

演題5. Bリンパ球上の内毒素受容体の同定

○本田富美子, 石橋 寛三, 切替 照雄*
吉田 昌男*

岩手医科大学歯学部歯科補綴学第二講座
岩手医科大学医学部細菌学講座*

グラム陰性細菌の外膜の主要な成分である内毒素 (lipopolysaccharide ; LPS) は, 致死活性をはじめ生体や細胞に対して広範な生物活性を有していることが知られている。歯科領域においても内毒素が歯周疾患の原因の一つとして考えられている。

近年, LPS 特にリピド A の化学分析や合成研究が進み, 構造とその生物活性との関係が検討できるようになった。しかし, LPS が細胞にどの様に作用するのか, 特に LPS に対する受容体が存在するのかどうかに関しては, まったく明らかにされていない。今回はいくつかのマウスリンパ球細胞株を用いて LPS に対する反応性を検討し, さらにウエスタンブロット法を用いて, それらの細胞の細胞膜の LPS 結合タンパクを同定することを試みたので報告した。

今回, 私達は LPS がマウス B 細胞株の増殖を著明に抑制することを見だし, この抑制作用が T 細胞株や pre-B 細胞株では観察されないことを確認した。また, この抑制作用は, LPS のリピド A 部分に依る反応であることを決定した。さらに LPS が T 細胞株の分子量 36KDa の膜タンパク質と結合すること, B 細胞株では 36KDa の他に分子量 20KDa 以下のタンパク質と結合することを明らかにした。すなわち, LPS によって細胞増殖抑制がみられた B 細胞膜上の LPS 結合タンパク質と, 抑制がまったくみられなかった T 細胞株の LPS 結合タンパク質の間に違いがあることが明らかになった。これらのタンパク質の意義および不変性については, 今のところ明らかではないが, 今後, さらにいくつかの細胞株の膜タンパク質について検討すること, LPS による B 細胞株の増殖抑制作用を利用して, LPS 耐性の変異株を作成し, その LPS 結合タンパク質を同定し比較することにより, 機能的に意味のある内毒素レセプターを明らかにできるものと考えている。

演題6. *Capnocytophaga* 属菌の pyridone carboxylic acid 系薬剤に対する感受性

○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

ヒト口腔内に常在している *Capnocytophaga* 属菌は敗血症などの起因菌としてあげられていたが, 最近, 歯周炎特に若年性歯周炎の病巣から分離されることから発症に関与する細菌の一つに上げられている。

私たちは健康成人118名の歯垢から *Capnocytophaga ochracea* 95株, *Capnocytophaga sputigena* 6株, *Capnocytophaga gingivalis* 4株, 計105株を分離同定した。

この分離菌株を被検菌として pyridone carboxylic acid 系薬剤に対する感受性を調べた。使用薬剤は nalidixic acid (NA), piromidic acid (PA), pipemidic acid (PPA), norfloxacin (NFLX), ofloxacin (OFLX), ciprofloxacin (CPFEX) の計7剤で, MICs 測定法は日本化学療法学会標準法に従った。

その結果, *Capnocytophaga* 属菌は NA に対し MIC₅₀, MIC₉₀ともに 50~100 µg/ml であり耐性を示した。また PA, PPA への感受性は低く, MIC range が 0.025~>100 µg/ml で耐性株も見られた。

一方, NFLX, OFLX への感受性はともに MIC range が 0.025~0.39 µg/ml で MIC₅₀は 0.1~0.39 µg/ml, MIC₉₀は 0.1~0.39 µg/ml であり, ENX の MIC range は 0.05~1.56 µg/ml で MIC₅₀は 0.39~0.78 µg/ml, MIC₉₀は 0.78~1.56 µg/ml であった。CPFEX の MIC range は 0.025~12.5 µg/ml で, MIC₅₀は 0.025~0.05 µg/ml, MIC₉₀は 0.05~0.1 µg/ml と, いわゆる new quinolone 系薬剤の感受性は高く, なかでも CPFEX が優れた抗菌力を示した。

演題7. ヒト顎下腺由来細胞株におけるグルココルチコイドによる上皮細胞成長因子の分泌抑制について

○黒川 理樹, 客本 斉子, 太田 稔

岩手医科大学歯学部口腔生化学講座

[緒言] HSG 細胞は正常ヒト顎下腺より樹立された細胞株である。現在までに我々は, HSG 細胞にグルココルチコイドレセプター (GR) を同定し, また HSG 細胞がグルココルチコイド (G) により増殖抑

制を惹起されることを明らかにした。最近、HSG細胞は上皮細胞成長因子(EGF)を分泌し、またEGFレセプターも保有することから、HSG細胞培養系においてAutocrine regulationの存在が示唆されている。本研究では、GのHSG細胞に対する増殖抑制の影響を明らかにする目的で、GのEGF分泌量に対する影響を検討した。

[方法] DNA合成およびタンパク合成の測定は、それぞれ $[^3\text{H}]$ チミジンと $[^3\text{H}]$ ロイシンの取り込み後、細胞をホモジナイズして、これのトリクロロ酢酸(TCA)不溶性画分の放射活性を指標として行った。培地中に分泌されたEGF量の測定は、 $[^3\text{H}]$ ロイシン存在下で培養した細胞の培養上清を用い、抗ヒトEGF抗体と結合する分子をプロテインAセファロースのカラムにより分離し、この放射活性を測定することで実施した。

[結果と考察] 10^{-6}M トリアムシノロンアセトニド(合成G;TA)存在下にて培養した細胞は経時的にEGF分泌量が抑制され、抑制の程度は48時間以降一定となった。そこで、培養時間を48時間として種々の濃度のTA存在下において細胞を培養すると、 $10^{-9}-10^{-7}\text{M}$ TAの範囲で用量依存的にEGF分泌が抑制された。一方、 $10^{-6}-10^{-5}\text{M}$ の範囲では抑制の程度は低かった。また、TAはHSG細胞のタンパク質の総分泌量を抑制しないことから、TAの作用はEGF分泌の抑制に特異的であることが示唆された。TAはHSG細胞のDNA合成を有意に抑制したが、この効果は十分量(10ng/ml)のEGFを共存させることで阻止された。さらに、培地中に抗EGF抗体を添加して細胞の分泌するEGFを除去すると、 10^{-6}M TAと同程度(50%)のDNA合成阻害が観察された。以上の結果から、GによるHSG細胞の増殖抑制効果は、自ら分泌するEGF量の減少に起因することが示唆された。

演題8. Bite planeが顎口腔に及ぼす影響について
— 材質の違いによるTapping運動の筋電図時間要素の変動 —

○伊東 真, 鹿野 洋一, 遠藤 義樹,
児玉 厚三, 田中 久敏

岩手医科大学歯学部歯科補綴学第一講座

現在、顎機能異常者に対する治療法として、様々な方法が用いられており、そのなかでも、Bite plane

療法は、診断をかねた可逆的な治療法として、臨床的に多く用いられている。Bite planeとして使用される材質には、レジンと軟性樹脂の2種類があり、明確な基準のないまま両者が臨床的に使用されている。そこで今回、材質の違うHard bite plane(加熱重合レジン)とSoft bite plane(軟性樹脂)の2種類を用いてその材質の違いがTapping運動へどのような影響を及ぼすかを筋電図学的に比較検討した。

被験者は、顎機能に異常を認めない個性正常咬合を有する25~29歳の成人男子5名を対象とし、Tapping運動を行わせた。筋電図は、表面電極により、左右咬筋および左右側頭筋から、双極導出した。その評価には、主にTapping運動の時間的要素のsilent periodを指標として分割分析をおこなった。また、筋活動量を把握するためにEMG振幅の積分値をもとめた。その結果より、1) EMG積分値は、Soft bite plane装着時において、有意に高い値を示し筋活動の増加が認められた。2) EMG時間的要素の平均値は、Soft bite plane装着時において、intervalが延長し、それに伴うcycle timeの延長傾向がみられた。このことは、Soft bite planeを用いることにより、Tapping運動は、中枢制御様の要素が、強くなることが示唆された。3) EMG時間的要素のCV値は、Soft bite plane装着時において、SPLが、増大する傾向にあり、interval, ASPD, burst durationは、減少する傾向にあった。このことは、Soft bite plane装着により、Tapping運動時の衝撃が緩和され、歯根膜への刺激が减弱されるためと推察された。4) Soft bite planeは、Hard bite planeに比べ噛み込む傾向にあり、筋電図学的な明らかな差として認められた。

演題9. 広範な義歯性線維腫に対する粘膜保存手術法の臨床的検討

— とくに前庭拡張の同時施行例について —

○大屋 高德, 藤岡 幸雄, 藤根 浩樹,
斉藤 善広, 関合 正行*, 平井 東英*,
田中 久敏*

岩手医科大学歯学部口腔外科学第一講座
岩手医科大学歯学部歯科補綴学第一講座

従来より義歯性線維腫は、不適な義歯の慢性機械的刺激、ことに断続的な圧迫刺激に起因する炎症