

明治鍼灸大学附属病院における尿検査での細菌分離培養結果

*明治鍼灸大学附属病院 研修鍼灸師 **明治鍼灸大学 泌尿器科学教室

久保田 修* 金子 宏**

要旨: 昭和63年3月から平成元年2月までの明治鍼灸大学附属病院の尿検査における細菌培養分離と分離菌の季節変動について検討してみた。

尿検査の細菌培養結果では、グラム陽性菌の *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus faecalis*, グラム陰性菌の *Escherichia coli* と *Pseudomonas aeruginosa* の増加がみられたため、尿路感染症の起因となっていることが推測された。

Studies on Bacterial Strains Isolated From Urinary Inspection in Meiji College Oriental Medicine Hospital

KUBOTA Osamu* and KANEKO Hiroshi**

* Meiji College of Oriental Medicine Hospital

** Department of Urology, Meiji College of Oriental Medicine

Key Words: 細菌分離培養 bacterial strains from isolated culture, 尿路感染 urinary tract infection.

尿路感染症の患者がどのような感染起因菌によって罹患するのか、またその菌は、季節的にどう変動するかを知っておく必要がある。そこで、明治鍼灸大学附属病院の尿検査結果を元に、尿材料の分離培養と分離菌の季節変動を集計したので報告する。

昭和63年3月から平成元年2月までの明治鍼灸大学附属病院の尿検査の細菌培養結果を元に培養分離菌とその季節変動を示す表を作成した。

尿検査の細菌培養結果からグラム陽性菌では、*Staphylococcus epidermidis* と *Streptococcus faecalis* が多く検出された。*Staphylococcus epidermidis* は、尿道に常存していて、非病原性である。しかし、“縫合部”膿瘍³⁾を引き起こし

たり、尿路感染症の起因菌となることもある。ゆえに、今回の培養結果からみても必ずしも常在菌が検出されたとは限らず何割かは、尿路感染の起因菌と考えられるかもしれない。この菌は³⁾表1から見ると季節の暑い時期(夏、秋)にやや多い。また、*Streptococcus faecalis* は腸管に常在し、尿路感染症の起因菌となる。この菌は、夏期における分離が目立つ。近年、腸球菌を中心としたグラム陽性球菌が原因の尿路感染症増加が目立つが、例えば札幌医科大学泌尿器科教室⁴⁾が行った札幌医科大学泌尿器科および6つの関連病院における尿道分離菌検出頻度の比較検討では、腸球菌が10%~20%含まれていたことが報告がされている。ゆえに今回の結果をみると

表 1 分離株と分離菌の季節変動

単位は株数で表し、その横に四季別の培養分離頻度を示した。

		春(S63, 3/1~5/31) 株数 (%)	夏(S63, 6/1~8/31) 株数 (%)	秋(S63, 9/1~11/30) 株数 (%)	冬(S63, 12/1 ~H1, 2/28) 株数 (%)
グ ラ ム 陽 性 菌	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1 (13%)	4 (13%)	2 (8%)	2 (7%)
	<i>Staphylococcus aureus</i>	0 (0%)	1 (3%)	1 (4%)	0 (0%)
	<i>α-Streptococcus</i> sp,	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	0 (0%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
	<i>Streptococcus faecalis</i>	0 (0%)	7 (23%)	2 (8%)	1 (4%)
	<i>Streptococcus faecium</i>	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	<i>Streptococcus pyogenes</i>	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
グ ラ ム 陰 性 菌	<i>Escherichia coli</i>	1 (13%)	7 (23%)	7 (23%)	1 (4%)
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1 (13%)	1 (3%)	3 (12%)	4 (15%)
	<i>Pseudomonas putida</i>	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	<i>Pseudomonas</i> sp,	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	<i>Pseudomonas maltophilia</i>	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (7%)
	<i>Pseudomonas fluorescens</i>	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)
	<i>Citrobacter freundii</i>	0 (0%)	2 (7%)	1 (4%)	1 (4%)
	<i>Citrobacter</i> sp,	1 (13%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	<i>Proteus mirabilis</i>	0 (0%)	2 (7%)	0 (0%)	0 (0%)
	<i>Proteus vulgaris</i>	0 (0%)	1 (3%)	2 (8%)	1 (4%)
	<i>Corynebacterium</i> sp,	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (4%)
	<i>Enterobacter cloacae</i>	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	<i>Flavobacterium</i> sp,	1 (13%)	1 (3%)	2 (8%)	0 (0%)
	<i>Acinetobacter</i> sp,	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (4%)
	<i>Neisseria</i> sp,	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)
	<i>Haemophilus influenzae</i>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)
	<i>Serratia</i> sp,	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)
	<i>Klebsiella</i> sp,	0 (0%)	1 (3%)	2 (8%)	1 (4%)
	<i>Alcaligenes faecalis</i>	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (7%)

Streptococcus faecalis は、その増加の度合いからみて、今後の重要な尿路感染起因菌として注意しなければいけない。

尿検査の培養結果のうちグラム陰性菌では *Escherichia coli* と *Pseudomonas aeruginosa* が比較的多く検出されている。*Escherichia coli* (大腸菌) は、腸内細菌の一つで 尿路感染症 (膀胱炎、腎盂腎炎)³⁾ の起因菌として、最も頻度が高い。この菌は、表1でみると春から夏に増加がみられた。一方、*Pseudomonas aeruginosa* (緑膿菌) も、腸管内常在菌で、表からみて一年を通じて検出された。先の札幌医科大学泌尿器科教室⁴⁾ の行った比較検討の報告では、*Escherichia coli* は単純性尿路感染症に多く認められ、*Pseudomonas aeruginosa* は、複雑性尿路感染症 (尿

路に系に基礎疾患を持つもの) に多く認められていた。このことは、尿路感染の起因菌の病態との関連をさらに検討してゆくことが必要であろう。

文 献

- 1) 小沢 敦, 善養寺浩, 緒方幸雄, 橋本数一男, 吉田孝人, 一言 広: 病原微生物学. 南山堂, p216, pp221~225, 1986.
- 2) 橋本雅一: 臨床検査講座16. 医歯薬出版株式会社, pp334~336, 1984.
- 3) 桑原省吾, 高橋 久, 清水喜八郎: 臨床医のための病原細菌便覧. 最新医学社, pp 2~60, 1983.
- 4) 熊本悦明ら: 7 病院の1年間の尿路分離菌分布の比較検討. 西日本泌尿 50(6): 1837~1845, 1988.