

Depropanex による尿管結石の自然排出

四国鉄道病院皮泌尿科(院長 山川 浩博士)

徳島大学医学部皮泌尿科(指導 荒川忠良教授)

斎 藤 利 秋

石 井 義 人

Spontaneous Discharge of Ureter-stone by Application of Depropanex.

Toshiaki SAITO and Yoshito ISHII

*Department of Dermatology and Urology, Shikoku Railway Hospital**(Director ; H. Yamakawa)**Department of Dermatology and Urology, School of Medicine, Tokushima University**(Director ; Prof. T. Arakawa)*

The author reported an application of Depropanex (Sharp & Dohme Co.) in 52 years old man with left side ureter-stone, who was treated by means of various medicaments and endovesical managements during the past three months, but the purpose could not be attained. Then we used Depropanex and ureteral catheterization at the same time. At this time, ureteral catheter can be easily inserted and the stone was discharged spontaneously in the next day.

緒 言

戦後尿石症ことに上部尿路石の増加の現象は43回日本泌尿器科学会総会に於ける稲田教授の宿題報告その他により明かにされたところで、上部尿路石の治療ことにその非観血療法は泌尿器科領域に於ける重要課題となつてゐる。

われわれは最近、各種の保存的療法並びに膀胱鏡的療法で目的を達し得なかつた一尿管結石例に第一製薬の好意により入手したアメリカの鎮痛、鎮痙剤として市販された Depropanex (Sharp & Dohme) を試用して所期の目的を達し得たので、その経過を報告する。

症 例

患者：宮内某，52才男子，公務員。

初診：昭和30年 5 月15日。

主訴：左側腹部痙痛，嘔吐。

家族歴：既往歴：特記すべきものなし。

現病歴：昭和30年 4 月15日突然左側腹部の痙痛並びに嘔吐を来し，某医に受診，レ線撮影で小豆大の結

石陰影を第IV腰椎の高さに発見された(第1図) 当時われわれも相談をうけ疼痛発作の都度，オピオイド注射，間歇時にはデウレチン，パパペリン，ウロトロピン，ウバ煎，グリセリン，水分摂取，運動等の各種保存的療法を行つたが排石の目的を達せず，5月17日に当科に入院した。

現症：体格中等度，肥満性，当時苦痛は全く消失し，腹部は柔軟で腎は触れず，触診上左尿管下部に中等度の圧痛を認めるのみ。

尿所見：糞黄色，軽度濁濁，pH 5. 6，比重1.032，蛋白，糖，ウロビリノーゲン，デアゾ反応は何れも陰性，赤血球(++)，白血球(+)，上皮(+)，塩類結晶(-)，細菌(-)，

膀胱鏡所見：粘膜には著変なく，インヂョカルミン排泄試験は右側 4 分20秒で排泄開始，4 分50秒で深青色となつたが，左側は 7 分30秒で微かに，8 分で緩慢な排泄を認め，10分に至るも深青色にはならない。

レ線所見：第2図の如く骨盤腔内に略々尿管走行に一致して三角形の小豆大陰影がある。これは上記の某医受診中第IV腰椎部に認められた陰影に形状，大きさともに一致するものである。その他この陰影の下部に

4 箇の結石陰影と紛らわしい像が弧状に配列しているが、これらは尿管カテーテル挿入時のレ線撮影で尿管外に位置することから骨盤腔であることが確められた。

治療経過：当科入院後も引きつづき強力に各種保存的療法を施したが結石は全く移動の微なく、患者は観血的処置を好まないで、5月23日尿管口部の電気焼灼を試み、その後同部の炎症性浮腫の消褪後、頻回に尿管カテーテル挿入を試みたが毎常尿管口より3cm以上は挿入出来ない。5月30日にはインヂゴカルミン排泄試験で左側も機能は良好で、健側との差は殆んどなく、疼痛等の自覚症を全く訴えなかつたが、結石陰影は上記部位に固定されている。此の頃泌尿誌46巻5号掲載の市川教授の Depropanex の治験に接したので本剤入手迄の間一応退院せしめた（6月6日）7月8日本剤の入荷をまつて再入院せしめレ線写真をとつたが前回と同様に陰影は固定していた。

Depropanexによる治療経過：入手した薬剤が少量であつたので次の如く計画的に効果を確めることにした。尚本剤は pH 6.5~6.8 の生理的食塩水に溶解して 10cc 容の Vial に封入してある。

1) 本剤単独療法の効果(7月8日)

3時間毎に 4cc, 3cc, 3cc と1日3回、臀筋内に注射し、同時に多量の水分摂取を指示し、且つ自覚症状に注意せしめた。この日患者は下肢の筋肉に軽い痠感を覚えた以外著変なく、レ線写真でも結石の移動は認めなかつた。

2) 尿管カテーテルス併用(7月9日)

本剤注射に先立つて膀胱鏡検査を実施した。インヂゴカルミン排泄は右側3分50秒初発、5分30秒深青、患側も3分50秒初発、5分40秒深青で左右差は殆んどないが、放出力は患側に於て緩慢で且つ分裂するのを認めた。次で尿管膀胱鏡を挿入し、本剤4ccを筋注射し、2分後よりカテーテル挿入を開始した。3cmの部で僅かに抵抗を感じたのみで何等の疼痛もなく25cmまで挿入することが出来た（第3図）次いでスグワロン15ccを注入腎盂撮影を実施したが何等苦痛を訴えなかつた。一応上記尿管カテーテルを留置し、3時間毎に3cc宛2回本剤を注射したが何等異常なく、約24時間後留置カテーテルより出血を認めたので抜去した。抜去の翌日（7月11日）のレ線像では僅かに陰影は下降したかの感がある（第4図）

3) 再び単独注射の効果(7月11日)

直ちに前回と同様に4cc、次いで3cc注射後間もなく

左側腰痛を覚え、同部をマッサージすると深部に響く感があつた。間もなくこの痛は陰茎根部に放散するに至つた。残りの3cc注射後は膀胱部、ソケイ部全般に亘る仙痛様疼痛発作を来したが（辛抱出来ぬ程でない）、之は何時しか緩解し患者は深い睡眠に陥つた。翌7月12日7時、起床時に何等自覚症はなく、立位で排尿する途中、尿線が中絶し、強い怒嘆と共に結石が排出された。

尚この間本剤4cc注射後の血圧及び脈搏の変動は次の如くであつた。

	血圧	脈搏	
前	112~78	70	regelmässig
5'	110~78	68	〃
10'	108~76	70	〃
20'	102~76	66	〃
30'	106~76	70	〃
40'	108~76	72	〃
60'	110~78	70	〃

血圧は5分後より次第に下降し、20分で最も低下し次いで次第に旧に復し、1時間後は大体元にかへつた。

結石所見：重量 0.1gr, 大きさ $0.5 \times 0.4 \times 0.4$ cm, 尖端（先進部）は三角円錐状に尖り、稜面は滑沢で、鈍端（尾部）は不規則桑実状を呈し、暗褐色で肉眼下尿酸結石を思わせる（第5図）

考 按

尿管結石の治療には保存的療法、膀胱鏡的療法並びに外科的療法の三者の調和が必要欠くべからざるもので、何れに傾くも理想的でない（Boeminghaus）。結石の自然排出率はBoeminghausの56~90%、Fuss u. Schulzの82.4%、東大の50.2%となつており、大半の尿管結石は自然排出が期待出来るわけである。従つて先ず我々泌尿器科専門家は徒らに外科的療法に偏せず、一応は保存的療法により自然排出の促進措置を構すべきである。然し乍ら徒らに保存的療法にこだわつて腎機能障害を来し、手術の時期を逸すべきでないことは云う迄もない。

わたくしたちはたまたま尿管下部に嵌屯せる一尿管結石症に遭遇し、種々保存的或は膀胱鏡的療法を施したが目的を達せず、遂に外科的療法を決意していた際、恰度市川教授の Depro-

panex の報告に接し、所期の効果を認めたのでその概要を報告したが、以下簡単にその奏効機転について考按してみたい。

Depropanex (deproteinized pancreatic extract) は哺乳動物（多くは牛）の膵臓組織より化学的操作により製せられた除蛋白膵臓エキスで、その化学的本質は充分解明されていないが、インシュリン、アセチルコリン、ヒスタミン等は含まれておらず、本物質の主要作用として平滑筋の痙攣、特に血管攣縮の緩解作用があげられている。即ち Frey & Kraut は本物質を血管拡張性物質として発見し、循環ホルモンと名付けて報告している。又諸家の研究により本物質の作用機序は epinephrine の作用を中和し、平滑筋に於ける交感神経の過剰な刺激を抑制するにあるとのことである。従つて臨床的には血管痙攣を来す疾患、即ち冠状動脈硬化症、動脈硬化症、間歇性跛行症に主として使用され、その他胆石痛、月経困難症の疼痛の緩解、腹部外科手術後の麻痺性腸閉塞、嘔気、嘔吐等の諸種併発症状に、眼科的に視神経炎や球後視神経炎の治療に有効とされる。

泌尿器科領域では Lazarus (1936) が始めて本物質の平滑筋に対する抗痙攣作用に注目し、尿管結石の自然排泄促進及び尿管狭窄の治療に本剤を使用した。彼は1940年 100例の尿管結石乃至尿管狭窄症例における使用成績を報告し、結石自然排泄促進剤としての効果を高く評価した。つづいて Carroll & Zingale (1938) は本物質が腎、尿管痙痛に対して速効を奏し、又何等副作用のないことを強調した。Kirwin, Low-sley & Menning (1944) は尿管結石症20例、尿管カテーテル法施行例33例にその効果を認め、Singer (1947) は排泄性腎盂撮影法に際し本剤を筋注することによつて常に腎盂、尿管の良好な影像が得られると報告した。本邦では市川教授 (1955) が本剤を用いて尿管結石8例に於て、3例は治療終了後4時間～2日で、1例は10日で結石の自然排泄を見た。又腎痙痛2例に著効を、逆行性腎盂撮影法6例中5例に種々の程度の疼痛緩解を認め、又排泄性腎盂撮影像に对照に比し腎盂尿管の幅、影像欠損の程度等

その影像に有意の差を認めると共に副作用の全くないことを報じている。

わたくし達の Depropanex 使用経験より排尿効果を考按すると、本例は約3ヶ月に亘り各種保存的療法を実施し、併せて尿管口焼灼術を行い、又頻回行つた尿管カテーテリスムスの不能であつたものが、本剤投与と共にインデゴカルミン排泄も良好となり、且つ全く無抵抗に尿管カテーテルの挿入が出来た点だけでも本剤の効果を実証するに足るものと思われる。更にカテーテル抜去後本剤の投与中に久しくなかつた痙痛様疼痛がおこり自然排石をみたことは本剤の直接作用に帰せざるを得ない。更に注射時測定した血圧下降の成績も本剤の抗 epinephrine 作用を実証するものであつた。

一方市川教授の症例にも見られる如く、4/8例に自然排石を見たが内訳は4時間後1例、2日後2例、8日後1例と効果発現時間は様々であり、1例の如きは1ヶ月後の自然排石であり、同教授の言われる如くこの種薬剤の効果の判定には幾多の困難を伴いがちで、多くの症例を重ねる必要のあることは論を俟たない。

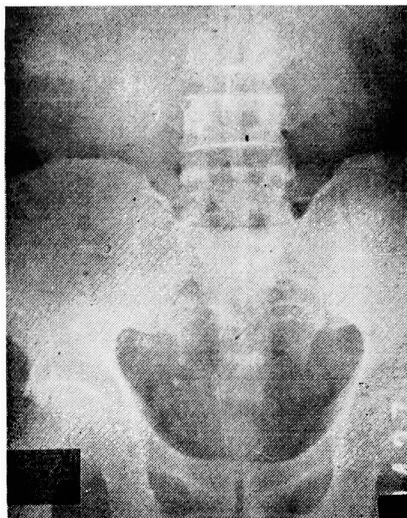
しかしわたくし達の症例は1例に過ぎないが、上部にあつた頃より頻回のレ線撮影で詳しく経過を観察しており、且つ頻回の尿管カテーテリスムスを同一術者が実施し不能であつたものが本剤により容易に挿入出来、且つ排石の目的を達した諸点より本剤が効果的であつたことは疑念の余地はない。

結 語

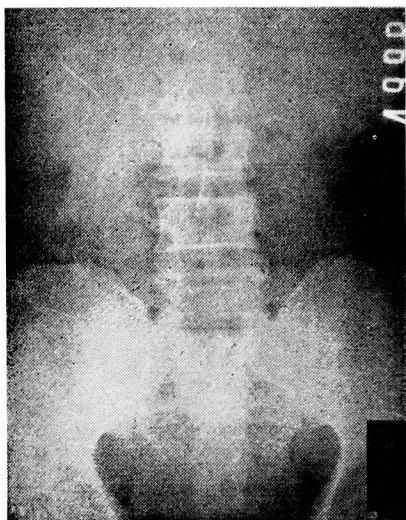
52才男子の3ヶ月に亘る尿管結石症に Depropanex と尿管カテーテリスムスを併用することにより自然排石の目的を達成した1例について報告した。

(摘筆するに当り種々御指導と御校閲を賜つた恩師徳大皮泌尿荒川教授に深謝すると共に、本剤入手の労を煩わした院長山川浩博士並びに第一製薬の各位に感謝いたします。)

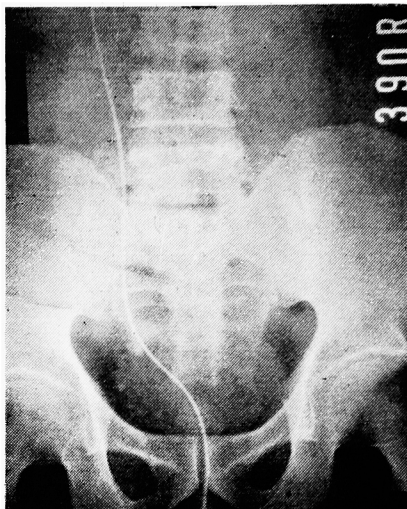
第一図



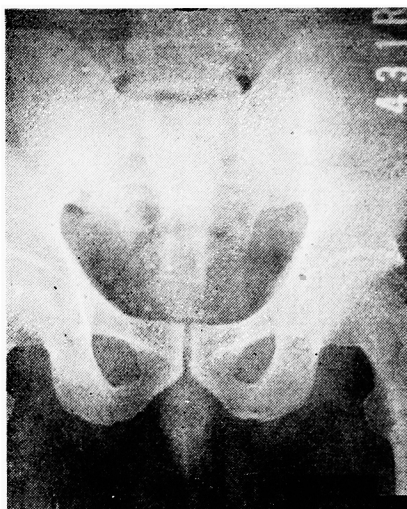
第二図



第三図



第四図



第五図

