

# 簡介妊娠診斷新法

醫四 邱哲文

緒論：產科醫生和一些檢驗室的技術人員，早就想發現一種迅速而且便宜的方法，來檢查有否懷孕這一件事。這套方法是不需要藉着臨床上孕婦所呈現的種種症狀來做診斷，只是依據免疫學的原理，研究出來的。已經被研究過的題目諸如：

沉澱法、抑制凝血作用、補體結合反應與乳滴凝血試驗等。我們在這裏報告的試驗是“速現塗片試驗”(乳滴凝血試驗)。這個原理是免疫學上的所謂“抗原-抗體反應”抗原是 Human Chorionic Gonadotropin (HCG)，這種荷爾蒙存在於每一位孕婦的血液內，不過男人和非孕婦有HCG Producing tumor時，也會分泌出來，呈現在血清及尿中。這種荷爾蒙是一種糖蛋白(glycoprotein)，分子量約為80000。通常是由孕婦胎盤內，絨毛膜的巨大細胞所分泌。

材料和作法：先收取孕婦早晨的尿，裝進乾淨的瓶子裡，另備3×4玻璃片(黑色毛玻璃)，一個計時表，一根毛細管，兩枝吸管，一根木材棒。這些材料在實驗室裏很容易找到的。抗原用兩種：

1. 抗血清 (antiserum)：包含有HCG的抗體。
2. 乳滴抗原 (latex antigen)：latex particle 以HCG來包被。

操作法：分為兩個步驟。

1. 用吸管滴一滴抗血清於玻璃片上，再用毛細管

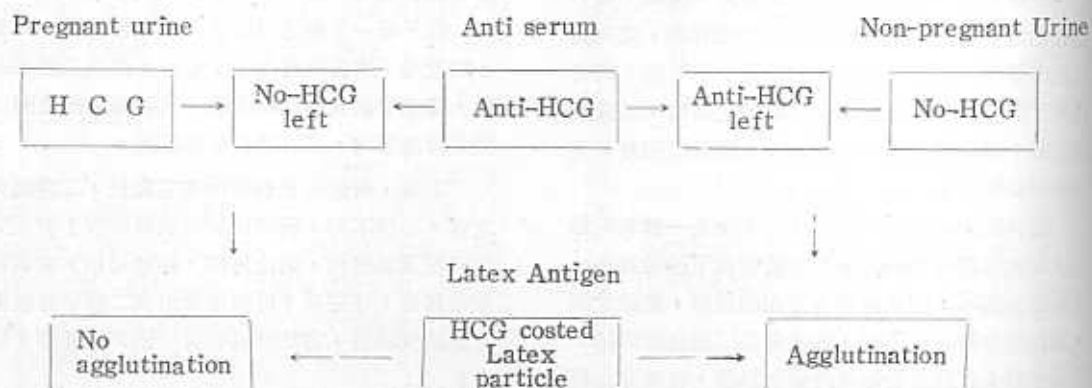
滴上一滴的尿樣品，隨即用棒攪拌，並轉動約30秒。

2. 用吸管滴二滴 latex antigen 於上述玻璃片的混合液中，並以棒攪拌至均勻，再把此混合液拓展至半徑3cm大小的範圍繼續轉動二分鐘後，判讀結果。如果，在2分鐘內不見有凝結作用發生時，則稱這試驗為陽性。

原理：如圖所示。在第一步驟是抗血清和尿相混合，如尿中含有 HCG 時，它將與抗血清內的 anti HCG 作用，故在第二步驟時，latex antigen 沒有 anti HCG 可與之作用，因此不會發生凝結作用。反之，若尿中不含有 HCG 時，第一步不會有作用，因此 anti-HCG 在第二步將與 latex antigen 形成凝結作用。

Friedman Test：以42位孕婦做Friedman 試驗，並與塗片試驗相比較。方法：將濾過的尿(12cc)或血清(2.5cc)注入未曾受孕過的雌兔之耳靜脈。48小時後，檢查該兔卵巢之黃體層是否有出血狀或Luted。

結果：總共做了500個“速現塗片試驗”其中有253位呈陽性反應，247位呈陰性反應，所有的病例在臨床上都得到正確的診斷。呈陽性反應的253位中，有222位是正常懷孕，30個不正常，1個沒有懷孕。不正常的那30位裡面，8位是在懷孕5個



月時自發流產，12位在懷孕期中首3月就生不完全流產，2位是4~5個月中發生外傷性流產，1位做試驗後第35天就早產，另外一位做試驗後第70天發生死產，5位是子宮外孕，一位患有葡萄狀鬼胎。247位陰性反應的婦人，其中220位沒有懷孕，15位流產，12位懷孕。15位流產中有3位在懷孕後5個月中發生外傷性的流產，7位在首三個月發生不完全流產，在試驗前8~14天，其中有5位已有子宮外孕而破裂。在12位假陰性中，1位是懷孕後第42天做試驗，但此病人的Friedman試驗是陽性，但經過12天再做塗片試驗，方出現陽性反應。

Test result	Total number	Pregnant	Abnormal-Pregnant	Non-Pregnant
Positive	253	222	30	1
Negative	247	12	15	220

討論：在懷孕後第24天後，就可以在尿中發現HCG。在第40天尿中之濃度可達5000Iu，其後隨日而增，直到第50~90天為最高峯，一天裡面全部尿中所含之HCG約有500000Iu。再以後，便急速降低，甚至會降至2000~11000Iu/day，分娩後，在72小時內，尿中就不再呈現HCG了。因在懷孕後期，HCG level 很低，所以可用來解釋9位的假陰性。當然啦，懷孕後期，根本用不着試驗了，因為產科醫生已可聽到胎兒心臟的搏動和感到胎動了。在42位Friedman試驗中皆與塗片試驗結果相同。試驗的可靠性，依懷孕的時間而有差異，如表二所示。不過，大部分的時期，試驗均很可靠，而且可與其他方法所得的結果相比較。在懷孕210天後的reliability 會稍為減低，因此時之HCG的low level。

Time interval (days' gestation)	Number of positive test	No. of false negative test	Total	Positive %
0 to 70	65	2	67	97
70 to 140	35	1	36	97
140 to 210	35	0	35	100
210~	87	9	96	91

結論：這種試驗，操作簡單，結果正確，頗有採用之價值，而且需時僅3分鐘，結果就可知曉。可靠性完全與Friedman試驗一致。在懷孕後期，因HCG之low level，準確性因此而減小，但此時臨床上的徵象，似乎已可指示一切了。

我愛鬧，我也愛靜；我愛群居，我更愛獨處。從這裡出門散步去，不消五分鐘，便到了一片綠野田疇。這一望無垠的綠野，是我悠遊漫步的樂園。這兒，風輕悄悄的，草軟綿綿的，陽光總是和暖的，空氣更是新鮮的。只要你肯來，一片如詩似畫的美景，立即呈現在你的眼前，不用花你一分錢，也不費你多少時候，這兒足夠你性靈的陶醉，足供你閒暇的鑒賞。

田間漫步，不獨是件樂趣，而且是件享受，頂好是黃昏，頂好是獨個。因為有伴，多少總叫你分心。獨自閒逛，方是福星高照的時候。你可以親身領受，自由自在的快樂，尤不須躊躇你的體態，注意你的眼色，愛穿什麼就穿什麼，一切恣你的意，這是作客田野的妙處。

並且你不但不須邀伴，而且不准帶書，縱然書是你至誠的良友，縱然書是你快活的伴侶，但是，這兒不是讀書的時地。因此，你得嚴格為己，極端自私，在這獨身漫步的時候。

當你獨步田野時，你可以領略自然的奧妙，欣賞自然的美景。同時，你的胸襟會沿着無垠的綠野開拓，你的心地會順着深邃的藍天靜定。或聽蛙聲咯咯，蟬鳴吱吱；或看野花盛開，雜草茂生。這偉大的自然，有的是優美的音樂，有的是秀麗的圖畫。你可以佇立橋頭：看一看凝靜的橋影，數一數縹緲的波紋。還有那日落西山的美景，值得你欣賞，那倦鳥投林的情景，堪供你作畫。元人「回首處，一抹斜陽，數點寒鴉」的詞句，就是你眼前的黃昏寫照。

自然是一部最偉大的書，「在他的每一頁字句裡，我們讀得最深奧的消息。」不錯的，只要你認識了這一部書，在你的一生，保證你受用不盡。只要你投向了它的懷抱、這無形跡的最高等的教育，便永遠是你的名分，這不取費的最珍貴的補劑，便永遠供你受用。

你且看：一般青的草，一般綠的樹，同在大地上生長，同在自然界茂盛。「慢慢走啊！欣賞它！」阿爾卑斯山路旁立着這句標語。我且借用來，作本文的結尾，作此書的序言。