

台灣術後加速康復學會 X 台灣婦產科醫學會

2025/06/07 專家會議

剖腹產全期臨床照護共識

針對婦女最常見之手術剖腹產，國際術後加速康復 Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) 學會於 2017 年在 AJOG 期刊發表剖腹產全期 (perioperative) 臨床照護指引。剖腹產手術和其他重大手術不同點為需同時考量胎兒及母體兩者，因此術前之藥物使用如止痛藥物、止吐藥、抗生素以及麻醉藥物等都需特別注意，手術使用之藥物在母血濃度對日後母乳之影響也需列入考慮。另外對於新生兒照護及高危險孕婦之照護 (高血壓、糖尿病) 也有不同的論述。為增進剖腹產後之快速復原，是需要多科團隊合作來達成良好的照護系統 (包含產科醫師、麻醉科醫師、小兒科醫師、護理師、復健師、營養師)。希望藉由統整剖腹產後 ERAS 一般原則，促進孕產婦照護品質，減少不必要的醫療行為與降低術後併發症。

基於提升醫療品質與國際接軌的同時，更貼近國內孕產婦的臨床照護需求，台灣術後加速康復學會與台灣婦產科醫學會召開專家會議，參考最新實證醫學建議，提出適用於台灣醫療院所的剖腹產手術全期臨床照護共識。

住院前階段

建議一：住院前衛教與諮詢 Preadmission education and counselling (ERAS)

預定接受剖腹產手術的孕婦，應於住院前接受照護團隊各參與職類（包含婦產科醫師、麻醉科醫師、個案管理師、護理師等）的全面性評估與療程說明。對於高風險孕婦，提供必要的介入措施¹。

建議二：住院前風險評估 Preoperative risk assessment

可逆的危險因子應在住院前階段透過完整評估與檢查及早發現並進行介入。建議於住院前進行產科風險評估、麻醉風險評估、藥物使用諮詢（包含雲端藥歷查核）、術前營養評估及介入（孕產期飲食及疾病衛教），盡可能降低手術併發症之風險¹。

建議三：妊娠高血壓管理 Maternal hypertension management

懷孕期間的高血壓疾病是造成孕產婦以及新生兒周產期死亡的重大原因，因此針對孕期有高血壓之病患要進行風險評估與監控，包含飲食及藥物控制²。

建議四：妊娠糖尿病管理 Maternal gestational diabetes mellitus management

妊娠糖尿病會增加巨嬰症、剖腹產率、肩難產以及日後變成慢性糖尿病的風險。針對患有妊娠糖尿病之患者進行風險評估與疾病監控，包含生活習慣調整、飲食控制與藥物控制³。

建議五：適當孕期體重管理 Optimal gestational weight gain management

孕期體重增加和新生兒出生體重以及產後體重留置成正相關⁴，因此在懷孕期間要適切監測體重之增加，體重增加的建議依據懷孕前的 BMI 有所不同⁵，建議孕前維持理想 BMI，孕期適當增重，並與產檢醫師討論後行之。

¹ Wilson RD, et al. Guidelines for Antenatal and Preoperative care in Cesarean Delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 1). Am J Obstet Gynecol. 2018 Dec;219(6):523.e1-523.e15

² Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. Obstet Gynecol. 2020 Jun;135(6):e237-e260.

³ ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. Obstet Gynecol. 2018 Feb;131(2):e49-e64.

⁴ Siega-Riz AM, Viswanathan M, Moos MK, Deierlein A, Mumford S, Knaack J, Thieda P, Lux LJ, Lohr KN. A systematic review of outcomes of maternal weight gain according to the Institute of Medicine recommendations: birthweight, fetal growth, and postpartum weight retention. Am J Obstet Gynecol. 2009 Oct;201(4):339.e1-14.

⁵ Institute of Medicine. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines . Washington, DC: National Academies Press; 2009

建議六：抽菸之使用 Maternal cigarette smoking education

抽菸會增加顱顏畸形、胎兒生長遲滯、胎盤剝離、新生兒低體重的風險，也會增加周產期死亡率。建議懷孕後即接受完整戒菸之諮詢與介入⁶。

建議七：貧血處理與控制 Maternal anemia management

孕期貧血會增加早產、胎兒過小和周產期死亡率，也會增加生產之併發症。一般輕微的貧血，可於門診階段進行貧血之治療，包含口服鐵劑或是注射針劑並進行追蹤；嚴重貧血或治療效果不佳患者則建議轉介至血液科評估或是必要時安排緊急輸血⁷。

⁶ Tobacco and Nicotine Cessation During Pregnancy: ACOG Committee Opinion, Number 807. Obstet Gynecol. 2020 May;135(5):e221-e229.

⁷ Anemia in Pregnancy: ACOG Practice Bulletin, Number 233. Obstet Gynecol. 2021 Aug 1;138(2):e55-e64.

手術前階段

建議八：麻醉前用藥 Preanesthetic medications

術前建議給予制酸劑與第二型組織胺受體拮抗劑 (Histamine H₂ receptor antagonists)，降低吸入性肺炎風險。術前不建議常規使用鎮靜劑，可能會對產婦與新生兒造成不良影響¹。

建議九：術前避免常規腸道準備 Avoid routine mechanical bowel preparation

術前進行腸道準備並未顯示具臨床效益，反而可能導致產婦不適感。因此，不建議在剖腹產手術前進行口服或機械性腸道準備^{1,8}。

建議十：碳水化合物補充與避免過度禁食 Carbohydrate loading and avoidance of prolonged preoperative fasting

過長的空腹時間可能增加脫水、低血糖、胰島素阻抗等風險。對於無禁忌症 (腸阻塞、胃排空問題) 之孕婦，建議可進食固體食物 (非油脂類) 至手術前 6 小時，可飲用清流質液體至手術前 2 小時。對於無糖尿病的孕婦，可考慮在手術前 2 小時補充口服碳水化合物飲品¹。

⁸ Ertas IE, et al. Influence of preoperative enema application on the return of gastrointestinal function in elective Cesarean sections: a randomized controlled trial. J Matern Fetal Neonatal Med. 2021 Jun;34(11):1822-1826.

建議十一：抗生素使用與局部消毒 Preoperative antimicrobial prophylaxis and skin preparation

皮膚消毒用 Chlorhexidine–alcohol 其抗菌感染的效果較優碘佳^{9 10}。陰道消毒用 Povidine-iodine 可降低子宮內膜炎之發生率¹¹。未破水的剖腹產預防性抗生素，通常使用第一代頭孢子菌素類¹²。過去預防性抗生素是在斷臍後注射，但研究指出在下刀前 30-60 分鐘施打，能減少剖腹產術後感染率¹³。近期研究顯示如增加 Azithromycin，可以再降低剖腹產傷口感染率^{14 15}。針對肥胖的孕婦需增加 cephalosporin 至 2 grams¹⁶。

⁹ Hadiati DR, Hakimi M, Nurdianti DS, Ota E. Skin preparation for preventing infection following caesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2014;17:CD007462

¹⁰ Tuuli MG, Liu J, Stout MJ, et al. A randomized trial comparing skin antiseptic agents at cesarean delivery. N Engl J Med 2016;374:647–55.

¹¹ Haas DM, Morgan S, Contreras K. Vaginal preparation with antiseptic solution before cesarean section for preventing postoperative infections. Cochrane Database Syst Rev 2014;12: CD007892

¹² Smaill FM, Grivell RM. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2014;28:CD007482.

¹³ Sullivan SA, Smith T, Chang E, et al. Administration of cefazolin prior to skin incision is superior to cefazolin at cord clamping in preventing postcesarean infectious morbidity. Am J Obstet Gynecol 2007;196: 455.e1–5.

¹⁴ Tita ATN, Szychowski JM, Boggess K, et al. Adjunctive azithromycin prophylaxis for cesarean delivery. New Engl J Med 2016; 375(13): 1231-41.

¹⁵ Sheith AE, Niu B, Valent AM, et al. Adding azithromycin to cephalosporin for cesarean delivery infection prophylaxis: a cost-effectiveness analysis. Obstet Gynecol 2017; 130(6): 1279-84.

¹⁶ Young OM, Shaik IH, Twedt R, et al. Pharmacokinetics of cefazolin prophylaxis in obese gravidae at time of cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2015;213:541.e1–7

手術中階段

建議十二：標準化麻醉計畫 Standard anesthetic protocol

如沒有特殊禁忌症，區域麻醉 (Regional anesthesia) 是剖腹產手術的首選麻醉方式，以達到疼痛控制、降低術後暈吐風險，加速器官功能恢復等目標¹⁷。

建議十三：手術中輸液管理與控制 Perioperative fluid management

術中適當輸液以維持等體液容積 (euvolemia)¹⁷，建議選擇平衡性晶體溶液，優於 0.9% 生理食鹽水。

建議十四：預防手術中低體溫 Prevention of intraoperative hypothermia

術中低體溫與手術部位感染、心血管事件、凝血功能障礙等併發症有關，低體溫也可能對新生兒產生不良影響。建議使用核心體溫量測與恆溫系統，包含主動式充氣保溫裝置與輸液加溫器等，並考慮提高開刀房溫度，以預防剖腹產期間發生低體溫¹⁷。

建議十五：手術方式考量 Surgical techniques and considerations

使用非利器 (剪刀或刀片) 延展子宮傷口可以減少出血量¹⁸，子宮傷口縫合兩層可降低下胎子宮破裂之風險^{19 20}。皮下組織大於兩公分要縫合，以及表層皮膚縫合方式使用皮下連續縫合，皆可可以降低傷口癒合不良、血腫或感染的風險^{21 22 23}。

¹⁷ Caughey AB, et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations (Part 2). Am J Obstet Gynecol. 2018 Dec;219(6):533-544.

¹⁸ Dodd JM, Anderson ER, Gates S, Grivell RM. Surgical techniques for uterine incision and uterine closure at the time of caesarean section. Cochrane Database Syst Rev 2014;7: CD004732

¹⁹ Di Spiezio Sardo A, Saccone G, McCurdy R, Bujold E, Bifulco G, Berghella V. Risk of cesarean scar defect following singlevs double-layer uterine closure: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Ultrasound Obstet Gynecol 2017;50:578–83

²⁰ Glavind J, Madsen LD, Uldbjerg N, et al. Ultrasound evaluation of cesarean scar after single- and double-layer uterotomy closure: a cohort study. Ultrasound Obstet Gynecol 2013;42:207

²¹ Husslein H, Gutschi M, Leipold H, et al. Suture closure versus non-closure of subcutaneous fat and cosmetic outcome after cesarean section: a randomized controlled trial. PLOS One 2014;9:e114730

²² Mackeen AD, Khalifeh A, Fleisher J, et al. Suture compared with staple skin closure after cesarean delivery: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2014;123:1169–75

²³ Mackeen AD, Schuster M, Berghella V. Suture versus staples for skin closure after cesarean: a metaanalysis. Am J Obstet Gynecol 2015;212:621.e1–10

建議十六：新生兒出生後之照護 Immediate care of the newborn infant at delivery

足月兒延遲斷臍至少一分鐘可以降低貧血的比率，並促進神經學發展^{24 25}。早產兒延遲斷臍至少三十秒可以降低需要輸血的比率、新生兒腦室內出血和壞死性腸炎的比率^{26 27}。不常規使用抽吸管清除呼吸道或胃^{28 29}，不常規以氧氣輔助新生兒呼吸³⁰。新生兒低體溫會增加併發症和死亡率，建議量測新生兒體溫並維持介於 36.5-37.5°C³¹。

²⁴ Delayed umbilical cord clamping after birth. *Pediatrics* 2017;139:e20170957.

²⁵ Committee Opinion No. 684 Summary: delayed umbilical cord clamping after birth. *Obstet Gynecol* 2017;129:232–3.

²⁶ Ghavam S, Batra D, Mercer J, et al. Effects of placental transfusion in extremely low birthweight infants: meta-analysis of long- and short-term outcomes. *Transfusion* 2014;54:1192–8.

²⁷ Rabe H, Diaz-Rossello JL, Duley L, Dowswell T. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;8:CD003248.

²⁸ Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, et al. Part 7: neonatal resuscitation: 2015 International consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation* 2015;132(suppl1):S204–41.

²⁹ Foster JP, Dawson JA, Davis PG, Dahlen HG. Routine oro/nasopharyngeal suction versus no suction at birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;4:CD010332.

³⁰ Tan A, Schulze A, O'Donnell CP, Davis PG. Air versus oxygen for resuscitation of infants at birth. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;2: CD002273.

³¹ Duryea EL, Nelson DB, Wyckoff MH, et al. The impact of ambient operating room temperature on neonatal and maternal hypothermia and associated morbidities: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2016;214:505.

手術中階段

建議十七：多模式止痛計畫 Multimodal postoperative analgesia

止痛計畫以多模式止痛策略為原則，可包含硬脊膜外止痛、神經阻斷、傷口局部麻醉浸潤，以及口服與針劑 NSAIDs 與 Acetaminophen 等³²。亦可考慮使用病人自控式止痛裝置，以同時涵蓋持續性疼痛與突發性疼痛的控制需求。

建議十八：術後暈吐之預防 Nausea and vomiting prevention

噁心和嘔吐是在剖腹產期間常見的症狀，術中可使用靜脈輸液與血管收縮劑以避免低血壓，並給予多模式止吐藥物預防噁心嘔吐，例如：血清素拮抗劑（5-HT3 antagonists）、多巴胺拮抗劑（dopamine antagonists）、皮質類固醇（corticosteroids）³²。

建議十九：術後早期進食與營養 Early postoperative diet and nutritional care

建議在剖腹產後 2 小時內恢復正常飲食³²，必要時可進行術後營養評估及介入。

建議二十：術後血管栓塞預防 Prophylaxis against thromboembolism

靜脈栓塞好發於血流鬱滯、高凝血狀態和有血管內皮傷患者。懷孕呈高凝血狀態，因此孕婦有較高風險發生血管栓塞。除了合併嚴重內外科疾病或其它需術後長久臥床外，通常剖腹產是不需注射肝素或低分子量肝素來預防靜脈栓塞³³。術後使用物理性措施介入，例如下肢間歇性充氣加壓襪（Intermittent pneumatic compression stockings）可降低栓塞造成的死亡率³⁴，另外針對高危險個案應特別評估藥理性與物理性栓塞預防措施的使用。

³² Macones GA, et al. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations (part 3). Am J Obstet Gynecol. 2019 Sep;221(3):247.e1-247.e9.

³³ Bain E, Wilson A, Tooher R, Gates S, Davis L-J, Middleton P. Prophylaxis for venous thromboembolic disease in pregnancy and the early postnatal period. Cochrane Database Syst Rev 2014;2:CD001689.

³⁴ Clark SL, Christmas JT, Frye DR, Meyers JA, Perlin JB. Maternal mortality in the United States: predictability and the impact of protocols on fatal postcesarean pulmonary embolism and hypertension-related intracranial hemorrhage. Am J Obstet Gynecol 2014;211:32.

建議二十一：早期下床 Early mobilization

手術後下床活動有助於腸胃蠕動、減少下肢靜脈栓塞和縮短住院時間，因此建議術後儘早下床，同時給予下床與咳嗽（打噴嚏）技巧的衛教指導以降低術後疼痛，以及哺乳姿勢之衛教指導³⁵。

建議二十二：早期移除導尿管 Early removal of urinary drainage

術前的導尿管放置可以觀察術中尿量、減少泌尿系統受傷和術後尿液滯留的比例³⁶。不過導尿管留置過久會增加疼痛、解尿困難和尿道感染風險，建議術後適合時儘早移除^{37 38}。

建議二十三：術後血糖控制 Perioperative glucose control

建議定期監測血糖，嚴格控制血糖低於 145 mg/dL³²。

³⁵ Spanjersberg WR, Reurings J, Keus F, van Laarhoven C. Fast track surgery versus conventional recovery strategies for colorectal surgery. Cochrane Database Syst Rev 2011;2: CD007635.

³⁶ Ghoreishi J. Indwelling urinary catheters in cesarean delivery. Int J Gynaecol Obstet 2003;83:267–70

³⁷ Schwartz MA, Wang CC, Eckert LO, Critchlow CW. Risk factors for urinary tract infection in the postpartum period. Am J Obstet Gynecol 1999;181:547–53

³⁸ Barnes JS. Is it better to avoid urethral catheterization at hysterectomy and cesarean section? Aust NZ J Obstet Gynaecol 1998;8: 15–316

術後照護團隊

建議二十四：資料蒐集與統計 Audit

建議由專責個管師蒐集病人圍術期各項臨床參數，以利進行長期趨勢分析與統計，包含 ERAS 要素執行率 (compliance)、術後住院天數 (length of stay · LOS)、術後併發症發生率、30 天內再住院率等。

建議二十五：定期團隊會議 Regular team meeting

建議照護團隊定期 (至少每季一次) 召開團隊會議，檢視過去一期各項病人照護臨床指標與 ERAS 要素之執行率，並對尚未執行之 ERAS 要素進行討論、建立臨床共識與制定導入計畫。

出席專家：

馬偕 黃建霏 秘書長
北醫 陳子健 副秘書長
台大 康巧鈺 醫師
北榮 劉家豪 醫師
北榮 陳怡仁 部長
義大 郭富珍 部長
成大 康 琳 主任
國泰 黃家彥 主任
國泰 郭書麟 理事長
國泰 楊琮翔 秘書長
台大 郭順文 常務理事
國泰 洪可玟 營養師
國泰 陳雅玲 物理治療師