

นิพนธ์ต้นฉบับ

## การศึกษาวิธีทดสอบแบบแผ่นปะในผู้ป่วยแอลเลอร์จิก คอนแทคท์ เดอร์มาไตติส\*\*

วันฉกรรจ์ สิ้นธุภัก\*  
วิวัฒน์ ก่อกิจ\*

**Sindhuphak W, Korkij W. A study of the patch test in patients with contact dermatitis. Chula Med J 1988 Feb; 32 (2) : 121-127**

*Patch tests were performed on 190 cases of suspected allergic contact dermatitis, at the out-patient skin clinic Chulalongkorn Hospital. The allergens were from the European Standard Tray with 20 substances in soft yellow paraffin. Only patients with no active lesion participated in this study. Sixty four patients showed positive tests to one or more allergens (33.68%). Fragrance Mix was the highest positive substance.*

*The relationships between the contact sites, the suspected substances and the positive allergens are shown and discussed.*

Reprint requests : Sindhuphak W, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok 10500, Thailand.

Received for publication. May 22, 1987.

\*ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

\*\*การศึกษานี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภชน์ ปี พ.ศ. 2524

Contact dermatitis คือ การอักเสบของผิวหนัง ซึ่งเกิดจากการสัมผัสกับสารที่เป็นตัวต้นเหตุ แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ Irritant contact dermatitis และ allergic contact dermatitis

**1. Irritant contact dermatitis** หมายถึงการอักเสบของผิวหนังซึ่งเกิดเป็นผลโดยตรงจากสารที่มาสัมผัส เช่น กรด, ด่าง, สารเคมีต่าง ๆ เกิดได้กับบุคคลทั่ว ๆ ไป อาการหรืออาการแสดงที่เกิดอาจเป็นได้ตั้งแต่ความรู้สึกระคายเคืองไม่มีผื่นที่ผิวหนัง มีผื่นแดง มีผื่นอักเสบแบบ eczema มีผื่นตุ่มหนองซึ่งแตกเป็นแผล รุขุมขนอักเสบและผดผื่นแบบลมพิษ ตลอดจนมีการเปลี่ยนแปลงสีของผิวหนัง การวินิจฉัยใช้จากการซักประวัติและดูลักษณะผื่น

**2. Allergic contact dermatitis** ได้แก่ การอักเสบของผิวหนัง ซึ่งเกิดจากการสัมผัสกับสารที่เป็น allergen ซึ่งคือสารที่จะทำให้เกิดการแพ้เฉพาะในบางคนเท่านั้น อาการและอาการแสดงที่เกิดเป็นผลจากปฏิกิริยาการแพ้ชนิดที่ 4 (Type IV Hypersensitivity) ลักษณะผื่นที่เกิดมักเป็นการอักเสบแบบ eczema ผื่นแบบลมพิษ ผื่นแบบ granuloma และ ผื่นแบบ erythema multiforme<sup>(1)</sup> การวินิจฉัยเพื่อตรวจหาชนิดของสารที่ทำให้เกิดอาการเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อการรักษาและป้องกัน วิธีการที่ใช้คือการทำ Patch test หลักการคือ นำสารที่สงสัยว่าจะแพ้จำนวนเล็กน้อยและความเข้มข้นต่ำมาสัมผัสบนผิวหนังส่วนที่ดีของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยแพ้สารนั้น จะเกิดปฏิกิริยาการอักเสบของผิวหนังในบริเวณนั้น ในเวลา 24-96 ชั่วโมง

การวินิจฉัยนี้ต้องการทำการทดสอบ patch test ในผู้ป่วยของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อหาอุบัติการณ์ของสารที่แพ้ จะได้เป็นประโยชน์ในการสืบหาสิ่งที่ผู้ป่วยสัมผัสในชีวิตประจำวัน และแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงสิ่งนั้น ๆ ต่อไป

## วัสดุและวิธีการ

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยว่าเป็น allergic contact dermatitis ที่มาตรวจที่หน่วยตรวจวิทยา รพ.จุฬาลงกรณ์ โดยมีประวัติสัมผัสกับสารต่าง ๆ และมีผื่นส่วนใหญ่เป็นแบบ acute eczema ก่อนทำ Patch test จะทำการซักประวัติตรวจร่างกายอย่างละเอียดพร้อมทั้งให้การรักษาผื่นอักเสบของผิวหนังแล้วทุกราย

Patch test allergen ที่ใช้เป็นของ European standard tray ของบริษัท K-Trolle-Harsen-Hoyrups, Denmark ซึ่งมีสารทั้งหมด 20 ชนิด ผสมใน soft yellow paraffin ยกเว้น formaldehyde ผสมในน้ำ ส่วนแผ่น

ที่ใช้ปิดได้แก่ Al-test ของบริษัท Imeco, Astra Agency, Sweden ซึ่งประกอบด้วย Cellulose disc ปิดแน่นบนกระดาษอลูมิเนียมชั้นสีเหลืองซึ่งฉาบด้วย polyethylene และยึดติดกับผิวหนังผู้ป่วยโดย Hypoallergic tape เช่น Blenderm หรือ micropore อีกทีหนึ่ง

ตำแหน่งที่ทำการทดสอบ ใช้หลังผู้ป่วย เนื่องจากเป็นบริเวณที่ดีที่สุด โดยทำความสะอาดด้วย 70% alcohol แล้วปิด Al-test ซึ่งหยดยาต่าง ๆ ทั้ง 20 ชนิด และ control ลงบนหลังผู้ป่วย นัดเปิดและอ่านผลในวันที่ 2 และ 4 หลังจากวันที่ทำ

เมื่อเปิด test patch ออกแล้วรอ 30 นาทีจึงอ่านผล เพื่อป้องกันการผิดพลาดจากการกดของ plaster สำหรับการอ่านผล ได้แบ่ง grade ออกเป็น 5 grade ตาม North American Contact Dermatitis group คือ

Neg	= No reaction.
±	= Doubtful reaction : faints, macular erythema.
+	= Weak (non vesicular) positive reaction : erythema & papules.
++	= Strong (vesicular) positive reaction : erythema, papules, vesicles.
+++	= Extreme positive reaction : all of the foregoing plus large vesicle, bullae & ulceration.

แต่การแปรผลนั้นจะคิดเพียงแต่ Positive & negative ดังนี้

1+ ถึง 3+ ซึ่งอยู่จนถึง 48-72 ชั่วโมง เป็น Positive<sup>(2)</sup>

neg ถึง 1+ ซึ่งอยู่นาน 24 ชั่วโมง เป็น Negative

## ผลการทดลอง

ผู้ป่วยเข้ารับการทำการ Patch test ทั้งหมด 190 คน เป็นชาย 57 คน (30%) หญิง 133 คน (70%) ตำแหน่งของผื่นในผู้ป่วยที่เข้ารับการทดสอบ ได้แสดงใน Table 1 โดยแบ่งออกเป็น 5 ตำแหน่งด้วยกัน ได้แก่

ผื่นที่หน้า รวมตั้งแต่ศีรษะ หน้า ใบหู คอ  
 ผื่นที่ตัว เริ่มจากคอ หน้าอก ท้อง หลัง ก้น  
 ต้นแขน ขาอ่อน หน้าแข้งและน่อง  
 ผื่นที่มือ ตั้งแต่ส่วนที่ต่ำกว่าข้อศอก ถึงปลายนิ้วมือ ทั้ง 2 ข้าง

ผื่นที่เท้า ตั้งแต่ข้อเท้าลงไปถึงหลังเท้า และฝ่าเท้า

ผื่นที่มือและเท้า คือ มีทั้งผื่นที่มือและเท้า ดังกล่าว ถ้าดิบ แต่ถ้าดูตามเพศแล้ว หญิงมีผื่นมากที่สุดที่เท้า (39.10%) พบว่าในผู้ป่วยที่เข้าทำการทดสอบทั้งหมด มีผื่นมาก ขณะที่ชาย มีผื่นมากที่สุดที่ตัว (33.32%) และมือเป็นอันดับ ที่สุดที่เท้า รองลงมาเป็นที่มือ ตัว หน้า มือและเท้า ตาม รองลงมาในทั้ง 2 เพศ

Table 1 Shows the distribution of skin lesion in tested patients.

Patients	Location of skin lesion									
	Face %		Trunk %		Hands %		Feet %		Hands % & Feet	
Male 57	6	10.53	19	33.33	17	29.88	10	17.54	5	8.77
Female 133	18	13.53	24	18.05	37	27.82	52	39.10	2	1.50
Total 190	24	12.63	43	22.63	54	28.42	62	32.63	7	3.68

สำหรับสิ่งที่ผู้ป่วยสัมผัสในชีวิตประจำวันและสงสัย มากที่สุด ได้แก่ เครื่องหนัง ทั้งรองเท้า ถุงมือ และอื่น ๆ ว่าจะแพ้ ได้แสดงใน Table 2 สิ่ง que ผู้ป่วยสงสัยว่าจะแพ้ รองลงมาคือ ผงซักฟอก

Table 2 Shows the suspected contact substances in the tested patients.

Skin lesion on face 24		Skin lesion on trunk 43		Skin lesion on hands 54		Skin lesion on feet 62		Skin lesion on hands & feet 7	
Suspected substance	Pt.	Suspected Substance	Pt.	Suspected substance	Pt.	Suspected substance	Pt.	Suspected substance	Pt.
Cosmetic	6	Cutting oil	7	Detergent	7	Leather shoes	3	Leather	3
Tooth paste	4	Watch band	6	Cement	6	Detergent	5	Unknown	4
Lipstick	3	Elastic band	4	Leather groves	4	Rubber shoes	4		
Earrings	3	Topical cream	4	Watch band	4	Plaster	3		
Hair dye	3	Metal hook of brasier	4	Hair dye	1	Sock	2		
Topical cream	2	Detergent	3	Unknown	32	Carpet	1		
Unknown	3	Necklace	3			Unknown	34		
		Unknown	12						

ในผู้ป่วยทั้ง 190 คน ผู้ป่วยที่ให้ผล positive ต่อสารที่ทดสอบตั้งแต่ 1 ชนิดขึ้นไป 64 คน คิดเป็น (33.68%) เป็นหญิง 45 คน (70.31%) และชาย 19 คน (29.69%) ไม่พบว่ามีผล positive ต่อ control เลย และ ทั้ง 64 คนนี้พบว่า

- ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มที่มีผื่นที่หน้า 8 ราย (12.5%)
- " " ตัว 14 ราย (21.88%)
- " " มือ 18 ราย (28.12%)
- " " เท้า 21 ราย (32.81%)
- " " มือและเท้า 3 ราย ( 4.69%)

ในจำนวน 8 รายของผื่นที่หน้า พบว่าสงสัยว่าแพ้ เครื่องสำอาง 2 ราย ลิฟสติค 1 ราย ยาทา 1 ราย ยาสีฟัน 1 ราย และไม่ทราบ 3 ราย

ในกลุ่มผื่นที่ตัว 14 ราย สงสัยว่าแพ้ สายนาฬิกา 3 ราย ยางรัดขอบกางเกง 1 ราย ขอเสื้อชั้นใน 1 ราย

ผงซักฟอก 3 ราย สร้อยคอ 1 ราย ไม่ทราบ 5 ราย

ในกลุ่มที่มีผื่นที่มือ สงสัยว่าแพ้ผงซักฟอก 6 ราย ปูนซีเมนต์ 2 ราย ถุงมือหนัง 1 ราย สายนาฬิกา 3 ราย ไม่ทราบ 6 ราย

ในกลุ่มผื่นที่เท้า สงสัยว่าแพ้รองเท้าหนัง 5 ราย ผงซักฟอก 3 ราย รองเท้ายาง 2 ราย ไม่ทราบ 11 ราย

ในกลุ่มผื่นที่มือและเท้า ไม่ทราบว่าจะแพ้อะไรทั้งหมด 3 ราย

ในทั้ง 5 กลุ่มนี้ผู้ป่วยที่ไม่ทราบว่าจะแพ้ไรมี 28 ราย คิดเป็น 43.75%

ในสารที่ใช้ทดสอบทั้งหมด 20 ตัว พบว่าให้ผล positive ทุกตัว ซึ่งจำนวนมากน้อยได้แสดงในตารางที่ 3 จำนวนผลที่ positive ทั้งหมดมี 173 ราย ซึ่งเฉลี่ยแล้ว ผู้ป่วยแต่ละคนจะให้ผล positive ต่อสารที่ใช้ทดสอบประมาณ 2.7 ชนิดต่อคน

Table 3 Shows the number of positive tested allergens.

Allergen	Face	Trunk	Hands	Feet	Hands & Feet	Total	% (N=64)
1. Fragrance Mix	5	6	9	9	1	30	46.87
2. Dichromate	1	3	4	7	1	16	25
3. Nickel	1	6	5	2	—	14	21.87
4. Cobalt	2	4	2	3	—	11	17.19
5. Wood tar	1	4	3	3	—	11	17.19
6. Neomycin	2	3	1	2	1	9	14.06
7. Balsum of Peru	1	2	2	3	1	9	14.06
8. Ethylene diamine	1	4	2	2	—	9	14.06
9. Paraben	—	2	2	4	—	8	12.50
10. Colophony	2	1	2	3	—	8	12.50
11. Carbo mix	1	1	2	3	—	8	12.50
12. Formaldehyde	—	—	3	3	—	6	9.37
13. Epoxy resin	1	—	2	3	—	6	9.37
14. Naphthyl mix	1	1	2	2	—	6	9.37
15. Thiuram mix	—	—	2	3	—	5	7.81
16. P.P.D. mix	—	1	1	3	—	5	7.81
17. P.P.D.	—	1	3	—	—	4	6.25
18. Mercapto mix	1	1	2	—	—	4	6.25
19. Chinoform	1	—	1	1	—	3	4.68
20. Wool alcohol	1	—	—	1	—	2	3.13
21. Control (Petrolatum)	—	—	—	—	—	0	0

ส่วนสารที่พบว่าแพ้กันมากที่สุด 5 ชนิดแรกได้แก่  
Fragrance mixed, Dichromate, Nickel, Cobalt และ  
Wood tar

เมื่อแยกตามตำแหน่งของผื่นก็พบว่าสารที่แพ้มากที่สุด ได้แก่ Fragrance mixed (Table 4)

Table 4 Shows the most common positive substances, according to the location of the lesions.

Face (8)			Trunk (14)			Hands (18)			Feet (21)			Hands & Feet (3)		
Allergens	No. of +ve	%	Allergens	No. of +ve	%	Allergens	No. of +ve	%	Allergens	No. of +ve	%	Allergens	No. of +ve	%
Fragrance	5	62.5	Fragrance	6	42.8	Fragrance	9	50	Fragrance	9	42.9	Dichromate	1	33.3
Dichromate	1	12.5	Nickel	6	42.9	Nickel	7	27.8	Dichromate	7	33.3	Fragrance	1	33.3
Carbo-mixed	1	12.5	Cobalt	4	28.6	Dichromate	4	22.2	Paraben	4	19	Neomycin	1	33.3

ส่วนที่แพ้ สารที่พบรอง ๆ ลงมา ได้แก่ dichromate, paraben

มือ สารที่พบรอง ๆ ลงมา ได้แก่ nickel, dichromate

ตัว พบว่าแพ้ Nickel เท่ากับ fragrance รองลงมาเป็น cobalt

หน้า ตัวที่พบรอง ๆ ลงมา ได้แก่ dichromate ซึ่งพบเท่ากับ carba mixed

มือและเท้า พบว่าแพ้ dichromate & neomycin เท่ากับ fragrance

### วิจารณ์

การทำ Patch test เป็นวิธีการที่ดีในการช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรค contact dermatitis และเป็น การตรวจหาชนิดของสารที่เป็นตัวที่ทำให้เกิดการแพ้ด้วย นอกจากนี้ยังอาจมีประโยชน์ในการตรวจหาสาเหตุของโรค chronic unexplained eczematous eruption

วิธีการนี้ทำการทดสอบและทราบผลได้ในผู้ป่วยแต่ละคน ปลอดภัยกว่าการทำ Use test เพราะใช้ขนาดความเข้มข้นของสารต่ำ บนผิวหนังจำนวนเล็ก ๆ ในระยะเวลาสั้น ๆ

ในรายงานนี้ได้ทดลองทำ Patch test ในผู้ป่วยที่สงสัยว่าเป็น allergic contact dermatitis ทั้งหมด 190 ราย เป็นผู้ป่วยที่ให้ผลการทดสอบ positive 64 ราย คิดเป็น 33.68% ใกล้เคียงกับรายงานอื่น ๆ<sup>(3,4,5)</sup> ในรายงานนี้พยายามคัดเลือกเฉพาะผู้ที่สงสัยว่าจะเป็น allergic contact dermatitis จริง ๆ เท่านั้น ไม่ได้นำผู้ป่วยที่เป็นโรคผื่นอักเสบที่ผิวหนังอื่น ๆ มาทดสอบด้วย จำนวนของผู้ป่วยจึงค่อนข้างจะน้อย สำหรับการกระจายของผู้ป่วยพบว่าเป็นหญิง : ชาย 2.37 : 1 ซึ่งคิดว่าน่าจะเป็นจากว่าผู้หญิงมีโอกาสสัมผัสกับสารต่าง ๆ มากกว่าผู้ชาย มากกว่าที่จะเกิดจากว่าผู้หญิง sensitive กว่าผู้ชาย

ตำแหน่งที่เกิดผื่น พบว่าเป็นที่เท้ามากที่สุด รองลงมาคือที่มือ และลำตัว สำหรับสารที่ผู้ป่วยสัมผัสในชีวิตประจำวันและสงสัยว่าแพ้ ผู้ป่วยบอกได้เพียง 81 รายของทั้งหมดคิดเป็น 50.94% และเมื่อแยกตามตำแหน่งที่เกิดผื่นแล้ว พบว่า (Table 2) กลุ่มที่มีผื่นที่หน้า สงสัยว่าจะแพ้เครื่องสำอางมากที่สุด ในกลุ่มที่มีผื่นที่ตัว แพ้ น้ำมันเครื่องยนต์มากที่สุด กลุ่มที่มีผื่นที่มือ สงสัยว่าแพ้ปูนซีเมนต์มากที่สุด กลุ่มที่มีผื่นที่เท้า สงสัยว่าแพ้รองเท้าหนังมากที่สุด กลุ่มที่มีผื่นที่มือและเท้า แพ้เครื่องหนังมากที่สุด สำหรับสารทั้ง 20 ชนิดที่ใช้ทดสอบ พบว่า (Table 3) Fragrance mix เป็นสารที่พบว่าแพ้กันมากที่สุด 46.54% Dichromate รองลงมา 23.90% Nickel รองลงมา 22.01% Cobalt 18.87% และ Wood tar 16.98% และเมื่อแยกตามตำแหน่งผื่นแล้ว Fragrance mix ก็ยังเป็นตัวที่พบว่าแพ้มากที่สุด ยกเว้นในกลุ่มที่มีผื่นตามตัว พบว่าแพ้ Nickel มากที่สุด

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างสารที่ทำให้เกิดการแพ้กับวัสดุต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยใช้ในชีวิตประจำวันนั้น (Table 4) พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่มีผื่นที่หน้า ซึ่งแพ้เครื่องสำอางกันมากพบว่าแพ้ Fragrance mix มากที่สุด ซึ่งก็น่าจะเป็นไปได้ เพราะ Fragrance mix เป็นส่วนประกอบของ cinnamic alcohol, cinnamic aldehyde, eugenol, isoeugenol, hydroxycitronella, oakmoss absolute, geraniol และ alpha-amyl cinnamic alcohol ความเข้มข้น 2% ใน petrolatum การแพ้ Fragrance mix จะเป็นตัวบอกถึง Fragrance sensitivity ได้ 70-80%

แต่ในอีก 20-30% จะ detect ไม่ได้ การแพ้ Fragrance ส่วนใหญ่มักจะออกมาในรูปของ allergic contact dermatitis อย่างอื่น ๆ อาจพบได้บ้างเช่น photodermatitis, contact urticaria irritation & depigmentation Fragrance พบได้มากทั่ว ๆ ไปไม่เฉพาะในเครื่องสำอางเท่านั้นยังพบได้ในผงซักฟอก, น้ำยาที่ทำให้ผ้านุ่ม, ยาสีฟัน, และผ้าอนามัย

ในเครื่องสำอาง สารที่จะแพ้ได้มากที่สุด คือ Fragrance<sup>(7)</sup>, รองลงมาคือ preservative เช่น Quaternium-15, imidazolidinyl urea และ 2-bromo-2-nitropropane-1-3-dial และตัวที่สามคือ Lanolins & derivative

ในกลุ่มผื่นที่ตัวซึ่งสารที่ผู้ป่วยสงสัยว่าจะแพ้เป็นสาหร่ายและผงซักฟอก สารที่พบว่าแพ้มากจากการ test คือ Fragrance และ Nickel การที่มีการใช้ Fragrance ในเครื่องใช้ต่าง ๆ แม้แต่ในยาทา เช่น Mycolog cream<sup>(6)</sup> ร่วมกับการใช้น้ำหอมหลังโกนหนวด หรือใช้ยาระงับกลิ่นตัวต่าง ๆ ทาบนผิวหนังที่อักเสบ หรือหลังโกนหนวดหรือรักแร้ที่มีการอักเสบ ทำให้ fragrance มีโอกาสกระตุ้นร่างกายทำให้เกิดการแพ้ได้มากขึ้น

ส่วน Nickel เป็นโลหะสีเงิน ซึ่งทำให้เกิดความเงามันได้มาก ใช้ผสมกับโลหะอื่น ๆ เพื่อช่วยเพิ่มความแข็ง โดยเฉพาะพวกโลหะมีค่าและ stainless steel Nickel เป็นสาเหตุที่สำคัญมากของ contact dermatitis โดยเฉพาะในผู้หญิง และเป็นโลหะที่ทำให้เกิดการแพ้มากที่สุด ผู้ชายอาจได้รับ Nickel sensitized จากโรงงานอุตสาหกรรมในคนทั่ว ๆ ไปอาจสัมผัสกับ nickel ได้ตั้งแต่ตื่นนอนตอนเช้าจนกระทั่งเข้านอนกลางคืน ตำแหน่งที่พบมากคือหู (จากตุ้มหู), ต้นขา (ขลิบของ pantyhose) ส่วนประกอบของเสื้อผ้าที่เป็นโลหะ เช่น กระดุม, ตะขอ, หัวเข็มขัด เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบได้ในอาหารต่าง ๆ หลายชนิด พบว่า 1-10% ของ nickel ในอาหารถูกดูดซึมทางระบบทางเดินอาหารและไม่ถูกขับถ่ายออก ผื่นที่เกิดจากการแพ้ nickel นั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม<sup>(8)</sup> คือ 1. บริเวณที่มีการสัมผัสกับสารที่มี nickel โดยตรง มักเห็นลักษณะเป็นแบบ papular eczematous lesion 2. บริเวณอื่นที่ไม่ได้สัมผัสกับสารโดยตรงซึ่งมักเกิดเป็นเท่า ๆ กันทั้ง 2 ข้าง ลักษณะเป็น autosensitive hematogenous spreads เหมือนพวก "id" eruption มือที่มีเหงื่อออกอยู่เมื่อไปสัมผัสกับสารที่มี nickel หรือกำไลข้อมือ หรือสร้อยคอที่ทำด้วย nickel อาจทำให้เกิดอาการอักเสบในส่วนอื่น ๆ ของร่างกายที่ไม่ได้สัมผัสกับ nickel ได้<sup>(1)</sup> พบว่า chloride ในเหงื่อสามารถ

จะละลาย nickel ซึ่งอยู่ในโลหะออกมาได้<sup>(9)</sup> สิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการเกิดผื่นคือการเสียดสีและการกด ถ้าหลีกเลี่ยงสิ่งทั้ง 2 นี้ได้ อาจไม่เกิดผื่นอีกเลยในคนที่แพ้ nickel<sup>(1)</sup>

ในกลุ่มผื่นที่มีอาการที่สงสัยว่าจะแพ้มากคือ ผงซักฟอกและสีย้อมผ้า ส่วนสารที่พบว่าแพ้มากได้แก่ Fragrance เช่นกัน, รองลงมาเป็น Nickel & Dichromate ตามลำดับ

ในโรงงานอุตสาหกรรม chromium เป็น potent sensitizer ทำให้เกิดได้ทั้ง primary irritant corrosive effect ต่อ skin และ allergic contact dermatitis แต่ในประชาชนทั่วไปจะเกิดแบบ allergic มากกว่า chromate พบได้ในผงซักฟอก bleaching agent, น้ำยาและครีมโกนหนวด, เครื่องหนัง, หัวไม้ขีด, สี paint สีเหลืองและส้ม, hide glue<sup>(10)</sup> & chromate catgut<sup>(11)</sup>

ในเครื่องหนัง chrome-tanning ใช้กับหนังที่บางและเป็นตัวทอหุ้ม เช่น รองเท้า, เข็มขัด, ใน bleaching agent สี chrome ลงไปเพื่อเป็น coloring และ stabilizing agent ก็จะทำให้เกิด dermatitis ในคนที่ sensitive ได้<sup>(12)</sup> ถ้ามีมือเหม็นและจับถูกหัวไม้ขีดที่ไม่ได้จุดไฟ และมี chromate เล็กน้อย เหม็นอาจจะละลาย chromate ออกมาจากหัวไม้ขีดได้<sup>(13)</sup> ขณะเดียวกันเปลวไฟและควันไฟจากหัวไม้ขีดก็มี chromate อยู่ด้วย รวมทั้งกลักไม้ขีดซึ่งใช้จุดไฟแล้วก็อาจมี chromate อยู่จำนวนเล็กน้อย ซึ่งถ้าใส่ในกระเป๋าเสื้อผาก็จะทำให้ส่วนนั้นเปื้อน chromate และอาจส่งต่อไปยังผิวหนังได้<sup>(14)</sup>

พวกผงซักฟอกที่มี phosphate อยู่จะมี chromium salt อยู่ด้วย ซึ่งจะเกิด dermatitis จาก chrome ได้<sup>(15)</sup>

Main sensitizer ในซีเมนต์ที่เป็น dichromate แต่อาจมี Nickel & Cobalt อยู่ด้วย ซีเมนต์จะได้รับ

chromium compound ปนเข้าไปในขณะผลิต<sup>(16)</sup>

สำหรับสารตัวที่ 4 ที่พบว่าแพ้มากจากการทดสอบผู้ป่วยทั้งหมด ได้แก่ cobalt ซึ่งเป็นโลหะสีเทาเงิน เพราะใช้มากในพวก alloy เพื่อทำให้พวกถ้วยชามกระเบื้องและกระเบื้องเคลือบออกสีฟ้า ๆ แล่งที่จะ expose ต่อ cobalt ได้มาก ได้แก่ nickelplated objects, vitamin B12

การแพ้ cobalt พบมากในประเทศยุโรปมากกว่าสหรัฐอเมริกา อาจเป็นเพราะมีสาร cobalt อยู่ในผงซักฟอกและซีเมนต์ของประเทศทางยุโรปจนสามารถทำให้เกิดการกระตุ้นให้เกิดการแพ้ได้มาก ส่วนในสหรัฐอเมริกานั้นได้ตัดสาร cobalt ออกจากการทดสอบมาตรฐาน เนื่องจากพบการแพ้บ่อยมากหรือไม่พบเลย<sup>(1)</sup> ในคนที่แพ้ vitamin B12 ซึ่งมี cobalt ผสมอยู่ด้วย พบว่าให้ผลบวกต่อการทำ patch test ด้วย cobalt<sup>(17,18,19)</sup> นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่แพ้ cobalt ถูกรับประทาน vitamin B12 ทางปาก ก็จะทำให้เกิด recurrent cheilitis ด้วย

ในประเทศไทย เมื่อผู้ป่วยไม่สบายเป็นไข้ เป็นหวัด และไปหาแพทย์ มักได้รับการฉีดยา ซึ่งส่วนมากมี vitamin B12 ผสมอยู่ด้วย จึงอาจเป็นสาเหตุให้พบว่าการทดสอบ patch test มีผู้ป่วยแพ้ cobalt มากถึงอันดับที่ 4

ส่วน wood tar ซึ่งพบมากเป็นลำดับที่ 5 นั้น ประกอบด้วย pine tar, beech tar, juniper tar (oil of Cade) และ birch tar (oleum rusci) พบใน shampoo, ยาดับกลิ่นตัว, ยาแก้ไอ, ยาทาผิวหนังกันแมลง ยารักษาโรคเกี่ยวกับฟัน, น้ำยาฆ่าเชื้อโรคและยาฆ่าแมลง ผู้ป่วยที่แพ้ Wood tar มักจะต้องแพ้ balsum of Peru ด้วย พบว่าการแพ้ Wood tar อาจเป็นตัวบ่งชี้ถึงการแพ้หัวน้ำหอมในสบู่ และเครื่องสำอางในประเทศเดนมาร์ก<sup>(20)</sup>

## อ้างอิง

1. Fisher AA. Regional contact dermatitis and noneczemato us contact dermatitis. In : Fisher AA. ed. Contact Dermatitis. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia : Lea & Febiger, 1986. 77-118
2. Cronin A. Technique of patch testing. In : Cronin E. ed. Dermatitis. Edinburgh : Churchill Livingstone, 1983. 1-19
3. Adams RM. Patch testing - a recapitulation. J Am Acad Dermatol 1981 Dec; 5(6) : 629-643
4. Hammershoy O. Standard patch test results in 3,225 consecutive Danish patients from 1973 to 1977. Contact Dermatitis 1979 Jun; 6(4) : 263-268

5. Husain SL. Contact dermatitis in the West of Scotland. Contact Dermatitis 1977 Dec; 3(6) : 327-332
6. Larsen W. Perfume dermatitis. In : Fisher AA. ed. Contact Dermatitis. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia : Lea & Febiger, 1986. 394-404
7. Eiermann HJ, Larsen W. Maibach WG, Taylor JS. Prospective study of cosmetic reactions; 1977-1980. J Am Acad Dermatol 1982 May; 6(5): 909-917
8. Calnan CD. Nickel sensitivity in women. Arch Allerg Appl Immunol 1957 Jul; 11(1) : 73
9. Fisher AA. Nickel dermatitis. Cutis 1967 Feb; 1(2) : 298

10. Morris GE. Chromate dermatitis from chrome glue and other aspects of the chrome problem. *AMA Arch Industr Health* 1955 May; 11(3) : 368-371
11. Tritsch H, Orfanos C, Luckerath I. Experiments on the allergic skin reaction to chromate catgut. *Hautarzt* 1967; 13 : 355-361
12. Nater JP. Possible causes of chromate eczema. *Dermatologica (Basel)* 1963; 126:160-166
13. Fregert S. Book matches as source of chromate. *Arch Derm (Chicago)* 1963 Nov; 88(11) : 546-547
14. Fregert S. Chromate eczema and matches. *Acta Dermatovener (Stockholm)* 1961; 41:433-442
15. Feuerman EJ. Housewives' eczema and the role of chromates. *Acta Dermatovener (Stockholm)* 1969; 49 : 288 - 293
16. Anderson FE. Cement and oil dermatitis : the part played by chrome sensitivity. *Br J Derm* 1960 Mar; 72(2) : 108 - 117
17. Rostenberg A, Jr. Perkins AJ . Nickel and cobalt dermatitis. *J Allergy* 1951 Sep; 22 : 466 - 474
18. Price ML, MacDonald DM. Cheilitis and cobalt allergy related to ingestion of vitamin B12. *Contact Dermatitis* 1981 Nov; 7(6) : 352
19. Fisher AA. Contact dermatitis and home and abroad. *Cutis* 1972 Nov; 10(5) : 719-723
20. Olholm-Larsen P, Heydenreich G. Allergy to balsam of Peru and wood tars : an increasing problem? *Contact Dermatitis* 1976 Oct; 2 (5) : 293-294