

〔泌尿紀要11巻3号〕
昭和40年3月

尿路感染症並びに手術創感染に対する ERYTHROCIN-I. M. の使用

京都大学医学部泌尿器科学教室（主任 稲田 務教授）

教 授 稲 田 務

講 師 本 郷 美 弥

副 手 宮 川 美 栄 子

USE OF ERYTHROCIN-I. M. FOR INFECTIONS OF THE URINARY TRACTS AND OPERATIVE WOUNDS

Tsutomu INADA, Haruya HONGO and Mieko MIYAKAWA

From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University

(Director : Prof. T. Inada, M. D.)

Pathogenetic bacteria and their drug sensitivity were examined in patients with infections of the urinary tracts and operative wounds. Clinical effectiveness of Erythrocin I. M. was studied chiefly on prophylactic use of the drug for urological operative wounds.

In generally, few pathogenetic bacteria were found to be sensitive to EM in urinary tract infections. In addition, Gram-negative bacilli have been increasingly warned as the pathogenetic germs of operative wound infections. It is concluded that drug sensitivity must be thoroughly considered at the use of EM.

I 緒 言

多数の抗生物質の発見にもかかわらず、耐性菌の出現と相俟つて更に新しい抗生物質の探求が行われているのが感染症の化学療法面での現況である。

このことは尿路感染症の起炎菌においても例外でなく、大腸菌の薬剤感受性を比較した西村¹⁾は各種薬剤に対する感受性の低下を認めており、変形菌、緑膿菌においても同様の傾向が見られる（高井²⁾）

尿路感染症の各種起炎菌の出現頻度は後に述べる様にグラム陰性桿菌が多い。今回試用のErythromycinは主としてグラム陽性球菌に著効を示すが、グラム陰性菌にも有効で、起炎菌が本剤に感受性を有する場合には他の広域性の抗生剤にたよらず本剤を単独に使用し、又耐性菌出現や菌交代現象の防止或は耐性菌に対する相乗作用を期待して各種抗生剤との併用を試み

た。

Erythromycin（以下 EM と略す）は Streptomyces erythreus より作られた抗生物質で、グラム陽性菌、一部のグラム陰性菌、リケッチア、ウイルス等が本剤に対して感受性を示すことが報告されている³⁾。特にペニシリン或は他の抗生剤に耐性を示すグラム陽性球菌に対して EM が著効を示すことが認められている⁴⁾。

Erythrocin-I. M. は EM の ethyl succinate で筋注により高血中濃度を得ることが出来る。今回大日本製薬より Erythrocin-I. M. の提供を受けたので本剤を泌尿器科手術並びに尿路感染症に試用すると共に、尿路及び手術創感染の起炎菌の耐性検査を行つたのでその結果を併せて報告する。

II 尿路感染及び手術創感染の起炎菌と、 その薬剤耐性

1964年（1月～9月）における京大泌尿器科外来並

表1 尿路, 手術創感染の起炎菌

菌 種	尿 感 染	手 術 創 感 染	計
E. coli	19	3	22
Gram (-) rod	13	1	14
Proteus	6	0	6
Pseudomonas aeruginosa	13	5	18
Staph. aureus	2	4	6
Staph. epidermidis	4	2	6
Gram (+) coccus	2	2	4
計	59	17	76

表2 三段階ディスク法における各抗生剤の濃度

ペ ニ シ リ ン	0.5	2.0	10U
ス ト レ プ ト マ イ シ ン	2	10	50mcg
ク ロ ラ ム フ ェ ニ コ ール	5	10	30mcg
エ リ ス ロ マ イ シ ン	0.5	2.0	10mcg
サ ル フ ア 剤	50	150	300mcg
テ ト ラ サ イ ク リ ン	5	10	30mcg
ク ロ ー ル テ ト ラ サ イ ク リ ン	5	10	30mcg
オ キ シ テ ト ラ サ イ ク リ ン	5	10	30mcg
コ リ ス チ ン	50	100	300U
カ ナ マ イ シ ン	5	10	30mcg

表3 各種起炎菌の抗生剤に対する感受性

	E. coli	G(-) rod	Proteus	Pseudo- monas aeruginosa	Staphyl. aureus	Staphyl. epidermidis	G(+) coccus
	- + ++ +++	- + ++ +++	- + ++ +++	- + ++ +++	- + ++ +++	- + ++ +++	- + ++ +++
PC	12 0 0 0	14 0 0 0	4 2 0 0	18 0 0 0	6 0 0 0	0 0 0 6	0 4 0 0
SM	0 12 0 10	6 2 0 6	4 0 0 2	8 4 6 0	6 0 0 0	0 0 0 6	4 0 0 0
CM	10 0 0 12	8 2 0 4	2 2 0 2	14 3 1 0	2 2 0 2	0 2 0 4	0 0 0 4
EM	10 8 4 0	6 8 0 0	6 0 0 0	14 4 0 0	4 2 0 0	0 2 0 4	2 0 0 2
Sulf	22 0 0 0	8 0 0 6	4 0 0 2	18 0 0 0	6 0 0 0	4 0 0 2	4 0 0 0
TC	8 4 0 10	10 0 0 4	6 0 0 0	11 5 2 0	2 4 0 0	0 2 0 4	2 0 0 2
CoM	4 0 0 18	4 0 0 10	4 0 0 2	0 0 0 18	0 0 0 6	0 0 0 6	0 0 0 4
KM	0 0 4 18	0 2 0 12	0 2 2 2	12 4 0 2	2 0 0 4	0 0 0 6	0 4 0 0

PC: ペニシリン, SM: ストレプトマイシン, CM: クロラムフェニコール

EM: エリスロマイシン, Sulf: スルフォイソキサゾール, TC: テトラサイクリン

CoM: コリスチン, KM: カナマイシン

-: 耐性 +: 比較的耐性 ++: 比較的感受性 +++: 最も強い感受性

びに入院患者の尿路, 手術創感染症76例の起炎菌は表1の如くであり, 出現頻度の高いのは大腸菌, 緑膿菌, 変形菌, ブドウ球菌である。此等の起炎菌に対して行つた三段階ディスク法(各種抗生剤の三段階の濃

度は表2参照)による感受性検査の結果を表3に示す。即ち抗生剤の抗菌順位は表4の如くで, 西村, 高井⁹⁾等と略同様の結果を得ており, KM, CoM, CM等が強い抗菌力を示している。

以上の成績より EM の使用対象となるのはブドウ球菌による感染症(主として術創感染)である。

III Erythrocin-I. M. 使用症例

表5に示す17例に Erythrocin-I. M. を使用した。すでに述べた様に尿路感染症にて EM により臨床効果を期待出来るものは少ないので, 各種泌尿器科手術の創感染予防を目的として本剤を使用した。

表4 各種起炎菌に対する抗生剤の抗菌力表

E. coli	KM>CoM>SM>CM>TC >EM
Proteus	KM>CM>CoM=Sulf=SM >PC
Pseudomonas	CoM>KM>SM>TC>CM >EM
Staphylococcus	CoM>KM>CM>TC>EM >SM

表5 ERYTHROCIN-I.M. 使用症

症 例				病 名	手 術 術 式	EM 投与量 (mg)	手術創の狀態	注射部 疼 痛
1	Y.O.	55	♂	右 腎 結 石	右 腎 剔	700	一 次 治 癒	—
2	K.M.	52	♀	右 水 腎 症	右 腎 剔	800	一 次 治 癒	+
3	S.M.	38	♀	左 水 腎 症	左 腎 剔	600	一 次 治 癒	—
4	Y.U.	42	♂	右 腎 結 石	右 腎 剔	1200	膿 瘍 形 成	+
5	K.F.	45	♂	右 腎 結 石	左 腎 剔	800	一 次 治 癒	—
6	H.Y.	28	♀	右 腎 下 垂	右 腎 固 定	600	一 次 治 癒	+
7	K.T.	49	♂	左 腎 結 石	左 腎 盂 切 石	800	小 瘻 孔 形 成	—
8	I.S.	54	♂	左 腎 結 石	左 腎 盂 切 石	900	一 次 治 癒	—
9	K.M.	30	♂	右 腎 結 石	右 腎 盂 切 石	1000	膿 瘍 形 成	—
10	H.Y.	28	♂	右 尿 管 結 石	右 尿 管 切 石	600	小 瘻 孔 形 成	—
11	K.O.	35	♂	右 尿 管 結 石	右 尿 管 切 石	700	一 次 治 癒	—
12	K.S.	31	♂	右 尿 管 結 石	右 尿 管 切 石	900	一 次 治 癒	—
13	S.T.	30	♀	左 尿 管 結 石	左 尿 管 切 石	600	一 次 治 癒	—
14	K.K.	20	♀	右 尿 管 結 石	右 尿 管 切 石	600	一 次 治 癒	+
15	Z.N.	76	♂	前 立 腺 肥 大 瘤 左 陰 ノ ウ 水 瘤	前 立 腺 剔 陰 ノ ウ 水 瘤 切 除	900	小 瘻 孔 形 成	—
16	T.N.	61	♂	前 立 腺 肥 大	前 立 腺 剔	1000	小 瘻 孔 形 成	+
17	M.T.	26	♂	右 副 辜 丸 炎	右 副 辜 丸 剔	600	一 次 治 癒	—

Erythrocin-I. M. の投与方法は 100mg を 1 日 2 回 (毎 12 時間) 上膊部に左右交互に筋注し、同部の疼痛を訴えたものに対しては腎筋内に投与した。投与総量は 600~1200mg で手術当日より使用した。

使用対象となつた症例は尿路結石症 11 例、水腎症 2 例、腎下垂 1 例、前立腺肥大症 2 例、副辜丸炎 1 例であり、此等に対して腎剔除 5 例、腎固定 1 例、腎盂切石 3 例、尿管切石 5 例、前立腺剔除 2 例、副辜丸剔除 1 例を行った。

治療効果の判定は症例の数が少なく、更に今後の検討を要するが、手術創の治癒状態より創感染予防の効果を見ると 17 例中 11 例が 1 次治癒を営み、膿瘍、瘻孔形成を見たものは 6 例である。手術創治癒を障碍するものは感染だけではなく、創部出血による血腫形成、或は尿流出等の因子もあり、症例 7、15 はいづれも尿瘻を形成したものであり、症例 4、9 は手術創感染により膿瘍を形成したものである。又尿所見に対する影響は腎剔除症例を除外して症例 11、12 に改善を認めている。

本剤による副作用として特に認むべきものはなかつた。注射部の疼痛を訴えたものは 17 例中 5 例で症例 2

は途中より腎筋内に投与したが、他の症例では治療の継続に支障を来すほどのものではなかつた。

IV 結 語

尿路感染及び手術創感染の起炎菌とその薬剤耐性を検査すると共に、主として泌尿器科手術の創感染予防の目的で Erythrocin-I. M. を使用しその臨床効果を検討した。

尿路感染症の起炎菌は一般に EM 感受性のものが少なく、又手術創感染の起炎菌として近年グラム陰性桿菌の増加が注目されているので⁶⁾⁷⁾、EM 使用にあたっては起炎菌の感受性を充分に考慮しなければならないと考える。

参 考 文 献

- 1) 西村洋司：日泌尿会誌，53：265，1962.
- 2) 高井修道他：Chemotherapy，10：427，1962.
- 3) McGuire, J. M., Bunch, R. L., Anderson, R. C., Boaz, H. E., Flynn, E., H., Powell, H. M. and Smith, J. W.: Antibio-

- tics & Chemother., 2 : 281, 1952. 6) 柴田清人：医人，13 : 3, 1964.
 4) Solomon, S. and Johnston, B. : Amer. J. Med. Sc., 230 : 660, 1955. 7) 白羽弥右衛門他：日本臨床，51, 1660, 1964.
 5) 高井修道：日本臨床，51 : 1701, 1964. (1965年1月14日特別掲載受付)

痔疾舌下療法剤

ヘモリンド

<舌下錠>

—健保申請中—

文献提供

★ヘモリンドの有効成分は、雑食動物の静脈壁組織を酵素で加水分解して得たもので、化学的にはポリペプチドに当たります。

★ヘモリンドの作用原理は、組織蛋白分子の同属器官に対する賦活作用—即ちConforto教授(Barcelona大学)の発見した「静脈壁の細胞構造やその組織はその細胞特有の物質によって再生強化される」という事実に基づいています。

Haemolind
ヘモリンド

〈包装〉 24錠・120錠

★ヘモリンドの効果は特に痔静脈の鬱血・拡張を主因とする痔核に対して優れ、患部の血行改善により短期間に疼痛・出血の消失、痔核の縮小萎縮、表在粘膜の炎症消退・再生がみられます。

★ヘモリンドは経粘膜投与の舌下錠で、有効成分は口腔粘膜から吸収され、血管を経て直接痔静脈に作用します。胃腸・肝臓を通らないので副作用少なく効果が迅速確実です。

西独 ラインファーマ社製品

販

売



扶桑薬品工業株式会社
大阪市東区道修町2丁目50