

岩手医科大学歯学会第10回例会抄録

日時：昭和55年6月28日（土）午後1時

会場：岩手医科大学歯学部講堂

座長 中 嶋 武

演題1 培養線維芽細胞間の接触について

○大 沢 得 二

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

培養線維芽細胞は、しだいに平行に配列するようになるが、この要因の検索のために、マウス新生児の皮下組織を培養し、細胞間の接触部について、走査型電子顕微鏡で観察した。接触角のちがひ、細胞の接触部の形状のちがひによる差を比較した結果、次の事が明らかになった。

1) 接触角が大きい場合、細胞は多数の突起によって接触している。この際、接触を受ける側の細胞からも、対応する突起が出ている。

2) 接触角が小さい場合は、突起による接触は密でない。ほぼ平行に配列している細胞間には、両極を除いて、突起による連絡はあまり見られない。

3) 細胞の極が扁平に広がっている場合は、特に接触のための目立った突起は出さず、多数の短い突起、又は細胞の表面全体で接触していくようである。接触角によるちがひは認められない。

以上のような観察から、細胞間の接触に関して一般的な原則を導き出し、細胞の平行配列を説明していると考えている。細胞の位置関係に関する情報伝達に、突起による接触が大きく関与していると思われるが、接触状態はきわめて多様であるので、今後さらに多くの例についての観察が必要である。

質 問：名 和 橙 黄 雄（口解2）

1. 細胞突起の出現は培養する細胞の数によって影響されるのではないか。

2. 細胞突起は Cell Cycle に関係があると思われるが、いかがですか。

3. Contact inhibition について。

回 答：大 沢 得 二（口解1）

1. 検索していない。

2. 細胞の形態は cell cycle に関係して変化するが、今回は考慮に入れていない。

3. もちろん関係がある、本研究はまさに contact inhibition が起こったときの細胞表面の観察である。

演題2 走査型顕微鏡による培養細胞DNA量の測定について

○名 和 橙 黄 雄, 石 関 清 人, 坂 倉 康 則

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第二講座

細胞内の成分をそのままの状態に測定し、細胞レベルでその生物体の状態を把握しようとする試みが1936年代に始まり、スウェーデンの Casperson 等によって光学的手段により、細胞内の微細な物体を定性的、定量的に研究しようとする試みが発表された。本装置はこの分野では最も進んだ装置で光学的な誤差が少なく、走査した測定値は自動的に積分値として表示される。顕微分光測光の応用に関する基本的な仮定は「着色物質を通過する光が一定の方法で減少していく」とする Lambert-Beer の法則に基づいている。この理論はマクロの分光法と同一で標本が均一であることを原則として扱っているが、顕微鏡標本の場合は不均一の物質が多く分布誤差が生じることになる。この誤差を除く最も有効な手段が走査積分法である。今回、用いたニコン・ビッカースM85走査型顕微鏡濃度計はその意味で最も進んだ装置である。本装置の紹介をかねて以下の実験を行ったので併せて報告する。

口腔癌由来の培養細胞に種々濃度のサイトカシンBを作用させると、細胞質分裂の抑制の結果、多核細胞が形成される。その結果を1核細胞、多核細胞、分裂細胞に分けて各々のDNA量を測定してみるとDNA量は多核細胞>分裂細胞>1核細胞の順であった。一方、サイトカシンBの濃度と処理時間の増加にともなって多核細胞に Polyploid の細胞が増加することから、この細胞系の Polyploidization は多核細胞形成に起因していることが考えられる。またDNA量の

多い分裂細胞がみられることから Polyploid 細胞の分裂の可能性が考えられる。

質 問：八 木 舎 四（医学部第二生理）

1. 生の標本でも測定できるのか。
2. 図の縦軸・横軸は？

回 答：名 和 橙黄雄（口解2）

1. 本装置は固定染色した標本を使用するので生の標本は使用できない。
2. 縦軸は細胞数を表わしているので1個1個の細胞核を計測することになる。

演題3 健康者および臨床材料から分離したコアグラ
ーゼ陰性ブドウ球菌の性状について

○平田 佳子, 本田 寿子, 田近 志保子
金子 克

岩手医科大学歯学部口腔微生物学講座

Staphylococcus epidermidis に代表されるコアグラ
ーゼ陰性ブドウ球菌は opportunistic infection の
原因菌の1つとしてあげられているがその病原性につ
いては不明な点が多い。今回著者らは Staphylococcus
epidermidis が産生するエラスターゼ活性に注目し、
本菌種の病原性を歯周疾患との関係から検討したので
報告する。供試菌株：コアグラーゼ陰性ブドウ球菌は
歯周疾患々者の歯肉浸出液150例中50例からの133株、
口腔内化膿巣（主として歯周炎）33例中24例からの67
株、健康者の顔面および肘関節屈側の皮膚面 113例中
108例からの 484株、健康な幼稚園児の咽頭ぬぐい液
211例中 116例らの 195株、小児科外来患者咽頭ぬぐ
い液からの40株、尿路感染症患者の尿からの72株、合
計 991株を分離した。また上記材料中から 178株の
Staph. aureus を分離し対称とした。1. ブドウ球
菌の分離：各種材料からのコアグラーゼ陰性ブドウ
球菌と Staph. aureus の分布をみると健康な皮膚
では 108例中64例（59.3%）にコアグラーゼ球菌の
みが分離され、6例は Staph. aureus のみ、残りの
38例は Staph. aureus とコアグラーゼ陰性ブドウ球
菌の混在であった。健康者の咽頭ぬぐい液ではコア
グラーゼ陰性ブドウ球菌のみ分離されたものは 116例中
79例（68.1%）、Staph. aureus のみが14例、残りの
23例は上記2菌種の混在であった。これに反し、濃汁
では Staph. aureus が分離されたのは24例中1例だ
けで23例（95.8%）はコアグラーゼ陰性ブドウ球菌の

みであった。歯肉浸出液でも50例全部（100%）がコ
アグラーゼ陰性ブドウ球菌のみ検出された。2. ブド
ウ球菌のエラスターゼ活性：Staph. aureus のエラス
ターゼ活性は 178株中11株（6.1%）に検出された
だけであるが、コアグラーゼ陰性ブドウ球菌では 991株
中 530株（53.5%）に認められた。このエラスターゼ
活性保有率は歯周疾患々者の濃汁から分離された株で
最も高く70.1%、歯肉浸出液からの分離株では60.2%
であった。歯肉浸出液中のエラスターゼ活性が歯周疾
患と相関するという報告などもあり、今回の実験でコ
アグラーゼ陰性ブドウ球菌が歯周組織病変に関与して
いる可能性も示唆された。

質 問：片 山 剛（口衛）

- 1) 炎症が進行した結果、歯肉溝浸出液、膿汁中に
coagulase (-)の staphylo 数が増加するの否か。
- 2) 唾液中の同菌種の検出頻度はどれ程か。

回 答：平 田 佳 子（口微）

- 1) 炎症の程度と Staph. epidermidis の検出率に
ついては、分離される菌の定量を行っていないのでな
んともいえないが、炎症のある歯肉溝浸出液中から分
離される Staph. epidermidis の elastase 活性保有
率が高いことや炎症の程度が強くなると歯肉溝浸出液
中の elastase 活性が増すという報告などから考え合
わせると炎症の進展に Staph. epidermidis の産生す
る elastase 活性が一役かっているものと思われる。
- 2) 今回唾液中から Staph. epidermidis を分離し
ていないが前にやった場合には同菌種は高率に分離さ
れるようである。

演題4 後頭・椎骨動脈の1例

○都 筑 文 男, 藤 村 朗, 横 須 賀 均
大 沢 得 二, 伊 藤 一 三, 野 坂 洋 一 郎

岩手医科大学歯学部口腔解剖学第一講座

脳側副循環路の1つである後頭・椎骨動脈吻合は、
Gray など多くの解剖学書に筋枝間吻合として記載さ
れている。また一方臨床的には、脳血管造影の際、頸
動脈、椎骨動脈、又は鎖骨下動脈などの閉塞性疾患を
併う場合にこの吻合を観察した数多く報告されてい
る。今回、昭和54年度歯学部解剖学実習において左側
後頭・椎骨動脈の直接吻合枝に遭遇したのでここに報
告する。

〔症例〕 70才、日本人女性、死因、敗血症。