

## 3

## 懷孕對骨盆腔的影響

◆ 楊振銘醫師 / 馬偕紀念醫院婦女泌尿科

生產會對骨盆腔造成解剖及功能上的影響，在文獻上已有廣泛的研究。已知生產時第二產程的延長、胎頭頭圍的大小及器械性生產皆有可能造成骨盆腔壁神經、肌肉的病變，而導致骨盆腔鬆弛，如子宮下垂、膀胱脫垂及直腸膨出等解剖上缺陷，或尿失禁、頻尿、尿急及大便失禁等功能上的改變。長達十個月的懷孕期伴隨著逐漸增大的子宮，其重力對骨盆腔壁直接或間接的壓迫，有可能對骨盆腔的神經及肌肉產生傷害，而荷爾蒙值的上升亦有可能影響自律神經的功能，如雌激素會加強甲型交感神經的作用，而黃體素則促進乙型交感神經的功能並且會降低組織上雌激素接受器的濃度。因此，懷孕時是否對骨盆腔的解剖構造及功能上即已產生改變，到現今還不甚瞭解。綜合醫學文獻上之發表，提出下列研究之結果以供參考。

### ◆ ◆ ◆ 形態學上的研究

在人體組織上，取腹直肌肌鞘作張力比較，發現懷孕時期腹直肌肌鞘張力下降，而於產後恢復，此降低之肌鞘張力有可能是懷孕時尿失禁的成因。在動物研究上，對兔子尿道及膀胱頸肌肉研究電刺激及利藥物的交互作用，顯示懷孕時荷爾蒙會有很大的改變，造成神經支配、接受器濃度及對自律神經刺激的反應及適應性有所改變。膀胱頸及尿道對甲型交感神經刺激，會產生適應性及延遲反應，而此可能為懷孕時期造成尿失禁的因素。

在第三妊娠期會有較高的比率發生嚴重的脫垂，研究顯示46%妊娠末期的初產婦有骨盆脫垂，而其中26%為第2期的脫垂。電腦斷層骨盆測量顯示有骨盆腔脫垂者其入口的橫徑較無脫垂者為大。因此，認為懷孕時尿道、膀胱頸的高移動性，會導致尿失禁的產生。懷孕八週後增大的子宮會干擾提肛肌的肌電及功能的活動情形，此種情形在經產婦更為明顯，認為重量增加的子宮會壓迫提肛肌導致其肌電活動力減少，因此造成尿失禁於懷孕時期發生。

懷孕時尿道長度、靜止及用力時尿道位置均較未懷孕者為短或低，但膀胱頸移動程度未有改變，膀胱頸及尿道變數不同不同懷孕時期有所改變。但是，後膀胱尿道角度於妊娠初期較小，可能是此時期子宮仍為骨盆腔器官，對膀胱的壓迫所致，

在第二妊娠期後，子宮則上升成為腹腔器官。Meyer等人發現不同懷孕時期對膀胱頸的位置，除了向後移動的情形外，並沒有任何改變。使用立體超音波發現在11.5%初產婦中有於孕時期可發現一邊的陰道側壁帳篷狀溝槽消失，其膀胱頸移動度較大。產後發生尿失禁的初產婦，其產前膀胱頸的移動程度較產後不發生尿失禁的初產婦其產前膀胱頸移動程度為大，顯示有體質上的危險因子可能造成產後的尿失禁。

### 功能上的研究

尿失禁多於第一妊娠期即已產生，隨著妊娠週數上升發生率也上升，而於下次懷孕更嚴重。懷孕時期應力性及急迫性尿失禁的發生率會隨懷孕週期上升，解尿遲緩的情形則下降，此種情形並不因先露部位是否下降有所關聯。除了頻尿及尿失禁之外，懷孕婦女中60%會有尿急、10%會有急迫性尿失禁、25%有尿流速遲緩，而30%有解尿不乾淨等下段尿路症狀。對初產婦的研究，顯示有4%的孕婦在懷孕前即有應力性尿失禁，於妊娠末期達到最高峰(32%)，於產褥期下降為19%，因此認為懷孕時期的諸項因子皆為短暫性。婦女於產後詢問懷孕最後一個月時是否有尿失禁，64%顯示有尿失禁的情形。若前胎為一般生產則機率增加為4倍，而若前胎為產鉗生產則發生尿失禁的機率增加為10倍。對不同種族群群的研究顯示，白種人較黑種人於懷孕時期易有尿失禁，推論可能是骨盆腔構造上的差異造成。有9.4%初產婦有大便急迫性(未懷孕時為1%)，7.0%有大便失禁的情形(未懷孕時為1.4%)。懷孕時期作骨盆腔肌肉運動可減少懷孕時期尿失禁的症狀。

在懷孕時期未發生尿失禁之孕婦，尿道最大閉合壓力、尿道最大壓力、尿道長度、功能尿道長度及膀胱壓力會隨著妊娠時期增加；但是，在尿失禁的孕婦，其尿道功能並不隨妊娠週數增加。因此，推論尿道筋脈閉鎖不全為尿失禁的致因。研究顯示懷孕時膀胱各項數值較未懷孕者為低，但是此種影響並不是持續性的。在不同妊娠時期的尿動力學的研究，顯示34%在妊娠初期有逼尿肌不穩定，而於妊娠28週時，36%有逼尿肌不穩定。

相對於未有尿失禁的孕婦，有尿失禁的孕婦有較低的尿道閉合壓力及尿道禁尿面積；但是，各項數值與懷孕週數無關。會陰超音波顯示在妊娠12-16週時膀胱頸即具低位置，結締組織的動態反應於各妊娠期未有改變，但咳嗽時的肌肉反應則變差。尿道膀胱的解剖位置與尿失禁無相關性，顯示懷孕時尿失禁的致因另有其它因子。

### 結論

綜合以上醫學文獻報告，懷孕時發生下段尿路症狀有下列特徵：1.下段尿路症狀於妊娠初期即已發生，2.症狀隨著妊娠週數發生率上升，3.症狀多為短暫的，僅於妊娠期發生，及4.有種族上差異。懷孕時產生的尿失禁有以下的致因：1.尿液產生增加：懷孕初期時血漿容積上漲50%，腎絲球擴清速率上升，因此增加尿液產生；2.解剖構造關係的改變：子宮壓迫造成後膀胱尿道角度改變及鞘膜張力的改變，皆可能造成支撐膀胱頸支架的改變；3.荷爾蒙變化：黃體素的增加使器官上雌激素接受器濃度下降，因此改變膀胱頸儲尿機轉；4.逼尿肌不穩定的情形增加，造成急迫性尿急及尿失禁的增加。