依リ報

告サレタリ、Brinckハ多數ノ胃液ニ就キ其ノ酸度ト「ロダン」量ヲ測定シ同時ニ空腹時胃液ノ生菌所見ト對照シ胃液中ノ「ロダン」ハ多クノ場合胃液鹽酸ノ殺菌力ヲ増強シ無酸ノ際ニモ「ロダン」量大ナル時ハ殺菌力ハ増加セラル、如シト報告セリ。又潰瘍ノ際ニハ「ロダン」量高キヲ以テ胃粘膜ニ變化ヲ伴フニモ關ラズ無菌例多ク、

肺結核=合併スル胃炎ニテハ多クハ「ロダン」量低クシト。Lockmann-Uhrich ハ純鹽酸水ヨリモ之レ=「ロダン」曹達ノ微量ヲ加フル時ハ殺菌力ハ著シク増強スル事ヲ認メ、尙胃内「ロダン」量ヲ測定シ其ノ値ハ0—0.0028%ノ間ヲ變動シ正常「ロダン」量ハ0.002—0.008%ニシテ健常胃液ノ平均「ロダン」量ハ0.0049%、十二指腸潰瘍

ニテハ0.0031%、胃潰瘍ニテハ0.0053%、胃炎ニテハ0.0148% (急性ヲモ含ム) ナリト報告セリ。

余モ又空腹時胃液及試験飲料排出後ノ胃液及「ヒスタミン」注射ニ依リ分泌セル胃液ニ就キ「ロダン」量ヲ數例ニ就キ Reissner⁽¹³²⁾ 法ニ依リ測定セルニ下ノ如キ結果ヲ得タリ (第72表)。

第72表 空腹時並ニ排出後分割胃液内「ロダン」量

病名	空腹時	排出後ノ「ロダン」量		Hist. 1	2	3
胃潰瘍	0.0026%	20分 0.002%	30分 0.0018%	0.0026%	0.0018%	0.0019%
十二指腸潰瘍	0.009%	50分 0.0033%	60分 0.0022%	0.0025%	0.003%	0.0033%
胃潰瘍	0.0025%	50分 0.0021%	60分 0.002%	0.0021%	0.002%	
胃潰瘍	0.0025%	50分 0.00156%	60分 0.0018%	0.0015%		
胼胝性潰瘍	0.0096%	40分 0.0082%	50分 0.0061%	0.0066%	0.0062%	
胃炎	0.0031%	50分 0.0025%	60分 0.0027%			
胃炎	0.002%	10分 0.0025%	20分 0.001%			
胃下垂	0.0008%	10分 0.0005%	20分 0.0006%			

即チ何レノ例ニ於テモ空腹時胃液ハ「ロダン」含量最モ多ク試験飲料又ハ「ヒスタミン」ノ刺激ニ依リ遊離鹽酸度ハ上昇スルモ「ロダン」量ハ著明ナル増加ヲ來ス事ナシ。酸度トノ關係ヲ見ルモ著明ナル平行關係ヲ示サズ。

潰瘍例ニテハ空腹時胃液「ロダン」平均量ハ0.0059%ニシテ試験飲料排出後ノ「ロダン」平均量ハ0.0031%、「ヒスタミン」刺激後ノ「ロダン」平均量ハ0.0034%ナリ。慢性胃炎空腹時胃液「ロダン」平均量ハ0.0025%ニシテ潰瘍例ヨリ甚ダ低シ。試験飲料排出後ノ「ロダン」平均量ハ0.00217%ナリ。

梶井ハ鹽酸及「ロダン」鹽ノ試験管内協同殺菌力ニ關シテ報告シ保志場モ「ロダン」曹達ノ細菌學的研究ニ於テ鹽酸加「ロダン」曹達液ノ消毒力ハ他ノ消毒殺菌劑ニ比シ遜色ナク晒粉液ヨリ遙ニ勝ルト云ヒ、治療及豫防方面ニモ應用シ得ベキ事ヲ示唆セリ。以上ノ諸氏ハ何レモ「ロダン」鹽ト酸トノ協同ニ依リ著シキ殺菌作用アルヲ述べ「ロダン」鹽ノ微量ハ單獨ニテハ殺菌力ナク鹽酸又ハH⁺ノ存在スル時始メテ其ノ作用ヲ發揮

スルモノナリトセリ。

余ハ胃液殺菌力ニ及ボス「ロダン」鹽ノ影響ヲ追試セントメ先ヅ純鹽酸水ト「ロダン」曹達加鹽酸水トノ殺菌力ヲ大腸菌及「チフス」菌ヲ用ヒテ比較シ次ニ「ロダン」含有量ヲ異ニセル胃液間ノ殺菌力ノ相違ヲ檢スル事トセリ。胃内ニテハ高度ノ遊離鹽酸ハ一般ニソレ自身強力ナル殺菌作用ヲ發揮スルモノニシテ「ロダン」ノ協力ヲ必要トセザルカノ如ク觀察サル。從ツテ「ロダン」ノ意義ヲ檢スル爲ニハ殺菌力不確實ナル低酸度ニ於テ殺菌力増強作用ヲ檢スル必要アルヲ思ヒ鹽酸度 20°, 15°, 10°, 5°ニ調製セル鹽酸水及胃液 1cc 中ニ菌液 1 白金耳ヲ加ヘ其ノ殺菌作用ヲ觀察セリ。彼檢菌液ハ「チフス」菌、大腸菌ヲ斜面寒天 37°C, 24時間培養セルモノヨリ 1 白金耳ヲ採リ 5cc ノ「ペプトン」水ニ移植シ 12時間培養シ、其ノ 1 白金耳ヲ再ビ 5cc ノ「ペプトン」水ニ移植シ 6 時間培養セルモノヲ用ヒタリ。鹽酸水ハ滅菌水道水ニ N/10 鹽酸ヲ加ヘ所定ノ酸度トナシタルモノ及ビ之ニ正常胃液中ニ含有セル「ロダン」量ニ近キ 0.003% ノ「ロダン」ヲ加ヘ

タルモノヲ用ヒ胃液ハ「ザイツ」細菌濾過器ヲ以テ濾過シ Reissner ノ法ニ依リ「ロダン」量ヲ測定シ所要ノ鹽酸度ニ調製セルモノヲ使用シタリ。實驗ニ當リテハ上記被檢液ヲ 37°C 水浴中ニ置キ「チフス菌液又ハ大腸菌液ノ 1 白金耳ヲ此ノ中ニ移植シ良ク振り一定時間毎ニ 1 白金耳ヲ弱「アルカリ性ペプトン水ニ移植シ 24 時間孵卵器中ニ培養シ菌ノ増殖セルモノアレバ、之レヲ遠藤培地ニ塗抹シ大腸菌又ハ「チフス菌ナル事ヲ確メ被檢液ノ殺菌力ヲ檢シタリ。今其ノ成績ヲ

述ブレバ次ノ如シ(第73表)。

大腸菌 3 株ヲ使用シ實驗ヲ行ヒタルモ殺菌力ハ何レモ鹽酸度ニ平行スルモ同一鹽酸度ニ於テハ純鹽酸水ニ比シ「ロダン加鹽酸水ノ方著明ニ增強セラレタリ。對照トシテ 0.003%「ロダン水ヲ用ヒタルモ 6 時間ニテモ尙菌陽性ナリキ。

次ニ採取胃液ノ「ロダン値 0.003%ナルモノ 2 例ニ就キテ大腸菌ニ對スル殺菌力ヲ檢シタルモ

第73表 鹽酸水ト 0.003%「ロダン加鹽酸水ノ殺菌力試驗

大腸菌株	鹽酸度	時間						
		1'	3'	5'	7'	10'	15'	20'
佐野株	5	+	+	+	+	+	+	-
	10	+	+	+	+	-	-	-
	15	+	+	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-
田中株	5	+	+	+	+	+	-	-
	10	+	+	+	-	-	-	-
	15	+	+	-	-	-	-	-
	20	+	-	-	-	-	-	-
谷内株	5	+	+	+	+	+	-	-
	10	+	+	+	+	+	-	-
	15	+	+	+	+	-	-	-
	20	+	+	-	-	-	-	-

註 上段ハ鹽酸水、下段ハ 0.003%「ロダン鹽酸水

第74表 0.003%「ロダン水ノ殺菌力對照

菌株	時間							6時間
	1'	3'	5'	7'	10'	15'	20'	
田中	+	+	+	+	+	+	+	+
佐野	+	+	+	+	+	+	+	+
谷内	+	+	+	+	+	+	+	+

第75表 「ロダン」0.003%含有胃液ノ大腸菌ニ對スル殺菌力試驗 (例 I)

菌株	時間 酸度	時間						
		1'	3'	5'	7'	10'	15'	20'
佐野株	5	+	+	+	+	-	-	-
	10	+	-	-	-	-	-	-
	15	+	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-
田中株	5	+	+	+	+	-	-	-
	10	+	+	-	-	-	-	-
	15	+	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-
谷内株	5	+	+	+	-	-	-	-
	10	+	-	-	-	-	-	-
	15	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-

第76表 「ロダン」0.003%含量胃液ノ大腸菌ニ對スル殺菌力試驗(例 II)

菌株	時間 酸度	時間						
		1'	3'	5'	7'	10'	15'	20'
佐野株	5	+	+	+	+	-	-	-
	10	+	-	-	-	-	-	-
	15	+	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-
田中株	5	+	+	+	+	-	-	-
	10	+	+	-	-	-	-	-
	15	+	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-
谷内株	5	+	+	+	-	-	-	-
	10	+	-	-	-	-	-	-
	15	+	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-

第77表 「ロダン 0.006%含量胃液ノ大腸菌
=對スル殺菌力試験

菌株	時間 酸度	時間						
		1'	3'	5'	7'	10'	15'	20'
佐野株	5	+	+	+	+	-	-	-
	10	+	-	-	-	-	-	-
	15	+	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-
田中株	5	+	+	+	+	-	-	-
	10	+	+	-	-	-	-	-
	15	+	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-
谷内株	5	+	+	+	-	-	-	-
	10	+	-	-	-	-	-	-
	15	+	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-

例I, 例II 共= 0.003%「ロダン加鹽酸水ト同様ナル成績ヲ得タリ(第75表, 第76表).

「ロダン」0.006%含量ノ胃液1例=就キテ同様ナル實驗ヲ行ヒタルモ其ノ成績ハ「ロダン量0.003%ナルモノニ比シ著明ナル差異ヲ認メズ(第77表).

「ロダン含量0.009%及0.012%ナル胃液=就キ同様ナル實驗ヲ行ヒタルモ既ニ鹽酸度5ヨリ1分後ニテ完全ナル殺菌作用ヲ現セリ.

次ニ「チフス菌3株ヲ用ヒテ大腸菌ノ際ト同様ナル實驗ヲ行ヒタルモ「チフス菌ハ大腸菌ニ比シ鹽酸ニ對スル抵抗弱ク1分以内ニ完全ニ殺菌サレタルヲ以テ5秒, 30秒, 45秒後ノ殺菌力ヲ檢シタリ(第78表).

即チ「チフス菌ニ對スル殺菌力モ鹽酸度ニ平行スルモ「ロダン加鹽酸水ハ純鹽酸水ニ比シ殺

第78表 鹽酸水ト0.003%「ロダン加鹽酸水トノ
「チフス菌ニ對スル殺菌力ニ關スル實驗

チフス 菌株	時間 酸度	時間			
		5''	30''	45''	1'
谷内株	5	+	+	-	-
	10	+	+	-	-
	15	+	-	-	-
	20	-	-	-	-
山田株	5	+	+	+	-
	10	+	+	-	-
	15	+	+	-	-
	20	+	-	-	-
小坂部株	5	+	+	+	-
	10	+	+	-	-
	15	+	-	-	-
	20	-	-	-	-

註 上段ハ純鹽酸水, 下段ハ「ロダン加鹽酸水

菌力強シ.

對照トシテ0.003%「ロダン水ヲ用ヒタルモ6時間後ニ於テモ菌陽性ナリキ(第74表).

要之スルニ0.003%ノ微量ナル「ロダン水ハ大腸菌, 及「チフス菌ニ對シテ殺菌力ナク鹽酸ノ存在スルヤ其ノ殺菌力ヲ増強セシムルモノニシテ同一酸度ニテハ一定度ノ「ロダン」量ノ増加ハ其ノ殺菌力ヲ増加セシムル事ヲ知リタリ.

第7章 總括並ニ考察

余ハ臨床的所見並ニ胃粘膜皺襞像ニ依リ確實ニ診斷シタル胃, 十二指腸潰瘍19例, 胃癌10例, 慢性胃炎27例, 健常胃11例, 其他ノ胃疾患16例, 總計83例ニ就キ空腹時胃内生菌ト Katch u. Kalk 法ニ依ル胃機能検査ヲ行ヒ空腹時胃内

細菌ト酸度トノ關係ヲ檢索シ空腹時胃内細菌ハ主トシテ胃液遊離鹽酸, 特ニ空腹時胃液遊離鹽酸ニ依リ影響サル、モノナルモ各種胃疾患別ニ依リ同一酸度ニテモ其ノ菌ノ質, 量ニ差異アリ又有酸例ニテモ胃疾患ヲ有スルモノニテハ健常

胃ニ比シ有菌率遙ニ大ナル事ヨリ各種胃疾患ニモ關係アル事ヲ證セリ。健常胃ニアリテハ殆ンド無菌ニシテ病原性細菌ヲ認メザリシニ反シ胃潰瘍ニテハ菌ノ質、量ハ健常胃ニ比シ多ク十二指腸潰瘍ニテハ無菌率略健常胃ニ等シキモ潰瘍例ニテハ大腸菌ノ檢出ヲ見、慢性胃炎及胃癌ニテハ菌ノ質、量、甚ダ多ク大腸菌及溶血性連鎖狀球菌ノ陽性率モ著明ニ増大セリ。即チ大腸菌ハ胃癌ニ最モ多ク(90%)次ニ慢性胃炎(48.1%)、胃潰瘍(27.2%)、十二指腸潰瘍(12.5%)ニシテ乳酸桿菌ハ胃癌(90%)ニテ最モ多ク次ニ慢性胃炎(74.1%)、胃潰瘍(54.5%)、十二指腸潰瘍(25%)、健常胃(9.09%)ナリ。

次ニ檢出頻度高キ乳酸桿菌、連鎖狀球菌、葡萄球菌、大腸菌ニ就キ其ノ生物學的性狀ヲ檢シ分類ヲ試ミ、特ニ乳酸桿菌ニ就キテハ岡本ノ分離セル醃桿菌ト性狀ヲ比較實驗シ兩者ハ極メテ類似セルモノナル事ヲ證セリ。又胃液殺菌力ニ就キテ實驗ヲ行ヒ臨牀的觀察ニテモ試験管内實驗ニ於テモヨク遊離鹽酸度ニ平行スル事ヲ證シ中和胃液ニ殺菌力ナク又煮沸胃液モ然ラザル胃液モ殺菌力ニ差異ナキ事ヨリ「ペプシン」其ノ他ノ酵素、又ハ對熱性ナキ免疫性物質ハ殺菌力ニ影響ナク主トシテ鹽酸ニ依ル事ヲ確メ、低酸症ニテハ「ロダン」鹽ノ存在ハ鹽酸ノ殺菌力ヲ補強セシムルニ意義アル事ヲ證セリ。

考 察

消化管内ノ任意ノ部ヨリ他ノ部位ノ細菌ニ依リ汚染サル、事ナク内科的ニ其ノ内容ヲ採取スルハ今日ニ於テモ不可能ニシテ「ゾンデ」ニ依ル胃液採取ニ際シテモ然リトス。即チ「ゾンデ」ハ口腔、食道ヲ通過シ胃ニ到達スルヲ以テ3%過酸化水素水等ヲ以テ口腔ヲ清淨トナスモ尙多數ノ生菌ヲ見ルモノニシテ口腔内細菌ニ依ル汚染ハ理論的ニ不可避ナリ。然ラバ余ノ胃液ヨリ分離シタル細菌中大腸菌等ヲ除ケバ大部ハ口腔中ニ存スル菌株ナリシヲ以テ果シテ胃内ニ存シタル菌ヲ分離シタルヤ否ヤノ疑義ヲ生ズルモ止ムナシ。然リト謂ヘドモ前述セル如ク Hirschburg u. Liefmann ハ口腔内並ニ胃内細菌ノ同時檢索

ヲナシ口腔内ヨリハ多數ノ細菌ヲ證明セルニモ關ハラズ健常ナル空腹時胃内容ハ無菌ナリシ事ヲ報告シ又 Henning ハ「オリーブ」ニ護謨辨ヲ有スル「ゾンデ」ヲ用ヒシ際ト之ヲ有セザルモノヲ使用セル際ト何等差異ナキ結果ヲ得タリト云ヒ、余モ又健康人健常胃11例ニ就キ十二指腸「ゾンデ」ヲ用ヒテ檢シタルニ殆ンド無菌ニシテ胃疾患例ヨリノ菌檢出率ハ各疾患別ニ依リ著明ナル差異ヲ示シ又同一酸度ニテモ胃疾患ニ依リ菌ノ質、量ノ異ナル事ヨリ余ノ胃内ヨリ分離セル細菌ハ胃液採取時ニ於ケル口腔内汚染ニ依ルモノニ非ズシテ胃内ニ存セル細菌ナル事ヲ知り得。

次ニ乳酸桿菌檢出率ヲ諸家ノ成績ト比較スルニ胃、十二指腸潰瘍ニテハ Meyeringh ハ 2.0%、Löhr ハ 16.6%、山口ハ 14.3%ニシテ余ノ檢出率ハ山口ノ成績ノ3倍、Löhr ノ2.5倍ニ當ル。胃癌ニテハ Meyeringh ハ 50%、Löhr ハ 43.2%、山口ハ 43.7%ニシテ Henning ノ分離成績ハ 27.2%ニ過ギズ。Henning ハ Boas-Oppler ノ乳酸桿菌ハ單ニ直接塗抹染色標本上ノ所見ニ意義アルノミト謂ヘルモ余ノ結果ハ 90%ヲ示シ培養成績ニ於テモ胃癌ニ最モ高率ナル事ヲ證セリ。慢性胃炎ニアリテハ Henning ハ 26例中 2(7.7%)ニシテ器質的無酸症 58例中 3(5.2%)ニ過ギザルモ余ノ成績ハ 74.1%ニシテ胃液ヨリノ乳酸桿菌檢出率ハ今日迄ノ何レノ文獻ヨリモ斷然多シ。今諸家ノ本菌分離ニ用ヒシ培地ヲ觀ルニ血液寒天又ハ糖加血液寒天ヲ使用シ PH 5.0 Zeissler 平板培地ヲ使用セルモノナク、從ツテ III 型ニ屬スル菌種ハ分離シ得ザリシモノト考フ可ク依ツテ斯クノ如キ檢出率ノ相違ヲ來セルモノト信ズ。尙 PH 5.0 Zeissler 平板培地上ノ集落ノ形狀ニ依リ岡本ノ謂フ如ク 4 型ニ分類シ得タレドモ糖分解型式ニハ一部一致セザルモノアリ。將來ノ研究ニ待ツ。

余ノ分離セル胃内細菌ト胃疾患トノ關係ヲ觀ルニ各胃疾患別ニ依リ細菌ノ檢出頻度ニ著明ナル差異ヲ認ムルモ此等菌ト胃疾患特ニ胃潰瘍、慢性胃炎トノ因果關係ニ就キテハ余ノ結果ヲ以

テハ論ズルニ由ナシ。然リト云ヘドモ之等細菌ノ胃内増殖ハ患者ノ自覺症又ハ胃疾患ヲ悪化セ

シムルハ想像ニ難カラズ。

第 8 章 結 論

1. 臨床所見並ニ胃粘膜皸裂像並ニ胃ノ機能検査ニ依リ確實ニ診断シタル健康人、健常胃11例、胃-十二指腸潰瘍19例、胃癌10例、慢性胃炎27例、其ノ他ノ胃疾患16例、總計83例ニ就キ空腹時胃内生菌ト酸度トヲ檢シ兩者ノ關係ヲ檢索セルニ83例中無菌17例(20.5%)、有菌66例(79.5%)ニシテ空腹時胃内生菌ハ其ノ質、量共ニ胃液遊離鹽酸及總酸度ニ關係スルモ最モ密接ナル關係ニアルハ空腹時遊離鹽酸ニシテ分割胃液採取ニ依リ遊離鹽酸度正常又ハ過酸ヲ示ス例ニ於テモ空腹時胃液遊離鹽酸度低キ際ニハ酸ニ抵抗強キ乳酸桿菌、酵母菌ハ勿論他ノ諸菌モ陽性トナル。

2. 無酸症ニテハ全例共ニ菌陽性ニシテ連鎖狀球菌ハ100%、大腸菌ハ94.1%、ニ檢出サレ大腸菌ハ空腹時無酸例ヨリ60.5%ニ檢出サレ空腹時有酸ノ際ニモ尙陽性ニシテ分割最高遊離鹽酸80度以上ヲ示セル例ヨリモ檢出サレタリ。乳酸桿菌及酵母菌ハ空腹時無酸例ニテハ夫々84.2%及52.6%ヲ示シ最モ檢出頻度大ナルモ鹽酸分泌機能ノ點ヨリ觀ル時ハ低酸症例ニ於テ前者ハ91.7%、後者ハ83.3%ニテ最モ頻度大ナリ。

3. 胃内細菌ハ菌種ニ依リ胃液殺菌力ニ對スル抵抗ヲ異ニスルモノニシテ胃液遊離鹽酸ニ最モ抵抗弱キモノハ双球菌ニシテ主要菌中ニテハ連鎖狀球菌ナリ。抵抗最モ大ナルハ酵母菌ニシテ次デ乳酸桿菌ナリ。

4. 生体内ニ於ケル胃液遊離鹽酸ノ殺菌力ハ遊離鹽酸度15度以下ニテハ不確實ナリ。

5. 健康人健常胃内容ハ直接塗抹培養ニテハ全例無菌ニシテ増菌法ニ依ルモ大多數(63.6%)ハ無菌ナリ。

6. 胃潰瘍ニテハ健常胃ニ比シ菌量多ク無菌率ハ僅ニ27.2%ニ過ギズ。十二指腸潰瘍ハ無菌率62.5%ニシテ健常胃ノ無菌率ニ等シク菌量少

キ點相似タリ。健常胃内菌所見ト著シク相違スルハ大腸菌ノ出現ナリ。

7. 胃癌ニ於テハ全例有菌ニシテ菌ノ質、量共ニ甚ダ多ク大腸菌ハ90%、連鎖狀球菌ハ80%ナリ。

8. 慢性胃炎ニテハ無菌率僅ニ7.4%ニ過ギズ分割最高遊離鹽酸正常又ハ過酸ヲ示ス例ニテハ一般ニ菌ノ質、量、少キモ無菌率ハ13.3%ニ過ギズシテ大腸菌、連鎖狀球菌ヲモ檢出セリ。低酸症及無酸症ニテハ全例有菌ニシテ酸度ニ應ジテ菌ノ量、質ハ増大シ無酸症ニテハ大腸菌陽性率ハ100%トナル。又「ヒスタミン」反應性無酸症ト完全無酸症ノ間ニハ菌所見ニ差異ヲ認メズ。肥厚性胃炎ヨリモ大腸菌ヲ檢出セリ。

9. 胃内細菌ハ空腹時遊離鹽酸ニ依リ重大ナル影響ヲ受クルモ尙胃粘膜ノ變化及排出時間ノ異常ニモ關係シ、同一遊離鹽酸度ニアリテモ各種胃疾患ニ依リ細菌ノ質、量ハ異ナリ最モ質及量ノ大ナルハ胃癌、慢性胃炎ニシテ次ニ胃潰瘍、十二指腸潰瘍ノ順ナリ。而シテ菌檢出頻度ハ各種胃疾患別ニ依リ著明ナル相違ヲ認ムルモ各胃疾患ニ特異ナル菌種ナシ。

10. 各種胃疾患ヨリノ乳酸桿菌檢出率ハ諸家ノ何レノ報告ヨリモ斷然多ク胃癌ヨリハ90%ニ檢出シタリ。

11. 大腸菌ノ存否ヲ以テ胃癌ト胃潰瘍トノ鑑別ニ資セントスル Meyeringh ノ說ハ胃内ニ大腸菌ヲ來サシムル膽道疾患、惡性貧血、肺結核及就中慢性胃炎ヲ除外シ而モ胃潰瘍ノ有酸例ヨリモ大腸菌ハ檢出サレ得ル事及胃癌ニテモ大腸菌陰性ナル場合アル事等ヲ考慮セザル可カラザルヲ以テ價値甚ダ少シ。

12. 胃内ヨリ分離セル大腸菌ハ *B. lactis aerogenes*、頻度最モ大ニシテ *B. coli communior*、*B. coli communis* ノ順ニシテ *B. acidi lactici* 最

モ少シ。連鎖状球菌 28 株中 α 型 7, β 型 12, γ 型 9 = シテ α 型 = テハ *St. salivaris*, β 型 = テハ *Str. anginosus*, γ 型 = テハ *Str. lactis* 最モ多シ。葡萄状球菌ハ *St. pharyngis* 59.2%, *St. epidermidis* 26%, *St. aureus* 14.8% ナリ。乳酸桿菌ハ II 型 32.8% = テ最モ多ク III 型ハ 28.3%, I 型ハ 22.4% = シテ IV 型ハ 16.4% = テ最モ少シ。而シテ各種菌ノ菌型ト胃疾患トノ間ニ特別ナル關係ヲ見出シ得ザリキ。

13. 胃-十二指腸潰瘍 4 例(過酸 3, 低酸 1), 慢性胃炎 2 例(無酸), 胃癌 2 例(無酸), 胃下垂症 1 例(低酸), 萎黄病 1 例(低酸) = 就キテ生体内ニ於ケル胃液遊離鹽酸ノ細菌ニ及ボス影響ヲ檢シタルニ無酸症ニテハ分割各部胃液ヨリモ常ニ空腹時菌所見ト同様大量ノ生菌ヲ檢出シ, 低酸ノ部ニ於テハ少數ノ菌ヲ檢出シ, 酸度正常又ハ過酸ヲ示ス部ヨリハ無菌ナルカ又ハ酸ニ抵抗強キ乳酸桿菌, 酵母菌ヲ檢出スルニ過ギズ。而

シテ無酸ニ近ヅクニ從ヒ遊離鹽酸分泌機能正常ナルモノニアリテモ菌陽性トナル可能性大トナル事ヲ認メタリ。又試験管内實驗ニ於テモ殺菌力ハ鹽酸ニ依ル事ヲ明カニシ尙鹽酸度 15° 以下ニテハ殺菌力ハ不確實ニシテ他方「アルカリ」度強キ時ハ相當ノ菌發育抑制作用アルヲ認メタリ。尙鹽酸ト「ロダン」トノ共存ハ鹽酸ノミノ殺菌力ヨリモ増強サレ從ツテ低酸度ニ於テ「ロダン」ノ關係スルヲ知リタリ。

14. 空腹時胃液「ロダン」含有量ハ最モ多ク試験飲料又ハ「ヒスタミン」刺戟ニ依リ著明ニ増量セリト認メラル、モノナシ。

擱筆スルニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ賜リシ恩師谷野教授ニ對シ謹シミテ深謝シ直接細菌學入門ノ手引ト御鞭撻ヲ賜リタル柿下助教授ニ滿腔ノ謝意ヲ捧ゲ尙本實驗ニ當リ種々御便宜ヲ賜リタル谷教授並ニ上月博士ニ敬意ヲ表ス。

文 獻

- 1) Ehrenreich, Ztschr. f. klin. Med. 75, S. 231, 1912.
- 2) Refuss, J. am. med. Assoc. 64, S. 569, 1915.
- 3) Katsch u. Kalk, Kl. W. Nr. 25, S. 1119, 1926.
- 4) Glässner u. Wittgenstein, Wien. kl. W. Nr. 45, S. 791, 1923.
- 5) Baensch, Fortschr. auf der Gebiet der Röntgenstr. Bd. 36, H. 4.
- 6) Baensch, Verhandl. d. deutsch. Röntgenes. Bd. 18, S. 54, 1927.
- 7) Gutzeit, Med. Klin. Nr. 14, S. 507, 1927.
- 8) Gutzeit, D. Arch. f. kl. Med. 153, S. 334, 1926.
- 9) Elsner, Berl. kl. W. Nr. 2, 1910.
- 10) Schindler, M. med. W. 12, 1926.
- 11) Hohlweg, Zt. f. kl. Med. 92, S. 221, 1921.
- 12) Hoppe-Seyler, D. Arch. f. kl. Med. 1850.
- 13) de Bary, Arch. f. exp. Path. u. pharm. Bd. 20, S. 243, 1886.
- 14) Abelous, Ref. Ztschr. f. kl. Med. 28, S. 505, 1895.
- 15) Kurloff u. Wagner, Ref. Ztbl. Bact. 7, S. 447, 1890.
- 16) Mc Naught, British med. J. S. 470, 1890.
- 17) Gillespie, Ref. Fortschr. d. Med. S. 240, 1894.
- 18) Rosenheim u. Richter, Ztschr. f. kl. Med. 28, S. 505, 1895.
- 19) Strauss u. Bialocour, Ztschr. f. kl. Med. 28, S. 567, 1895.
- 20) J. Kaufmann, Berl. kl. W. Nr. 6, 1895.
- 21) Boas, Berl. kl. W. Nr. 9, 1895.
- 22) Köhler, Ztschr. f. Hyg. d. Infektkrht. Nr. 13, S. 54, 1893.
- 23) Oppler, D. med. W. Nr. 5, 1895.
- 24) Stern, Ztbl. f. Bakt. 20, S. 95, 1896.
- 25) Hirschfeld u. Liefmann, Berl. kl. W. Nr. 30, S. 1407, 1907.
- 26) Latzel, Med. kl. Nr. 6, 1918.
- 27) Schutz, Wien. kl. W. 32, S. 775, 1924.
- 28) Wichels, Ztschr. f. kl. Med. 100, S. 535, 1924.
- 29) H. Meyerinhg, Mitt. a. d. Grenzgeb. 38, S. 149, 1925.
- 30) Bartle u. Harkins, Am. J. med. Sci. 3, S. 373, 1925.
- 31) Bitter u. Löhr, Arch. f.

- kl. Chir. 139, S. 64, 1926. 32) Löhr, Arch. f. kl. Chir. 133, S. 569, 1924. 33) Henning, Arch. f. Verdg'skht. XI.VII. S. 1, 1930. 34) Henning u. Ornstein, Kl. W. 10 Jg. 13, S. 590. 35) Klinge, Arch. f. Verdg'skht. XI.VII. S. 393, 1930. 36) Brincke u. Wichels, Z. kl. Med. 123, S. 357, 1933. 37) Brincke, Z. kl. Med. 123, S. 380, 1933. 38) Brincke u. Wichels, Z. kl. Med. 123, S. 303, 1933. 39) Brincke u. Wichels, Z. kl. Med. 123, S. 312, 1933. 40) Parke, D. med. W. 9, S. 235, 1940. 41) 志方, 千葉醫學雜誌, 7卷, 1464頁. 42) 篠井, 北山, 川口, 岡山醫學會雜誌, 39年, 285頁. 43) 松藤, 吐師, 東京醫事新誌, 昭和5年, 2691, 2002. 44) 立林, 實驗消化器病學會, 10卷, 5號, 688頁. 45) 山口, 日本外科學會雜誌, 第35回, 第2號, 49頁. 46) 白石, 實驗醫學雜誌, 15卷, 993頁. 47) Mylius u. Sartorius, Ztbl. f. Bakt. 99, S. 565, 1926. 48) Olivet, Kl. W. 8, S. 307, 1926. 49) 西田, 慶應醫學, 第4卷, 第8號. 50) Hajos, Wien. Arch. f. inn. Med. 3, S. 453, 1922. 51) Lowenberg, Kl. W. 45, S. 2155, 1925. 52) Lockmann u. Uhrich, D. med. W. II. H. J. S. 1900, 1930. 53) Lockmann u. Uhrich, Arch. f. Verdg'skht. 1931. 54) Jarno, Wien. Arch. f. inn. Med. 29, S. 21, 1936. 55) 樹井, 十全會雜誌, 第44卷, 1號10頁. 56) 樹井, 十全會雜誌, 第46卷, 1號, 118頁. 57) 保志場, 十全會雜誌, 第46卷, 5號, 1652頁. 58) Bogendorfer, D. Arch. f. kl. Med. 140, S. 257. 59) 桑原, 千葉醫學會雜誌, 第13卷, 10號, 2467頁. 60) 根井, 長崎醫學會雜誌, 第19卷, 9號. 61) 尼子, 中澤, 日本內科學會雜誌, 第29卷, 3號, 146頁. 62) 田中, 十全會雜誌, 第47卷, 5號, 1071頁. 63) Seeber, D. Arch. f. kl. Med. 164, S. 340, 1929. 64) Smith and Brown, J. of med. Res. 31, P. 455, 1915. 65) Bergey, Manual of Determinativ Bakteriologie P. 73, 1934. 66) Eseherich, Jahrb. f. Kinderh. S. 373, 1886. 67) Escherich, D. m. W. 40-42, 1898. 68) Moro, Jahrb. f. Kinderh. 52, S. 38, 1900. 69) Finkelstein, D. med. W. Nr. 16, S. 263, 1900. 70) Tissier, (68). 71) Rodella, Ztbl. f. Bakt. 1 Abt. orig. XI.VII. S. 445, 1908. 72) Kahn, Ztbl. f. Bakt. orig. 1 Abt. 30, S. 721, 1901. 73) Cipollina, Ztbl. f. Bakt. orig. 1 Abt. 32, S. 576, 1902. 74) Mereschkowsky, Ztbl. f. Bakt. orig. 1 Abt. 39, S. 380, 1905. 75) Rahe, J. of Bakt. 3, P. 407, 1918. 76) Cannon, Abstr. of Bakt. 5, P. 225, 1922. 77) Strunz, Ztbl. f. Bakt. Ref. 1 Abt. 79, S. 233, 1925. 78) 片山, 大西, 岡山醫學會雜誌, 323號. 79) 山田, 衛生學傳染病學雜誌, 18卷, 4號. 80) 山本, 兒科雜誌, 299號-300號. 81) 菱川, 日本微生物學會, 18卷, 19號. 82) 廣澤, 衛生學傳染病學雜誌, 24卷, 505頁. 83) Torrey and Rahe, Ztbl. f. Bakt. Ref. 1 Abt. 65, S. 172, 1917. 84) Jacobson, Ztbl. f. Bakt. Ref. 1 Abt. 43, S. 213, 1909. 85) Kendall and Haner, J. of Inf. Dis. 35, P. 77, 1924. 86) Adam, D. m. W. 51, S. 739, 1925. 87) 佐藤, 衛生試驗所彙報, 30號. 88) Kütthe, J. f. Kindh. 106, S. 21, 1924. 89) Cannon, J. of Inf. Dis. 34, P. 227, 1924. 90) Weiss u. Rettger, J. Bakt. 28, P. 501, 1934. 91) Sittler, Ztbl. f. Bakt. 1 Abt. Orig. 47, S. 14 u. 145, 1908. 92) Basten, Ztschr. f. Hygiene 77, P. 282, 1914. 93) Lauter, Ztbl. f. Bakt. 1 Abt. Orig. 86, S. 579, 1921. 94) Cruickshank, Journ. Hyg. 24, P. 241, 1925. 95) Cruickshank, Syst. Bakt. 8, P. 369, 1931. 96) 岩井, 細菌學雜誌, 475號, 641頁. 97) 杉山, 岩澤, 日本ノ齒界, 15卷, 209頁, 279頁, 465頁. 98) Goadby, Mycologie of the Mouth. 1903. 99) 奥村, 中井, 齒科學報, 大正9年6號, 大正15年9, 10, 11號. 100) Higler, Ztbl. f. Bakt. S. 49, 1924. 101) Hadley, Dent. Cosmos, 7, 1924. 102) Clark, Brit. J. of exp. Path. 5, 1924. 103) Bunting and Palmerlee, J. of Am. Dent. Assoc. 4, 1925. 104) Bunting and

- Nickerson and Hard**, Dent. Cosmos. 10, 1926. **105) Gay-Esser**, J. of Am. dent. Assoc. 6, 1930. **106) Hadley and Bunting**, J. of Am. dent. Assoc. 1, 1931. **107) Schlesinger u. Kaufmann**, W. kl. Rundschau 15, 1895. **108) Lehmann-Neumann**, Bakteriologische Diagnostik 6 Auflage S. 304. **109) Schlesinger**, M. med. W. 8, 1895. **110) Sandburg**, Z. f. kl. Med. 51, S. 80, 1904. **111) Strauss**, Z. f. kl. Med. 28, S. 578, 1895. **112) Sternberg**, W. kl. W. S. 744, 1898. **113) Sick**, Ztbl. f. Bakt. Orig. XLII. Heft. 4. **114) Heim u. Wurker**, Handbuch d. mikrobiolog. Technik Kraus-Uhlenhuth. S. 621. **115) Zeissler**, D. med. W. 28, S. 878, 1917. **116) 岡本**, 十全會雜誌, 40卷, 3號, 822頁. **117) 勝野**, 慶應醫學, 8卷, 6號, 963頁. **118) Thoma**, J. of Inf. Dis. Bd. 43, P. 218, 1928. **119) Heurlin**, Biolog. u. Path. d. Weibes. Halban-Seitz. Bd. III, S. 1161, 1924. **120) Lasch u. Kaplan**, J. of Inf. Dio. 38, P. 333, 1926. **121) 三浦**, 日本微生物學會雜誌, 18卷, 1971頁, 19卷, 1633頁. **122) 朴**, 朝鮮醫學會雜誌, 82號, 905頁. **123) Weber**, D. Zeitschr. f. Chir. 332, S. 747, 1931. **124) Henning, Schatzki, Ornstein**, Z. kl. Med. 116, S. 565, 1932. **125) Leo u. Sondermann**, Z. f. Hyg. Bd. 16, P. 503. **126) Schonbauer**, Arch. f. kl. Chir. 120, S. 125, 1922. **127) Mac. Fadeyen**, J. of Anat. and Physiol. Bd. 21. **128) Nenki**, Berl. D. Chem. Ges. 28, S. 1318, 1895. **129) Kelling**, Z. physiol. Chem. 18, S. 401, 1894. **130) Hayek**, Arch. f. klin. Chir. Bd. 160, S. 426, 1930. **131) Schlif**, Z. für Bakt. Bd. 79, S. 104, 1926. **132) Reissner**, D. Monatschr. f. Zahnheilkunde j. G. 46, S. 125, 1928. **133) 竹内松次郎**, 近世細菌學及免疫學前後編. **134) 谷友次**, 微生物檢査法, 6版. **135) L. Mohr**, Handbuch der innere Med. III/1, 1938. **136) Henning**, Die Entzündung des Magens. 1934.