

[泌尿紀要 2 卷 3 号]
昭和 31 年 5 月]

泌尿器科領域に於ける Omnacillin 使用経験

京都大学医学部泌尿器科教室

教授	稲	田	務
講師	後	藤	薫
助手	新	谷	浩
副手	山	崎	巖

Treatment of Urological Diseases with "Omnacillin"

Tsutomu INADA
Kaoru GOTO
Hiroshi SHINTANI
Iwao YAMAZAKI

*From the Department of Urology, Faculty of Medicine,
Kyoto University
(Director; Prof T. Inada)*

1. We have obtained good effect in 13 cases, after using for the patients "Omnacillin" which complex water suspendable penicillin and "Omnadin"
2. One case was not effective with Penicillin, but showed some reaction by "Omnacillin"
3. According to the experiment *in vitro* we cannot find any difference between complex water suspendable penicillin-G and "Omnacillin", however, *in vitro* we found "Omnacillin" much effect to bacilli than the former
4. There is no secondary reaction in all cases.

緒 言

1928 年 Fleming によつて発見されていた Penicillin は 1939 年頃より Fleming, Chain その他によつて本格的に研究され、近來の抗生物質療法の創始を見るに至つた。その後現在迄に使用方法の研究に伴い種々の形式のペニシリンが製造されて來た。即ち ① 無定形或は水溶性ペニシリン、② 結晶ペニシリン、③ 油蠟ペニシリン、④ 油性プロカインペニシリン、⑤ 水性プロカイン ペニシリン ⑥ 複合水性ペニシリン、⑦ 複合油性ペニシリン、⑧ 緩衝ペニシリン錠、⑨ ビリミジン ペニシリン等がある。

今回興和化学より提供を受けたヘキスト社 (Hoechst AG) 製 Omnacillin は前記 ⑥の複合水性ペニシリンに古くより非特殊刺戟体 (unspezifische Reizkörper) として知られる Omnadin を加えたものにして, その非特殊刺戟作用の効果がある. 非特殊刺戟作用に就ては古くから研究され, Weichardt によれば所謂全細胞の作業亢進 (Omnicelluläre Leistungssteigerung) を来たすと言う. 即ち Omnadin には白血球数の増加, 喰細胞作用増加, 抗体増加及び血清の抗菌性の上昇等がある. よつてペニシリンによつて其の成長を障碍された病原菌を終局的破壊に導き, 感染に対して迅速且つ永続的治癒に貢献すると云う.

薬 劑

Omnacillin は水性結晶プロカイン・ペニシリン G 30 万単位に結晶ペニシリン・G 10 万単位を加え, 更に Omnadin の, 従来からの Omnadin 液 2 cc に相当する粉末量を加えた懸濁液である.

症 例

京大泌尿器科教室の外來及び入院患者 13 名に Omnacillin を使用した. その症例に就いて簡単に報告する.

〔第 1 例〕 21 才, ♂. 急性淋菌性尿道炎.

初診 7 日前に感染機会があり, 初診前日より排尿痛, 初診当日より排膿がある.

尿は第一杯のみ中等度に濁濁し, 尿道分泌物には白血球 (++)、上皮細胞 (+)、淋菌 (++) であった.

Omnacillin 40 万単位を 1 回注射した所, その日の夜より排尿痛は消失し, 翌日正午頃には排膿も全く無くなった. 3 日後の検査では尿は殆んど清澄で, 沈渣には少数の上皮細胞を認める以外には異常なく, 9 日後の淋菌培養検査は陰性で, 完全治癒と認めた.

〔第 2 例〕 24 才, ♂. 急性淋菌性尿道炎.

初診 7 日前に感染機会があり, 初診 4 日前より排尿痛及び排膿を来たしたのでサルファ剤 9g を内服した. 排尿痛は消失したが, 排膿は続いている.

尿は第一杯が中等度に濁濁し, 尿沈渣に白血球 (++)、上皮細胞 (+)、淋菌 (++) を証明した.

Omnacillin 40 万単位を 1 回注射した. 3 日後来院した時には尿道分泌物は消失し, 尿は清澄で淋菌を証明せず, 10 日後の培養検査にても淋菌を証明しなかった. 完全治癒と認めた.

〔第 3 例〕 23 才, ♂. 急性淋菌性尿道炎.

初診 6 日前に感染機会があり, 初診 2 日前より排尿痛及び排膿あり.

尿は第一杯が中等度, 第二杯が軽度に濁濁し, 尿道分泌物中に白血球 (++)、上皮細胞 (+)、淋菌 (++)

を証明した.

Omnacillin 40 万単位宛を 2 日間注射した. 2 日後には排尿痛及び排膿は全く消失したが, 尿中に僅かの白血球を認めたが淋菌は認められなかった. 4 日後には尿は清澄で上皮細胞以外には異常を認めなくなった. 7 日後には培養にても淋菌を証明せず, 完全治癒と認めた.

〔第 4 例〕 26 才, ♂. 非淋菌性尿道炎.

約 2 年前に淋疾に罹患した事がある. 以来屢々感染機会があり, 最近の性交は 20 日程前であるが, 1 週間程前から暴飲が続いていた所 3 日前より僅かに尿道より膿様分泌物があるのに気附いた. 排尿痛は無い.

尿は第一杯に少数の尿糸を認め軽度の濁濁がある. 尿道分泌物中には白血球 (++)、上皮細胞 (+)、淋菌 (-), グラム陽性双球菌 (+) であった. 淋菌は培養検査でも認められなかった.

Omnacillin 40 万単位を毎日注射し 7 日間続けた. 尿濁濁及び排膿は漸次消失し 8 日目には尿は清澄となり排膿も認めなくなった. 尿沈渣は上皮細胞のみ認められるが白血球及びグラム陽性双球菌は認めなかった. 40 日後も再発を認めていない.

〔第 5 例〕 25 才, ♂. 非淋菌性尿道炎.

約 3 年前に 2 回淋疾に罹患している. その後時々少量の尿道分泌物を認めたが, その度毎にペニシリン注射を行い治癒していた. 約 2 週間前より同様分泌物を認めたのでペニシリン注射を行つているが, 今回は無効である.

尿は第一杯が軽度に濁濁し尿糸を認める. 尿道分泌物中には白血球 (++)、淋菌 (-), 白色葡萄球菌 (+) であった.

Omnacillin 40 万単位を 5 日間連続注射した所, 尿は清澄となり排膿も消失した. しかし此の患者は 1 ヶ月後に再発を来した.

〔第 6 例〕 66 才, ♂. 単純性尿道炎.

尿線中絶を訴えて来院し, 膀胱鏡検査にて結石を認

め、碎石術により結石を除去した。2 日後に尿道より
の排膿を来した。排尿痛は殆ど覚えない。

Omnacillin 40 万単位を 2 日間注射した。排膿
は約 3 時間後に殆ど消失し、2 日後には全く無くな
った。爾後再発を見ていない。本例は膀胱鏡検査後の
単純性尿道炎と考えられる。

〔第 7 例〕 37 才、♀。急性膀胱炎。

初診 2 日前より終末血尿を来した。

膀胱鏡検査にて膀胱三角部の充血、腫脹を認め、尿
は中等度に濁濁し、尿中赤血球 (+)、白血球 (+)、上
皮細胞 (+)、グラム陽性双球菌 (+) である。

Omnacillin 40 万単位を 2 日間注射した。3 日
後には清澄となり赤血球のみ僅かに認める様になり
治癒した。

〔第 8 例〕 26 才、♀。急性膀胱炎。

初診 2 日前より排尿痛及び頻尿あり。

膀胱鏡検査にて膀胱粘膜全面、殊に膀胱三角部に充
血腫脹を認める。尿は殆ど清澄であるが、尿中
には赤血球 (+)、白血球 (+)、葡萄球菌 (+) であつ
た。

Omnacillin 40 万単位を 3 日間注射した。2 日後
には排尿痛は軽度となり、頻尿は消失した。4 日後に
は排尿痛も全く無くなり、尿は清澄で上皮細胞のみを
認めた。

〔第 9 例〕 27 才、♂。亀頭包皮炎及び包茎。

初診数日前より亀頭部及び包皮の発赤と膿性分泌
物の排出があり、癢痒感も伴っている。

第二度の包茎があり、外尿道口、亀頭部及び包皮内
板の発赤腫脹強度にて、恥垢と膿性分泌物を多量に認
める。分泌物には白血球 (++)、連鎖球菌及び葡萄
球菌 (+) を証明した。

Omnacillin 40 万単位を 2 日間注射した。3 日
後には亀頭包皮部の発赤腫脹は殆ど消失し、膿性分泌
物は全く認められず治癒した。

〔第 10 例〕 42 才、♂。両側副睾丸結核手術後。

両側副睾丸剔除術後 Omnacillin 40 万単位 1 日
1 回注射を 3 日間行つた所、手術創は一次的に治癒
した。之は術後感染予防の意味である。

〔第 11 例〕 70 才、♂。右側鼠蹊ヘルニア手術
後。

ヘルニア根治手術後 Omnacillin 40 万単位 1 日
1 回注射を 2 日間行つた。手術創は一次的に治癒し
た。之は術後感染予防の意味である。

〔第 12 例〕 54 才、♂。膀胱腫瘍手術後。

膀胱全剔除術及び両側尿管皮膚移植術後、Omna-

cillin 40 万単位とストレプトマイシン 1g を 1 日
1 回併用注射し 7 日間続けた。術後軽度の発熱を来
したが、手術創は一次的に治癒した。之も術後感染
予防の意味である。

〔第 13 例〕 60 才、♀。急性腎盂炎。

膀胱全剔除術及び両側尿管皮膚移植術後、数回腎盂
炎を惹起した。その都度サルファ剤の内服、各種抗生
物質投与を行つたが、常に解熱に数日を要した。しか
しサルファ剤内服と Omnacillin 40 万単位注射の
併用によつては 1 日で解熱した。

実験成績

ペニシリン単独の場合と、ペニシリンに Omnadin
を加えた Omnacillin との間に抗菌力にどの様な差異
があるかを実験的に比較した。其の成績を簡単に述べ
る。

1) 試験管内実験

複合水性ペニシリンと Omnacillin とを倍数稀釈
し、試験菌加ブイヨン 5c.c. 中に第 1 表に示す如き
濃度を含む系列をつくる。試験菌としては黄色葡萄球
菌 209P と、著者の保有する白色葡萄球菌 SI (非
淋菌性尿道炎患者の尿道より分離した菌) を用い
た。37°C にて 24 時間培養した成績は第 1 表の
如くである。

第 1 表 複合水性ペニシリンの場合

ペニシリン濃度	2.5u	1.25u	0.625u	0.312u	0.156u	0.078u	0.039u
菌種							
黄色葡萄球菌 209P	-	-	-	-	-	+	++
白色葡萄球菌 SI	-	-	++	++	++	++	++

Omnacillin を加えた場合

Omnacillin 濃度	2.5u	1.25u	0.625u	0.312u	0.156u	0.078u	0.039u
菌種							
黄色葡萄球菌 209P	-	-	-	-	-	++	++
白色葡萄球菌 SI	-	-	++	++	++	++	++

即ちペニシリン濃度が 0.078u/cc の場合, 黄色葡萄球菌 209P に於いては, Omnadin をペニシリンに加えた場合の方が菌の発育が却って良くなっている。白色葡萄球菌 SI に於いては, ペニシリンに Omnadin を加えても菌の発育には変化をみない。之は Omnadin が生体に作用する物質であつて, Omnadin 自身が細菌に働きかける物質でない為当然の結果と言える。

2) 動物実験

著者等は先にペニシリンに耐性を有する菌と耐性を持たない菌を兎の皮内に接種した場合, 耐性を有する菌は非耐性菌よりも毒力が弱い為, 菌接種部に膿疱を形成する迄の潜伏期間が長くなる事を知つた。之を利用して次の様な動物実験を行つたのである。

即ち, ペニシリン感受度が 5u/cc の白色葡萄球菌を選び, この菌をペニシリン加ブイオンで継代培養して耐性度が 40 倍, 即ち ペニシリンに対して 200 u/cc の感受度を持つペニシリン耐性菌をつくる。このペニシリンに対する耐性菌と非耐性菌を, 同じ重量 (約 2kg) の兎 4 匹の背中 of 左右皮内に接種する。試験管内実験に使用したと同様に Omnacillin をその中の 2 匹に, 複合水性ペニシリンを他の 2 匹に 1 kg あたり 1 万単位の割合で 1 回だけ皮下注射して膿疱形成の有無及び形成迄の潜伏期間に就いて調

第 2 表

	膿疱形成迄の日数	
	初代菌 (5u/cc)	耐性菌 (200u/cc)
複合水性 P. 注射兎 I	13 日	8 日
" II	発赤のみ	8 日
Omnacillin 注射兎 I	発赤のみ	10 日
" II	発赤のみ	9 日
対 照 (注射せず)	5 日	7 日

べた。その成績は第 2 表に示す如くである。

これによると毒力に於いては耐性菌よりも初代菌の方が強いが, 兎に kg あたり 1 万単位のペニシリンを注射した場合には, ペニシリンの血中濃度が 5 乃至 10u/cc になる為, ペニシリンに 5u/cc の抵抗性を持つ初代菌は相当数が死滅する為か, 複合ペニシリンを注射した 1 匹の兎以外は軽い発赤しか出来なかつた。之に反してペニシリンに対して 200u/cc の耐性を持つ耐性菌の方は, 注射されたペニシリンの為に, ペニシリンを注射して無い対照の兎よりは遅れるが, 夫々膿疱を形成する。そして初代菌, 耐性菌とも Omnacillin を注射した方が, 複合水性ペニシリンを注射した場合より膿疱形成が遅れている。即ち Omnadin がそれだけ菌力を弱めている事が想像される。

考 按 及 び 総 括

Omnacillin を使用した患者 13 例を見るに, 急性淋菌性尿道炎の 2 例は 40 万単位 1 回の注射で, 1 例は 2 回の注射で全治している。勿論 Omnacillin より Omnadin を除いた複合水性ペニシリン 40 万単位で急性淋菌性尿道炎を治療する場合, 40 万単位 1 回又は 2 回注射で全治する事も多いが, しかしそれだからと言つて今回の成績が少しも差引かれるものではない。又症例 5 に於いてはペニシリンが無効であつた白色葡萄球菌に対し, 一時的ではあつたが有効的に作用した。

実験的には, 試験管内では勿論複合水性ペニシリンと Omnacillin との間には殆ど差異は認められなかつたが, 動物実験では僅かではあるが, 明らかに Omnacillin が複合水性ペニシリンより有効である事が判明した。副作用は全例に認めなかつた。

結 論

1) 複合水性ペニシリンに Omnadin を加えた Omnacillin を泌尿器科疾患患者 13 例に使用して好結果を得た。

2) 1 症例に於いては, ペニシリンが無効であつたが Omnacillin には反応した。

3) 実験成績は, 試験管内では複合水性ペニシリンと差異を認めないが 動物実験では明らかに複合水性ペニシリンよりも Omnacillin の方が細菌に対して有効である。

4) 副作用は全く認めなかつた。