

5. こんにやく喘息及びまぶし喘息に関する

皮内反応成績について

群馬大学医学部第一内科学教室（主任 七条小次郎教授）

七条小次郎 小林 節雄

笛木 隆三 近藤 忠徳 金子由之助 浦野 恭

佐藤 裕司 中山 登 倉持 玄白 青木三重子

群馬大学医学部附属病院伊番保分院内科（分院長 齊藤幾久次郎助教授）

大沢雄二郎

緒 言

我々は、既に、臨床的並びに実験的に、こんにやくいもを精粉する際飛散するこんにやくまいこが起因となり“こんにやく喘息”が、また、蚕がまぶしを作る際用いたまぶしに含まれる熟蚕尿が起因となり“まぶし喘息”が発症する事、これ等二つの喘息は、吸入性アレルギー性気管支喘息である事等を報告した。

今回、我々は、これ等喘息発生地区住民としからざる地区住民とを対象に、その起因抗原であるこんにやくまいこ（以下、まいこと略記）及び、熟蚕尿等を用いて皮内反応を実施し、本反応のこれ等喘息における診断的意義を考察すると共に、その判定基準について検討を行ったので、その概要を報告する。

研究対象

まいこに曝露されて居る群馬県下仁田町、及び子持村地区住民と、曝露されていない前橋地区住民、及び、群馬県内の養蚕地区住民で、まぶしを取扱っている者と、しからざる者等を被検対象とした。

研究方法

抗原液は、既に報告した方法で作製したまいこの90%硫酸飽和沈澱分劃1万倍生食水溶液（以下、まいこ抗原と略記）と、流水透析を行った熟蚕尿の凍結乾燥粉末の1万倍生食水溶液（以下、まぶし抗原と略記）とを用い、対照液は生食水を用いた。注入液量は、まいこ抗原0.05ml、まぶし抗原0.02mlとし、注射は、前腕屈側部に行い、注射後15分目に発赤、及び膨疹の大きさを測定し、結果判定を行った。

研究成績

A) 皮内反応分布曲線について

1) まいこに曝露された者81名と、しからざる者34名（被検対象の性別、年令別等は表1参照）とについて、

該抗原で皮内反応を行った結果は、表2に示す様に、対照液による反応は、被検全例（116名）の約95%は、発赤12mm以内、膨疹8mm以内を示し、抗原液による反応は、その第1峰は、対照液のそれに近い山を示し、抗原に曝露された者と、しからざる者とは発赤20mm前後、膨疹12mm前後の所で、差異を示す様であつた。

表1 まいこ抗原皮内反応の被検対象

年 令		性 別	
15才～40才迄	41才～70才迄	男	女
67名	48名	56名	59名
計 115名		計 115名	

2) まぶしを扱う者84名と、しからざる者21名（被検対象の性別、年令別等は表3参照）とについて該抗原で皮内反応を行った結果は、表4に示す様に、対照液による反応は、被検全例（105名）の約95%は、発赤及び膨疹は共に、8mm以内を示し、抗原液のそれは、抗原に曝露された者と、しからざる者とは、発赤20mm前後で差異を示す様であつたが膨疹では、この両者間に差は認めがたかつた。

B) 次に、かゝる反応のこんにやく、または、まぶし喘息に於ける診断的意義について検討した。本実験では、被検対象を該抗原に曝露された者と、しからざる者とに区別し、前者では、問診より、該喘息の疑われる人と、しからざる人とを区分し、喘息の疑われる人で、この抗原の吸入誘発試験が陽性であつた者をかゝる喘息患者と確定した。（これ等、各々の被検群例数は、表5,6,7,8を参照）。

表2 まいこ抗原皮内反応

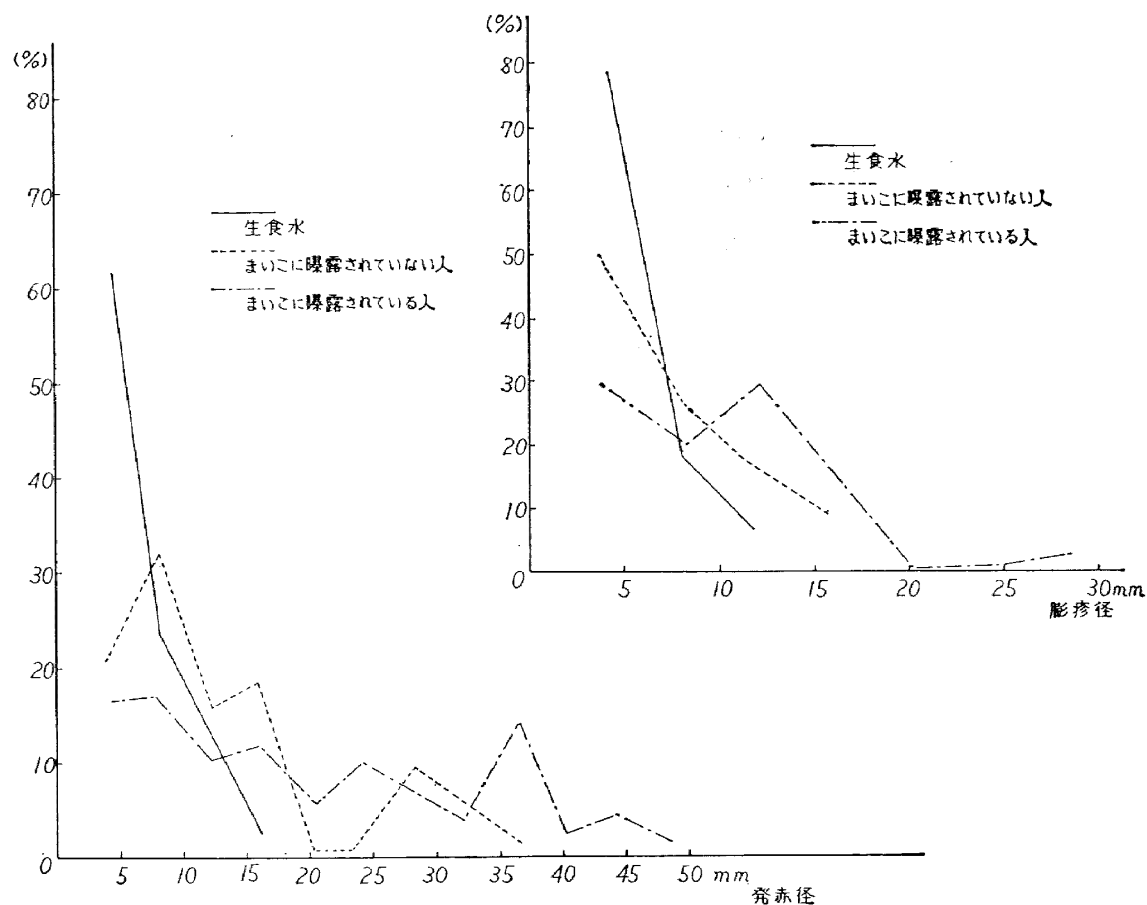


表3 まぶし抗原皮内反応の被検対象

年 令		性 別	
15才～40才迄	41才～70才迄	男	女
17名	88名	59名	46名
計 105名		計 105名	

1) 発赤, 或は, 膨疹のみの大いさから判断した場合
まいこ抗原皮内反応で, 発赤径の大いさ, 或は膨疹径の大いさがそれぞれ一定値以上を示す者の各被検群において占める百分率は, 表5に示す如くであつた。これより, こんにやく喘息が全例で, まいこに曝露されていない例が最も少なく陽性反応を示す場合は, 発赤18.1mm以上, 膨疹12.1mm以上を基準とした時である事を知つた。

次に, まぶし抗原皮内反応で, 同様の観察を行つた結果は, 表6に示す如く, まぶし喘息が全例で, まぶしを

扱わない例が最も少なく陽性反応を示す場合は, 発赤18.1mm以上, 膨疹10.1mm以上を基準とした時である事を知つた。

2) 抗原液による反応を, 対照液によるそれとの差より判断した場合

まいこ抗原皮内反応で, 抗原液による発赤, 並びに膨疹の大いさより対照液によるこれ等の大いさを差引いた値が共に一定値以上を示す者の各被検群において占める百分率は, 表7に示す様に, こんにやく喘息が全例で, まいこに曝露されていない例が最も少なく陽性反応を示す場合は, 発赤10mmで, 且, 膨疹5mmを示す時である事を知つた。

次に, まぶし抗原皮内反応で, 同様の観察を行つた所, 結果は, 表8に示す如く, まぶし喘息が全例で, まぶしを扱わない例が, 最も少なく陽性反応を示す場合は, 発赤10mmで, 且, 膨疹5mmを示す時である事を知つた。

表4 まぶし抗原皮内反応

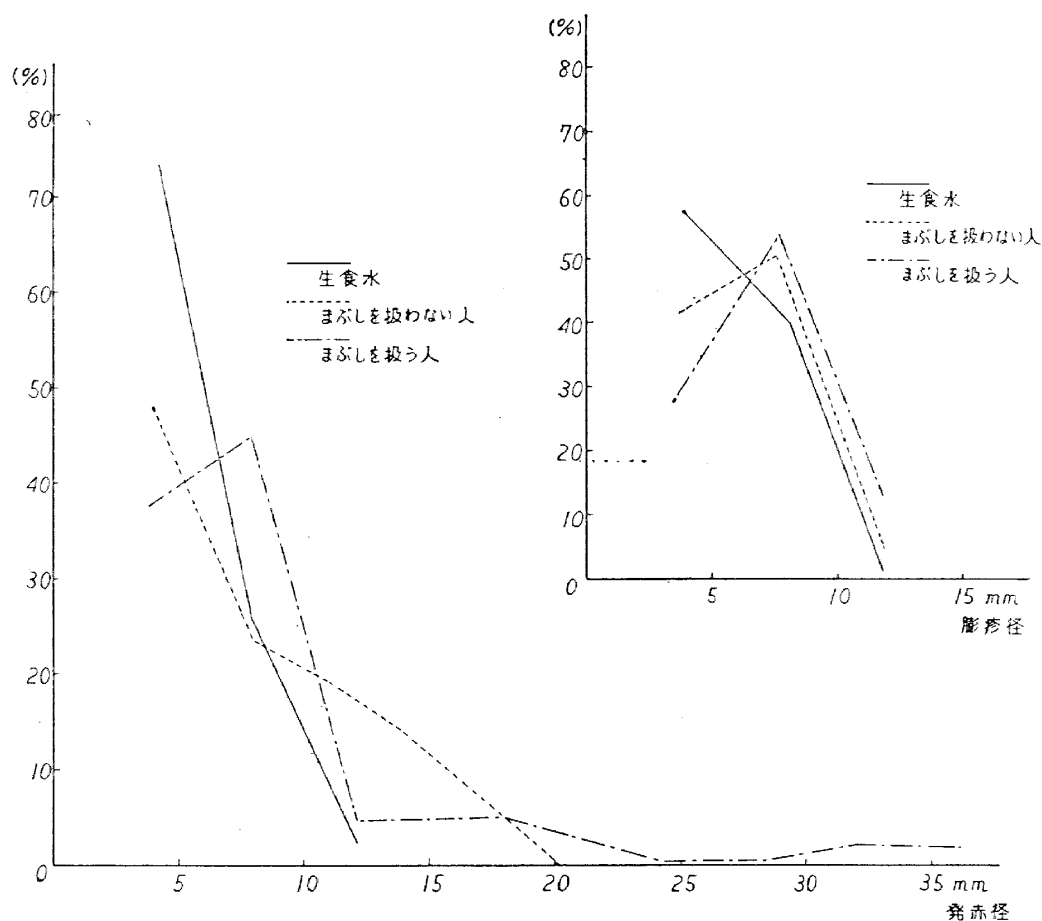


表 5

		こんにやくまいこに曝露されていない者 (34名)	こんにやくまいこに曝露されている者		
			こんにやく喘息でない人 (163名)	こんにやく喘息の疑われる人 (21名)	こんにやく喘息 (6名)
発赤	1) 10.1mm以上	38% (13名)	45% (74名)	90% (19名)	100% (6名)
	2) 12.1mm以上	32% (12名)	31% (50名)	81% (17名)	100% (6名)
	3) 18.1mm以上	18% (6名)	26% (42名)	52% (11名)	100% (6名)
	4) 30.1mm以上	6% (2名)	8% (13名)	33% (7名)	83% (5名)
膨疹	1) 10.1mm以上	15% (5名)	12% (21名)	52% (11名)	100% (6名)
	2) 12.1mm以上	9% (3名)	5% (8名)	29% (5名)	100% (6名)
	3) 15.1mm以上	0% (0名)	6% (1名)	10% (2名)	50% (3名)

表 6

		まぶしを扱わない人 (21名)	まぶしを扱う人		
			まぶし喘息でない人 (78名)	まぶし喘息の疑われる人 (6名)	まぶし喘息 (7名)
発赤	1) 10.1mm以上	19% (4名)	10% (8名)	67% (4名)	100% (7名)
	2) 12.1mm以上	10% (2名)	8% (7名)	50% (3名)	100% (7名)
	3) 18.1mm以上	6% (1名)	5% (4名)	33% (2名)	100% (7名)
	4) 30.1mm以上	0% (0名)	0% (0名)	17% (1名)	86% (6名)
膨疹	1) 10.1mm以上	0% (0名)	1% (1名)	17% (1名)	100% (7名)
	2) 12.1mm以上	0% (0名)	0% (0名)	17% (1名)	71% (5名)
	3) 15.1mm以上	0% (0名)	0% (0名)	0% (0名)	14% (1名)

表 7

	こんにやく まいこに曝 露されてい ない者 (34名)	こんにやくまいこに曝露され ている者		
		こんにやく 喘息でない 人(163名)	こんにやく喘 息の疑われる 人(21名)	こんにや く喘息 (6名)
1) E 10 Q 5	15% (5名)	22% (36名)	76% (16名)	100% (6名)
2) E 15 Q 7.5	6% (2名)	11% (19名)	38% (8名)	67% (4名)
3) E 20 Q 7.5	0% (0名)	8% (13名)	24% (5名)	50% (3名)
4) E 25 Q 7.5	0% (0名)	2% (3名)	14% (3名)	50% (3名)

表 8

	まぶしを扱 わない人 (21名)	まぶしを扱う人		
		まぶし喘息 でない人 (78名)	まぶし喘息 の疑われる 人(6名)	まぶし喘息 (7名)
1) E 10 Q 5	6% (1名)	6% (5名)	17% (1名)	100% (7名)
2) E 15 Q 10	0% (0名)	1% (1名)	17% (1名)	71% (5名)
3) E 20 Q 10	0% (0名)	0% (0名)	0% (0名)	56% (4名)

総括及び考按

以上、我々は、こんにやく喘息、または、まぶし喘息発生地区住民と、しからざる地区住民とを対象に、これ等喘息の起因抗原を用いて皮内反応を試みたのであるが、かゝる反応結果は、従来より、その被検者のアレルギーによる感作状況や、その抗体産生状態で規定されて来るのであるが、それと共に、本反応が *in vivo* の方法であるため、被検個体の性、年齢、精神的並びに肉体的諸条件や、使用した抗原の精製度や濃度等により影響される場合のあることが知られて居る。従つて、かゝる反応の判定には、これ等の事柄を充分考慮して、しかも目標とするアレルギー性疾患患者のみ特異的に陽性を示す様な基準が最も望ましいのであるが、これ等の臨床的目標に少しでも近づけようとして諸種の試みがなされている。最近、石崎氏等¹⁾は、反応分布曲線より推計学的分析で判定指標を得る方法を発表して居る。こゝに述べているこの二つの喘息は、その発症機序から考え、患者と、抗原に曝露されているが喘息でない者と、全く曝露されていない者との三群を極めて容易に比較することの出来る点で、先人達の皮内反応判定基準を批判するため、極めて好個の被検対象と考えられる。そこで、我々も、先ず石崎氏等にならい、まいこ、または、まぶし抗

原皮内反応の分布曲線を作製したが、この結果、その対照液による非特異的の反応は、発赤12mm前後、膨疹8mm前後を示し、まいこ、または、まぶしに曝露された者と、しからざる者とは発赤20mm前後で差異を示し、膨疹はまいこの場合では8mm前後で相異を示したが、まぶしの場合ではこの点は明らかでなかつた。次に、この二つの反応でこんにやく、または、まぶし喘息を指標とした場合は、両反応共、発赤径では18.1mm以上、膨疹径では、まいこの場合12.1mm以上、まぶしの場合10.1mm以上等を反応の陽性指標とすると上述の判定条件に比較的近いと思われた。次に、反応結果に及ぼす上述した諸影響を除外する目的で、Gottlieb²⁾等は、その判定を、抗原液と対照液との反応の大きいさの差に一定値をもうけて行つたが、かゝる基準を用いた場合、我々の上述した皮内反応では、基準値を発赤10mmで、且、膨疹5mmとした場合、前述の判定条件に比較的近いと思われた。しかしながら、以上述べたいずれの判定法によつても、抗原曝露をうけてないと思われる対照群で、発赤、または膨疹の大きいさのみの場合で、6~18%、抗原液と対照液との反応の差の場合で、6~15%の反応陽性者が認められた。この陽性反応は、非特異的の反応に由来するのか、或はまた、何等かのかたちで該抗原で感作されたことに由来するのかとも想像されたが、一面、この事実は、かゝる皮膚反応によるアレルギー性疾患の診断に自ら或る限界のあることを示唆するものとも考えられた。したがつて、この点を考慮し、且、手技上の誤差をも考えると、以上の両反応では、反応の陽性指標に、発赤のみでは20mm以上、膨疹のみでは10mm以上、また、その対照液との反応の差が、発赤10mmで、且、膨疹5mm等のいずれの基準をえらんでも実施上は、その結果に大差を生じないと思われた。

結 語

こんにやく喘息、または、まぶし喘息発生地区住民と、しからざる地区住民とについて、まいこ抗原、または、まぶし抗原による皮内反応を実施し、その臨床的意義を考察すると共に、この二つの皮内反応の判定基準について検討を行つた。

文 献

- 1) 石崎達, 他: アレルギー, 10 (5), 307, 1961
- 2) Gottlieb P.M.: Ann. Allergy, 18, 949, 1960.