表 6　パッチテスト陽性率（72時間後）

試験試料		(＋)以上の陽性 例数	(％)	(＋＋)以上の陽性 例数	(％)
精製ラノリン	(as is)	2/430	(0.5)	0/430	(0)
〃	(30％)	6/430	(1.4)	2/430	(0.5)
極性ラノリン	(as is)	2/430	(0.5)	0/430	(0)
〃	(30％)	0/430	(0)	0/430	(0)
部分吸着精製ラノリン	(as is)	0/430	(0)	0/430	(0)
〃	(30％)	0/430	(0)	0/430	(0)
吸着精製ラノリン	(as is)	1/430	(0.2)	0/430	(0)
〃	(30％)	0/430	(0)	0/430	(0)
酢酸ラノリン	(as is)	0/109	(0)	0.109	(0)
〃	(30％)	0/122	(0)	0/122	(0)
吸着精製酢酸ラノリン	(as is)	0/109	(0)	0/109	(0)
〃	(30％)	1/109	(0.9)	0/109	(0)
ラノリンアルコール	(30％)	26/383	(6.8)	9/383	(2.3)
ラノステロール	(10％)	8/266	(3.5)	3/266	(1.3)
〃	(3％)	0/ 68	(0)	0/ 62	(0)
〃	(1％)	0/ 55	(0)	0/ 55	(0)
〃	(0.3％)	0/ 55	(0)	0/ 55	(0)
酢酸ラノリンアルコール	(30％)	2/122	(1.6)	1/122	(0.8)
吸着精製酢酸ラノリンアルコール	(30％)	0/109	(0)	0/109	(0)
ポリオキシエチレンラノリンアルコール	(30％)	5/112	(4.5)	1/112	(0.9)
還元ラノリン	(30％)	6/299	(2.3)	4/299	(1.3)
精製ラノリン脂肪酸	(30％)	42/112	(37.5)	15/112	(11.6)
イソプロピルラノリン脂肪酸エステル	(30％)	2/111	(1.8)	0/111	(0)
白色ワセリン		0/416	(0)	0/416	(0)

精製ラノリンが72時間後（＋）以上の陽性を呈した症例は7例であつた。この7例について他の陽性反応を検討してみると，**表10**のようになる。7例中ラノリンアルコール（30％）陽性5例，ラノステロール（10％）陽性1例，ポリオキシエチレンラノリンアルコール（30％）陽性1例，酢酸ラノリンアルコール（30％）陽性1例，極性ラノリン（as is）陽性1例，イソプロピルラノリン脂肪酸エステル（30％）陽性2例であつた。以上の成績は精製ラノリンの陽性反応の主因がラノリンアルコールである事を多分に示唆する。なお，吸着精製ラノリンは精製ラノリンに比し陽性反応が生じ難いことが**表6**からも窺われる。また部分吸着精製ラノリンと吸着精製ラノリンを比較すると1週後前者のみが陽性であつた症例が1例あり，後者の方がより安全であることが推測される。

かんがえ

ラノリン皮膚過敏症に関する最初の報告は1930年Ramirezら[1]によるとされるが，とくに注目されるようになつたのはSulzbergerら[2]（1950）のラノリンアレルギーの原因がラノリンアルコールとする報告以来のことと思われる。すなわちかれらはラノリンアルコールをコレステロール，ラノステロール，脂肪族アルコールに分画，それぞれをパッチテストしたところ，前2者は陰性，脂肪族アルコールのみが明らかな陽性を呈するのをみた。またラノリンをエステル化することにより，陽性反応が半減することを認めた。

Everallら[3]（1954）は脂肪族アルコールをクロマトグラフィーで分離し原因物質の検討を試みたが，その化学構造は明らかにし得なかつた。Hjorth[4]（1964）はワセリンとオリーブ油混合基剤中にラノリンアルコールを30％配合した試料がパッチテストに適することを提案した。須貝ら[5]（1975）はラノリンの場合，ブランドによりラノリン過敏症の成績が異なると述べた。Fisher[6]（1975）は16種のラノリンについて検索し，ラノリンアルコールがラノリンアレルギーの原因であり，他方還元ラノリンの陽性率は比較的低いと報じている。小塚ら[7]（1976）はラノリンによる接触皮膚炎の原因物質はラノリン脂肪族アルコール分画の他，イソコレステロール分画，すなわちラノステロール分画にも存在すると記載している。最近岡本ら[8]（1980）はラノリンアレルギーの原因物質を検討した結果アルカンジオールを重視した。

ラノリンの感作能については Kligman[9] がヒトの maximization test で25例中1例も陽性例をみなかつたとし，Magnusson ら[10] もモルモットの maximization test, Landstiner-Draize test のいずれもがラノリンの場合は陰性であつたと記載している。他方岡本ら[8] は Freund の complete adjuvant と一緒に皮内注射する感作法により，ラノリンアルコールが30％

表 7　ラノリン脂肪酸のパッチテスト成績（72時間後）

症例No.	年令	性別	疾患名	化粧品皮膚炎既往歴	精製ラノリン脂肪酸 30％	10％	2％	1％	同（低分子脂肪酸除去）注) 30％	10％	2％	1％
391	53	女	ヘアダイ皮膚炎	－	－	－	－	－	－	－	－	－
392	21	女	化粧品皮膚炎	－	＋	±	－	－	－	－	－	－
393	18	女	ゴム皮膚炎	－	＋＋	－	－	－	－	－	－	－
394	42	女	水中メガネ皮膚炎	－	＋＋	－	－	－	－	－	－	－
395	31	女	化粧品皮膚炎	－	±	±	－	－	－	－	－	－
396	35	女	〃	＋	－	－	－	－	－	－	－	－
397	27	女	斑状アミロイドーシス	－	－	－	－	－	－	－	－	－
398	40	女	接触皮膚炎	－	＋	＋	－	－	－	－	－	－
399	32	女	化粧品皮膚炎？	－	－	－	－	－	－	－	－	－
400	33	女	日光皮膚炎	－	－	－	－	－	－	－	－	－
401	46	女	化粧品皮膚炎	－	－	－	－	－	－	－	－	－
402	59	女	慢性湿疹	－	－	－	－	－	－	－	－	－
403	37	女	下着皮膚炎	－	＋	＋	－	－	－	－	－	－

注）精製ラノリン脂肪酸（低分子脂肪酸除去）は精製ラノリン脂肪酸をアルコールで洗浄し，低分子脂肪酸を除去したもの。

表 8　（＋）以上の陽性反応症例

1）第1群　　○印は1週後も陽性反応を呈した症例

症例No.	年令	性別	疾患名	化粧品皮膚炎既往歴	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	23	女	化粧品皮膚炎	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－					－	－	＋	－	＋	－	－
39	22	女	〃	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－					－	－	－	－	＋	－	－
58	43	女	〃	－	±	±	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋	＋＋	－	－	－	＋	－	－	－	＋	－	－
59	45	女	〃	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋＋	－	－
64	30	女	〃	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋＋	－	－
66	31	女	〃	＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
83	32	女	〃	＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋	－	－
193	38	女	〃	＋？	－	＋＋＋	－	－	－	－	－	－					＋＋＋								－			－
337	44	女	〃	＋	－	＋	－	－	－	－	－	－					－	＋＋										－
372	48	女	〃	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋	－	－
374	26	女	〃	＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋	－	－	－	－	－	－	－	－	＋	－	－
375	23	女	〃	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋＋	－	－
387	19	女	〃	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋	－	
392	21	女	〃	－	－	－	－	－	－	－	－	－		－			＋＋	±	－			－		－	－	＋	－	
395	31	女	〃	－	－	＋	－	－	－	－	－	－		－			＋	±	±			－		＋	－	±	＋	
389	53	女	〃	－？	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋＋	－	－

2）第2群

症例No.	年令	性別	疾患名	化粧品皮膚炎既往歴	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
111	63	女	女子顔面黒皮症	－	－	－	－	－	－	－	－	－					＋	－							＋			－
125	40	女	〃	－	＋	－	－	－	－	－	－	－					＋	－							－			－
152	49	女	〃	＋	－	－	－	－	－	－	－	－					＋	－							－			－

3）第3群

症例No.	年令	性別	疾患名	化粧品皮膚炎既往歴	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
2	45	女	酒皶	＋＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋					－	－		－			－
8	64	女	消毒液皮膚炎	＋	±	＋	±	±	－	－	－	－	－	－	－	±	±					－	±		－			－
13	35	女	斑状アミロイドーシス	＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		－					－	－	－	－	＋	－	－
54	31	女	点眼薬皮膚炎	＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－		－		－					－	－	－	－	＋＋	－	－
96	38	女	酒皶様皮膚炎	＋	±	＋	＋	±	－	(±)	－	－					＋								－			－
127	31	女	肝斑	＋	－	－	－	－	－	－	±	－					＋								－			－
195	48	女	急性湿疹	＋	－	－	－	－	－	－	－	－					＋	±							－			－
216	21	女	尋常痤瘡	＋	－	－	－	－	－	－	－	－					(＋＋＋)	(＋＋＋)							(＋＋＋)			－
270	32	女	肝斑	＋	－	－	－	－	－	－	－	±					－	＋							＋			－
377	41	女	接触皮膚炎	＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋	－	－
379	45	女	肝斑	＋	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－		－	－	－	－	－	－	－	－	－	＋	－	－