

皮膚貼布測驗(Skin patch test)對牛奶過敏的診斷

台灣過敏氣喘及臨床免疫學會 理事長
台灣兒科醫學會過敏免疫風濕次專科委員會 主任委員
馬偕兒童醫院過敏免疫風濕科
徐世達醫師

病例：

4 歲大的小女孩因長期異位性皮膚炎與且在喝牛奶之後常有腹瀉的傾向，因此到本院小兒過敏科門診治療，當時我們做了血清牛奶蛋白特異性免疫球蛋白 E： class I、皮膚針刺試驗 (wheal)：牛奶 5mm、陰性對照組 2mm、陽性對照組 5mm、粉塵蹣 20mm。同時我們利用浸濕的牛奶奶粉為試劑替病童做了皮膚貼布測試(skin patch test)，在第 48 小時後拿掉貼布觀察，發現在病童的皮膚上，第 48 小時與第 72 小時見到 clear redness 與 palpable infiltration 的表現。

討論：

平均來說牛奶過敏在嬰幼兒的比率約為 2-3%，在目前，牛奶過敏並無非常好的實驗室檢查，目前最準確的診斷還是經由 Milk elimination and challenge test 的方式來作最後的診斷，這種方式雖然比較準確，但相當費時費力，因此臨床上就有一些實驗室檢查來診斷牛奶過敏，現在我們可以用血清的牛奶特異性免疫球蛋白 E，嗜伊紅性白血球陽離子蛋白(Eosinophil cationic protein) 與皮膚針刺試驗(Skin prick test)及皮膚貼布試驗作輔助診斷的工具。牛奶過敏依照發作時間的快慢可分為立即型(Immediate type)過敏與延遲型(Delay type)過敏反應兩種，而牛奶特異性免疫球蛋白 E 與皮膚針刺試驗主要是偵測立即型的過敏反應，而皮膚貼布試驗主要是偵測延遲型的過敏反應。目前利用皮膚貼布試驗的方法來診斷牛奶過敏並沒有一個標準化的步驟，而且使用的試劑也有所不同。

在 1996 年 Isolauri 等人評估 183 個異位性皮膚炎的病人年齡從 2 至 36 月大，結果發現其中有 99 個病人經過牛奶奶粉激發試驗(oral challenge)證實為牛奶過敏；67%的立即型牛奶過敏病人其皮膚針刺測試為陽性，89%的延遲型牛奶過敏的病人其皮膚貼布測試為陽性；以整體的牛奶過敏來看若是合併皮膚針刺測試與皮膚貼布測試(只要其中一項陽性就當做牛奶過敏的話)來檢測是否對牛奶過敏，其敏感度(sensitivity)可從單獨皮膚針刺測試的 0.48，單獨皮膚貼布測試的 0.61 增加至 0.86，且專一性(specificity)仍維持在 0.76，從這篇文章我們可以發現皮膚貼布測試與延遲性過敏反應有關而且合併皮膚針刺測試與皮膚貼布測試可以增加檢驗的敏感度且不影響其專一性。

1999 年 Majamaa 等人針對 143 個兩歲以下疑似牛奶過敏的小孩作牛奶奶粉激發試驗，發現有 72 個小孩牛奶過敏，且皮膚貼布測試比皮膚穿刺檢查或 RAST

的敏感度還高($0.44 : 0.14 : 0.26$)，因此他們認為皮膚貼布測試可以增加早期偵測出牛奶過敏的可能性。若皮膚測試為陰性仍然還是要做牛奶口服激發試驗來做確定的診斷。

2000 年 Saarinen 等人把 239 個嬰兒利用牛奶口服激發試驗，發現其中 118 個嬰兒證實為牛奶過敏而另外的 121 個嬰兒並不對牛奶過敏，再把這 239 個嬰兒作皮膚貼布測試，皮膚穿刺測試，血清中的牛奶專一性免疫球蛋白 E 與嗜伊紅性白血球陽離子蛋白最後發現沒有一項單獨或合併(parallel)的皮膚或血清學檢查可以預測牛奶口服激發試驗的結果，無論皮膚或是血清學的檢查陽性與否最後還是需要做口服測試來做最後的證實診斷。

在 2003 年 Boissieu 等人利用回溯性的研究回顧了 35 位腸胃道症狀疑似牛奶過敏的病人，這些病人進行了牛奶口服測試，皮膚穿刺測試與皮膚貼布測試；經口服激發試驗發現 35 個病童其中有 24 個證實對牛奶過敏，其他 11 位對牛奶不會過敏，最後發現皮膚貼布測試的敏感性為 0.79，而專一性則為 0.91，這篇研究提供一個想法，皮膚貼布測試或許對牛奶過敏引起腸胃道症狀的病人提供一個除了口服激發試驗之外，另一個較為精確的診斷方法。

結論：

1. 皮膚穿刺測試與牛奶專一性的免疫球蛋白 E 和立即型的牛奶過敏有關，而皮膚貼布測試與延遲的牛奶過敏有關。
2. 無論是皮膚測試或是血清學的檢查最後還是需要用口服激發試驗來做最後的證實診斷。
3. 目前皮膚貼布測試對於牛奶過敏檢查尚無一標準化的檢驗方式。
4. 皮膚貼布測試可以合併皮膚穿刺測試與專一性的免疫球蛋白 E 來增加牛奶過敏診斷的準確度。
5. 皮膚貼布測試對於偵測牛奶過敏所引起的腸胃道症狀似乎可提供一個除了口服測試外另一項還算精確的診斷方式。