

核醫膀胱造影檢查



核醫科住院醫師／林冠秀

隔壁王媽媽的孫女小時候常常泌尿道感染，聽說是小便逆流造成的，最後即時接受治療，經過幾年的核醫追蹤檢查，目前已經恢復正常，沒有留下併發症。

三個月大的小朋友發燒，胃口變差，尿液檢查有細菌，如何知道小朋友有沒有尿液逆流呢？

泌尿道感染的病童，合併有泌尿道異常的比率超過百分之四十，其中大多數是膀胱輸尿管逆流。膀胱輸尿管逆流的臨床表徵，在兒童多以泌尿道感染的症狀表現，包括有發燒、倦怠、厭食、嘔吐以及生長遲滯等。嬰兒期可能只以發燒表現。在較大的兒童，可能有排尿疼痛、頻尿、血尿、發燒、腰痛等。兒童的年齡越小，通常逆流的程度越嚴重。

膀胱輸尿管逆流會導致腎臟感染發炎及癥痕化，造成腎功能的破壞。腎臟癥痕化的程度和膀胱輸尿管逆流嚴重度有關，第5度膀胱輸尿管逆流產生腎臟癥痕化的機會高達98%，如果沒有及早診斷治療，甚至會造成蛋白尿、續發性腎高壓，最嚴重還會進行到兒童末期腎疾病的慢性腎衰竭，也就是所謂的尿毒症。

膀胱輸尿管逆流的診斷，放射學檢查幫忙很大，常用的檢查包括腎臟超音波檢查、排尿膀胱尿道攝影、靜脈腎臟尿路攝影檢查以及電腦斷層等。除了超音波檢查外，放射學的檢查放射暴露量較高，無法測定各種動態的功能，也不適合作為經常性的追蹤檢查。核醫膀胱造影檢查放射暴露量比一般x光檢查少，為放射線排尿膀胱攝影的80分之1，除了可作為初步



檢查外，更可以作為追蹤檢查及預後的指標。

膀胱輸尿管逆流可利用放射性同位素核醫膀胱造影檢查診斷。檢查方式是將少量的放射性同位素，經由導尿管注入膀胱進行造影檢查，同時依據小朋友的年齡或體重注入固定量的無菌食鹽水，使膀胱漲滿後再將導尿管移除，觀察任何階段是否有逆流發生。整個檢查需要2到3片尿布，提供解尿後置換。這個檢查不需要禁食，可以正常飲食；檢查要等小朋友解完小便才算完成，所以時間並不固定，預留一個小時是比較適當的。

大部分的放射性同位素會隨著小朋友解尿排出人體，檢查結束後只會殘存少量放射性物質在膀胱，藉由多喝水多排尿，很快就完全排出乾淨。正因為核醫膀胱造影檢查有輻射劑量低的優點，它可用做之後的追蹤檢查，持續觀察膀胱輸尿管逆流是否自行緩解或是惡化。

泌尿道感染時，當務之急是利用抗生素先控制感染；等感染控制後，藉由核醫膀胱造影檢查偵測是否有逆流，依照嚴重程度，決定採取保守治療或是手術。一旦診斷膀胱輸尿管逆流，需要定期追蹤檢查，早期診斷，早期治療，才能降低併發症發生的機會。