

論宮底加壓 (fundal push) 的適切性

基隆長庚 黃詩穎醫師

宮底加壓 (fundal push) 又稱 fundal pressure 或是 Kristeller 手法 (Kristeller maneuver)，是以 19 世紀婦產科醫生 Samuel Kristeller 命名，他於 1867 年首先發表了用手將胎兒沿著子宮縱軸向下推的方法來幫助產婦生產。這手法歷史悠久但也是產科中最具爭議的操作之一。

所謂的宮底加壓手法是指在第二產程時在子宮最上部朝向產道施加手動壓力，以試圖幫助陰道自然分娩，避免第二產程延長或需要手術分娩。分娩的第二階段是推擠階段，從子宮頸完全擴張到嬰兒出生為止。胎兒窘迫、產程用力時間過長、產婦精疲力竭或長時間用力會有母體風險的醫療狀況下，使用宮底加壓手法用意是要加速或是促進第二產程並減少器械分娩（產鉗或真空吸引輔助）或剖腹產的需要。在資源匱乏的環境中，手術分娩的選擇有限或無法取得，長時間的生產也可能會危及生命，宮底壓力可能有助於分娩。

宮底加壓曾經在全世界被廣泛使用，但其操作手法差異很大，操作者施加壓力的力度、手法和時間都不同。從輕微的手掌施壓到用全部身體的力量趴在產婦身上加壓；有人使用手掌、一個或兩個拳頭，甚至用肘部；有些從早期分娩就開始一直持續使用，沒有明顯的時間限制。有些國家則是以充氣帶在宮縮期間充氣於宮底施加壓力，以期有較精準的力道。正因為沒有一定的操作準則，近年來它已經大大失去了接受度，甚至被視為是一種產科暴力，在英國及某些歐洲國家是被禁止使用的。世界衛生組織 (WHO) 在 2018 年的產科照護指南裡明確指出：不建議在第二產程使用宮底加壓輔助生產¹。

此次，我們藉由幾篇文章來討論在第二產程使用宮底加壓的適切性。

Fundal pressure during the second stage of labor. (2017)²

這篇回顧文獻目前已經被引用了 215 次。作者收集了 3948 位單胞胎頭位的產婦，旨在探討第二產程期間使用宮底加壓的效益和風險。文章指出，現有的研究並未提供充足的證據證明宮底加壓或充氣帶加壓可以有效縮短產程和避免手術分娩，也未證實這項技術是否安全。在特定情況下 (例如初產婦) 少數證據顯示有助於提高產程效率，減少分娩時間和催生劑的使用，並減少產婦可能需要剖腹產的風險，但沒有證據支持其在每個分娩中的廣泛應用。另外宮底加壓也可能增加骨盆底外傷和產後出血的風險。未來的研究應該清楚地描述如何施行宮底加壓，並注意胎兒的安全、產婦長期預後及滿意度。

Kristeller maneuvers or fundal pressure and maternal/neonatal morbidity: obstetric and judicial literature review. (2019)³

本文的主要目的是回顧過去 10 年間醫學和司法的相關文獻，以評估這項操作是否會增加產婦和新生兒的罹病率。作者發現在產科實際執行面上與官方判例和醫療機構批准的官方做法之間存在很大差距。也許是為了避免醫療糾紛，因此執行宮底加壓造成的母胎損傷並未被完全記錄。儘管宮底加壓在某些情況下能夠加速分娩，但其與一些嚴重的不良事件有關聯，在美國某些州和部分歐盟國已經裁定禁止使用宮底加壓。作者建議醫療人員應謹慎評估胎兒和母親的狀況，並盡量避免使用宮底加壓。未來關於陰道分娩期間操作的指南或建議，應明確指出哪些操作技術是絕對禁止的，哪些是允許的，以及在什麼條件下它們的應用被認為是合適的。

The prevalence of uterine fundal pressure during the second stage of labour for women giving birth in health facilities: a systematic review and meta-analysis. (2021)⁴

本文旨在系統地回顧關於在醫療機構分娩期間，於第二產程使用宮底加壓的盛行率。作者收集了 22 個國家總共 76 篇符合標準的研究進行評估和分析。統計發現全球在分娩期間使用宮底加壓的盛行率為 23.2%，在非洲為 37.9%，在亞洲為 7.7%，在歐洲為 10.7%，在拉

丁美洲和加勒比海地區為 25.5%，在北美為 5.5%。這項研究也指出一些與使用宮底加壓有關的風險和缺點，包括對產婦和胎兒的身體損傷，以及增加了分娩的痛苦。因此需要更多的研究來了解使用宮底壓力的最佳時機和方法，以及如何減少相關的風險，盡量避免非必要的加壓對母胎造成的傷害。

The condemned fundal pressure maneuver: time to reconsider? (2022)⁵

作者指出，儘管宮底加壓在過去被廣泛使用，但現在被大多數醫學機構認為是有害的。使用宮底加壓常常會導致一些嚴重的併發症，包括產後大出血、子宮破裂、軟組織損傷、盆底肌肉損傷和新生兒神經系統受損等。醫生應提供安全和有效的分娩方法，以確保產婦和新生兒的健康和安全。先前發表針對宮底加壓不利的證據或許不完全和操作有關。完全禁止這項操作可能會導致增加真空輔助分娩和剖腹生產的機率。作者建議應該為宮底加壓建立標準化指南，旨在防止施加無法控制和暴力激進的施壓，同時保留使用溫和輔助的加壓 (Gentle Assisted Pushing, GAP) 以利於孕婦分娩。

Fundal pressure to shorten the second stage of labor: Systematic review and meta-analysis. (2022)⁶

本研究的目的是評估子宮底部壓力對縮短第二產程的有效性和安全性。針對 37 項符合納入標準的研究進行了定量分析。結果顯示，使用子宮底部壓力可以明顯減少第二產程的持續時間，平均縮短了 18 分鐘。但是，該方法也會增加剖腹生產的機率和新生兒低 Apgar score 的風險。新生兒外傷、陰道/會陰或宮頸撕裂傷以及入住新生兒重症監護病房的發生率與對照組相似。未來的研究還需要更加全面和深入地探究宮底加壓的適應症及最佳使用時機。

上述文章都有提到宮底加壓可能為產婦及新生兒帶來一些風險及併發症 (表 1)。對產婦可能造成的風險包括: 肝臟裂傷、橫隔膜受損、肋骨骨折、子宮破裂、子宮外翻和脫垂、子宮頸裂傷、陰道裂傷、肛提肌撕脫...等。其併發症發生率據統計高達 77%。產後的併發症還包括: 性交困難、骨盆增大及疼痛、和產生壓力性尿失禁。對於新生兒的併發症則包括: 肩難產、鎖骨或長骨骨折、神經損傷、腦損傷、胎盤剝離...等。而這些傷害都可能導致長期的後遺症。過去的文獻可能低估了併發症的真實嚴重程度，但每個醫療報告都建議不要將宮底加壓用於解決肩難產，醫學文獻中有時沒有提到使用宮底加壓是因為避免因不良預後引起的醫療訴訟。

儘管 WHO 發佈的生產指南明確指出不建議在分娩過程中用宮底加壓，但在台灣、日本、韓國、巴西、土耳其和印度等國家宮底加壓並未消失。2017 年日本婦產科醫學會 (JSOG) 公佈的產科操作指南，明確規範出安全執行宮底加壓的條件，包括：(1) 執行者必須站在孕婦身側 (2) 必須對胎兒進行連續性的胎心音監測 (3) 子宮收縮時才施加壓力 (4) 力道必須沿著骨盆軸施加壓力 (5) 該動作的最多使用 5 次，總持續時間不超過 20 分鐘。操作指南建議，當需要支持力量不夠或精力耗盡產婦用力推擠胎頭時，或是在第二產程晚期胎頭下降停滯時，可以單獨使用宮底壓力，或與真空或產鉗應用相結合來輔助生產。

Safety of uterine fundal pressure maneuver during second stage of labor in a tertiary perinatal medical center: A retrospective observational study. (2019)⁷

這篇作者根據日本婦產科醫學會 2017 年公佈的指南評估宮底加壓 (UPFM) 的適應症和實施狀況，並檢查其安全性。結果指出：產道撕裂是最常見的併發症，其次是子宮頸撕裂傷。沒有觀察到子宮破裂、導致住院時間延長的嚴重併發症和孕產婦死亡的病例。有 12.5% 的新生兒需要入住加護病房，但所有新生兒均正常發育，沒有後遺症。本研究結果支持 2017 年指南的有效性，但很難找到使用宮底加壓的安全性證據。

結論

儘管所有的研究都認為需要對宮底加壓進行進一步的規範，但截至目前為止對於宮底加壓還是沒有明確的操作指南或建議。或許因為沒有良好衡量的方法來評估此項操作，因此世界衛生組織才不建議使用此方式來輔助分娩。尤其在很多時候此項操作是在沒有獲得產婦知情同意下執行的，所以當出現不良預後時往往會造成醫療糾紛。許多的醫療行為在執行時都會有相對應的風險，但做任何操作決定前所有的考量前提都應該要先確保孕產婦和新生兒的安全。目前台灣尚未有明確的規範，當遇到臨床需要宮底加壓時我們或許可以參考日本婦產科醫學會的指南來執行。

Reference:

1. WHO recommendations Intrapartum care for a positive childbirth experience. Transforming care of women and babies for improved health and well-being
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272447/WHO-RHR-18.12-eng.pdf>
2. G Justus Hofmeyr, Joshua P Vogel, Anna Cuthbert, Mandisa Singata. Fundal pressure during the second stage of labour. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Mar 7;3(3)
3. Antonio Malvasi , Simona Zaami, Andrea Tinelli, Giuseppe Trojano, Gianluca Montanari Vergallo, Enrico Marinelli. Kristeller maneuvers or fundal pressure and maternal/neonatal morbidity: obstetric and judicial literature review. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019 Aug;32(15):2598-2607.
4. Elise Farrington, Mairead Connolly, Laura Phung, Alyce N Wilson, Liz Comrie-Thomson, Meghan A Bohren, Caroline S E Homer, Joshua P Vogel. The prevalence of uterine fundal pressure during the second stage of labour for women giving birth in health facilities: a systematic review and meta-analysis. Reprod Health. 2021 May 18;18(1):98.
5. Lena Sagi-Dain, Ron Maymon. The condemned fundal pressure maneuver: time to reconsider? Arch Gynecol Obstet. 2022 Dec;306(6):1953-1957.
6. Tomi Kanninen, Federica Bellussi, Vincenzo Berghella. Fundal pressure to shorten the second stage of labor: Systematic review and meta-analysis. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2022 Aug;275:70-83.
7. Eijiro Hayata, Masahiko Nakata, Mayumi Takano, Nahomi Umemura, Sumito Nagasaki, Ayako Oji, Toshimitsu Maemura, Yukiko Katagiri, Mineto Morita. Safety of uterine fundal pressure maneuver during second stage of labor in a tertiary perinatal medical center: A retrospective observational study. Taiwan J Obstet Gynecol. 2019 May;58(3):375-379.
8. Konstantinos Papadakis. Critical appraisal of the role of applying uterine fundal pressure in labour: First, do no harm. Hypertension Research in Pregnancy. 2019 Volume 7 Issue 1 Pages 22-26.

表 1. 宮底加壓可能造成的併發症

母體的併發症	胎兒的併發症
肝臟裂傷 Liver laceration	肩難產 Shoulder dystocia
橫隔膜受損 Diaphragm damage	鎖骨或長骨骨折 Bone fracture
肋骨骨折 Rib fracture	臂神經叢損傷 Nerve damage
子宮破裂 Uterine rupture	腦損傷 Brain injury
子宮外翻和脫垂 Uterine inversion and prolapse	胎盤剝離 Detachment of the placenta
子宮頸裂傷 Cervical laceration	
陰道裂傷 Vaginal laceration	
肛提肌撕脫 levator ani muscle avulsion	