

集 会

皮膚反応シンポジウム III

日 時: 10月13日, 1965

場 所: 東京国立教育会館

第15回アレルギー学会総会

室内塵皮内反応

岩手医科大学医学部第3内科教室

教 授 光 井 庄 太 郎

(受付: 5月27日, 1966)

はじめに

ある物質の抗原性の有無を単に皮膚反応のみによつてきめることはもちろん妥当ではないが、皮膚反応の手技は簡単であり、危険性も著しく少ないことから、抗原性決定の一段階としてひろく臨床に応用されてよいものと考えられる。

室内塵が吸入性抗原として頻度のたかいものであることは報告者の一致するところである。ただ室内塵の構成が甚だ複雑であり、地域により、また各家庭によつてもその内容は様々とは思えない。本報告においては、最初に各施設の御厚意により送つていただいたデータをもとに本邦各地の室内塵皮内反応の成績を比較し、ついで室内塵皮内反応に関連ある2, 3の事項をのべることにする。

1. 本邦各地の室内塵皮内反応の成績

室内塵皮内反応の成績は被検対象により異なり、用いられた室内塵抽出液およびその力価、使用量、判定基準、さらに被検地の特殊性などにも関係するが、それらの条件は別として陽性率のみをあげる。

1) いわゆる健常者 厳密な意味でアレルギー性疾患およびその既往歴のないものを選ぶことは無理であるが、各施設において一応健常者として室内塵皮内反応を実施されたものでは、表1のごとく、陽性率は4.0~31.8%, 平均約16%である。一般に大都市およびその周辺の陽性率はたかいのではないと思われる。広島の場合は両者とも「かきの打ち子」の症状のないもので、広島湾沿岸の住民であり、私どもの症例は鉱山労務者および漁村の住民が大部分である。

いわゆる健常者にも室内塵皮内反応の陽性者がみられ

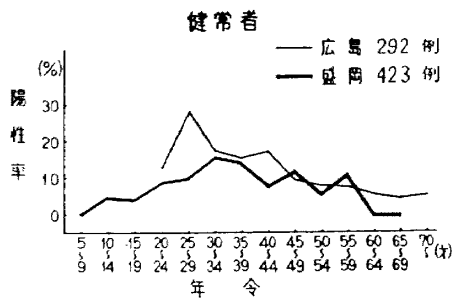
たことは、これらの症例が、その時は無症状であつても、室内塵に感作の機会のあつたことを示すものとも思われ、また将来なんらかのアレルギー症状をあらわすかもしれないことを暗示するが、素因と合せて考察すべきである。

健常者を5才ごとに区分し、各年齢群の室内塵皮内反

表1 本邦各地の室内塵皮内反応陽性率
健常者

地 域	被検者	陽性率 (%)	室内塵
北海道 北大真下内科	10 (成人)	30.0	鳥居製
岩手 岩手医大光井内科	423 (全年令)	9.2	岩手地域
宮城 東北大中村内科	50	22.2	鳥居 No. 64, 10倍液
東京 東大物療内科	434 (成人)	21.5	鳥居 No. 110 320
昭和大川上内科	20 (")	5.0	鳥居製
神奈川 相模原病院小児科	118 (小児)	9.0	鳥居製
群馬 群馬小児科	45 (")	4.0	鳥居製
大阪 市大塩田内科	49 (成人)	20.3	鳥居 No. 110
広島 広大和田内科	292 (")	13.0	広島地域
城, 勝谷, 大塚	383 (")	10.4	鳥居 No. 320
福岡 九大小児科	336 (小児)	31.8	鳥居製
九大皮膚科	100 (15~17才)	5.0	鳥居 No. 101

図1 室内塵皮内反応陽性率



応陽性率を図1に示した。太線は私どもの成績、細線は同じ基準で判定した和田内科の成績である。私どもの症例は、陽性者は10才代よりみられ、30才代の前半で陽性率16.1%の山をつくり、ついで次第に低下して60才以上のものには陽性者はみられなかった。広島地方では20才代の後半に陽性率28.0%の山をつくり、70才代のものにも陽性反応がみられた。

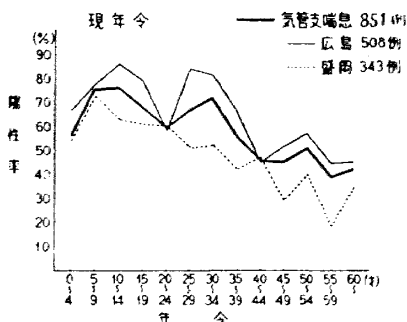
年令的に室内塵皮内反応の陽性率に差があるのは、室内塵抗原に接触する機会の多少、期間の長短が関係すると思われるが、小児においても高い陽性率が示されている所もあるので地理的条件も考慮すべきであろう。老令者に陽性率の低いのは、皮膚の反応性の低下が関係すると思われる。

2) 気管支喘息

気管支喘息患者の室内塵皮内反応陽性率は、表2に示すごとく、30.5～100%、平均大体65%で、全体として小児の陽性率の方が高い。成人では札幌、東京、広島、福岡などの大都市およびその周辺の陽性率が高く、東北、熊本地方の陽性率は低い感じをうける。

気管支喘息患者の年令を被検時の年令(現年令)と発病時の年令(発病年令)とにわけ、いずれも5才ごとに区分して各年令群の室内塵皮内反応陽性率をみると図2、3のようになる。図において点線は私どもの症例、細い実線は同じ方法で判定した協同研究者城らの広島の

図2 室内塵皮内反応陽性率

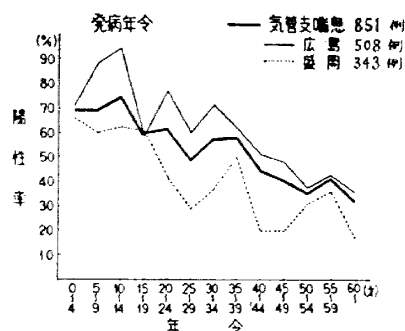
表2 本邦各地の室内塵皮内反応陽性率
気管支喘息

地 域	被 検 者	陽性率 (%)	室内塵
北海道 北大真下内科	31 (成人) 175 (")	67.7 65.1	鳥居製 北海道地域
北大小児科	114 (小児) 154 (") 195 (")	75.4 81.9 68.8	鳥居 No. 320 鳥居 C・T・ 北海道地域
岩 手 岩手医大光井内科	343 (全年令)	51.9	主として岩手地域
岩手医大 小児科	278 (小児)	53.2	"
宮 城 東北大中村内科	53 (19才以下) 118 (20才以上)	50.9 30.5	鳥居 No. 64 "
東 京 東大物療内科	265 (成人)	68.3	鳥居No. 110, 320
昭和大川上内科	1169 (全年令)	59.0	鳥居製
神奈川 相模原病院小児科	234 (15才以下)	100.0	Hollister 製
群 馬 群大小児科	41 (小児) 41 (")	83.0 83.0	鳥居製 群馬地域
大 阪 市大塩田内科	91 (成人) 91 (")	46.4 55.3	鳥居No. 110, 大阪地域 No. 360
岡 山 岡大皮膚科	51 (成人)	58.8	A 4—L 1
広 島 広大和田内科	89 (成人)	67.4	広島地域
城、勝谷、大塚	508 (全年令)	62.6	鳥居 No. 101 320: 広島地域
福 岡 九大皮膚科	5 (成人)	100.0	鳥居 No. 110 Bencard 製
九大小児科	153 (小児)	78.4	
熊 本 熊大河盛内科	15 (成人) 15 (")	33.3 46.4	鳥居 A L-6-L 11 九州地域

症例、太い実線は両者の合計である。

盛岡地方の患者の室内塵皮内反応陽性率を現年令でみると、5～9才で73%の山を呈し、以後年令が進むにつれて低下している。広島地方の患者では10才代の前半に最高86%の山をつくり、20才代の後半から30才代の前半

図3 室内塵皮内反応陽性率



にかけて第2の山をつくって低下し、60才以上になっても45%の陽性率がみられた。

気管支喘息の発病年齢は正確を期しがたいが、発病推定年齢より室内塵皮内反応陽性率をみると、盛岡地方の症例では、10才代の後半までは60~65%の陽性率で以後低下したが、30才代の後半および50才代の後半に第2、第3の山がみられた。広島地方の症例では10才代の前半

に94%の陽性率を示し、以後年齢とともに漸次低下している。

盛岡と広島症例を比較すると、2、3の年齢群を除けば、現年齢でも、発病年齢よりみても、広島症例の方が陽性率がたかい。なお両者の合計でみると、陽性率は若年者ないし若年で発病したものにたかく、年齢とともに幾分なめらかな下降曲線を描くようになる。このことは気管支喘息の発病が幼時に多いことと合せ考え、興味がある。

3) 蕁麻疹

蕁麻疹患者の室内塵皮内反応は、急性のものはすべて陰性、慢性症の陽性率は2.9~21.5%、平均19%であった(表3)。

4) 「かきの打ち子」喘息

広島湾沿岸に多発する「かきの打ち子」喘息はかきに付着して発育するほやが抗原であるが、室内塵皮内反応陽性率は平均20%である(表3)。

表3 本邦各地の室内塵皮内反応陽性率

蕁麻疹

地 域	被 検 者	陽性率	室 内 塵
東京 東大物療内科	慢性 76 (成人)	15.8%	鳥居 No. 110, 320
東京 昭和大川上内科	急性 11 (成人)	0	鳥居製
	慢性 34 (成人)	2.9	"
福岡 九大皮膚科	急性 5 (15~23才)	0	鳥居 No. 101
	慢性 200 (15~61才)	21.5	"
岩手 岩手医大光井内科	急性 6 (成人)	0	主として岩手地域
	慢性 309 (成人)	19.4	"

「かきの打ち子」喘息

地 域	被 検 者	陽性率	室 内 塵
広島 広大和田内科	64 (成人)	18.8	広島地域
城, 勝谷, 大塚	376 (成人)	20.2	鳥居 No. 320

その他の疾患

地 域	被 検 者	陽性率	室 内 塵
広島 広島広大和田内科	慢性気管支炎 76 (成人)	14.5	広島地域
	一般患者 59 (成人)	0	"
岩手 岩手医大光井内科	その他のアレルギー疾患 87 (成人)	27.5	主として岩手地域
	一般患者 11 (成人)	0	"

5) その他の疾患

片頭痛, アレルギー性胃腸炎またはその既往歴のあるものの室内塵皮内反応陽性率は27.5%であつたが, 慢性気管支炎では14.5%であり, 一般入院患者にも陽性反応を呈するものがあると思われるが, 只今までの症例では陽性者はみられなかつた(表3).

上述の皮内反応の結果より, 室内塵は気管支喘息においては抗原としての意義があり, その他の上記アレルギー性疾患ではその陽性率はいわゆる健常者と大差がないようである.

2. 各家庭の室内塵

先にものべたように室内塵の抗原性は各家庭により差があると思われるので, 喘息患者家庭のごみを集め, 抽出液を作つてその皮内反応の陽性率を比較した.

表4のごとく, 皮内反応の陽性率は最高59.1%から陰

性のものまである. 興味あることは同じ室内塵でも所により陽性率が異なることで, たとえば室内塵橋野の陽性率は私どもの所では9.7%であるのに, 同じ方法で実施した広島では45.5%であつた. 同様のことは他の室内塵にもみられ, 市販品でも盛岡と広島とでは明らかな差がみられる. なお喘息家庭でない私の家のごみにも陽性者があつたが, その頻度は低い.

市販の室内塵抽出液は, わが国のどこで用いても, 室内塵に抗原性を有するものに対しては一様に高い陽性率を示すことが望まれる. 表5は同一喘息患者において, 室内塵の全国抗原とみられる市販品と広島あるいは盛岡の地域抗原の皮内反応がどの程度に一致するかをみたものである. すなわち広島混合抗原と全国抗原両者の皮内反応陽性率は55.4%で, 全体として94.7%の一致がみられたのに対し, 盛岡地域の抗原では陽性率の高い室内塵

表4 各種室内塵の皮内反応陽性率

検 査 地	盛 岡		広 島		検 査 地	盛 岡		広 島	
室 内 塵	例数	陽性率	例数	陽性率	室 内 塵	例数	陽性率	例数	陽性率
家 子	220	59.1			光 野	160	10.6	56	23.0
西 野	218	50.5			松 尾	99	10.1	17	0
金 野	93	48.4	20	40.0	門 屋	10	10.0		
鳥居 A 4-a-L 7*	44	45.5			稲 餅	133	9.8	114	18.9
中 村	29	41.3			橋 野	154	9.7	33	45.5
佐々木	46	41.3			小田原	65	9.2		
千 田	129	34.1			及川(勝)	89	8.9		
鳥居 320*	129	29.5	245	58.8	島 山	24	8.3		
瀬野尾	245	25.7	13	46.2	吉 田	107	7.5	14	21.4
高 橋	48	25.0			光 井, 井 上**	32	6.3		
八重樫	21	23.8			遠 藤	86	5.8	79	19.0
川 村	124	22.6	126	15.1	繁 名	79	5.1		
葛 巻	43	20.9			宮 野	141	4.9		
檜	82	19.5			津久井	113	1.8		
小野寺	11	18.2			吉 沢	31	0		
大 平	93	17.2			横 沢	14	0		
加 藤	13	15.4	28	10.7	岩 館	11	0		
佐 藤	145	15.2			本 間	10	0		
川 野	41	14.6			広島混合			195	57.7
早 野	21	14.2			竹 内			191	55.0
樺 沢	143	12.6	158	18.9	木 原			209	45.5
及川(愛)	18	11.1			鳥居 110*			183	44.3
二階堂	65	10.7			岡 部			63	20.6

* 市販品 ** 非喘息家庭の室内塵

表5 気管支喘息における数種室内塵皮内反応の一致率

検査地 盛岡		家子 76例		西野 78		金野 44		千田 48		瀬野尾 71		稲餅 67	
室内塵		陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性
鳥居	陽性	31.6%	10.5%	23.1	14.1	20.5	0	22.9	18.8	11.3	15.5	9.0	16.4
	陰性	14.5%	43.4%	19.2	43.6	25.0	54.5	10.4	47.9	4.2	69.0	0	74.6
一致率		75.0%		66.7		75.0		70.8		80.3		83.6	

検査地 広島		広島混合 56例		木原 184		稲餅 123	
室内塵		陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性
鳥居	陽性	55.4	0	36.9	17.4	19.5	29.3
	陰性	5.3	39.3	3.8	41.9	1.6	49.6
一致率		94.7		78.8		69.1	

検査地 広島		竹内 185		稲餅 123	
室内塵		陽性	陰性	陽性	陰性
木原	陽性	36.8	3.3	15.4	28.4
	陰性	12.9	47.0	1.2	55.0
一致率		83.8		70.4	

検査地 盛岡		西野 64		千田 88		瀬野尾 115	
室内塵		陽性	陰性	陽性	陰性	陽性	陰性
家子	陽性	29.7	20.3	36.4	20.5	26.1	28.7
	陰性	4.7	45.3	4.5	38.6	0.9	44.3
一致率		75.0		75.0		70.4	

検査地 盛岡		瀬野尾 114		橋野 54	
室内塵		陽性	陰性	陽性	陰性
西野	陽性	22.8	23.7	3.7	40.7
	陰性	3.5	50.0	0	55.6
一致率		72.8		59.3	

表6 自家室内塵の皮内反応
気管支喘息

地 域	被 検 者	陽性率
北 大 真下内科	7 (成 人)	85.7%
群 大 小 児 科	14 (小 児)	85.0
岩手医大 光井内科	23 (全年令)	52.2

表7 自家および他家室内塵の皮内反応
気管支喘息 23例

自家室内塵陽性 12例	他家室内塵陽性	8例
	陰性	4例
自家室内塵陰性 11例	他家室内塵陽性	3例
	陰性	8例

家子、金野で全国抗原との反応一致率は75.0%であり、むしろ陽性率の低い室内塵稲餅の反応一致率の方が大であった。市販品の抗原性を普遍的にたかめるためには、

陽性率のたかい室内塵をできるだけ多くの地域より集めて抽出液をつくるべきである。

自家室内塵を用いた皮内反応には真下内科、群大小児科の成績があるが、いずれも高い陽性率が示されている(表6)。私どもの成績はそれにくらべると低いが、自家室内塵で皮内反応を実施する前にすでに他家室内塵で減感作療法を行なっていたことも関係するであろう。しかし自家室内塵にのみ陽性反応を呈したものの、逆に自家室内塵に対し反応陰性で他家室内塵の反応陽性の症例もあった(表7)。

3. 室内塵と他のアレルゲンとの関係

室内塵と同時に他のアレルゲンの皮内反応をも行なうと、室内塵以外のアレルゲンに陽性反応を示すものが見える。しかし日常の診療に用いるアレルゲンには限度があり、私どものところでは室内塵を除きせいぜい60種類程度である。気管支喘息 343例について、室内塵を含めて皮内反応を実施したすべての抗原に対する陽性率

図4 室内塵および全アレルギーの皮内反応陽性率

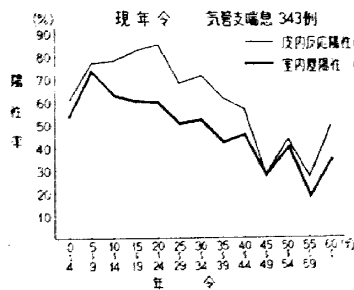
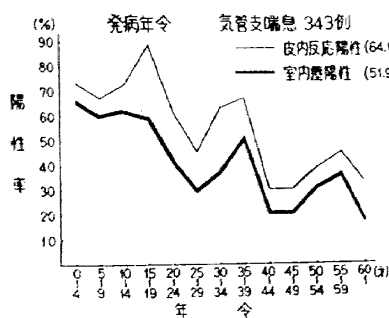


図5 室内塵および全アレルギーの皮内反応陽性率

表8 室内塵と他のアレルギーとの皮内反応の関係
気管支喘息

	成人 160例	小児 292例	全年令 452例
室内塵陽性	86	146	232
室内塵陽性, 他のアレルギー陽性	64	96	160
室内塵の反応が他のアレルギーの反応より大きい	35	62	97
“ 小さい	29	34	63
室内塵陽性, 他のアレルギー陰性	22	50	72
室内塵陰性	74	146	220
室内塵以外のアレルギー陽性	40	39	79
“ 陰性	34	107	141

は64.1%であった。このうち室内塵陽性率は51.9%であるから、室内塵以外の抗原だけに陽性を示すものは少ないことになる。

上記症例において、全皮内反応陽性率と室内塵皮内反応陽性率との関係を年齢的にみると、10~30才代では室内塵以外の抗原に陽性反応を示すものが比較的多く(図4), 発病年齢よりみると10才代の後半に室内塵と平行しない高い山がみられた(図5)。

室内塵と他のアレルギーの皮内反応の関係を気管支喘息 452例についてみると(表8), 室内塵皮内反応陽性者は他のアレルギーにも陽性反応を示すものが多いが、室

内塵の方が反応の強いものが多い。室内塵皮内反応陰性者には全体として他のアレルギーの反応陰性のものが多かったが、小児に成人ほど多種類のアレルギーの検査を実施しなかったためもあると思われる。

4. 室内塵皮内反応と遺伝的素因

気管支喘息は遺伝的疾患とみなされるが、喘息素因の有無より室内塵皮内反応をみると、素因のあるものには室内塵皮内反応陽性者が多く、素因のないものには顕著な差はないようであった(表9)。喘息素因と皮内反応との関係は室内塵以外のアレルギーをも加えて検討すべきであるが、素因のあるものは室内塵にも感作されやすいものと思われる。

表9 気管支喘息患者の遺伝的素因と
室内塵皮内反応

素因のあるもの 492例	皮内反応陽性 303例 (61.6%)
	“ 陰性 189例 (38.4%)
素因のないもの 316例	皮内反応陽性 178例 (56.3%)
	“ 陰性 138例 (43.7%)

5. 室内塵皮内反応と Prausnitz-Küstner 反応および白血球溶解現象

皮内反応は皮膚感作抗体を証明するものであるが、皮内反応が陽性であるからといって直ちにその物質がアレルギー性疾患の直接の原因とはいえない。できれば抗体を証明し、皮内反応を意義づけることが望ましい。

気管支喘息患者について、室内塵の Prausnitz-Küstner 反応と皮内反応との関係をみると、図6のごとく、有意の正相関が認められた。他方気管支喘息患者の白血球溶解現象は、健常対照に比して有意の減少がみられた(図7), 皮内反応との相関は認められなかった(図8)。

なお喘息患者について室内塵の吸入試験や結膜反応と

図6 皮内反応と Prausnitz-Küstner 反応

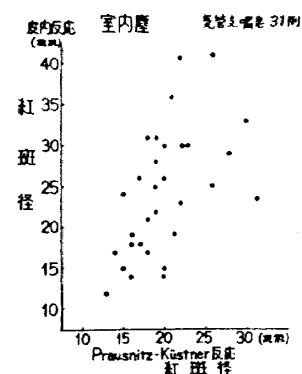


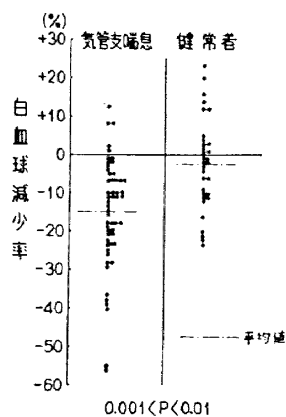
図7 白血球溶解現象
室内塵

図8 皮内反応と白血球溶解現象

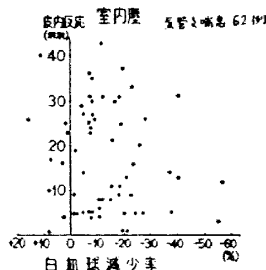
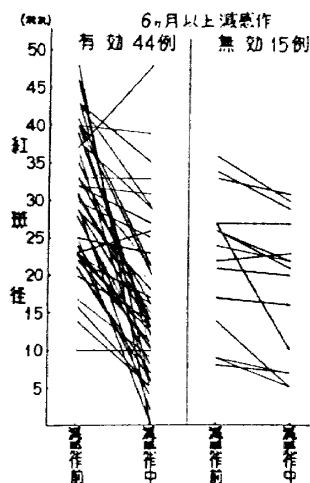


図9 減感作療法の効果と治療前後の室内塵皮内反応の推移



の関係もみたが、減感作療法中の症例が多く、明らかな成績がえられなかった。

6. 室内塵による減感作療法と室内塵皮内反応の推移

気管支喘息患者に室内塵を用いて特異的減感作療法を実施し、その経過中に診断決定時の濃度で室内塵の皮内反応を行ない、治療効果と皮内反応の変化との関係を見ると、図9のごとく、減感作有効例では皮内反応の減弱

表10 減感作療法と皮内反応の推移

症例	期間 (月)	効果	減感作室内塵	非減感作室内塵
259	9	有効	竹内 卅→一	木原 卅→士
99	8	"	橋野 十→一	鳥居 110 卅→+
88	7	"	鳥居 110 卅→+	橋野 十→一
89	6	"	川村 卅→一	鳥居 110 十→一
297	6	"	鳥居 320 卅→卅	竹内 卅→+
				樺沢 十→+
				鳥居 110 十→+
96	5	"	川村 十→一	鳥居 110 十→卅
337	5	"	鳥居 320 卅→士	竹内 卅→士
				樺沢 十→一
				木原 十→+
254	5	"	川村 十→士	橋野 十→士
108	4	"	鳥居 110 卅→士	岡部 十→士
428	4	"	鳥居 320 卅→卅	木原 卅→卅
115	3	"	遠藤 卅→士	鳥居 110 卅→+
				稲餅 卅→士
				岡部 卅→+
117	3	"	竹内 卅→士	鳥居 110 卅→士
				岡部 卅→士
135	3	"	鳥居 110 卅→+	木原 卅→卅
138	3	"	木原 卅→卅	竹内 十→卅
231	9	無効	木原 卅→士	竹内 卅→士
				鳥居 110 卅→+
143	4	"	木原 卅→+	鳥居 卅→士

するものが多く、無効例には変化のないものが多い。減感作療法を行なうと、減感作に用いない他の室内塵の皮内反応も縮小するものが多く(表10),そこに共通抗原の存在が考えられる。

減感作療法の効果は遮断抗体の形成に関係するといわれている。室内塵鳥居に対して reagin を有する血清を用いて遮断抗体を検索し、皮内反応との関係を見ると、表11のごとく、室内塵鳥居で減感作し、皮内反応の縮小したものには遮断抗体が証明され、皮内反応の変化しないものでは遮断抗体は証明できなかった。鳥居以外の室内塵で減感作した症例でも皮内反応の縮小したものには遮断抗体が証明されたが、皮内反応の縮小しなかった症例では5例中1例を除いて遮断抗体は認められなかった。

なお減感作療法による皮内反応の推移と感作赤血球凝集反応との関係を見たが、現在までのところ皮内反応の

表11 治療前後における皮内反応と遮断抗体の関係

症例	年齢	減感作室内塵	期間 (月)	効果	皮 内 反 応	遮 断 抗 体
376	31	鳥 居	10	有効	$\frac{10 \times 9}{34 \times 40} \longrightarrow \frac{9 \times 7}{16 \times 16}$	2000倍 (+)
389	8	"	8	"	$\frac{8 \times 7}{27 \times 25} \longrightarrow \frac{8 \times 7}{14 \times 14}$	2000倍 (+)
443	72	"	6	"	$\frac{5 \times 5}{34 \times 31} \longrightarrow \frac{9 \times 9}{21 \times 21}$	2000倍 (+)
419	28	"	2		$\frac{10 \times 9}{31 \times 30} \longrightarrow \frac{14 \times 11}{37 \times 35}$	(-)
504	28	"	2		$\frac{12 \times 13}{32 \times 33} \longrightarrow \frac{12 \times 11}{34 \times 35}$	(-)
416	70	"	2		$\frac{10 \times 10}{37 \times 34} \longrightarrow \frac{8 \times 7}{34 \times 29}$	(-)
435	11	"	1		$\frac{11 \times 11}{26 \times 26} \longrightarrow \frac{14 \times 12}{29 \times 31}$	(-)
270	36	"	1		$\frac{13 \times 15}{32 \times 35} \longrightarrow \frac{13 \times 12}{29 \times 28}$	(-)
460	36	檜	12	有効	$\frac{7 \times 7}{22 \times 24} \longrightarrow \frac{6 \times 6}{9 \times 10}$	2000倍 (+)
302	15	千 田*	18	"	$\frac{8 \times 6}{22 \times 21} \longrightarrow \frac{8 \times 8}{14 \times 14}$	1000倍 (+)
503	38	佐 藤	5	"	$\frac{8 \times 8}{31 \times 28} \longrightarrow \frac{9 \times 9}{17 \times 17}$	1000倍 (+)
390	55	家 子	9	"	$\frac{7 \times 6}{23 \times 24} \longrightarrow \frac{10 \times 9}{30 \times 25}$	(-)
341	28	中 村*	18	無効	$\frac{8 \times 7}{24 \times 24} \longrightarrow \frac{9 \times 9}{24 \times 21}$	2000倍 (+)
303	36	家 子*	20	"	$\frac{7 \times 6}{19 \times 18} \longrightarrow \frac{6 \times 6}{5 \times 5}$	200倍 (+)
292	53	佐々木*	9	"	$\frac{11 \times 11}{10 \times 11} \longrightarrow \frac{9 \times 9}{9 \times 9}$	(-)
336	28	早 野*	12	"	$\frac{6 \times 8}{21 \times 22} \longrightarrow \frac{12 \times 11}{27 \times 28}$	(-)
289	30	家 子	8	"	$\frac{11 \times 12}{31 \times 38} \longrightarrow \frac{10 \times 10}{28 \times 29}$	(-)

鳥居に対する Reagin 使用 * 自家室内塵
503は蕁麻疹, その他は気管支喘息

縮小との間には明らかな関連を認めがたかった(表12).

7. 室内塵の皮内反応と搔爬試験の比較

一般に搔爬試験は安全性において皮内反応にまさるといわれている. 小数ではあるが, 気管支喘息の同一症例に, 室内塵鳥居の1,000 倍液で皮内反応, 10倍液で搔爬試験を実施して反応を比較すると, 表13のごとく, 搔爬試験陽性者は皮内反応陽性者の半数程度であつた. 従つ

て抗原決定のために搔爬試験を行なう場合は, その陰性者にはさらに皮内反応を実施して診断の確実を期すべきである.

むすび

以上室内塵の皮内反応について本邦各地の成績をのべ, ことに気管支喘息を中心に本反応の意義を検討した. 一般に皮内反応には被検者の検査時の身体的条件,

表12 治療前後における皮内反応と凝集価との関係

気管支喘息

症例	年齢	抗原液	効果	期間 (月)	皮内反応		感作赤血球凝集反応									
					前	後	2 ⁻¹	2 ⁻²	稀 2 ⁻³	2 ⁻⁴	2 ⁻⁵	2 ⁻⁶	2 ⁻⁷	2 ⁻⁸	2 ⁻⁹	2 ⁻¹⁰
302	15	H. D. 千田	有効	18	冊	士	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
299	16	古 豊	"	24	冊	士	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
460	36	H. D. 檜	"	10	+	士	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
376	31	鳥 居	"	9	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
357	37	"	"	9	冊	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
443	72	"	"	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
375	23	高 橋	無効	10	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
303	36	家 子	"	12	冊	士	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
341	28	中 村	"	12	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
289	30	家 子	"	4	冊	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
292	53	佐 々 木	"	6	士	一	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
108	23	西 野	"	15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
433	30	千 田	"	1	士	士	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
418	42	しいたけ	"	1	冊		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
421	20	H. D. 鳥居	"	0.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
425	16	鳥 居	"	減感作前	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
416	70	"	"	"	一		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
健常者																
K. S.	32	家 子			一		+	士	一	一	一	一	一	一	一	一
		鳥 居			一		+	士	士	一	一	一	一	一	一	一
T. O.	32	樺 沢			一		+	士	士	一	一	一	一	一	一	一
		鳥 居			一		+	士	一	一	一	一	一	一	一	一
Y. K.	31	家 子			士		+	士	一	一	一	一	一	一	一	一
		樺 沢			一		一	士	士	一	一	一	一	一	一	一
A. W.	30	鳥 居			一		+	+	士	士	一	一	一	一	一	一
		樺 沢					士	一	一	一	一	一	一	一	一	一

表13 室内塵の皮内反応と搔爬試験

		皮内反応		搔爬試験	
		陽性	陰性	陽性	陰性
健常者	11例	0	11	0	11
気管支喘息	51	21 (41.2%)	30	10 (19.6%)	41
未治療	15	12 (80.0%)	3	5 (33.3%)	10
治療	36	9 (25.0%)	27	5 (13.9%)	31

() 内は陽性率を示す。

治療に用いられた薬剤などが影響することがあるので、診断を目的とする皮内反応は、それらの影響を考慮しな

くてもよい時を選んで実施すべきである。またまれではあるが、初回の皮内反応で喘息発作や皮膚の発疹を誘発することがあることも予め知っておかねばならない。

稿を終るに臨み、室内塵皮内反応の貴重な成績を御提供いただいた北海道大学真下内科教室、北海道大学小児科教室、岩手医科大学小児科教室、東北大学中村内科教室、東京大学物療内科教室、昭和大学川上内科教室、群馬大学小児科教室、国立相模原病院小児科、大阪市立大学塩田内科教室、岡山大学皮膚科教室、広島大学和田内科教室、九州大学小児科教室、九州大学皮膚科教室、熊本大学河盛内科教室の各位に深甚の謝意を表します。また協同研究者城博士、勝谷博士、大塚博士ならびに教室

員の長年の御協力に心からの御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 城智彦, 勝谷隆, 鹿内喜佐男, 高橋陸子: 気管支喘息の減感作療法ならびに磷酸クロロキン剤併用療法について, アレルギー, 12, 285—295, 1963.
- 2) 柿沼光明: 室内塵の抗原に関する研究, アレルギー, 13, 173—182, 1964.
- 3) 光井庄太郎: 気管支喘息の素因, 岩手医学雑誌, 14, 200—207, 1963.
- 4) 光井庄太郎, 城智彦, 大塚正, 福田七郎, 鹿内喜佐男, 工藤康之, 高橋陸子, 根本紀夫: 気管支喘息における減感作療法について, 日本胸部臨床, 22, 313—322, 1963.
- 6) 光井庄太郎: 気管支喘息の2, 3の問題, アレルギー, 14, 329—333, 1965.
- 5) 松田健一郎: 室内塵アレルギーと小児気管支喘息, 1. 発症の面から, アレルギー, 13, 705—714, 1964.
- 7) 松田健一郎: 室内塵アレルギーと小児気管支喘息, 2. 減感作療法について, アレルギー, 13, 715—722, 1964.
- 8) 中村正治, 北村芳太郎, 荒木英済, 牧野莊平, 広瀬俊一, 岡本重幸, 井上喜美雄, 吉田越夫: 気管支喘息におけるアレルギーに対する抗体検索試験の臨床的意義の検討, アレルギー, 14, 343—351, 1965.
- 9) 大島良雄: 気管支喘息の減感作療法, アレルギー, 14, 165—186, 1965.
- 10) 大島良雄, 石崎達: 「蕁麻疹研究会」中間報告, (I) 蕁麻疹に関する臨床集計成績, アレルギー, 13, 299—308, 1964.
- 11) 大塚正: 抽出アレルギーによる試験管内白血球溶解現象に関する研究, 岩手医学雑誌, 14, 33—38, 1962.
- 12) 高橋昭三, 谷江澄子, 立花祺朗: 気管支喘息アレルギーの研究, 室内塵について, アレルギー, 10, 162—168, 1961.

Skin Test with House Dust Antigen

Shotaro Mitsui

Third Department of Internal Medicine, Iwate Medical University School of Medicine, Morioka, Japan,

House dust is one of the most important antigen for patients with respiratory allergy, but its constitution is very complexed and is considered not to be the same either in each house or in each place. In this report, the incidences of positive reaction of skin test with house dust antigen in various districts of Japan have been comparably studied and further the skin test with house dust antigen itself was studied in some detail giving the following results:

1. The incidences of positive reaction of skin test with house dust antigen in various districts of Japan were from 4% to 32% or 16% in average in the so-called healthy persons, from 31% to 100% or 65% in average in the patients with bronchial asthma, from 3% to 22% or 19% in average in the patients with chronic urticaria, 20% in average in the patients with oyster-shucker's asthma and 28% in the patients with other allergic disorders.
2. The relationship between the skin test with house dust antigen and the age of subjects examined was studied. In the so-called healthy persons, the incidence of the positive reaction of skin test with house dust antigen was seen already from the teens and showed its peak in the latter half of the twenties and the first half of the thirties and then gradually decreased, but even in the seventies a positive reaction was still found. In the patients with bronchial asthma, there was a difference between the patients in Morioka and those in Hiroshima in the incidence of positive reaction of skin test with respect to the age of the patients, but on an average two peaks were seen in the incidence of positive reaction of skin test, that is one in the age period of from five to fourteen years and the other in the same of from thirty to thirty-four years of age. As to the relationship between the age of onset of bronchial asthma and the skin test with house dust antigen positive reaction was seen in a high incidence in patients whose onset of asthma was before fourteen years of age, and thereafter showed gradual decrease in its incidence with advance of age.
3. The incidence of positive reaction of skin test in asthmatics with house dust antigens extracted from house dusts collected in the houses of each asthmatic varied from 0% to 60%, the same house dust antigen showing even a difference between Morioka and Hiroshima in the result of the skin test. The incidence of positive reaction of skin test with patient's own house dust antigen was high and there were some patients who reacted only with their own house dust antigens.
4. In three hundred and forty-three patients with bronchial asthma, the incidence of positive reaction of skin test with all the antigens examined was 64%, of which 52% were with house dust antigen. Seeing these skin tests from the viewpoint of age of the asthmatics, an incidence of positive reaction with antigens other than house dust was slightly high in the patients from the teens to the thirties and from the viewpoint of age of onset of asthma it showed a high peak in the latter half of the teens of asthmatics which was noted not to be parallel to the incidence of positive reaction with house dust antigen.
5. As to the relationship between the skin test with house dust antigen and hereditary disposition, while asthmatics who had the disposition showed a high incidence of positive reaction, asthmatics without the disposition demonstrated no remarkable difference between the positive and negative incidence of the reaction.
6. As to house dust antigen there was a significant correlation between its skin test and Prausnitz-Küstner reaction, but no correlation was found between its skin test and leucocytolysis in vitro.
7. Regarding the relationship between the hyposensitization treatment and skin test with house dust antigen, the reaction of skin test became weak in most of the patients, in whom the hyposensitization treat-

ment was favourable, but it did not show change in the patients unresponsive to hyposensitization treatment. When hyposensitization treatment was performed with certain house dust antigen, the reaction of skin test with other house dust antigen, which was not used in the treatment, also became weak in the majority of the cases.

8. In the asthmatics, whose reaction of skin test with house dust antigen became weak by the specific hyposensitization treatment, the blocking antibody against the house dust antigen was detected, but there was no definite relationship between the change in skin test and the sensitized hemagglutination reaction.

9. Comparing the skin test with the scratch test with house dust antigen in the same subjects, the incidence of positive reaction of the scratch test was about one half of that of the skin test.
