

耳鼻咽喉科領域における Clindamycin の基礎的ならびに臨床的検討

高須照男 馬場駿吉・間宮 敦 近藤 登・本堂 潤

名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉科学教室
(主任：高須照男教授)

I. はじめに

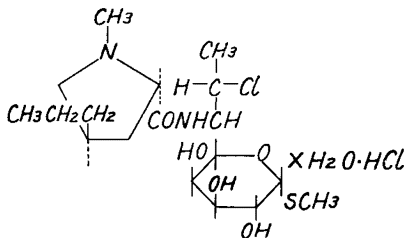
最近、すでに開発された抗生物質のうち、その新しい誘導体のほうが、従来の化学構造のものよりもさらに高い抗菌力を有することが判明し、臨床に応用されはじめたものも少なくない。

Upjohn 研究所において 1963 年に開発された Lincomycin は抗菌スペクトラムが Macrolide 系抗生物質に近似していることから、グラム陽性球菌感染症に使用され、高い評価を得ていることは周知の事実である。しかし同研究所ではさらに最近 Lincomycin の誘導体である Clindamycin を開発し、本邦の諸研究施設でも世界にさきがけて本剤の基礎的ならびに臨床的事項についての検討が行なわれた。

われわれもこの機会に本剤に関する 2, 3 の基礎的実験を行なうとともに耳鼻咽喉科領域の数種感染症に臨床応用し、若干の知見を得たのでその成績を報告する。

II. 組成および性状

Clindamycin(略号 CLM) は *Streptomyces lincolnensis* var. *lincolnensis* の培養液から得られた抗生物質 Lincomycin の誘導体であり、下記のごとき化学構造を有する。



本剤は水に易溶性(水 1 ml に 500~1,000 mg 溶解可能)の白色粉末である。

III. 基礎的実験

1. 抗菌力

耳鼻咽喉科領域の感染症病巣より分離した各種菌株 30 株における本剤の最小発育阻止濃度を日本化学療法学会標準案¹⁾に準じ、寒天平板希釈法にて測定した。

その成績は表 1 に示すごとくで *Staphylococcus aureus*

209P 株では ≤ 0.20 mcg/ml、病巣分離の *Staphylococcus aureus* では 13 株中 9 株 (69.2%) が ≤ 0.20 mcg/ml で発育を阻止され、他のグラム陽性球菌も ≤ 0.20 mcg/ml の MIC を示すものが多かつた。しかし緑膿菌をはじめとするグラム陰性桿菌群はすべて 100 mcg/ml 以上の耐性を示した。また Coagulase 陽性 *Staphylococcus* 19 株について Clindamycin と Lincomycin (略号 LCM) の交叉耐性をみると、表 2 に示すごとく両者間には明らかに交叉耐性を認めるが、LCM に比し CLM のほうが 1~2 希釈段階低い濃度で発育を阻止する傾向を観察した。

2. 血中濃度

健康成人 3 例について CLM 150 mg 空腹時 1 回経口投与後の血中濃度の消長を *Staphylococcus aureus* 209P 株を検定菌とし重層法にて測定した。その成績は表 3 に示すごとくで、3 例の平均値では投与後 1 時間目に 1.6 mcg/ml の Peak がみられ、12 時間後に消失するのを認めた。

3. 扁桃組織内濃度

口蓋扁桃肥大症の成人患者 4 例に本剤 150 mg を 1 回経口投与したのち、2 例は 1 時間後、他の 2 例は 2 時間後に両側扁桃全摘術を行ない、合計 8 側の摘出扁桃について組織内濃度を測定した。すなわち摘出扁桃の腺窩付近を 1 g 採取し、4 倍量の磷酸 Buffer を加えて homogenize し、得られた検体を *Staphylococcus aureus* 209P 株を検定菌とした重層法により測定した。その成績は表 4 のごとくで、投与 1 時間後の 2 例 4 側平均では 0.45 mcg/g、投与 2 時間後の 2 例 4 側平均では 0.33 mcg/g であった。

IV. 臨床成績

1. 使用対象

男子 22 例、女子 14 例、計 36 例の耳鼻咽喉科領域の各種感染症患者で、その疾患別および年齢分布は表 5 に示すごとくである。

2. 投与方法および投与量

本剤は 1 カプセル 150 mg を含有しており、成人には通常 1 日 600 mg (4 カプセル) を 6 時間ごと 4 回に経口投与し、9~15 才の症例には 450 mg (3 カプセル) を毎食後 1 日 3 回投与した。

表1 耳鼻咽喉科的感染症病原分離菌の CLM 感受性

菌種	株数	MIC mcg/ml											
		≥0.20	0.39	0.78	1.56	3.13	6.25	12.5	25	50	100	>100	
<i>Staphylococcus aureus</i> 209 P (対照)	1	1											
<i>Staphylococcus aureus</i>	13	9		1	1								2
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	8	5	1	1									1
<i>Streptococcus viridans</i>	1	1											
<i>Diplococcus pneumoniae</i>	2	2											
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2												2
<i>Proteus vulgaris</i>	1												1
<i>Escherichia coli</i>	1												1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2												2

表2 CLM と LCM の交叉耐性
Coagulase 陽性ブドウ球菌 19 株

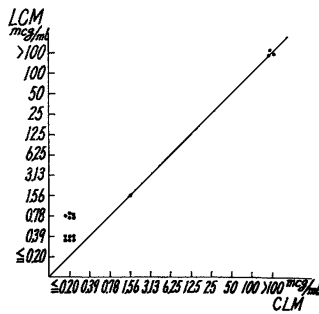


表4 扁桃組織内濃度

投与後時間	症例	側	扁桃組織内濃度
1 時 間	1. 18 ♂	右	0.39 mcg/g
		左	0.46
	2. 27 ♂	右	0.53
		左	0.42
平均			0.45
2 時 間	3. 20 ♀	右	0.38
		左	0.32
	4. 33 ♂	右	0.29
		左	0.34
平均			0.33

3. 効果判定規準

次に示す4段階に分けて効果を判定した。

著効：5日以内に諸症状が消失し治癒にいたつたもの
有効：10日以内に主要自他覚所見が改善し治癒したものの

表3 CLM の血中濃度

150 mg 空腹時1回経口投与成人3例平均

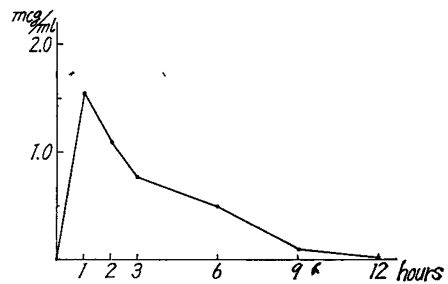


表5 Clindamycin 治療対象
男子 22 例・女子 14 例

疾患	急性化膿性中耳炎		慢性化膿性中耳炎		急性(耳痛・外耳炎)		鼻 瘻	急性(扁桃炎・扁桃周囲膿瘍)		急性副鼻腔炎	その他の急性感染症	計
	急	慢	急	慢	急	慢						
年齢(歳)												
~9	1									1		2
10~19	3	2	2		1		2	2		2		12
20~29	2	1	1				2	1		1		8
30~39	1	1					3			1		8
40~49							2					2
50~		1	2		1							4
計	7	5	5		4		9	4		2		36

やや有効：主要自・他覚所見はやや改善したが、治癒にはいたらぬもの

無効：自他覚的に全く変化を認めないか、または悪化

表6 急性化膿性中耳炎

症 例	主 訴	発病期間	初診時所見	治 療	経 過	検出菌	効果	副作用	その他
1. 9 ♀	右 耳 漏	3 日	鼓膜発赤(+) 耳 漏(+)	450 mg×4 日	4 日目発赤(±)耳漏(-) 5 日目治癒	黄ブ菌	著効	—	
2. 13 ♂	右耳痛・耳漏	4 日	鼓膜発赤(+) 耳 漏(+)	450 mg×5 日	3 日目発赤(+)耳漏(-) 5 日目発赤(-)耳漏(-)	黄ブ菌	著効	—	
3. 17 ♀	右 耳 痛	5 日	鼓膜発赤(+) 耳 漏(+)	600 mg×5 日	3 日目発赤(±)耳漏(-) 5 日目治癒	黄ブ菌	著効	—	
4. 28 ♂	左 耳 痛	来院前日	鼓膜発赤(+)	600 mg×3 日	3 日目発赤(-)	—	著効	—	
5. 13 ♀	左耳漏・耳痛	来院前日	鼓膜発赤(+) 耳 漏(+)	600 mg×5 日	3 日目発赤(±)耳漏(-) 5 日目治癒	表皮ブ菌	著効	—	
6. 39 ♀	右耳痛・耳漏	3 日	鼓膜発赤(+) 耳 漏(++)	600 mg×8 日	4 日目耳漏(-)発赤(+) 8 日目治癒	(-)	有効	—	
7. 22 ♂	右耳痛・耳漏	2 日	鼓膜発赤(+) 耳 漏(+)	600 mg×7 日	2 日目耳漏(-) 6 日目発赤(-)	(-)	有効	—	

表7 慢性化膿性中耳炎急性増悪症

症 例	主 訴	発病期間	初診時所見	治 療	経 過	検出菌	効果	副作用	その他
1. 54 ♂	右 耳 漏	2 日 (20年前より 中 耳 炎)	耳漏(++) 鼓室粘膜発赤(+)	600 mg×3 日	3 日目耳漏(-)	表皮ブ菌	著効	—	
2. 35 ♂	左耳漏・頭痛	3 日 (10年前より 中 耳 炎)	耳漏(++)	600 mg×17 日	翌日頭痛, 耳痛(±) 3 日目耳漏(+) 7 日目耳漏(-)	黄ブ菌	有効	—	
3. 26 ♂	右 耳 漏	3 日 (7年前より 中 耳 炎)	耳漏(++)	600 mg×6 日	3 日目耳漏やや減 6 日目耳漏少量持続	黄ブ菌	やや有効	—	
4. 17 ♀	右 耳 漏	5 日 (5年前より 中 耳 炎)	耳漏(++) 鼓室粘膜発赤(++)	600 mg×7 日	5 日目耳漏やや減 8 日目同上の所見か ら変らず	変形菌	やや有効	—	
5. 15 ♂	右耳漏・増加	3 日 (5年前より 中 耳 炎)	耳漏(++)	600 mg×7 日	7 日目不変	肺炎双球菌 緑膿菌	無効	—	

の傾向を示したもの

4. 治療成績

1) 急性化膿性中耳炎

急性化膿性中耳炎症例は表6に示すとき7例で、耳漏より起炎菌を検出し得た4例中3例は *Staphylococcus aureus*, 1例は *Staphylococcus epidermidis* であった。治療成績は著効5例, 有効2例で, 全例にきわめて優れた治療効果を示した。

2) 慢性化膿性中耳炎急性増悪症

慢性中耳炎の急性増悪によって耳漏の再発や増量等をきたした症例5例に本剤を応用した。その治療の概要は表7に示すごとくで, 3日目に耳漏が停止し, 急性炎症症状が消褪した著効1例, 1週目に耳漏が停止し鼓室が

乾燥した有効1例, 耳漏が減少したにとどまったり有効2例, 7日間の投与にも効果がみられなかった無効1例であった。このうちやや有効1例は *Proteus vulgaris* 検出例であり, また無効例は *Diplococcus pneumoniae* と *Pseudomonas aeruginosa* の混合感染であった。

3) 急性外耳感染症(耳癬, 外耳炎)

耳癬および急性慢性外耳炎症例は表8のごとき5例で, 著効1例, 有効2例, 無効2例の治療成績であった。無効例のうち1例は糖尿病合併例で5日間の投与に全く改善の徴をみなかった。

4) 鼻 癬

鼻癬4例における本剤の治療成績は表9に示すごとく著効, 有効, やや有効, 無効各1例ずつで, 著効例は発

表8 急性外耳感染症

症 例	疾 患	主 訴	発病期間	初診時所見	治 療	経 過	検出菌	効果	副作用	その他
1. 27 ♂	右 耳 癩	右耳痛	2 日	外耳道前壁 発赤腫脹(+)	600 mg×4 日	2 日目耳痛(-) 腫脹(+) 4 日目腫脹(-)		著効	—	
2. 17 ♂	右 耳 癩	右耳痛	来院前日	外耳道入口部後壁 発赤腫脹(+)	600 mg×7 日	3 日目耳痛(-) 発赤腫脹(+) 7 日目に治癒		有効	—	
3. 16 ♀	右急性滲漫性 外耳炎	右耳痛	5 日	外耳道 ビマン性発赤(+) 膿(+)	600 mg×7 日	3 日目耳痛(-) 発赤(+) 7 日目に治癒	表皮ブ菌	有効	—	
4. 58 ♂	左 耳 癩	左耳痛	3 日	外耳道底部 発赤腫脹(+) 膿(+)	600 mg×5 日	5 日目不変	黄ブ菌	無効	—	糖尿病併
5. 63 ♂	右 耳 癩	右耳痛	1 週間	外耳道 入口部後壁発赤腫 脹(+)	600 mg×10 日	5 日目 腫脹・耳痛減 8 日目再増悪	黄ブ菌	無効	—	

表9 鼻 癩

症 例	主 訴	発病期間	初診時所見	治 療	経 過	検出菌	効果	副作用	その他
1. 30 ♀	鼻尖部痛	3 日	鼻尖部発赤(+)	600 mg×3 日	3 日目鼻痛(-) 発赤(-)		著効	—	
2. 51 ♂	鼻尖部痛	3 日	鼻尖部発赤腫脹(+)	600 mg×7 日	2 日目自潰, 鼻痛軽快 5 日目膿(-)腫脹(土) 7 日目に治癒	黄ブ菌	有効	—	
3. 36 ♀	左鼻痛	3 日	左鼻前庭発赤腫脹(+)	600 mg×6 日	4 日目鼻痛やや減 6 日目鼻痛軽度発赤腫 脹(+)		やや有効	—	
4. 18 ♂	左鼻痛	5 日	左鼻前庭発赤腫脹(+) 膿(+)	600 mg×5 日	自 他覚的に不変	表皮ブ菌	無効	—	

表10 急性副鼻腔炎

症 例	主 訴	発病期間	初診時所見	治 療	経 過	検 出 菌	効 果	副作用	その他
1. 20 ♀	左頬部痛 鼻 漏	2 日	左中鼻道 粘膿(+)	600 mg×6 日	3 日目頬部痛(-) 鼻漏減 7 日目鼻 漏(-)	黄ブ菌	有効	—	
2. 10 ♀	鼻 漏	1 週間	両側中鼻道 膿(+)	450 mg×6 日	7 日目鼻漏(-)	—	有効	—	
3. 9 ♂	鼻 漏 頭 痛	2 週間	両側中鼻道 粘膿(+)	450 mg×9 日	7 日目鼻漏やや減 以後変化なし	インフル エンザ菌	やや有効	—	
4. 15 ♂	鼻 漏 鼻 閉	10 日	両側中鼻道 粘膿(+)	450 mg×7 日	5 日目鼻漏やや減 以後改善せず	—	やや有効	—	

赤が3日目に全く消失治癒し、有効例は2日目に自潰排膿し、1週目に完全に治癒した。

5) 急性副鼻腔炎

鼻腔所見およびレ線所見には急性副鼻腔炎と診断し本剤を使用した症例は4例で、治療成績は表10に示すごとく有効2例、やや有効2例であった。著効および無効

例はなく、有効例は1週目に自覚症状は消失し、レ線所見でも著明な改善を認めた。

6) 急性扁桃感染症(急性扁桃炎, 扁桃周囲膿瘍)

急性扁桃炎, 扁桃周囲膿瘍症例は表11に示すごとく9例で、治療成績は著効5例, 有効3例, やや有効1例で、無効例はなく、きわめて優れた成績を得た。著効例

表11 急性扁桃感染症

症例	疾患	主訴	発病期間	初診時所見	治療	経過	検出菌	効果	副作用	その他
1. 10 ♀	急性扁桃炎	咽頭痛	3日	扁桃発赤(++)	600 mg × 5日	4日目自覚的に無症状	黄ブ菌	著効	—	
2. 46 ♂	〃	〃	来院前日	扁桃発赤(++)	600 mg × 3日	3日目咽頭痛(−) 発赤(−)	肺炎双球菌	著効	—	
3. 32 ♂	〃	〃	3日	扁桃発赤(+) 栓子形成(+)	600 mg × 3日	3日目咽頭痛(−) 発赤(−)	黄ブ菌	著効	—	
4. 43 ♀	急性腺窩性扁桃炎	咽頭痛 発熱	来院前日	扁桃発赤(+) 白苔(+) 体温39.1℃	600 mg × 5日	翌日 37.3℃ 3日目白苔(−) 5日目治癒	肺炎双球菌	著効	—	
5. 33 ♂	左扁桃周囲膿瘍	咽頭痛 嚥下困難	5日	左扁桃周囲腫脹(++)	600 mg × 5日	翌日咽頭痛軽快 5日目治癒	黄ブ菌	著効	—	切開排膿
6. 38 ♀	急性扁桃炎	咽頭痛	来院前日	扁桃発赤(+)	600 mg × 7日	3日目咽頭痛(±) 発赤(+) 7日目治癒	表皮ブ菌	有効	—	
7. 24 ♂	〃	〃	3日	〃	600 mg × 6日	3日目咽頭痛(±) 発赤(+) 6日目治癒	(−)	有効	—	
8. 21 ♀	〃	〃	2日	扁桃発赤(+) 体温38℃	600 mg × 6日	翌日解熱 3日目咽頭痛(±) 6日目治癒	(−)	有効	—	
9. 17 ♀	〃	〃	3日	扁桃発赤(++)	600 mg × 7日	5日目発赤(+) 咽頭痛(±) 7日目同上	溶連菌	やや有効	—	他剤に切替

図1 Clindamycin 投与前左眼窩部発赤腫脹



図2 Clindamycin 600mg/day 3日間投与後左眼窩部発赤腫脹消褪



のうちには扁桃に白苔の付着をみた急性腺窩性扁桃炎症例や切開によつて多量の膿汁の排出をみた扁桃周囲膿瘍症例も含まれ、いずれも急速な自覚症状の軽減とともに5日以内に治癒にいたつた。

7) その他の急性感染症

慢性副鼻腔炎にて左側副鼻腔根治手術後6日目に術後感染を生じ、血性鼻漏とともに左眼瞼、眼角部に発赤腫脹をきたした鼻性眼窩内蜂窩織炎症例では本剤投与開始3日目に眼窩部の発赤腫脹は消褪し、5日目には鼻漏も著しく減少し以後順調な経過をたどつた(図1および図2)。

また気管腺腫にて呼吸困難をきたし、気管切開術施行

表12 その他の急性感染症

症例	疾患	主訴	発病期間	初診時所見	治療	経過	検出菌	効果	副作用	その他
22 ♀	鼻性左眼窩内蜂窩織炎	左眼瞼・眼角部発赤腫脹	左副鼻腔炎手術後6日目に発症	左眼瞼、眼角部発赤腫脹(++) 左鼻漏(++)	600 mg × 7日	3日目、眼窩部発赤・腫脹消退 5日目鼻漏減少	黄ブ菌	著効	—	
32 ♂	気管切開術後頸部蜂窩織炎	前頸部疼痛	術後1月半に発症	前頸部発赤腫脹(++)	600 mg × 6日	2日目発赤腫脹減 5日目発赤きわめて軽度 6日目皮膚発疹、投薬中止		有効		

表13 総合治療成績

疾患	効果				計
	著効	有効	やや有効	無効	
急性化膿性中耳炎	5	2			7
慢性化膿性中耳炎 急性増悪症	1	1	2	1	5
急性外耳感染症 (耳筒・外耳炎)	1	2		2	5
鼻 瘻	1	1	1	1	4
急性扁桃感染症 (扁桃炎・扁桃周囲膿瘍)	5	3	1		9
急性副鼻腔炎		2	2		4
その他の急性感染症	1	1			2
計	14	12	6	4	36例
	72.2%				

後1ヵ月半目に気管切開口付近から感染したと思われる前頭部蜂窩織炎症例では、投与5日目に発赤はきわめて軽度となり、有効と判定されたが6日目より皮膚に発疹を生じたため本剤の副作用と判断し、ただちに投薬を中止した(表12)。

8) 総合治療成績

以上36例の治療成績を総合すると表13に示すごとく著効14例、有効12例、やや有効6例、無効4例で、著効、有効合せての治効率は72.2%であった。

9) 副作用

前述のごとく気管切開後の前頭部蜂窩織炎症例1例に投与開始後6日目より上肢、軀幹の皮膚に紅色小発疹を生じた。本症例は投薬をただちに中止することにより、3日目には発疹の完全消失をみた。その他には特記すべき副作用を呈したものはなかった。

V. 考 案

最近、既存の抗生物質を母核として新しく作られた誘導体が抗菌力の増強を示したり、抗菌スペクトラムに特異性を増したりすることが知られ、とくにPC系、TC系の抗生物質ではすでに臨床種々の形のものがある特徴を生かして使用されている。Clindamycinも前述のごとくLincomycinから新しくつくられた誘導体であり、われわれの基礎的実験でもグラム陽性球菌に対する抗菌力ではLincomycinより1~2希釈段階低い濃度で菌の発育を阻止し、また比較的少量投与で十分な血中濃度が得られる点、従来のLincomycinに比し優れているといえよう。しかし抗菌スペクトラムはLincomycinとほぼ

同様で、ほとんどのグラム陰性桿菌には抗菌力を有しない。

臨床実験では主としてグラム陽性球菌感染症を選択して使用したが、グラム陰性桿菌が単独または混合感染菌として検出された2,3の症例では当然のことながら治療成績はかんばしくなかつた。治療成績を総合的にみると著効、有効合せての治効率は72.2%であり、過去に発表された三辺²⁾、谷³⁾、殿塚⁴⁾らの耳鼻咽喉科領域におけるLincomycinの治療成績に比較して格段に優れた成績とはいいい切れないが、グラム陽性球菌感染症用の抗生物質としては水準を抜いた薬剤と考えられ、またLincomycinの投与量の2/3~1/2量で同等の臨床成績をあげ得たことに注目すべきであろう。

われわれの成績ではとくに急性化膿性中耳炎や急性扁桃炎症例にきわめて優れた効果を認めたことが印象的であった。扁桃組織内濃度の測定成績からみても、扁桃の急性感染症に主役を演ずるグラム陽性球菌の発育を充分阻止するに足る濃度の移行が認められるので、この臨床成績も首肯されるところである。

副作用については36例中1例に薬疹の発現をみたので、この点注意を払う必要がある。しかし、その他の重篤なものには遭遇せず、胃腸障害を訴えたものもなかった。

種々の抗生物質の開発により、かつておそれられていた重篤なグラム陽性球菌感染症がかなり容易に克服されるようになったのはよろこばしい事実であるが、耐性菌の出現に対する対策としてなお新しい抗生物質の開発が望まれるのが現状である。以上に述べたわれわれの基礎的ならびに臨床的実験成績からみてClindamycinは今後活用され得る抗生物質として高く評価してよいと思う。

VI. む す び

新抗生物質Clindamycinについて2,3の基礎的事項を検討するとともに耳鼻咽喉科領域の数種感染症に臨床応用し、次のごとき結論を得た。

1. *Staphylococcus aureus*をはじめとするグラム陽性球菌では ≤ 0.20 mcg/mlで発育を阻止されるものが多く、またLCMとはほぼ完全な交叉耐性を認めるが、感受性菌の多くのLCMに比し1~2希釈段階低い濃度で発育を阻止される。なおグラム陰性桿菌のほとんどが耐性を示した。

2. 血中濃度の消長は、150 mg 1回経口投与、3例の平均値で1時間後に1.6 mcg/mlのpeakを示し、12時間後には消失する。

3. 扁桃組織内濃度は各2例4側平均で1時間後0.45 mcg/g、2時間後0.33 mcg/gを示し、グラム陽性球菌に

よる急性扁桃感染症に充分威力を発揮し得ることを知つた。

4. 耳鼻咽喉科領域の数種感染症に臨床応用し、治効率 72.2% を得た。

5. 副作用は 36 例中 1 例に皮膚発疹をみたが、他には特記すべきものを認めなかつた。

以上のごとき成績からみて、Clindamycin はグラム陽性球菌感染症治療用の新抗生物質として、今後化学療法戦列に加わるべき価値ある薬剤と考える。

本論文の要旨は第 16 回日本化学療法学会総会 (1968 年 5 月 10 日) 新薬シンポジウム "Clinimycin" において発表した。

参 考 文 献

- 1) 日本化学療法学会効果判定基準会 MIC 小委員会：最小発育阻止濃度判定法の標準化について。Chemotherapy 16(1): 98~99, 1968
- 2) 三辺武右衛門：耳鼻咽喉科感染症の Lincomycin による治療成績。J. Antibiotics, Ser. B 18(2): 118~119, 1965
- 3) 谷 一郎：リンコシンによる耳鼻咽喉科領域疾患の治療成績。耳鼻臨床 59(8): 752~754, 1966
- 4) 殿塚慎一郎：耳鼻咽喉科領域における Lincocin の臨床成績。耳鼻臨床 59(8): 755~760, 1966

LABORATORY AND CLINICAL STUDIES ON CLINDAMYCIN IN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIC FIELD

TERUO TAKASU, SHUNKICHI BABA, ATSUSHI MAMIYA,
NOBORU KONDO & JUN HONDO

Department of Oto-rhino-laryngology, Nagoya City University Medical School
(Director: Prof. T. TAKASU)

From the laboratory and clinical studies on clindamycin, a new antibiotic, the following results were obtained.

1. The sensitivity of 30 strains, isolated from pathological materials in our clinic, to clindamycin was measured by the plate dilution method. *Staphylococcus aureus* strains were inhibited to grow at the rate of 69.2% by the presence of 0.20 mcg/ml or less. Clindamycin was found to have almost complete cross resistance with lincomycin. Gram negative bacilli were highly resistant to this antibiotic.
2. Single oral dose of 150 mg produced serum peak at 1 hour of an average level of 1.6 mcg/ml in 3 adults.
3. Tissue concentration of clindamycin in tonsils were measured. An average tissue level of 0.45 mcg/g at 1 hour after oral administration of 150 mg was obtained.
4. Clindamycin was clinically used to 36 cases of ear, nose and throat infections chiefly due to gram positive cocci and it was effective in 72.2% of them.