

Azthreonam (SQ 26, 776) の血中および前立腺組織内濃度

藤田 公生・原 徹・村山 猛 男

国立病院医療センター

新島 端 夫

東京大学医学部泌尿器科学教室

アズスレオナム 1g を静注し、手術中に得られた血清と前立腺組織中の濃度を測定した。血清値は正常人集団についての値より高値の傾向がみられた。前立腺組織内濃度の下降は血中濃度とほぼ平行した。その比は 0.282 ± 0.156 であった。

アズスレオナムは β -ラクタム系であるが、 β -ラクタマーゼに対して安定であり、従来のセファロスポリンと異なり新しい単環系の抗生物質である。今回、本薬剤の体内動態追求の一環として、臨床例の血中および前立腺組織中濃度を検討したので報告する。

I. 対象と方法

前立腺肥大症のために経尿道的切除ないし被膜下摘除を行なう症例を対象とした。

手術の 30 分から 3 時間前にアズスレオナム 1g を 1~2 分かけて静注し、前立腺摘除と同時に静脈採血した。TUR の場合の採取時間は中央値をとった。大きい前立腺で TUR に時間のかかる場合は最初の数グラムを対象として検体の採取を行なった。

採取した血液は遠心分離して血清を凍結した。前立腺は生理食塩水で軽く洗い、ガーゼで水分を吸いとってから凍結し、後に 1/10 M リン酸緩衝液でホモジェネートにした。

測定は *E. coli* ATCC 27166 を用いたカップ法であり、東京総合臨床検査センターで行なった。

II. 結 果

16 例の男性について検討が行なわれた。年齢は 64.7 ± 16.7 歳、最低 55 歳から最高 87 歳で高齢者が多く、肝・腎・心機能の低下傾向がみられたが、高度な異常者はなかった。

アズスレオナム 1g 静注後の採取時間、血中濃度、前立腺濃度、両濃度の比を Table 1 に示した。また、横軸に時間をとり、半対数グラフ上にこの結果を示した (Fig. 1)。

血中濃度は全体的に他施設の報告よりもやや高値を示し、静注から最も早い例で 35 分と、30 分以降の検体採取であるので第 1 相部分が認められない。半減期は 93.0 分であった。

前立腺濃度はほぼ血中濃度に平行していた。前立腺濃

度の半減期は 90.5 分、前立腺/血中濃度比は 0.282 ± 0.156 であった。組織像、炎症の強さなどと前立腺組織濃度との間に明らかな関係はなかった。

III. 考 察

前立腺組織、前立腺液、精液中の抗生物質濃度は近年興味のもたれるところとなり、われわれの報告を含めて急速に報告が増加している¹⁻³⁾。

今回、本薬剤が新しい単環系抗生物質であることから前立腺組織への移行態度に特に興味もたれたのであるが、結果はこれまでに得られているセファロスポリン系抗生物質と本質的には同様なものであった。静注後 35 分で速やかに組織中に移行しており、血中濃度とほぼ平行して下降し、その比は 0.282 ± 0.156 であった。

文 献

- 1) 藤田公生, 藤田弘子, 藤井一彦, 増田宏昭, 田島 倅, 阿曾佳郎: Cefotaxime の前立腺組織内濃度についての検討. *Jap. J. Antibiot.* 36: 1465~1468, 1983

Fig. 1 Azthreonam concentration after 1g, i. v.

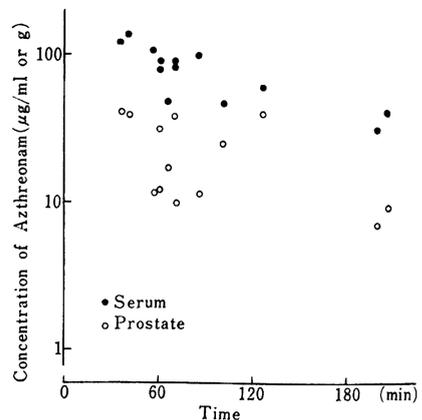


Table 1 Azthreonam concentrations

Case	Age	Time (min.)	Azthreonam concentration		
			Serum ($\mu\text{g/ml}$)	Prostate ($\mu\text{g/g}$)	Prostate/Serum
Y.N.	68	35	118.75	40.65	0.342
A.Y.	71	40	131.25	39.08	0.298
S.S.	63	55	106.25	11.72	0.110
T.M.	73	60	87.52	12.12	0.138
K.I.	72	60	78.13	31.28	0.400
T.I.	77	65	48.44	17.20	0.355
H.Y.	87	70	87.52	9.80	0.112
M.K.	62	70	81.26	35.96	0.443
N.I.	74	85	96.88	11.34	0.117
T.A.	68	100	50.00	10.20	0.204
T.O.	55	100	46.88	24.28	0.518
H.Y.	57	125	59.38	39.08	0.658
Y.O.	68	130	37.50	8.60	0.229
H.M.	74	140	40.63	5.84	0.144
K.T.	78	200	31.25	7.04	0.225
S.T.	58	200	40.63	9.00	0.225

2) 福島修司, 三浦 猛, 近藤猪一郎, 藤井 浩, 広川 信, 岩崎 皓, 石塚栄一, 北島直登: Cefoperazone (CPZ) の前立腺組織内への移行。泌尿紀要 29: 87~93, 1983

3) 光畑直喜, 宮田和豊, 尾崎雄治郎, 松村陽右, 大森弘之, 他: Cephapirin の前立腺組織内移行に関する検討。西日泌尿 45: 481~485, 1983

AZTHREONAM CONCENTRATION IN SERUM AND PROSTATE TISSUE

KIMIO FUJITA, TORU HARA and TAKEO MURAYAMA
National Medical Center Hospital

TADA0 NIJIMA

Department of Urology, Faculty of Medicine, University of Tokyo

One gram of Azthreonam was intravenously injected to patients with benign prostatic hypertrophy before they went to operating room and Azthreonam concentrations in serum and prostatic tissue which were obtained during their surgery were bioassayed. Serum concentrations were higher than that obtained from normal volunteers. Prostatic tissue concentrations well correlated with serum concentrations in a ratio of 0.282 ± 0.156 .