

Comparison of urine specimen collection times and testing fractions for the detection of high-risk human papillomavirus and high-grade cervical precancer

用尿液測 HR-HPV，比較各種收集尿之時段方式，對篩檢子宮頸癌前期之功能

V. Senkomago^a, A.C. Des Marais^a, L. Rahangdale^{b,d}, C.R.T. Vibat^c, M.G. Erlander^c, J.S. Smith^{a,d,*}

^aDepartment of Epidemiology, Gillings School of Global Public Health, University of North Carolina at Chapel Hill, NC, USA

^bDepartment of Obstetrics and Gynecology, University of North Carolina at Chapel Hill, NC, USA

^cTrovogene Inc., San Diego, CA, USA

^dLineberger Comprehensive Cancer Center, Chapel Hill, NC, USA

台杏病理暨細胞抹片診斷中心-提供翻譯 2016.01.05

這篇論文是為了探討利用病患尿液來檢測 HR-HPV 是否可以測出，並且用此法，可否作為篩檢子宮頸癌的方式。

本文是作者在美國北卡羅來納州大學醫院，針對 37 位女性病患所作嘗試性的測試。這些病患年齡在(30-63 歲)之間，平均 42 歲，白人 41%，西班牙裔人 32%，非洲裔黑人 24%，大部份(78%)都有高中以上學歷，並且沒有婚姻關係(30%未婚，27%已離婚)，收集尿液包含晨尿，到醫院後收的初段尿及中段尿(認為初段尿沖下陰道細胞較多，中段尿最乾淨最少)，然後把這三種尿都分為 A.原始尿，B.離心後之上清液或 C.沉澱物。因此每一位病患之三種尿，都分為三種，合計九種尿樣品都拿去測 HR-HPV，看哪一種最好。此外，因為測 HR-HPV 之目的是為了篩檢子宮頸癌，這 37 位病患中，已經由切片證實其中有 11 位有 CIN2⁺之癌前病變，此測驗也要看，測定 HR-HPV 是否可用來篩檢或排除這些癌病變。為了證實尿液測驗之敏感準確度，每一位病患也給刷子，自採陰道細胞，並另由醫師用刷子採取陰道細胞來作 HR-HPV，作比對之基礎。

測驗結果，用尿液來檢測 HR-HPV，敏感度極高，驚人的準確甚至超過醫師刷取的陰道細胞，因為在 37 位病患中，醫師檢體僅測出 25 位(67.6%)含有 HR-HPV，而初段尿之沉澱物中，卻能測出 29 位(78.4%)有 HR-HPV，初段尿之原尿，上清液及沉澱物，檢測敏感度都差不多的好，相差不到 1 位病患(3%)，初段尿測出最高(78.4%)，中段尿略差(73%)，晨尿再差一點(67.6%)，都在可接受範圍內，都不輸給醫師用刷子採檢的陰道細胞(67.6%)，這群病患大概年輕的不少，因此 HR-HPV 之陽性率較高(78.4%)(29/36)。

至於用測定 HR-HPV 作為篩檢子宮頸癌之方式，準確度如何？原則上，如果測出 HPV(+)，則指出可能有癌前病變。用醫師採抹片的檢測為基準，醫師測出病患 37 人中，25 位為 HPV(+)，其中 10 位(10/25=40%)真的有 CIN2⁺之病變，因此陽性預估值(Positive predictive value)為 40%，醫師測出 12 位沒有 HPV(-)，其中 11 位真的沒有癌前病變，因此陰性預估值(Negative predictive value)為 11/12=91%，用尿液測 HR-HPV，數值更精準，用初段尿之沉澱物測 HR-HPV 共有 29 位陽性，比醫師刷的抹片還多 4 位，其中到底是醫師採不到，

因此漏了 4 位，還是污染弄錯了？因此初段尿之沉澱物多了 4 位假陽性？把這 4 位再重覆採檢測試即可證明，本論文中，不應該包含弄錯污染的數據，應是醫師採檢量不足而漏失的。

由此篇初步嘗試性的報告看來，用尿液收集來作 HR-HPV 測驗，靈敏度超過醫師用刷子採檢的子宮頸細胞，尤其是利用初段尿的沉澱物來篩檢，靈敏度最高，超過晨尿與中段尿，是確實可行的。此試驗僅用 37 位病患之初步嘗試，結果是令人信服的。