統計

薬疹の統計的ならびに臨床的観察

東京都立広尾病院皮膚科 (院長: 黒嶋孝雄博士)

関 藤 成 文

Statistical and Clinical Observation of Drug Eruption

Naribumi SEKIDO

Division of Dermatology, Tokyo Metropolitan Hospital Hiro-o
Tokyo, Japan (Director: Dr. T. Majima)

The patients of drug eruptions who attended the Department of Dermatology, Branch Hospital, University of Tokyo, from 1966 to 1968, were 113 persons or 1.08% of the total outpatients. The number of drug eruption patients in their twenties was the largest—31 persons, and those in their thirties was the next largest—28 persons. The sum of both groups was slightly more than half of the total drug eruption patients.

Cutaneous eruptions were classified according to the list of American Medical Association. Fixed eruption with 45.1% was the largest, followed by exanthematic eruption with 25.7%, erythematous eruptions with 11.5%, papulovesicular eruption with 8%, urticarial eruption with 2.7%, erythroderma with 0.9%, acne form with 0.9%, toxic epidermal necrolysis with 0.9%, photosensitive eruption with 0.9%.

Causative drugs of 10 cases were ascertained by a provocation test and the ones of another 21 cases were suspected by determining that the patient had used one drug only. The largest group of causative drugs was antibiotics with 12 cases, followed by sulfonamide with 8 cases, sedativa with 2 cases and so on. Of the drugs used, chloramphenicol in 5 cases, sulfisomezole in 3 cases and carbamazepine in 2 cases were outstanding.

Both in exanthematic and in papulovesicular eruptions, trunk and extremities were frequently involved but the face was seldom affected. In erythematous eruption, extremities most were frequently involved; secondarily, the face and trunk were affected.

The dosage of drug, used in the provocation tests of exanthematic, papulovesicular and erythematous eruptions, was about one fifth of the normal single dose and when no reactions were observed in the following 24 hours, an additional dosage was used.

If the distribution of exanthems in the provocation test was compared with that in the previous reaction, areas which were at an early stage and severely involved were unchanged. The tendency was observed that exanthems appeared earlier in the arms than legs.

In 3 of 6 provocation tests, leukocytosis was observed. In other 3, leukopenia was observed. A decrease in the number of platelet was observed in both cases.

は じ め に

昭和41年から43年まで3年間の東京大学分院皮膚科における薬疹患者を統計的ならびに臨床的に観察し、特に皮疹分布について考察を行なった。また、内服試験を行なった症例については、その方法、誘発後の皮疹の動き、白血球数の変動などを検討した。

I. 統計的観察、特に疹型を中心に

3年間の皮膚科外来患者総数は10499名で、そのうち、薬疹患者は113例(1.08%)を数えた。年度別では昭和41年30例、42年49例、43年34例で、それぞれ外来患者総数の0.8%、1.4%、1.05%であつた(第1表)。

疹型別には(第1表)、固定疹型がもつとも多く51例

第1表 疹型の頻度と対外来患者比

疹型	年	昭41	昭42	昭43	計	男	女
固定疹	疹	14	19	18	51	27	24
斑状丘疹	疹	6	15	8	29	9	20
紅丘疹・漿液性丘疹	疹	3	7	3	13	6	7
蕁麻疹	疹	2	4	3	9	5	4
紅斑	疹	2	1	0	3	2	1
紅腫	疹	1	0	0	1	0	1
中毒性表皮壊死症	疹	0	1	0	1	0	1
日光線過敏症	疹	1	0	0	1	1	0
色素沈着	疹	0	1	0	1	0	1
その他	疹	0	0	1	1	0	1
計		30	49	34	113	51	62
外来患者総数		3,765	3,491	3,243	10,499		
対外来患者比(%)		0.80	1.40	1.05	1.08		

第2表 疹型と年齢との関係

疹型	年齢(才)	0	10	20	30	40	50	60	70	80
		9	19	29	39	49	59	69	79	
固定疹	疹	3	8	12	12	9	4	1	2	0
斑状丘疹	疹	1	4	9	7	3	2	3	0	0
紅丘疹・漿液性丘疹	疹	0	2	3	0	0	3	1	0	0
蕁麻疹	疹	0	0	1	1	0	0	1	0	0
紅斑	疹	0	0	1	0	0	0	0	0	0
紅腫	疹	0	0	0	1	0	0	0	0	0
中毒性表皮壊死症	疹	0	0	0	0	0	0	1	0	0
日光線過敏症	疹	0	0	0	1	0	0	0	0	0
色素沈着	疹	0	0	0	1	0	0	0	0	0
その他	疹	0	0	1	0	1	1	0	0	0
計		5	14	31	28	14	10	9	2	0
男		5	9	12	12	5	2	4	2	0
女		0	5	19	16	9	8	5	0	0

第3表 原因薬と疹型の関係

原因薬	疹型	固定疹	斑状丘疹	丘疹・漿液性丘疹	紅斑	蕁麻疹	紅皮症	痤瘡	中毒性表皮壊死症	日光線過敏症	色素沈着	その他	合計
Chloramphenicol			4	1									5
Streptomycin sulfate			1**										1
Lincomycin HCl			1**										1
Triacetyloleandomycin					1								1
Potassium benzylpenicillin						1							1
Sodium oxacillin				1*									1
Sodium ampicillin					1								1
不詳の合成ペニシリン			1										1
Snlfisomezole			1*		1*, 1								3
Sulfamethizole						1							1
Sulfamonometoxine		1*							1*				2
Tolubutamide											1		1
不詳のサルファ剤			1										1
Phenobarbital				1*									1
Acetylsalicylic acid			1										1
Carbamazepine					1		1*						2
Diazepam						1							1
金			1*, 1										2
Iopanoic acid					1								1
Salvarsan												1	1
Vitamin A										1			1
Pyvinium pamoate					1								1
合 計		1	12	3	7	3	1	0	1	1	1	1	31

注 * 印は内服または注射により原因薬が確認された例数

** 印は貼布により原因薬が確認された例数

無印は1種類の使用薬から原因薬が推定された例数

(45.1%), 次いで斑状丘疹型29例(25.7%), 紅斑型13例(11.5%), 丘疹・漿液性丘疹型9例(8%), 蕁麻疹型3例(2.7%)で、紅皮症型、痤瘡型、中毒性表皮壊死症型、日光線過敏症型、色素沈着型がそれぞれ1例(0.9%)で、分類不能のものが3例あった(後述)。

(1) 疹型と年齢・性別との関係(第1, 2表)

年齢別では、薬疹全体では20才代がもつとも多く31例, 30才代28例がこれに次ぎ両者をあわすと全薬疹例の52%を占め、これらをピークとしてより若年および老

年に向つて漸減していた。

疹型別では固定疹型、斑状丘疹型、紅斑型は20才代, 30才代に多く、これら各疹型はこの両年代では約半数を占め、より若年及び老年に向つて漸減し、他方、丘疹・漿液性丘疹型では30才代, 40才代では皆無で、20才代と50才代にもつとも多く2峰性を示した。

性別では男51例, 女62例で、斑状丘疹型で女子が特に多く、固定疹型、丘疹・漿液性丘疹型、蕁麻疹型でわずかに男子が多く(第1表)、年齢別では70才代と10才

第4表 斑状丘疹型の皮膚分布

皮膚分布		昭41	昭42	昭43	計
1 区分の例数	顔	0	1	0	1
	軀幹	1	3	1	5
	四肢	2	1	0	3*
2 区分にわたる例数		1	4	2	7
3 区分にわたる例数		2	6	5	13
計		6	15	8	29

* 3例とも上肢と下肢に皮膚があつた。

第5表 2区分にわたる斑状丘疹型皮膚分布

皮膚分布		昭41	昭42	昭43	計
顔と上、下肢の例数		1	0	0	1
軀幹と上、下肢の例数		0	2	1	3
軀幹と上肢の例数		0	1	0	1
軀幹と下肢の例数		0	1	1	2
計		1	4	2	7

代以下を除いて女子が多数を占めた(第2表)。

(2) 疹型と原因薬との関係(第3表)

113例中、原因薬が確認または推定できたものは31例で、その内容は、内服または注射により確認できたもの8例(内服7例、注射1例)、貼布試験により確認できたもの2例、使用薬が1種のため、それを原因薬と推定したもの21例であつた。

この31例では chloramphenicol がもつとも多く5例、sulfisomezole が3例、sulfamonometoxine、carbamazepine、金が各2例、その他が各1例であつた。

疹型的には斑状丘疹型12例、紅斑型7例、丘疹・漿液性丘疹型3例、蕁麻疹型3例、紅皮症型、中毒性表皮壊死症型、色素沈着型が各1例で、chloramphenicol による5例中4例は斑状丘疹型、1例は丘疹・漿液性丘疹型であつた。

II. 統計的観察、特に各疹型の皮膚分布と原因薬との関係

全身を①頭を含めた顔、②頸、項部を含めた軀幹、③四肢の3区分とし、さらに④これらの内の2区分にわたつたもの、⑤3区分にわたつたものの5群にわけ、各疹型につき皮膚分布と原因薬との関係を検討した。

(1) 斑状丘疹型について：この疹型は29例にみられ皮膚が1区分に限られたもの9例、2区分にわたつたもの7例、3区分にわたつたもの13例であつた(第4表)。

第6表 3区分にわたる斑状丘疹型の皮膚分布

皮膚分布		昭41	昭42	昭43	計
顔と軀幹と上、下肢の例数		1	7	3	11
顔と軀幹と上肢の例数		1	0	1	2
計		2	7	4	13

第7表 丘疹・漿液性丘疹型の皮膚分布

皮膚分布		昭41	昭42	昭43	計	備 考
1 区分の例数		1	2	0	3	すべて上、下肢
2 区分にわたる例数		0	2	0	2	いずれも軀幹と上、下肢
3 区分にわたる例数		1	0	3	4	顔と軀幹と上肢が3例 顔と軀幹と上、下肢が1例
計		2	4	3	9	

1区分に限られたものは軀幹5例、四肢3例、顔1例で、2区分にわたつたものは(第5表)、四肢と軀幹が6例、四肢と顔が1例であつた。つまりこれらの所見からすると、皮膚は大多数では軀幹、四肢に現われ、顔には少ないことがわかる。さらに3区分にわたつたものでは(第6表)、全13例が顔、軀幹、上肢に、内11例には下肢にも皮膚がみられた。

他方、この疹型29例中、原因薬の確認できたものは、内服または注射による2例、貼布試験による2例、1種類の使用薬剤による8例の計12例で、その内訳はサルファ剤による四肢のみが1例、chloramphenicol または金剤による軀幹のみがそれぞれ1例、合成ペニシリンによる顔のみが1例、さらに金剤による四肢と軀幹の2区分にわたつたもの1例、また sulfisomezole、streptomycin sulfate、lincomycin HCl による各1例および chloramphenicol による3例はすべて3区分にわたつてみられた。このように原因薬と皮膚分布の間に一定の関係は見出しえなかつたが、ただ chloramphenicol の4例ではすべて軀幹にみられたことがやや注目された。

(2) 丘疹・漿液性丘疹型について：この疹型は9例にみられ、皮膚が1区分に限られたもの3例、2区分にわたつたもの2例、3区分にわたつたもの4例であつた(第7表)。1区分に限られたものはすべて四肢に、2区分にわたつたものはすべて四肢と軀幹であつた。すなわちこの疹型は四肢、ついで軀幹に現われ、顔には現われていないことがわかる。さらに3区分にわたつた4例は、すべて顔、軀幹、上肢に、うち1例では下肢にも見

第8表 紅斑型の分類と原因薬(2剤までのもの)

疹	型	例数	原因薬
非滲出性紅斑型		6	Carbamazepine, サークネッテン, セデス, ルル, ルルゴールド, 他1例は3種薬併用
滲出性紅斑型	滲出性紅斑のみ	2	Sulfisomezole, Pyruvinium pamoate,
	滲出性紅斑と紅色小丘疹 または漿液性丘疹	4	Triacetyloleandomycin, Iopanoic acid, 合成ペニシリン, Sulfisoxazole と Sulpyrin の併用
	滲出性紅斑と結節性紅斑	1	Sulfisomezole

第9表 紅斑型の皮膚分布

疹		非滲出性紅斑型			滲出性紅斑型			計
皮膚分布		昭和41	昭和42	昭和43	昭和41	昭和42	昭和43	
1 区分	顔のみの例数	0	0	1	0	0	0	3
	軀幹のみの例数	0	0	0	0	0	0	
	四肢のみの例数	0	1*	0	0	1**	0	
2 区分	顔と上肢の例数	0	0	0	0	1	0	4
	顔と下肢の例数	0	0	0	0	1	0	
	顔と上・下肢の例数	0	0	1	0	1	0	
3 区分	顔と軀幹と下肢の例数	1	0	0	0	0	0	6
	顔と軀幹と上・下肢の例数	0	1	1	2	1	0	
計		6			7			13

*：上肢と下肢を侵す **：上肢のみを侵す

られた。

この疹型9例中、原因薬の確認できたものは3例で(内服によるもの2例、1種類の使用薬によるもの1例)、その内訳は sodium oxacillin による全身性のもの1例、chloramphenicol または phenobarbital による四肢のみが各1例で、ここでも原因薬と皮膚分布との間に一定の関係は見出せなかった。

(3) 紅斑型について：この疹型は13例みられ、このうち、7例は滲出性紅斑型、残り6例は非滲出性紅斑型であった。滲出性紅斑型では、純粋の滲出性紅斑が2例、滲出性紅斑のほかに紅色小丘疹、小紅斑、漿液性丘疹、結節性紅斑などの混在するもの5例であった(第8表)。

この疹型は1区分に限られたもの3例、2区分にわたったもの4例、3区分にわたったもの6例であった(第9表)。1区分に限られた3例は顔1例、四肢2例で、また2区分にわたった4例は顔と四肢2例、軀幹と四肢2例で、四肢にもつとも現われやすく、顔と軀幹がこれについていた。さらに3区分にわたった6例では上肢にみられないものは1例しかなかった。

この疹型13例中、原因薬の確認できたものは6例で

(すべて1種類の使用薬から推定)、その内訳は sulfisomezole 2例、carbamazepine, triacetyloleandomycin, iopanoic acid, pyruvinium pamoate 各1例で、sulfisomezole の1例は顔、iopanoic acid によるものは顔と上肢、残りの4例は全身に皮疹がみられ、ここでも原因薬と皮膚分布との間に、一定の関係は見出せなかった。

(4) 他の疹型について(第1, 3表)：蕁麻疹は penicillin, diazepam による各1例、蕁麻疹様苔癬は sulfamethizole による1例、紅皮症は carbamazepine の1例、痤瘡は calcium aminosalicilate と isoniazidium を併用せる1例、光線過敏症はビタミンA(筋注)の1例、色素沈着は tolubutamide により胸背に網状色素沈着をみた1例があった。

固定疹は51例みられ、その原因薬は、内服試験による sulfamonometoxine 1例、問診から推定したものが「グレラン」、「ルル」、「セデス」、「ノーシン」、pyrabital, amobarbital, sulfisomezole, sulfamonometoxine, sulfadimetoxine などであった。

表中の「その他」の3例は salvarsan による発疹後色素沈着1例、calcium aminosalicilate および iso-

niazidium の併用内服による四肢露出部の出血性漿液性丘疹1例, potassium benzylpenicillin 筋注(3日)部位の浮腫性浸潤性紅斑と集簇性紅色小丘疹の1例であった。

III. 内服試験により原因薬を 確認しえた症例の検討

7例中, 固定疹1例を除き6例につき記述する。

第1例 27才, 女子。Sulfisomezole による斑状丘疹型。

既往歴: 4才腎炎, 19才低血圧。

現病歴: 昭和43年10月17日, 頸部リンパ節結核の診断で isoniazidium, sulfisomezole を1回内服後, 発熱があり, その後も内服ごとに発熱したが, 10日間内服し, 全身の発赤のため服用中止した。Prednisolone 30 mg/日で解熱し, 10月31日東大分院を受診した。

初診時所見: 頬, 耳介が瀰漫性に発赤し, 軀幹, 上肢に爪甲大までの紅斑が播種性に存在し一部は融合している。下肢には紅色小丘疹が播種性に存在し, 掌蹠に小丘疹が多発し, 掻痒がある。

経過および誘発試験: Prednisolone 30 mg/日より漸減して6日間内服し, 皮疹は消失した。①貼布試験; 20% sodium sulfisomezole 親水軟膏を貼布したところ, 24時間後に浮腫性紅斑が出現し, 貼布を除去した翌日には落屑性淡褐色斑となった。Streptomycin sulfate 粉末および20% sulphyryn vaselin 貼布はいずれも陰性であった。②内服試験; Sulfisomezole 0.25 g を内服させたが, 1時間後反応がないので0.25 gを追加した。この時点の内服試験開始点とすると, 30分後に咽頭違和感, 2時間後に咳嗽発作, 頬, 耳介, 胸, 腹, 上肢色素斑の発赤, 頭痛, 全身違和感が出現したが, 発熱はなかった。ただちに dexamethasone sodium phosphate 4 mg の筋注とブドウ糖の点滴を行なった。その5時間後になお39°Cの発熱と悪寒がみられ, 血圧が98/60であったため dexamethasone を追加し, 以後快方に向った。

以上, 本例は sulfisomezole による斑状丘疹型で, 内服により頬, 耳介に瀰漫性の発赤, 上肢に小紅斑, ついで胸, 腹にも小紅斑が多発し, 白血球減少があり, 貼布試験が陽性で, 発疹前に drug fever のみが7日間続き, 血清 LDH が高値を示した。

第2例 29才, 女子。Sodium oxacillin による丘疹・漿液性丘疹型。

既往歴: 23才腎盂炎。

第10表 第2例の穿刺試験
(25分後の膨疹/紅斑の直径, 単位 mm)

	5% Sodium oxacillin 生食液	生食液
患者	3×5/3×5	0×0/1.5×1.5
対照正常人	1×1/1×1	0×0/1.5×1.5

第11表 第2例の皮内反応
(膨疹/紅斑の直径, 単位 mm)

		5% Sodium oxacillin 生食液	生食液
患者	15分	7×8/11×12	0×0/0×0
	30分	11×10/12×13	0×0/0×0
	4時間	6×6/10×8	0×0/0×0
対照正常人	15分	7×7/7×7	7×7/7×7
	30分	7×7/14×13	6×6/7×7
	4時間	5×2/0×0	0×0/2×2

現病歴: 昭和43年7月, rheumatoid arthritis の診断で sodium oxacillin を28日間内服し, 39°Cの発熱, 頬部の発赤, 悪心, 嘔吐が出現したが, さらに8日間内服し, 全身に皮疹が拡大したため, 8月15日, 東大分院を受診した。

初診時所見: 全身に粟粒大の紅色丘疹, 漿液性丘疹, 小紅斑が播種性に存在し融合している。頬には浮腫性紅斑がみとめられ, 指趾先端と足趾外縁のみに正常皮膚が残存している。

経過および誘発試験: Dexamethasone 30 mg/日より漸減し7日間内服, 皮疹はほぼ消失した。その1週間後に誘発試験を施行した。①貼布試験; 10% sodium oxacillin vaselin の貼布試験は陰性であった。②穿刺試験; 5% sodium oxacillin 生食液を前腕屈側に滴下, 穿刺し, 5分後に拭き, 25分後に膨疹/紅斑の直径を測定したところ陰性であった(第10表)。しかし, 穿刺した前腕には24時間後までしびれ感があつた。③皮内反応(第1回); Potassium benzylpenicillin 2000単位を生食1 ml に溶かし, 0.05 ml を前腕屈側皮内に注射, 15分後の膨疹/紅斑の直径を計測したが, 正常人と差異はなかった。④皮内反応(第2回); 5% sodium oxacillin 生食液 0.05 ml を前腕屈側皮内に注射, 15分後, 30分後, 4時間後に測定し, 4時間後の紅斑に正常人と有意差を認めた(第11表)。⑤内服試験; Sodium oxacillin 250 mg を内服させたが, 6時間後, 反応がないため250 mgを追加内服させた。この時点の内服試験開始点とすると, 3時間後に前腕に掻痒感, 5時間後に前腕に瀰漫性の発赤, ついで前胸, 額, 顔骨部に爪甲大までの多数の紅斑が出現し, 38°Cの発熱がみられた。Prednisolone の内服, dexamethasone の

筋注により解熱し、皮疹は消退に向った。24時間後には不快感はのこっていたものの皮疹は完全に消失した。

以上、本例は sodium oxacillin による丘疹・漿液性丘疹型で、内服により上肢、次いで胸部、顔面に紅斑が現われ、白血球増多 ($10700/\text{cmm}$)、特に多核白血球増加 (79%) が顕著で、粒球減少 ($5 \times 10^4/\text{cmm}$) があり、皮内反応は4時間後に対照正常人と有意差があった。

第3例 55才、女子。Phenobarbital による丘疹・漿液性丘疹型。

現病歴および現症：心臓神経症のため Bellergal 3錠/日を4日間内服後、手背、前腕、足背、下腿に対称性に、痒痒性小丘疹が現われ、さらに2日間内服後、紅色小丘疹は増加し漿液性小丘疹が混在し、 39°C の発熱もみとめられた。顔面、軀幹には皮疹はみられなかった。昭和41年6月26日、東大分院を受診した。

経過および誘発試験：Bellergal 中止と副腎皮質ホルモン内服によつて皮疹は急速に消退した。その2週間後に phenobarbital 20 mg を内服させたが30時間後まで反応がないため 100 mg を追加して内服させた。その14時間後、左右前腕屈側に、半米粒大の丘疹が現われ、翌日には前腕伸側にも現われた。

以上、本例は phenobarbital による丘疹・漿液性丘疹型で、内服により皮疹は前腕、ついで手、下腿、足に波及し、白血球数の変動はみられなかった。

第4例 67才、女子。Sulfisomezole による紅斑型(多形滲出性紅斑ならびに結節性紅斑型)。

現病歴：外傷のため penicillin 筋注、sulfisomezole 2 g/日を2日間内服、翌日より顔に小膿疱が集簇し、四肢に桜実大、指頭大の紅斑が散在性に出現、 39°C の発熱と悪寒戦慄があった。昭和41年9月24日、東大分院を受診した。

初診時所見：眼囲、頬、鼻下部に対称性、境界明確な発赤腫脹面があり、その上に小膿疱が密生し、腹部、前腕、手背に小豆大、爪甲大、紫紅色、滲出性の紅斑が散在し、ところにより血泡形成と浸潤があり、下肢に結節性紅斑様皮疹が、散在する。膿疱ならびに静脈血の細菌培養は陰性であった。

経過および誘発試験：Chloramphenicol 1 g/日、3日、prednisolone 30 mg/日 から漸減して8日内服し、皮疹は消退した。その1週間後に誘発試験を施行した。①貼布試験；10%、20% sodium sulfisomezole vaselin の貼布試験は陰性であった。②内服試験；Sul-

fisomezole 0.2 g を内服させたが24時間後に反応がないため 0.5 g を追加して内服させた。その1時間後、 37.5°C の発熱と指背、手背に小紅斑、多形滲出性紅斑が散在性に出現した。Dexamethasone を筋注、点滴し、6時間後に解熱し、しびれ感も消退、翌日には皮疹も消退した。

以上、本例は sulfisomezole による紅斑型で、顔面に紅斑、上肢、腹部に多形滲出性紅斑、下肢に結節性紅斑があり、特異なものは顔面紅斑上に無菌性膿疱が集簇し、白血球増多 ($18200/\text{cmm}$)、特に多核白血球増加 (84%) が著しく、尿に白血球・赤血球が多数みられ、血清尿素窒素が増加していたことである。

第5例 29才、女子。Carbamazepine による紅皮症型。

現病歴：癲癇のため昭和41年8月ころからときおり carbamazepine を内服し、そのたびに 39°C の発熱と麻疹様の皮疹が出現していた。今回も前日に内服した後8月19日、東大分院を受診した。

初診時所見：掌蹠を除く全身に浸潤性・瀰漫性発赤があり、加えて軀幹に爪甲大の褐色斑が散在し、下肢には粧糠様落屑がみられる。下腿、足は浮腫状に腫脹している。

経過および誘発試験：Prednisolone 30 mg/日から漸減、8日間内服し、皮疹はほぼ消退した。その2日後 carbamazepine 200 mg を内服させたところ、2分後に痒痒、2時間後に前頸部に発赤、4時間後に 39°C の発熱と全身の発赤、手足の浮腫が出現した。10% carbamazepine vaseline の貼布試験は陰性であった。

以上、本例は carbamazepine による紅皮症型で、掌蹠以外の全身が侵され、内服により皮疹は頸部に始まり、急速に全身に拡大し、白血球増多 ($12200/\text{cmm}$)、特に好酸球増加 (45%) が著明であった。

第6例 60才、男子。Sulfamonometoxine による中毒性表皮壊死症型。

既往歴：2年前より顔に円盤状紅斑性狼瘡。

現病歴および初診時所見：風邪薬内服の翌日、軀幹、四肢に指頭大の紅褐色斑が多発し、表面は細皸裂に富み、こすると表皮が剝離し、硝子圧で褐色調を残す。

経過および誘発試験：Dexamethasone 1.5 mg/日から漸減し7日間内服し、皮疹は消退した。その3日後、sulfamonometoxine 500 mg を内服し、30分後に胸部に小紅斑が散発した。ただちに prednisolone 20 mg/日 を内服させたところ解熱したが、翌日顔面、

軀幹、指趾関節背面に指頭大の紅斑が出現した。これら紅斑は前回発症部位と必ずしも一致しない。10% sulfamonometoxine vaselin の貼布試験は陰性であった。

以上、本例は sulfamonometoxine による中毒性表皮壊死症型で、指頭大の紅褐色斑が四肢、軀幹に現われ、摩擦により表皮剝離をおこした。内服時に白血球減少(3520/cmm)があるが、紅斑性狼瘡との関係をあわせ考える必要がある。

IV. 考 按

1. 頻度に関連して 皮膚疾患全体にたいする頻度を同年代の記録とくらべると、樋口ら(九大)¹⁾は昭和29~40年に年間9~38例(0.18~0.78%), 40年に38例(0.78%), 溝口(専売東京病院)²⁾は同29~40年に年間8~41例(0.74~2.02%), 40年に35例(1.74%), 安田ら(関東通信病院)³⁾は同30~42年に年間23~89例(0.35~1.03%), 41年に89例(1.03%), 42年に64例(0.85%), 小嶋ら⁴⁾は同40年度の東京地域の調査で1881例(1.1%), 白井ら(奈良医大)⁵⁾は同40~42年に年間26~44例(0.92~1.09%), 内平(山口大)⁶⁾は同39~48年に年間60~105例(1.9~3.5%), 41~43年に年間62~99例(2.2~3.4%)と報告している。今回の統計は昭和41~43年に年間30~49例(0.8~1.4%)で、他機関の数値と大差はなかつた。年令別では、安田ら³⁾、小嶋ら⁴⁾、溝口²⁾はいずれも20才代にもつとも多く、30才代とあわせると過半数をしめると報告しているが、今回の統計も同様であった。

2. 疹型について The Council of Drugs of American Medical Association が副作用登録に用いた分類⁷⁾(以下 AMA 分類と略)(第12表)に記された32疹型中、13疹型が今回観察された。ただ、scarlatiniform eruptions と morbilliform eruptions をあわせて斑状丘疹型とし⁸⁾、また erythema multiforme-like eruptions, erythema nodosum-like eruptions, erythematous eruptions をあわせて紅斑型としてまとめた。さらに著者は、丘疹・漿液性丘疹型なる疹型を設けたがこれは漿液性丘疹のある症例を集めたものである。斑状丘疹型が漿液性丘疹に発展することもあるし、また papulovesicular eruptions (湿疹型)も当然漿液性丘疹を示し、この両者は丘疹・漿液性丘疹型に含まれる。Rook⁹⁾は papulovesicular eruptions (湿疹型)の成因を、はじめ外部から感作が行なわれ、ついで同一または類似薬投与により起こる反応であると述べ、篠野¹⁰⁾は湿疹型の症状を、経皮感作部位にもつと

第12表 The Council of Drugs of American Medical Association の疹型分類⁷⁾

- Acne form
- Alopecia
- Angioedema
- Atrophy
- Bullous
- Depigmented
- Epidermal necrolysis
- Erythema multiforme-like
- Erythema nodosum-like
- Erythematous
- Exfoliated erythroderma
- Fixed
- Hyperpigmented
- Ichthyosis-like (dry skin)
- Keratosis
- Lichen planus-like
- Lichenoid
- Lupus erythematosus-like
- Morbilliform
- Monilial
- Nail Changes
- Necrosis
- Papulovesicular (eczematous)
- Pemphigoid
- Photosensitive
- Porphyria
- Pruritus
- Purpuric
- Scarlatiniform
- Tumor-like
- Urticarial (including serum-sickness-like anaphylactic)
- Vesicular

注) ○印は著者統計で観察されたもの

も強い変化があり、全身には散在性に湿疹様変化を生じ、一見自家感作性皮膚炎を彷彿せしめるとのべた。一方、北村・川村の教本¹¹⁾では、湿疹型に相当する疹型を「湿疹様ないし小水疱・浮腫性紅皮症型薬疹」と呼び、感作は経皮的または全身的投与により起こると述べている。これら諸家の記述からも考えられるが、経皮感作部位の症状が顕著でないと、湿疹型と斑状丘疹型の区別はつけ難く、著者症例では湿疹型と認められたものはなかつた。最近、利谷¹²⁾は湿疹型と斑状丘疹型を一括し「湿疹および麻疹型」とした。著者統計であえて丘疹・漿液性丘疹型を設けた理由は、漿液性丘疹の有無が皮疹分布におよぼす影響をみるためであった。

なお、蕁麻疹型は、通常の蕁麻疹のほかに、溝口²⁾に倣つて蕁麻疹型苔癬を含めた。

つぎに疹型別頻度であるが、小嶋ら⁴⁾は固定疹型40.1%, 湿疹型5.2%, 光線過敏症型3.2%, 紅皮症型2.7%, 中毒性表皮壊死症型0.2%, 皮膚粘膜眼症候群型1.7%, その他46.3%, 利谷¹²⁾は昭和38~44年の西日

本地区の11大学と1病院の薬疹463例を集め、固定疹型156例(33.7%),湿疹および麻疹型147例(31.7%),多形紅斑型51例(11%),蕁麻疹型44例(9.5%),皮膚粘膜眼症候群型22例(4.8%),紅皮症型20例(4.3%),紫斑型9例(1.9%),ジベル薔薇色剝離疹型7例(1.5%),中毒性表皮壊死症型2例(0.4%),結節性紅斑型1例(0.2%)と報告している。

著者統計では、固定疹型45.1%,斑状丘疹型25.7%,紅斑型11.5%,丘疹・漿液性丘疹型8%,蕁麻疹型2.7%であった(第1表)。

ただし、著者統計では小嶋ら、利谷と同様に、固定疹型の頻度をもつとも高かった。小嶋らの「湿疹型」と、利谷の「湿疹および麻疹型」とは同一疹型の別称で、著者分類における斑状丘疹型と丘疹・漿液性丘疹型とを合わせたものに相当し、この疹型はそれぞれ統計で第2位の頻度を示したが、小嶋らのこの型の頻度は著しく低い点が注目された。

3. 初診時の皮疹分布について 薬疹は結局は全身皮膚を侵すが、そこにいたるまでの皮疹分布はさまざまである。しかし、そのひろがり方はまったく不規則ではなくて、症例によつては一定の傾向が見出される。溝口²⁾は斑状丘疹型について、全身性のもの、体幹、四肢を主とするもの、体幹を主とするもの、顔面を主とするものなど種々の範囲があること、また Rook⁹⁾は斑状丘疹型の皮疹分布をさらにやや具体的に記し、軀幹は通常侵されるが、顔はまれであると述べた。著者の観察では、皮疹がいまだ全身に波及していない症例、すなわち皮疹が2区分以内にとどまる症例でみると斑状丘疹型は軀幹、四肢、顔の順に侵されやすく、しかも軀幹、四肢の頻度は同程度であったが、顔に現われることはまれで、このことはRookの見解とほぼ一致していた。また、丘疹・漿液性丘疹型は四肢にもつとも多く、軀幹がこれにつき、顔が侵された例はなかった。つまり斑状丘疹型と丘疹・漿液性丘疹型とは、顔の侵されることがまれな点で類似していた。ところが紅斑型ではやや異なり、四肢の頻度をもつとも高く、これにつぐ軀幹と顔はほぼ同頻度であった。

4. 内服試験量について 常用量の1/5～同量をもちいたが、これは初診時における内服期間の長短、症状の軽重を参考にして決定した。既往における内服期間が長かった症例、たとえば第2例(28日)、また全身症状の軽かった症例、たとえば第3例では1/2～同量を投与した。一方、既往における内服期間が短かった症例、たとえば第4例(2日)、第1例(1回)、また皮疹が急速に全身に拡大し、かつ強い全身症状をともなった症例、た

えば第1例および第4例では1/4～1/5量を投与した。第5例は発症までの内服期間が短く(1日)、かつ急速に皮疹が拡大し、高熱をともなっていたのに内服試験で同量を投与したのは過量であり、また第6例における1/2量も過量であった。この第5、第6の2例を除いた残り4例では、内服試験後しばらく観察したが、発症しないのでさらに追加投与し、その観察期間は第1例で1時間、第2例で6時間、第3例で30時間、第4例で24時間のごとくさまざまであったが、第1例の1時間は明らかに短かすぎた。ちなみに追加投与量は、第1、第2例では初回量と同量、第3、第4例では初回量の倍量であった。

要するに、これら6例のうち、比較的適切な内服試験が行なわれたと思われるのは、第3、第4の2例で、それぞれ初回到1/2量、1/5量を投与したが、30時間、24時間後に反応がみられなかったもので、初回の倍量を追加投与し、それぞれ14時間、1時間後に比較的軽い発症をみたのである。

内服試験が陽性を呈した薬疹事例を摘録してみると(第13表)、常用1回量の2/5～1/2量のものが多い。これは通常、原則量として唱えられている1/10量⁶⁾¹⁴⁾¹⁷⁾よりやや多い値である。著者例では皮疹消退後2日ないし2週を経て内服試験を行なつたが、施行時期と内服試験量との関係も勘案する必要がある。さらに、追加内服をする場合、東ら¹⁸⁾のいうように24時間後に行なうべきとも思うが、著者は1例を除いて24時間以内に追加投与を行なつた。追加投与の時期と量については、薬剤の血中あるいは臓器内濃度、排泄速度、個体の過敏性などが関連してくるであろう。

5. 内服試験時の皮疹分布 内服試験を行なつた症例で、初診時と内服試験時の皮疹分布を比較した(第1～6図)。

1) 皮疹分布の異同について: 初診時に皮疹が全身におよんでいたものを除き第3、第4、第6の3例で観察した。第3例(phenobarbital, 丘疹・漿液性丘疹型)では内服試験時には前腕のみ、初診時にはそのほかに下腿、足背にも皮疹がみられ、また第4例(sulfisomezole, 紅斑型)では、内服試験時には手背のみに、初診時にはそのほかに顔、腹、前腕、下腿にも皮疹がみられ、これら2症例では、内服試験時の皮疹分布は初診時のその一部にすぎなかった。したがって、発症のたびに皮膚分布はさして動いていないと考えてよい。

ところが第6例(sulfamonometoxine, 中毒性表皮壊死症型)では軀幹、四肢は初診時にも内服試験時にも侵されていたが、指趾を除く四肢は初診時のみに、顔面

第13表 内服試験陽性の文献例

報告者	疹型	原因薬	発症までの 内服量、期間	内服試験量 (常用量との比)	内服試験後の 潜伏期
竹内, 小林 ¹³⁾	皮膚粘膜症候群	Sulfadiazine	1日内服	500 mg (1/2)	12時間
森, 川崎 ¹⁰⁾	剥脱性皮膚炎	Aminopyrine-Mephenesin 分子化合物	900 mg× 1(日)	100 mg (1/1)	8時間
坂東 ¹⁵⁾	中毒性表皮壊死症	Sulfisomezole	不明	500 mg (1/2)	4時間
小野 ¹⁶⁾	紅斑	Chlormezanone	600 mg× 2(日)	100 mg (1/1)	3時間
中條, 辻口, 森 ¹⁷⁾	紅皮症	Isoniazidium	47日内服	300 mg×3(日) (6/1)	不明
東, 須貝, 高木 ¹⁸⁾	各種の皮疹	Sodium ampicillin	不明	100~250 mg (2/5~1/1)	30分~24時間
滝野, 大熊, 広瀬 ¹⁹⁾	多型滲出性紅斑	Mefenamic acid	9日内服 (計 12g)	250 mg (1/2)	5~6時間
東, 須貝 ²⁰⁾	滲出性紅斑, 一部紅皮症	Pyridinol carbamate	1回内服	25 mg*, 250 mg (1/10*, 1/1)	10分*, 1時間
今井, 西脇 ²¹⁾	膿疱を伴う紅斑	Phenylbutazone	不明	100 mg (1/1~1/2)	4~5時間

注) 東, 須貝の症例で無印は第1回内服試験時, * 印は第2回内服試験時の数値である。

第1図 第1例 Sulfisomezole による斑状丘疹型

は内服試験時のみに侵されていた。つまりこの例では、早期に強く侵される部位(軀幹, 指趾)は共通していたが, 続いて侵される部位は発症のたびにいくつかの変動

第2図 第2例 Sodium oxacillin による丘疹, 漿液性丘疹型

を示したことがわかった。

2) 上肢と下肢における皮疹出現の時間的關係: 上肢と下肢に同時に皮疹が現われた第5, 第6の2例は, この問題の対象となりえなかったが, 第1(sulfisomezole, 斑状丘疹型), 第2(sodium oxacillin, 丘疹・

第3図 第3例 Phenobarbital による
丘疹・漿液性丘疹型

第4図 第4例 Sulfisomezole による
紅斑型

漿液性丘疹型), 第3, 第4の4例では, 上肢と下肢とにおいて皮疹出現の時間的相違がみられた。すなわちこれら4例では, 初診時には上肢, 下肢ともに侵されていたが, 内服試験時にはすべて上肢のみが侵され, 下肢は侵されていないかつた。したがってこれらの例に関する限り, 下肢は上肢にくらべ皮疹出現時間が遅れると考えてよい。

3) 四肢と軀幹, 顔面における皮疹出現の時間的關係

第5図 第5例 Carbamazepine による
紅皮症型

第6図 第6例 Susfamonometoxine による
中毒性表皮壊死症型

；第3, 第4の2例がこの問題の対象となった。すなわち第3例(丘疹・漿液性丘疹型)では初診時, 内服試験時ともに皮疹は四肢のみに現われ, 第4例(紅斑型)で

は初診時には全身に、内服試験時には指背、手背のみに皮疹が現われていて、このことは丘疹・漿液性丘疹型、紅斑型の皮疹分布の一般的様式、つまり四肢に皮疹が生じやすい事実と一致していた。

ところで第6例では、初診時と内服試験時とで皮疹発生部位がいれかわり、やや複雑な関係を示し、この問題解決にはあまり参考にならず、また第1、第2、第5の3例では初診時、内服試験時ともに四肢、軀幹、顔面が同時に侵されていたので、この問題検討の対象にはならなかった。なお第5例(carbamazepine, 紅皮症)では掌蹠が最後に侵されたのが注目された。

6. 内服試験時の血液像 白血球増多は3例(第2、4、5例)にみられ、第2例(sodium oxacillin, 丘疹・漿液性丘疹型)では内服試験開始後、皮疹が出現した5時間時の白血球数 10700/cmm で、分葉核好中球が74%をしめ、第4例(sulfisomezole, 紅斑型)では皮疹が出現した同じく1時間時の白血球数は18200/cmm, 分葉核好中球が78%を占め、第5例(carbamazepine, 紅皮症型)では同じく4時間時、すなわち皮疹出現から2時間後の白血球数は6800/cmm, 24時間時には12200/cmm と著増し、好酸球が45%をしめ、この例においては、発症直後より副腎皮質ホルモンを投与したにもかかわらず好酸球増多がみられた。

白血球減少は3例にみられ、第1例(sulfisomezole, 斑状丘疹型)、第6例(sulfamonometoxine, 中毒性表皮壊死症型)、第3例(phenobarbital, 丘疹・漿液性丘疹型)がそれで、第1例にはリンパ球減少(14%)がみられた。

異型リンパ球は第3、第5例にそれぞれ2.5%、1%にみられ、ともに発症直後ではなく24時間後にみられた。好塩基球は第1、第3例に0.5%、1%みられた。栓球減少がみられたのは第2、第6例で $5 \sim 9.7 \times 10^4$ /cmm と軽度～中等度減少値を示し、他1例(第3例)は正常値を示した。

Lindemayer²³⁾は麻疹様、猩紅熱様紅斑を呈する薬疹で、骨髓が侵襲され、白血球減少、栓球減少、無顆粒球症がしばしば現われ、さらにその二次反応として白

血球増多を惹起するとのべた。大久保²³⁾²⁴⁾は薬物過敏症に内服試験を行ない、多数例で白血球減少、とくに好中球減少が、また少数例では白血球増多がみられたこと、またPAS過敏症の1例に内服試験を行ない、2時間後に白血球数4000/cmmと減少、8時間後には逆に17700/cmmに増加したことを報告し、Lindemayerの唱えるところと一致した所見をみとめた。著者例では白血球増多が3例にみられたが、いずれも皮疹発現時に算定したものであつて、より早期に検査すれば白血球減少がみられたのかもしれない。

7. 内服試験施行例のその他の所見 粘膜疹は6例中2例にみられ、リンパ節腫脹は4例(すべて両側頸部、腋窩、鼠径部に米粒大ないし小指頭大5～6個まで)にみられた。

発熱と皮疹出現の時間的關係を6例の初診時と内服試験時につき検討し、つぎの5群に分けた(第14表)。すなわち①両者が同時に現われた群(同時)、②皮疹が発熱に先行した群(皮疹先行)、③発熱が皮疹に先行した群(発熱先行)、④皮疹のみで発熱をともしない群(皮疹のみ)、⑤発熱のみで皮疹をともしない群(発熱のみ)である。「同時」は12回中5回、「皮疹先行」は4回、「発熱先行」は1回、「皮疹のみ」2回であつた。ただ1回のみ見られた「発熱先行」は第1例の初診時であるが、この例も内服試験時には「皮疹先行」を示した。「発熱のみ」の型は今回経験されなかつたが、吉植²⁵⁾は1カ月以上続いた弛張熱がcephalosporinの中止により解熱した例を報告している。尿は6例中2例だけしか検査しなかつたが1例は正常、他の1例(第4例, sulfisomezole, 紅斑型)は蛋白(一)であつたが沈渣に赤血球・白血球が多数みられ、尿路の粘膜疹に由来するものと考えられた。肝機能(GOT, TTT, ZST, LDH)は3例で検査したが、第1例(sulfisomezole, 斑状丘疹型)の初診時にLDHの異常高値(1190単位)をみとめたほかはすべて正常であつた。

血沈は3例(第4、5、6例)で検査し、第4例の初診時、第5例の内服試験時、第6例の初診時と内服試験時に亢進していた。血圧は発症時に4例で測定し、うち3

第14表 発熱と発疹の時間的關係

症 例	年	性	疹 型	原 因 薬	初 診 時	内 服 試 験 時
第1例	27	F	斑 状 丘 疹	Sulfisomezole	発 熱 先	行 時
第2例	29	F	丘疹・漿液性丘疹	Sodium oxacillin	同 疹 先	行 時
第3例	55	F	丘疹・漿液性丘疹	Phenobarbital	同 疹 先	行 時
第4例	67	F	紅 斑	Sulfisomezole	同 疹 先	行 時
第5例	29	F	紅 皮 症	Carbamazepine	同 疹 先	行 時
第6例	60	M	中毒性表皮壊死症	Sulfamonometoxine	同 疹 先	行 時

例は正常, 残る1例(第1例)は内服試験後5時間時に98/60, 11時間時に82/0のごとく低下を示した。尿素窒素は第4例の初診時と内服試験時にやや高値(25 mg/dl)を示した。

貼布試験は施行した5例中1例(第1例)のみに陽性であった。皮内反応は1例(第2例, sodium oxacillin, 丘疹・漿液性丘疹型)のみに行ない, 4時間後の発赤に正常人と有意差を認めた。紅斑面上に膿疱が多発する特異な症状が第4例で観察された。これは sulfisomezole により上肢, 軀幹に滲出性紅斑, 下肢に結節性紅斑が現われ, 顔面の紅斑面上に無菌性膿疱が集簇性にみられた症例である。今井ら²¹⁾は麻疹様紅斑面上に膿疱が多発した phenylbutazone 疹を初めて報告した。膿疱, 動脈血からの細菌培養は陰性で, 末梢白血球数は22900/cmm, そのうち桿状核好中球が33%であり, 内服および貼布試験で膿疱をともなつた皮疹を再現しえたという。Macmillan²⁹⁾も汎発した紅斑面上に膿疱が多発した4例を generalized pustular drug rash と題して報告し, その原因薬は piperazine phosphate, pyrimethamine, furseimide などで膿疱からの細菌培養は4例中3例で陰性, 白血球増多を3例中2例に認めた。著者の第4例も, 紅斑面上に膿疱が多発した臨床像, 白血球増多, 膿疱からの細菌培養が陰性であることなどの諸点で今井例, Macmillan 例の一部と共通していた。

V. ま と め

1) 昭和41~43年の東大分院皮膚科における薬疹例は年間30~49例, 計113例で, 外来患者総数の0.8~1.4%, 平均1.08%にあたり, 当時における他医療機関の統計と大差はなかつた。

2) 年令別では20才代にもつとも多く(31例), 30才代がこれにつぎ(28例), 両者をあわせると過半数をしめていた。

3) American Medical Association がもちいた分類を勘案し, 著者例を13の疹型に分けたが, それによると固定疹型がもつとも多く(45.1%), 以下斑状丘疹型(25.7%), 紅斑型(11.5%), 丘疹・漿液性丘疹型(8%), 蕁麻疹型(2.7%), 紅皮症型(0.9%), 痤瘡型(0.9%), 中毒性表皮壊死症型(0.9%), 光線過敏症型(0.9%)の順であつた。

4) 113例中, 原因薬を確認しえたものは31例で, そのうち10例は内服または注射または貼布により, 残り21例は問診によつて推定したものである。

原因薬としては抗生物質(12例), サルファ剤(8例)

が多く, 鎮痛解熱薬(2例), その他(9例)で, これらを細別すると chloramphenicol (5例), sulfisomezole (3例), sulfamonometoxine (2例), carbamazepine (2例), 金(2例)がおもなものであつた。

5) 各疹型における皮疹分布は, 斑状丘疹型と丘疹・漿液性丘疹型とでは軀幹または四肢に多く, 顔にはまれであつたが, 紅斑型は四肢に多く, 軀幹と顔が同頻度でこれについていた。

6) 斑状丘疹型, 丘疹・漿液性丘疹型, 紅斑型, 紅皮症型, 中毒性表皮壊死症型では内服試験量は常用量の1/5程度から始め, 反応がなければ追加する方法が適切と思われた。

7) 四肢における皮疹は, 上肢に早期に, 下肢に遅れて出現する傾向がみられた。

8) 初診時と内服試験時における皮疹分布の異同を, 全身例は別として, 3例(phenobarbital, sulfisomezole, sulfamonometoxine 各1例)で検討したが, 早期に強く侵される部位は両者間で相異はなかつた。

9) 内服試験時の血液像では, 白血球増多が3例, 白血球減少が3例みられ, 白血球増多例では分葉核好中球増加による場合と, 好酸球増加による場合とがあり, さらに栓球は検査した2例ともに減少していた。

10) 紅斑面上に膿疱の多発したまれな sulfisomezole 疹1例について詳述した。

(稿を終えるにあたり御校閲を戴いた京都府立医大名誉教授岩下健三先生に深く感謝いたします。東大分院在職中, 御指導下さいました諸先生に厚く御礼申し上げます。)

文 献

- 樋口謙太郎・他: 皮と泌. **28**: 29, 1966.
- 溝口周策: 皮膚臨床. **9**: 99, 1967.
- 安田利顕・露木重明: 皮膚臨床. **12**: 612, 1970.
- 小嶋理一・儀保元彦: 皮膚臨床. **10**: 449, 1968.
- 白井利彦・杉山吉蔵: 皮膚. **9**: 529, 1967.
- 内平孝雄: 西日皮膚. **36**: 688, 1974.
- Fitzpatrick, T. B. et al.: Dermatology in General Medicine, McGraw-Hill Book Co., New York etc., 1971, p. 1301.
- 肥田野信・望月和子: 西日皮膚. **37**: 730, 1975.
- Rook, A.: Textbook of Dermatology, ed. by A. Rook et al., Blackwell Scientific Publications, Oxford & Edinburgh, 1968, p. 370.
- 旗野 倫: 皮膚と免疫・アレルギー・その基礎から臨床まで, 谷奥喜平他編, 金原出版, 東京・京都, 1974, p.237.
- 北村包彦・川村太郎: 小皮膚科学, 改訂第9版,

- 金原出版, 東京・京都, 1973, p. 156.
- 12) 利谷昭治: 臨牀と研究, **48**: 1166, 1971.
 - 13) 竹内 勝・小林健正: 皮膚臨床, **2**: 632, 1960.
 - 14) 森 庸亮・川崎平和: 皮膚臨床, **8**: 525, 1966.
 - 15) 坂東敏葉: 皮膚臨床, **9**: 978, 1967.
 - 16) 小野公義: 皮膚臨床, **14**: 66, 1972.
 - 17) 中條知孝・他: 皮膚臨床, **16**: 3, 1974.
 - 18) 東 順子・他: 臨皮, **28**: 389, 1974.
 - 19) 滝野長平・他: 臨皮, **28**: 467, 1974.
 - 20) 東 順子・須貝哲郎: 臨皮, **27**: 863, 1973.
 - 21) 今井清治・他: 皮膚臨床, **10**: 441, 1968.
 - 22) Lindemayer, W. und Partsch, W.: Wien, Klin. Wschr. **82**: 473, 1970.
 - 23) 大久保潔: 日血会誌, **26**: 267, 1963.
 - 24) 大久保潔: 日血会誌, **20**: 第3号補冊13, 1957.
 - 25) 吉植庄平: 日医新報, **2735**: 3, 1976.
 - 26) Macmillan, A. L.: Dermatologica. **146**: 285, 1973.

(昭和53年5月29日 受付)

別刷請求先: 〒150 東京都渋谷区恵比寿2-34-10
都立広尾病院皮膚科
関藤 成文

新 刊 紹 介

Progress in Allergy, Vol. 25

P. Kallos, B. H. Waksman & A. L. de Weck 著

245×175 mm, 242 ページ, S. Karger, 1978, 15,840 円

免疫学あるいは臨床アレルギー学に関する最新のトピックスについて, 下記の5編の総説をのせている。

1) 定量的な免疫電気泳動法とアレルゲン分析: 電気泳動とゲル内沈降反応を組み合わせた定量法の紹介と, それをアレルゲン分析に応用する方法。

2) Muramyl dipeptide の活性: 人工合成したアジュバント物質と天然アジュバントの比較。

3) Lymphokine の精製と性状: リンパ球から放出される細胞性免疫の活性物質について。

4) 腫瘍免疫のメカニズム: 腫瘍の成長抑制と抗体の関係, また免疫以外のメカニズムによる抑制因子について。

5) 癩の免疫: 癩の各病型における免疫異常(欠損)の状態や免疫療法について。