

## 大腸菌に対する化学療法剤の感受性検査成績について

外科 坂口 信昭

検査科 下村藤平・金城恵美子・中原利昭

国家公務員共済組合連合会浜の町病院

(昭和 46 年 12 月 20 日受付)

## I. ま え が き

感染症の治療に当り、最も効果的な化学療法剤の投与が望まれる。そのためには、起炎菌を検出し、その薬剤感受性検査が必要である。

感染症の起炎菌として、ブドウ球菌および大菌腸が最も多く検出されるが、ブドウ球菌の薬剤感受性については既述した<sup>1)</sup>ので、大腸菌の薬剤感受性検査成績について述べる。

材料は昭和 43 年 1 月から昭和 45 年 12 月まで国家公務員共済組合連合会浜の町病院で治療した外来および入院患者の病巣から分離した大腸菌 905 株についてである。

## II. 材料および方法

検索材料はすべて感染病巣から無菌的に採取された膿汁、分泌物、尿および血液であり、糞便は除外した。

大腸菌の検索法および化学療法剤の感受性検査法は表 1 のとおりである。

感受性検査に使用したディスクは Penicillin G(PC-G), Aminobenzyl Penicillin(AB-PC), Methylphenyl isoxazolyl Penicillin(MPI-PC), Cephaloridine(CER), Cephalexin(CEX), Erythromycin(EM), Oleandomycin(OL), Leucomycin(LM), Chloramphenicol(CP), Te-

tracycline(TC), Streptomycin(SM), Kanamycin(KM), Gentamicin(GM), Colistin(CL), Sulfa-drug(SF), Nitrofurantoin(FT), Nalidixic acid(NA)の 17 種類である。

感性率は検索株数に対する感受性(卍)株+(卍)株数の割合、 $\left(\frac{\text{感受性(卍)株}+(\text{卍)株数}}{\text{検索株数}}\right)$ 、耐性率は検索株数に対する感受性(-)株数の割合、 $\left(\frac{\text{感受性(-)株数}}{\text{検索株数}}\right)$ で表わした。

## III. 成 績

化学療法剤の感受性検査成績は図 1 のとおりである。

## (1) PC 剤

PC 剤の感性率は PC-G 0.6%, AB-PC 77.8% および MPI-PC 0.1% で AB-PC が優れ、PC-G および MPI-PC はほとんど 0 に近い。

感性率の年度別推移には著変がない。

PC 剤の感受性(卍)株は PC-G 0%, AB-PC 36.6%, MPI-PC 0% で AB-PC に多く他の 2 剤には全くない。

感受性(卍)株の年度別推移には変化がない。PC 剤の耐性率は PC-G 76.0%, AB-PC 14.9%, MPI-PC 99.6%, MPI-PC が最も高く、次いで PC-G が高く、AB-PC が最も低い。

耐性率の年度別推移では PC-G および AB-PC のそれはやや向上する傾向にある。

すなわち、PC 剤の中では AB-PC がやや優れた感受性を有するが、他の 2 剤はほとんど感受性を持たない。

## (2) セファロsporin 剤

セファロsporin 剤の感性率は CER 89.0%, CEX 86.0% であり、感性率の年度別推移には著変がない。

セファロsporin 剤の感受性(卍)株は CER 68.2%, CEX 58.5% で CER がやや優れている。

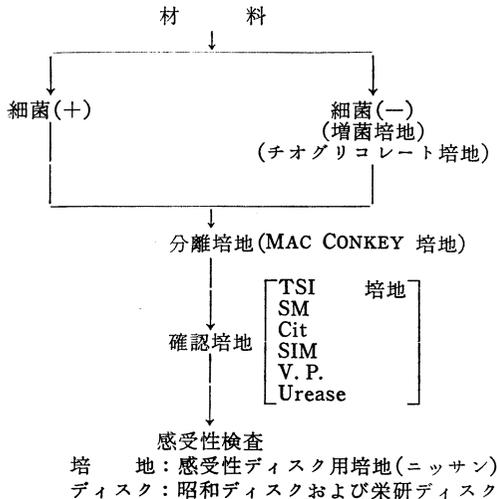
感受性(卍)株の年度別推移では CER および CEX ともやや増加する傾向にある。

耐性率は CER 6.3%, CEX 6.6% で年度別推移に著変がない。

CER および CEX とも優れた感受性を有する。

## (3) マクロライド 剤

表 1 大腸菌検索法および化学療法剤感受性検査法



感受性(卅)株 ■  
 感受性(卅)株 ▨  
 感受性(+)株 ▩  
 感受性(-)株 □

図1. 化学療法剤の感受性検査成績

薬剤	年度	薬剤感受性検査成績 (%)			感受性率	耐性率	薬剤	年度	薬剤感受性検査成績 (%)			感受性率	耐性率
		25	50	75					25	50	75		
PC-G	43年	[Bar]			0.6	61.7	CP	43年	[Bar]			55.8	39.1
	44年	[Bar]			0.3	80.3		44年	[Bar]			44.6	52.9
	45年	[Bar]			0.7	78.7		45年	[Bar]			42.8	54.5
	小計	[Bar]			0.6	76.0		小計	[Bar]			45.9	50.9
AB-PC	43年	[Bar]			81.7	5.7	SM	43年	[Bar]			34.5	43.5
	44年	[Bar]			84.7	11.2		44年	[Bar]			28.8	32.9
	45年	[Bar]			70.9	21.8		45年	[Bar]			30.1	32.3
	小計	[Bar]			77.8	14.9		小計	[Bar]			30.5	34.7
MPI-PC	43年	[Bar]			0.6	98.9	KM	43年	[Bar]			88.1	2.3
	44年	[Bar]			0	99.7		44年	[Bar]			92.0	3.7
	45年	[Bar]			0	100		45年	[Bar]			93.5	3.6
	小計	[Bar]			0.1	99.6		小計	[Bar]			91.9	3.4
CER	43年	[Bar]			85.6	6.9	GM	43年	[Bar]			100	0
	44年	[Bar]			87.7	7.1		44年	[Bar]			100	0
	45年	[Bar]			91.4	5.4		45年	[Bar]			100	0
	小計	[Bar]			89.0	6.3		小計	[Bar]			100	0
CEX	44年	[Bar]			85.6	2.2	CL	43年	[Bar]			94.4	1.1
	45年	[Bar]			86.1	7.5		44年	[Bar]			64.9	3.1
	小計	[Bar]			86.0	6.6		45年	[Bar]			89.1	3.9
	43年	[Bar]						小計	[Bar]			81.8	3.7
EM	43年	[Bar]			1.1	85.3	SF	43年	[Bar]			11.2	78.1
	44年	[Bar]			0	56.5		44年	[Bar]			10.5	80.6
	45年	[Bar]			0.7	58.2		45年	[Bar]			2.9	92.2
	小計	[Bar]			0.6	63.2		小計	[Bar]			7.2	85.4
OL	43年	[Bar]			0.6	98.9	FT	43年	[Bar]			92.6	3.7
	44年	[Bar]			0	99.7		44年	[Bar]			99.3	0.3
	45年	[Bar]			0	99.8		45年	[Bar]			99.0	0.5
	小計	[Bar]			0.1	99.6		小計	[Bar]			98.7	0.7
LM	43年	[Bar]			0.6	98.9	NA	43年	[Bar]			86.1	5.8
	44年	[Bar]			0	98.7		44年	[Bar]			93.3	3.2
	45年	[Bar]			0	99.3		45年	[Bar]			89.5	8.1
	小計	[Bar]			0.1	99.0		小計	[Bar]			90.2	5.9
TC	43年	[Bar]			44.1	49.2			[Bar]				
	44年	[Bar]			32.3	57.1			[Bar]				
	45年	[Bar]			35.5	57.2			[Bar]				
	小計	[Bar]			36.1	56.3			[Bar]				

マクロライド剤の感受性率は EM 0.6%, OL 0.1% および LM 0.1% でほとんど0に近い。

耐性率は EM 63.2%, OL 99.6%, LM 99.0% でいずれも高率である。

すなわちマクロライド剤はほとんど感受性がない。

(4) テトラサイクリン

TC の感受性率は 36.1%, 年度別推移に著変がない。

感受性(卅)株は 14.2% で、年度別推移にあまり変化

がない。

耐性率は 56.3% で、その年度別推移に著変がない。

(5) クロラムフェニコール

CP の感受性率は 45.9% で、その年度別推移ではやや低下する傾向にある。

感受性(卅)株は 9.5% で、年度別推移に変化がない。

耐性率は 50.9% で、年度別推移ではやや増加する傾向にある。

## (6) アミノグルコシッド剤

アミノグルコシッド剤の感性率は SM 30.5%, KM 91.9%, GM 100% で GM, KM が高く, SM はかなり低い。その年度別推移には著変がない。

感受性(卍)株は SM 3.2%, KM 10.9%, GM 99.3% で GM に最も多く, SM, KM にはかなり少い。その年度別推移では, KM に やや増加する傾向があるが, SM, GM には変化がない。

耐性率は SM 34.7%, KM 3.4%, GM 0% で GM, KM に低く, SM はかなり高い。その年度別推移には著変がない。

すなわち, アミノグルコシッド剤では GM が最も優れた感受性を有し, 次いで KM, SM はかなり劣つている。

## (7) コリスチン

CL の感性率は 81.8% で, その年度別推移では やや低下する傾向にある。

感受性(卍)株は 14.3% で, その年度別推移では やや減少する傾向にある。

耐性率は 3.1% で, 年度別推移には変化がない。

## (8) サルファ剤

SF の感性率は 7.2% で, その年度別推移では やや低下する傾向にある。

感受性(卍)株はほとんどない。

耐性率は 85.4% で年度別推移では やや増加する傾向にある。

## (9) ニトロフラントイン

FT の感性率は 98.7% で, その年度別推移に著変が

ない。

感受性(卍)株は 93.8% で, その年度別推移では やや増加する傾向にある。

耐性率は 0.7% で, 年度別推移に著変がない。

すなわち, FT は優れた感受性を有する。

## (10) ナリディキシックアシッド

NA の感性率は 90.2% で, その年度別推移には著変がない。

感受性(卍)株は 8.6% で, 年度別推移にはあまり変化がない。

耐性率は 5.9% で, 年度別推移に著変がない。

## IV. 結 語

(1) 昭和43年1月から昭和45年12月まで, 国家公務員共済組合連合会浜の町病院において感染病巣から分離した大腸菌905株について化学療法剤の感受性検査を行なった。

(2) 大腸菌に対する化学療法剤の感受性検査成績から, GM および FT が最も優れた感受性を有し, 次いで CER および CEX が優れ, AB-PC, CL, NA および KM がやや劣り, TC, CP および SM はかなり劣つている。PC-G, MPI-PC, EM, OL, LM および SF はほとんど感受性がない。

(3) 3年間における化学療法剤に対する大腸菌の感受性には, 著変がなかつた。

## 文 献

- 1) 坂口信昭, 下村藤平, 金城恵美子, 中原利昭: 病原性ブドウ球菌に対する抗生物質感受性検査成績について。共済医報 Vol. 20, No. 3, 1971 に掲載予定。

STUDIES ON SENSITIVITY TEST OF *E. COLI*

NOBUAKI SAKAGUCHI, TOHEI SHIMOMURA, EMIKO KANESHIRO and  
TOSHIAKI NAKAHARA  
Hamanomachi Hospital, Fukuoka, Japan

In Hamanomachi Hospital, the sensitivity tests of 905 strains of *E. coli* obtained from various specimens of patients with infectious region were made, and the results were as follows.

In comparison of the antibacterial effect to *E. coli*, GM and FT were the [most sensitive, and CER and CEX showed good sensitivity. AB-PC, CL, NA and KM were relatively good sensitive, but TC, CP and SM were less sensitive. PC-G, MPI-PC, EM, OL, LM and SF had no sensitivity. No remarkable change of the drug sensitivity to *E. coli* was demonstrated in our studies within recent 3 years.