特 集

当院中検における各種臨床材料からの検出菌種の変遷**

Change of Organisms Isolated from Various Clinical Specimens in
the Clinical Laboratory at the Juntendo University Hospital

小 栗 豊 子*

TOYOKO OGURI, M.T.

感染症は時代とともに変貌するといわれている。最近では毒力の強い病原菌の分離率は減少し、いわゆる弱毒菌が多く検出される傾向にある。以前は Contaminant として軽視されていたこれらの弱毒菌は、現在、Opportunistic pathogen として重視されてきている。私は1961年より1977年までの17年間に、当院中検で扱った各種臨床材

料からの分離菌種の変遷を述べ、その中で最近注目されている多剤耐性菌の分離状況に触れ、さらに、最近増加の傾向が顕著であるブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌の検出率、ならびに薬剤感受性成績をお示しして、臨床細菌検査の立場からの発言としたい。

菌 種 \ 年 度	1961 ~ 1964	1971 ~ 1972	1976 ~ 1977
表皮ブドウ球菌	8.7%	▲ 6.6%	5.8%
腸 球 菌	12.3	12.4	11.9
その他の好気性球菌	4.1	3.7	3.9
<i>Corynebacterium</i>	0.8	● 2.2	2.7
大 腸 菌	33.8	▲ 29.6	▲ 19.2
<i>Klebsiella</i>	9.9	● 12.3	10.8
<i>Enterobacter</i>	1.2	● 2.4	● 6.3
<i>Serratia</i>		● 1.7	● 6.8
<i>Citrobacter</i>	6.8	▲ 2.7	3.2
<i>Proteus</i> 群	10.1	● 12.4	11.3
緑 膿 菌	8.6	9.5	9.5
その他のブドウ糖 非発酵グラム陰性桿菌	2.5	2.3	● 6.2
酵 母 様 真 菌	1.2	● 2.5	2.2
嫌 気 性 菌		0.3	0.9
検 出 株 数	1,551 株	3,451 株	9,340 株

注：● 増加 ▲ 減少

表 1 尿からの検出菌の推移

* 順天堂大学医学部附属順天堂医院 中央臨床検査室 (主任)
Clinical Laboratories, Juntendo University Hospital

** 第205回順天堂医学会学術集会 (may, 18, 1978)
(July, 24, 1978 受付)

菌 種 \ 年 度	1961 ~ 1964	1971 ~ 1972	1976 ~ 1977
大 腸 菌	39.1%	▲23.6%	20.9%
<i>Klebsiella</i>	25.2	●34.1	▲23.9
<i>Enterobacter</i>	7.0	●14.2	10.8
<i>Serratia</i>			●2.6
<i>Citrobacter</i>	5.1	▲3.3	3.5
<i>Salmonella</i>	1.0	▲	0.1
<i>Proteus</i> 群	6.8	7.0	6.8
<i>Aeromonas</i>			●7.5
緑 膿 菌	8.9	7.4	8.0
その他のブドウ糖 非発酵グラム陰性杆菌	2.8	●4.2	●6.0
腸 球 菌	4.3	●5.5	●7.0
その他のグラム陽性球菌			2.2
酵 母 様 真 菌		1.0	0.5
検 出 株 数	947 株	513 株	1,380 株

表 2 胆汁からの検出菌の推移

菌 種 \ 年 度	1961 ~ 1964	1971 ~ 1972	1973 ~ 1974	1976 ~ 1977
<i>Sh. flexneri</i>	44.1%	▲5.9%	▲%	%
<i>Sh. sonnei</i>	20.6	▲11.8	▲	
腸チフス菌	10.3	▲	7.4	
パラチフスA菌				0.9
その他の <i>Salmonella</i>		●17.6	●37.0	●52.2
腸炎ビブリオ	14.7	●23.5	▲11.1	▲4.3
病原大腸菌	10.3	●41.2	44.4	42.6
検 出 株 数	68 株	17 株	27 株	115 株

表 3 便からの検出菌の推移

臨床材料からの分離菌種の変遷

1. 尿

尿からの検出菌の推移は表1に示した。集計に際しては尿中菌数が $10^5/\text{ml}$ 以上のものについて行なった。グラム陽性菌では腸球菌の頻度は各期間とも12%と変化は認められないが、表皮ブドウ球菌は年度と共にわずかに減少し、逆に *Corynebacterium* はわずかに増加している。グラム陰

性杆菌は各期間とも約70%を占めており増減は殆ど認められないが、菌種別にみると大腸菌、*Citrobacter* は減少し、一方、*Enterobacter*, *Serratia*, 緑膿菌以外のブドウ糖非発酵グラム陰性杆菌（以下非発酵菌と記す）が増加している。酵母様真菌も1971年以後わずかに増加の傾向を示していた。

2. 胆汁

胆汁の成績は表2に示した。グラム陰性杆菌

菌 種 \ 年 度	1961 ~ 1964	1971 ~ 1972	1976 ~ 1977
溶血レンサ球菌	2.8%	2.4%	▲ 1.2%
肺炎球菌	13.2	▲ 3.4	▲ 2.4
腸球菌	2.7	2.0	2.9
黄色ブドウ球菌	11.2	▲ 5.6	▲ 3.5
インフルエンザ菌	} 19.7	5.5	● 6.9
その他の <i>Haemophilus</i>		19.3	15.7
<i>Klebsiella</i>	12.2	● 20.5	18.7
大腸菌	} 18.2	6.0	▲ 4.2
<i>Enterobacter</i>		8.7	8.5
<i>Serratia</i>		0.7	● 4.5
その他の腸内細菌		5.0	4.1
緑膿菌	11.8	● 13.5	● 15.2
その他のブドウ糖 非発酵グラム陰性杆菌	4.2	● 5.5	● 8.9
真菌	4.0	2.4	3.3
検出株数	1,555 株	5,698 株	11,564 株

表 4 痰からの検出菌の推移

菌 種 \ 年 度	1961 ~ 1964	1971 ~ 1972	1976 ~ 1977
溶血レンサ球菌	20.8%	▲ 8.8%	▲ 5.4%
肺炎球菌	4.5	▲ 1.2	1.8
腸球菌	0.1	● 2.6	2.8
黄色ブドウ球菌	30.4	▲ 13.7	▲ 9.9
ジフテリア菌	0.5	▲	
インフルエンザ菌	} 14.9	5.4	● 7.9
その他の <i>Haemophilus</i>		28.9	29.2
<i>Klebsiella</i>	7.0	● 14.3	14.6
大腸菌	} 12.2	5.3	4.8
<i>Enterobacter</i>		6.3	7.1
その他の腸内細菌		2.3	3.3
緑膿菌	3.1	● 6.1	5.5
その他のブドウ糖 非発酵グラム陰性杆菌	1.2	● 3.3	3.4
真菌	5.7	▲ 1.8	● 4.2
検出株数	943 株	3,218 株	5,685 株

表 5 咽頭粘液からの検出菌の推移

菌 種 \ 年 度	1961 ~ 1964	1971 ~ 1972	1976 ~ 1977
黄色ブドウ球菌	19.2%	▲10.6%	▲8.3%
表皮ブドウ球菌	11.2	●16.7	15.6
腸 球 菌	6.8	6.9	7.8
溶血レンサ球菌	7.6	1.1	1.1
肺炎球菌		0.8	0.3
緑色レンサ球菌		3.6	▲2.5
その他の好気性 グラム陽性球菌		3.1	▲1.8
<i>Corynebacterium</i>	4.3	●6.3	5.3
<i>Neisseria</i>	0.3	1.1	0.5
<i>Proteus</i> 群	5.7	5.8	5.1
大 腸 菌	17.2	6.5	7.3
<i>Klebsiella</i>		6.4	6.6
その他の腸内細菌		3.1	●5.9
<i>Aeromonas</i>	12.1	11.1	0.2
緑 膿 菌			11.5
その他のブドウ糖 非発酵グラム陰性杆菌			●4.9
<i>Haemophilus</i>			1.1
嫌気性 グラム陰性杆菌	10.4	3.7	4.2
その他の嫌気性菌		5.4	5.7
真 菌	2.6	3.5	4.3
検 出 株 数	3,567 株	7,103 株	10,851 株

表 6 膿・分泌液・穿刺液からの検出菌の推移

は、1964年以前は約96%であったが、1976年以後は90%とやや減少している。菌種別にみると大腸菌、サルモネラは減少し、*Klebsiella*, *Enterobacter*, 緑膿菌以外の非発酵菌が増加している。また *Serratia*, *Aeromonas* は最近2年間に検出されているが、今後増加する可能性も考えられる。グラム陽性菌は腸球菌が殆んどであり、年度と共に増加の傾向が認められている。

3. 便

便の成績は表3に示したが、赤痢菌、腸チフス菌は激減し、その他のサルモネラ、病原大腸菌が増加している。

4. 痰

痰からの検出菌の推移は表4に示した。グラム

陽性菌についてみると、1964年以前では30%であったのが、1976年以後では10%と著明に減少している。菌種別にみると腸球菌は2~3%と不変であるが、その他の菌種はすべて減少の傾向が認められた。一方、グラム陰性杆菌についてみると1964年以前は66%であったが、1976年以後では87%と著明に増加している。菌種別にみると *Klebsiella* は1971年以後増加しており、また、*Serratia*, 緑膿菌、およびその他の非発酵菌も年度と共に増加の傾向が認められた。インフルエンザ菌も1976年以後わずかに増加している。

5. 咽頭粘液

咽頭粘液の成績は表5のとおりである。痰の場合と同様の傾向が認められるが、グラム陽性球

菌 種 \ 年 度	1961 ~ 1964	1971 ~ 1972	1973 ~ 1974	1976 ~ 1977
緑色レンサ球菌	12.9%	▲ 2.0%	4.9%	4.1%
溶血レンサ球菌	2.9			0.5
肺炎球菌			1.4	
腸球菌		● 6.1	6.9	▲ 3.1
黄色ブドウ球菌	15.7	▲ 2.0	● 9.7	▲ 3.1
表皮ブドウ球菌	12.9	● 27.3	▲ 15.3	12.8
<i>Corynebacterium</i>			● 1.4	2.6
インフルエンザ菌			0.7	
<i>Salmonella</i>	8.6	▲ 2.0	0.7	2.0
大腸菌	4.3	● 13.1	11.8	14.8
<i>Klebsiella</i>	4.3	● 7.1	9.0	9.7
<i>Enterobacter</i>		● 3.0	3.5	● 4.6
<i>Serratia</i>			● 3.5	2.0
その他の腸内細菌		2.0	● 4.2	1.5
<i>Aeromonas</i>			0.7	
緑膿菌	4.3	● 7.1	6.3	● 15.3
その他のブドウ糖 非発酵グラム陰性杆菌	5.7	6.1	▲ 2.8	● 7.1
嫌気性球菌類	10.0	▲	0.7	1.5
<i>Propionibacterium</i>	17.1	16.2	▲ 7.6	10.7
<i>Clostridium</i>		1.0	0.7	0.5
嫌気性グラム陰性杆菌	1.4	● 3.0	● 4.2	2.0
<i>Candida</i>		● 2.0	● 4.2	2.0
検出株数	70 株	99 株	144 株	196 株
混合感染の頻度	1.6 %	14.3 %	13.0 %	13.1 %

表 7 血液からの検出菌の推移

菌が減少し、逆にグラム陰性杆菌が増加した様子はより顕著である。すなわち、グラム陽性球菌は1964年以前は56%であったのが、1976年以後では20%に激減している。年度と共に増加している菌種は腸球菌、インフルエンザ菌、*Klebsiella*、緑膿菌、およびその他の非発酵菌があり、一方、溶血レンサ球菌、肺炎球菌、黄色ブドウ球菌は著明に減少している。

6. 膿・分泌液・穿刺液

成績は表6に示した。これらの材料ではグラム陽性菌が減少し、グラム陰性杆菌が増加するといった現象はそれ程著明ではない。菌種別にみる

と、黄色ブドウ球菌は年度と共に減少し、表皮ブドウ球菌、*Corynebacterium*、腸球菌が増加している。グラム陰性杆菌は、1964年以前に比べ1976年以後では約5%の増加であるが、菌種別にみると、大腸菌、緑膿菌以外の非発酵菌、嫌気性グラム陰性杆菌がわずかに増加していた。真菌もわずかに増加の傾向が認められる。

7. 血液

血液からの検出菌の推移は表7に示した。なお、血液、髄液については、同一患者より同一菌種が頻回に検出された場合は、1患者1菌種として集計した。グラム陽性菌についてみると、1964

菌 種 \ 年 度	1961 ~ 1964	1971 ~ 1972	1973 ~ 1974	1976 ~ 1977
肺 炎 球 菌	7.4%	▲ 2.1%	● 5.1%	6.3%
溶血レンサ球菌	3.7	▲		
腸 球 菌		4.2		3.8
その他の好気性レンサ球菌		4.2	7.7	3.8
黄色ブドウ球菌	7.4	▲ 6.3	▲ 5.1	▲ 3.8
表皮ブドウ球菌	25.9	● 39.6	20.5	26.3
<i>Corynebacterium</i>			● 7.7	5.0
髄 膜 炎 菌	3.7	▲		
インフルエンザ菌		2.1	5.1	
大 腸 菌		4.2	2.6	2.5
<i>Klebsiella</i>	7.4	8.3	▲ 2.6	1.3
<i>Enterobacter</i>	3.7	● 8.3	10.3	▲ 5.0
<i>Serratia</i>			● 2.6	2.5
その他の腸内細菌	7.4		5.1	1.3
緑 膿 菌	7.4	10.4	7.7	13.8
その他のブドウ糖 非発酵グラム陰性杆菌	11.1	▲ 6.3	● 18.0	▲ 13.8
嫌 気 性 菌	14.8			▲ 6.3
<i>Cryptococcus</i>		4.2		
<i>Candida</i>				● 5.0
検 出 株 数	27 株	48 株	39 株	80 株
混 合 感 染 の 頻 度	8.7 %	11.9 %	16.7 %	13.0 %

表 8 髄液からの検出菌の推移

年以前と1976年以後とでは18%減少している。菌種別にみると、緑色レンサ球菌、黄色ブドウ球菌、溶血レンサ球菌は1971年以後減少している。一方、グラム陰性杆菌は1964年以前は27%であったのが、1976年以後は58%と著明に増加していた。菌種別にみるとサルモネラが減少したほかは、多くの菌種において、年度と共に増加の傾向が認められた。嫌気性菌は1964年以前は29%を占めていたのが1976年以後は約15%に減少している。しかしながら嫌気性グラム陰性杆菌についてみると1971年以後分離率が上昇していた。真菌はわずかに増加の傾向を示しており、混合感染（1検体より2種以上の菌種を検出したもの）の頻度も1971年以後かなり上昇している。

8. 髄液

髄液からの検出菌の推移は表8に示した。検出株数が少ないためか特別な傾向は認め難く、調査期間によりかなり異なっている。各期間とも表皮ブドウ球菌が多く検出されているが、採取時のContaminationも含まれるものと思われる。菌種別にみると、黄色ブドウ球菌、嫌気性菌は減少していた。グラム陰性杆菌についてその推移をみると、1972年以前は約40%であり、1973年より1974年では54%に増加し、1976年より1977年では再び40%に減少している。

以上、当院中検における検査材料別分離菌種の推移を述べた。尿では大腸菌は減少の傾向が認められたが、現在でも初発の尿路感染症では、大腸

菌 種	菌株数	内 科				外 科					耳 鼻	小 児	泌 尿	その他
		腎	呼	脳	他	消	胸	脳	児	他				
腸 球 菌	22			2	2	4	6		2			5		1
表皮ブドウ球菌	21	2	2	3	4	2	1			1	2	1	2	1
<i>Corynebacterium</i>	13		1		2	3			1	2	1		1	2
<i>Serratia</i>	74	6	5	9	9	2	11	12	2	5	3		4	6
<i>P. morganii</i>	25	2	2	3	2	1	1	4		4		1	2	3
その他の腸内細菌	37	2	3	5	5	1	3		4	2	2	1	7	2
緑 膿 菌	38	1	1	8	5		2	2	3	2	6	1	3	4
<i>P. cepacia</i>	36		5	1	6	1	6	7	1	4	1	2		2
<i>F. meningosepticum</i>	22		1	6	2	1	4	2	4			1		1
<i>Flavobacterium sp.</i>	48	1	7	4	13	2		3	1	2		8	6	1
<i>A. xylosoxidans</i>	18	1		9	1				2		5			
その他のブドウ糖 非発酵グラム陰性杆菌	40	5	5	2	5	2	5		2	1		1	9	3
<i>Bacteroides</i> 他	14					4	2	1	3	2				2
合 計	408	20	32	52	55	23	41	31	25	25	20	21	34	28

表 9 多剤耐性菌の診療科別分離状況

菌が約 80%を占めるといわれている¹⁾。一方、再発例、尿流障害例、泌尿器科的器具の使用例では緑膿菌、その他の非発酵菌、*Serratia* などが多いようである。胆汁では *Klebsiella* が最も多く、大腸菌がこれに次ぐ²⁾。痰、咽頭粘液ではグラム陽性菌が激減した反面、グラム陰性杆菌が著明に増加してきているが、化学療法剤の使用による菌交代現象もかなり含まれるものと考えられる。両材料とも、1971年以後 *Klebsiella* の分離率がかなり上昇しているが、本菌種は、何らかの基礎疾患を有する患者に続発的に感染症を起こす場合が多いことや、慢性感染症の起炎菌としても重要視されている³⁾。血液からの検出菌の推移については、富岡⁴⁾らが1970年より1976年までの成績を報告しており、私共の成績と大差は認められない。

多剤耐性菌の分離状況

私共の検査室では、グラム陽性菌、およびグラム陰性球菌には13種類 (PCG・MCIPC・ABPC・SBPC・CEZ・KM・GM・CP・TC・EM・JM・

LM・LCM)、好気性グラム陰性杆菌には10種類 (ABPC・SBPC・CEZ・KM・GM・CP・TC・EM・CL・NA)、嫌気性グラム陰性杆菌には14種類 (グラム陽性菌、およびグラム陰性球菌の組合せ+CL) の薬剤を用い、3濃度ディスク法により薬剤感受性を測定している。そこで、これらの成績よりすべての薬剤に対し耐性 (+, -) を示した菌株、および1薬剤のみ感性 (卅, 卅) を示した菌株を多剤耐性菌として、昨年1年間の成績より集計してみた (表9)。集計に際しては、同一患者より同一菌株が頻回に検出されていた場合は1株のみ集計に加えた。多剤耐性菌は、グラム陽性菌では腸球菌、表皮ブドウ球菌、*Corynebacterium* であり、これらは全分離株の約14%にあたる。残りの86%はグラム陰性杆菌であるが、この中で非発酵菌の頻度は非常に高く、全分離株の約半数を占めていた。腸内細菌科では *Serratia*, *P. morganii* が多かった。診療科別に分離状況を見ると、内科では脳神経内科、呼吸器内科から、外科では、胸部外科、脳外科より多く検出されており、泌尿器科からも多く検出されていた。なお

図 ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌の検出率の推移

表は省略したが、これらの菌種を由来材料別にみると、尿由来株が半数以上を占め、膿・分泌液、痰、その他と続いていた。

腸球菌は種々の薬剤に耐性のものが多いが、ABPC および AMPC 耐性株は少なく⁵⁾、また、最近開発された広域合成ペニシリン剤である T 1220⁶⁾ に対しても感性株が多い。最近 GM 耐性菌の増加が注目されているが、小林ら⁷⁾によれば、施設により耐性菌の出現率に差が認められる。私共⁸⁾が1974年より1975年に、GM およびその他の

アミノグリコシド剤に対する抗菌力を測定した成績では、GM 耐性株は *P. inconstans* に最も多く、*P. morganii*, *Serratia* にもかなり認められた。*Serratia* と *Enterobacter* は生物学的性状がよく似ているが、*Serratia* の方が多剤耐性の傾向が強い⁹⁾。緑膿菌以外の非発酵菌は多剤耐性の菌種が多いが、このことについては後で述べる。嫌気性菌では、*Bacteroides* 13株と *Fusobacterium* 1株が検出されたが、*Bacteroides* はすべて *B. fragilis* と同定された。

非発酵菌の検出率と薬剤感受性

緑膿菌以外の非発酵菌は、最近各種臨床材料からの分離率が上昇しており、これらの菌種の中には、多剤耐性菌の多いことは先に述べたとおりである。図は当院中検における非発酵菌の検出率の推移を示す。非発酵菌は、多くの材料において年度と共に検出率が上昇しており、特に髄液では、1977年に著明に増加していた。全材料の合計でみると、緑膿菌の頻度は年度と共に減少し、それ以外の非発酵菌の頻度が増加している。

そこで緑膿菌以外の非発酵菌の分離頻度を年度

菌 種	年 度	1974 年 (7～12月)	1975 年	1976 年	1977 年	1978 年 (1～4月)
<i>P. maltophilia</i>		14.3 %	12.5 %	11.2 %	8.1	4.9 %
<i>P. cepacia</i>		1.6	2.3	8.0	16.2	51.8
<i>P. putida</i>		11.5	15.9	11.8	12.1	2.7
<i>Aci. calcoaceticus</i>		25.1	22.0	24.6	21.3	12.6
<i>Ach. xylosoxidans</i>		4.0	2.5	4.9	5.7	3.3
<i>Alcaligenes sp.</i>		11.1	6.9	6.2	6.0	2.7
<i>F. meningosepticum</i>		3.2	6.3	10.2	5.6	5.8
<i>Flavobacterium sp.</i>		9.8	8.2	11.5	9.9	5.6
そ の 他		12.4	19.2	9.8	13.2	9.7
同 定 不 能		7.1	4.3	1.9	1.9	0.9
検 出 株 数		757 株	1,001 株	1,169 株	1,523 株	550 株

表 10 ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌（緑膿菌以外）の年度別分離頻度

菌 種	菌株数	薬 剤											
		T C	D O T C	M N C	C P	G M	C B P C	A B P C	C E Z	E M	C L D M	C L N A	
<i>P. maltophilia</i>	36~218	×	●	●	△	×	×	×	×	×	×	×	△
<i>P. cepacia</i>	15~54	×	×	○	×	×	?	×	×	×	×	×	×
<i>P. putida</i>	14~212	○	○	●	×	●	×	×	×	×	×	○	×
<i>P. fluorescens</i>	4~28	●	○	○	×	●	×	×	×	×	×	△	×
<i>P. stutzeri</i>	2~28	●	●	●	×	●	×	?	×	?	?	●	×
<i>P. putrefaciens</i>	2~14	●	●	●	●	●	×	○	×	●	●	△	●
<i>Alcaligenes</i>	8~63	△	●	●	×	○	×	△	×	△	×	△	△
<i>Aci. calcoaceticus</i>	26~152	●	●	●	×	●	○	×	×	△	×	●	○
<i>Ach. xylosoxidans</i>	7~69	×	○	●	×	×	○	×	×	△	×	△	×
<i>F. meningosepticum</i>	31~150	×	●	●	×	×	×	×	×	○	●	×	×
<i>Flavobacterium sp.</i>	13~67	×	○	●	×	×	×	×	×	△	●	×	○
<i>Comamonas</i>	1~12	○	●	●	△	△	●	△	×	○	×	×	○

注: MIC が 6.25 µg/ml 以下を感性とした

? 測定せず

● 80%以上が感性

○ 50~79%が感性

△ 21~49%が感性

× 80%以上が耐性

表 11 ブドウ糖非発酵グラム陰性杆菌(緑膿菌以外)の薬剤感受性 (1976~1977)

別にみると、表10のとおりである。この中で特に注目されるのは *P. cepacia* の増加であり、最近4カ月間の集計では、全分離株のはば半数を占めていた。非発酵菌の多くは尿、痰、膿、分泌液より多く検出されており、殆どが入院患者の材料に由来している。緑膿菌以外の非発酵菌の中、検出頻度の高い菌種としては、*P. cepacia* のほか *Aci. calcoaceticus*, *Flavobacterium*, *P. maltophilia*, *P. putida* などがある。

私共¹⁰⁾は、これらの非発酵菌に対する抗菌力を20薬剤について測定し報告したが、その一部の成績を簡略化して表にすると、表11のとおりである。なお、薬剤感受性測定は寒天平板希釈法により行ない、MIC 分布より考えて 6.25 µg/ml 以下の MIC を示した株を感性株とした。こうしてみると、CEZ, ABPC, CP は殆どの菌種が耐性である。多くの菌種に有効な薬剤としては、MNC, DOTC があげられる。GM に対しては、感性のものと耐性のものとがあり、菌種により異っている。多剤耐性の強い菌種としては、*P. cepacia* がその傾向が最も顕著であり、また、*P. malto-*

philia, *Ach. xylosoxidans*, *Flavobacterium*, *Alcaligenes* においても、優れた抗菌力を示す薬剤は現在のところ少ないようである。また、非発酵菌の中には消毒薬に対して抵抗性を示すものがあり、*P. cepacia*, *Ach. xylosoxidans* はヒビテンに強い抵抗性を示すといわれている。

おわりに

以上、当院中検における検査材料別検出菌種の推移、多剤耐性菌の分離状況、最近増加の傾向にあるブドウ糖非発酵グラム陰性杆菌について述べた。これらの成績は感染症の起炎菌と推定されるもののほか、常在菌の混入、菌交代現象の結果異常増殖した菌種や、一時的な通過菌として見出されたものも含まれていよう。しかしながら、*P. cepacia* の異常な増加などは、Opportunistic infection の機会を増大させるものと考えられる。これらの菌群による感染症の予防対策に、取り組む必要性を強く感じた次第である。また、化学療法剤の選択についても、院内で基準を設けるなどして、多剤耐性菌に対して有効な薬剤については厳

しく使用を制限し、耐性菌防止につとめるべきであると考えらる。

引用文献

- 1) 上田 泰, 松本文夫, 齊藤篤ほか: 内科領域のグラム陰性杆菌感染症の臨床. 尿路感染症: 日本臨床, **35**, 1469~1475, 1977.
- 2) 由良二郎, 土井孝司, 水野彰ほか: 肝・胆道外科とその感染症: 日本医事新報, No. **2782**, 8~14, 1977.
- 3) 原 耕平: クレブシェーラ感染症, 感染症学雑誌, **49**, 147, 1975.
- 4) 富岡 一, 小林芳夫, 内田 博: グラム陰性杆菌敗血症: 日本臨床, **35**, 1428~1440, 1977.
- 5) 小栗豊子, 小酒井望: 各種臨床材料からの腸球菌の検出状態と抗生物質感受性: Jap. J. Antibiotics, **25**, 246~250, 1972.
- 6) 小酒井望, 小栗豊子: 臨床材料から分離した各種病原細菌のT-1220感受性について: Chemotherapy **25**, 710~718, 1977.
- 7) 小林章男, 島田 馨, 維野昌俊ほか: ゲンタマイシン耐性菌の研究: Chemotherapy, **24**, 1506~1510, 1976.
- 8) 小酒井望, 小栗豊子: 臨床材料分離の各種病原細菌のGentamicin感受性について: Jap. J. Antibiotics, **29**, 229~237, 1976.
- 9) 小栗豊子, 村瀬光春, 小酒井望: 臨床材料からのEnterobacter—Serratia群の多剤耐性: Jap. J. Antibiotics, **28**, 137~142, 1975.
- 10) 小栗豊子: 緑膿菌以外のブドウ糖非発酵グラム陰性杆菌の検出率と薬剤感受性: 最新医学, **32**, 2056~2068, 1977.