

SurgWeek-2 附錄

附錄 A：不納入研究之手術項目

SurgWeek-2 將納入所有於手術室內進行的手術，無論為擇期或急診手術；但不包括下列輕微手術。所有外科專科均可參與本研究，日間手術與住院手術皆可納入，兒童及成人患者亦均包含在研究範圍內。以下列出本研究不納入的輕微手術項目。

專科	不納入研究之項目
腹部外科	腹水引流（腹腔引流） 內視鏡超音波 腹腔鏡超音波
乳房外科	乳房切片
心臟外科	心臟節律器置入 PCI：經皮冠狀動脈介入治療 冠狀動脈經腔氣球擴張術
大腸直腸外科	大腸鏡檢查或治療 軟式乙狀結腸鏡檢查或治療 直腸鏡檢查或治療
牙科	牙齒植入 牙科義齒置入 齒顎矯正相關手術 牙齒修復 拔牙
婦科	子宮頸切片 陰道鏡檢查或治療
產科	任何陰道生產（自然產、臀位生產、產鉗生產或真空吸引生產） 產科撕裂傷修補
眼科	角膜異物移除
骨科	骨切片 關節內注射 肌肉切片
耳鼻喉科	鼻咽內視鏡檢查或治療 鼻腔填塞
胸腔外科	支氣管鏡檢查或治療 胸腔引流管置入
上消化道外科	ERCP：內視鏡逆行性膽胰管攝影檢查或治療 肝臟切片 OGD：食道、胃及十二指腸內視鏡檢查或治療
泌尿科*	膀胱切片 體外震波碎石術（ESWL） 軟式膀胱鏡檢查或治療 經皮腎造口術 經皮腎造石術（PCNL）
血管外科	動脈經腔／血管內檢查或治療（包括需以開放方式切開暴露動脈者） 靜脈經腔／血管內檢查或治療
其他	中心靜脈導管置入 腰椎穿刺 經皮氣管造口術 皮膚切片（包括刮除式皮膚切片） 治療性硬膜外注射

*註：經尿道攝護腺切除術（TURP）、經尿道膀胱腫瘤切除術（TURBT）、全身麻醉下硬式膀胱鏡檢查，以及輸尿管支架置入，均應納入本研究。

附錄 B：病例報告表（CRF）

在 CRF 中，灰色區塊代表條件式欄位；只有當前面欄位的填答符合特定條件時，系統才會依分支邏輯自動顯示相關欄位。

人口學與術前資料

編號	欄位	選項／填寫說明
1.1	手術所屬資料收集區間	1，區間一（2026 年 8 月 31 日 00:00-2026 年 9 月 6 日 23:59） 2，區間二（2026 年 9 月 7 日 00:00-2026 年 9 月 13 日 23:59） 3，區間三（2026 年 9 月 14 日 00:00-2026 年 9 月 20 日 23:59） 4，區間四（2026 年 9 月 21 日 00:00-2026 年 9 月 27 日 23:59） 5，區間五（2026 年 9 月 28 日 00:00-2026 年 10 月 4 日 23:59） 6，區間六（2026 年 10 月 5 日 00:00-2026 年 10 月 11 日 23:59）
2.1	性別	1，女性 2，男性
2.2	若為女性而年齡 10-59 歲：懷孕狀態	1，否 2，是，第 1 孕期（<13 週） 3，是，第 2 孕期（13-28 週） 4，是，第 3 孕期（>28 週）
3.1	年齡	1，<52 週 2，1-4 歲 3，5-9 歲 4，10-17 歲 5，18-29 歲 6，30-39 歲 7，40-49 歲 8，50-59 歲 9，60-69 歲 10，70-79 歲 11，80-89 歲 12，90 歲或以上
4.1	ASA 分級	1，第 I 級 2，第 II 級 3，第 III 級 4，第 IV 級 5，第 V 級 6，第 VI 級
5.1	BMI	請填入整數。計算器連結： https://extras.bhf.org.uk/patientinfo/bmi-v1.01/app/index.html
6.1	既有合併疾病（可複選）	1，缺血性心臟病 2，鬱血性心臟衰竭 3，腦血管疾病 4，糖尿病，胰島素依賴型 5，糖尿病，非胰島素依賴型 6，慢性腎臟病（基礎肌酸酐 >176.8 μmol/L 或 >2 mg/dL） 7，人類免疫缺乏病毒（HIV）感染 8，高血壓 9，以上均無
6.2	若有 HIV 感染：HIV 狀態	1，未接受治療之 HIV 2，HIV 且 CD4 細胞數 <200 cells/mm ³ 3，HIV 且 CD4 細胞數 200-500 cells/mm ³ 4，HIV 且 CD4 細胞數 >500 cells/mm ³ 5，HIV 但 CD4 細胞數未知
7.1	臨床衰弱量表分數	1，1 分，非常健康 2，2 分，健康 3，3 分，狀況良好 4，4 分，脆弱 5，5 分，輕度衰弱 6，6 分，中度衰弱 7，7 分，重度衰弱，個人照護完全依賴他人 8，8 分，非常重度衰弱 9，9 分，末期病況
8.1	吸菸／電子菸狀態（可複選）	1，否，從未吸菸 2，否，過去曾吸菸，已戒菸 ≥6 週 3，否，過去曾吸菸，於過去 6 週內戒菸 4，是，目前吸菸 5，否，過去曾使用電子菸，已停止 ≥6 週 6，否，過去曾使用電子菸，於過去 6 週內停止 7，是，目前使用電子菸
9.1	入院類型	1，擇期入院（預定入院接受手術） 2，急診入院（非預定入院接受手術）
10.1	本次手術原因	1，良性疾病 2，惡性／癌前病變 3，創傷 4，產科
10.2	若為惡性疾病：本次手術目的	1，治癒性 2，緩和性
10.3	若為惡性疾病：惡性腫瘤範圍	0，癌前病變 1，僅原發病灶 2，淋巴結轉移 3，遠端轉移 4，未分期
10.4	若為創傷：受傷機轉（可複選）	1，低於 2 公尺跌落 2，高於 2 公尺跌落 3，道路交通事故，車內乘員 4，道路交通事故，行人 5，道路交通事故，騎自行車者 6，槍傷 7，刀刺傷 8，其他穿刺傷，非槍傷／刀傷 9，鈍器攻擊 10，爆炸傷 11，擠壓傷 12，工業／職業傷害 13，動物咬傷 14，運動相關傷害 15，燒傷或熱傷害 16，自我傷害 17，其他，請註明
10.5	若為創傷：請勾選所有損傷（可複選）	1，單一急性骨折 2，多處急性骨折 3，手部損傷 4，創傷性腦損傷 5，顱骨骨折 6，顏面骨骨折 7，頸部損傷（血管／呼吸道） 8，肋骨骨折 9，氣胸／血胸 10，肺挫傷 11，心臟損傷 12，腹部實質器官損傷 13，腹部中空器官損傷 14，脊椎骨折 15，脊髓損傷 16，上肢脫臼 17，上肢軟組織損傷 18，下肢脫臼 19，下肢軟組織損傷 20，血管損傷 21，神經損傷
11.1	主要手術部位	1，頭頸部 2，胸部 3，腹部 4，骨盆 5，上肢 6，下肢 7，脊椎
12.1	請簡述患者接受本次手術的原因	自由填寫。例如：十二指腸潰瘍穿孔、有症狀腹股溝疝氣、股骨頸骨折、因骨關節炎接受關節置換、合併敗血症之阻塞性輸尿管結石、膀胱腫瘤、產程中胎兒窘迫、患者選擇剖腹產等。
9.2	若為急診入院：患者就診時是否有敗血症？	0，否 1，是
9.2a	若有敗血症：自疑似敗血症被識別至首次給予抗生素的時間	1，<30 分鐘 2，30-59 分鐘 3，60-119 分鐘 4，120 分鐘至 24 小時 5，24 小時內未給予抗生素
9.3	若為急診入院：患者就診時是否有休克徵象？	0，否 1，是
9.4	若為急診入院：自症狀出現／受傷至到院的時間	1，少於 12 小時 2，12-23 小時 3，24-47 小時 4，48-71 小時 5，72 小時或以上
9.5	若為急診入院：自到院至外科團隊評估的時間	1，<1 小時 2，1-2 小時 3，3-6 小時 4，7-12 小時 5，13-24 小時 6，超過 24 小時 7，未知
9.6	若為急診入院：自外科團隊評估至決定手術的時間	1，<1 小時 2，1-2 小時 3，3-6 小時 4，7-12 小時 5，13-24 小時 6，超過 24 小時 7，未知
9.7	若為急診入院：自決定手術，即完成手術室排程，至患者進入手術室的時間	1，<2 小時 2，2-6 小時 3，7-18 小時 4，>18 小時
9.8	若為急診入院：排程時預定的手術等待時間區間為何？	1，<2 小時 2，2-6 小時 3，7-18 小時 4，>18 小時 5，未設定時間區間 6，未知
9.9	若為急診入院：患者到本院前是否曾至其他地方尋求照護？（可複選）	0，否 1，是，傳統治療者或宗教治療者 2，是，社區健康工作者 3，是，家庭醫師／基層醫師 4，是，另一家醫院，轉診至本院 5，是，其他 6，未知
9.9a	若由其他醫院轉診：轉院原因為何？（可複選）	1，需要轉診醫院無法提供之外科專科照護 2，轉診醫院無外科醫師 3，麻醉需求 4，無手術室 5，需高依賴病房（HDU）或加護病房（ITU）照護 6，診斷需求，例如無 CT 掃描設備 7，無介入性

		放射治療服務 8, 血液製品可取得性 9, 設備限制, 例如機器人、腹腔鏡、吻合器等 10, 病況複雜, 需第三級醫療中心照護 (即患者相關因素) 11, 外部干擾, 例如電力問題、水災、員工罷工 12, 財務限制 13, 其他, 請註明
9.10	若為擇期入院: 自患者完成手術排程至實際接受手術, 間隔多少天?	請填入整數 (天)

術中資料

編號	欄位	選項/填寫說明
13.1	手術室內是否使用 WHO 安全手術檢查表?	0, 否 1, 是
14.1	手術室內最資深外科醫師的職級	1, 顧問醫師/主治醫師或同等職級 2, 具 3 年以上經驗的醫師/外科醫師 3, 具 1-2 年經驗的醫師/外科醫師 4, 非醫師人員
15.1	主要執刀醫師的職級	1, 顧問醫師/主治醫師或同等職級 2, 具 3 年以上經驗的醫師/外科醫師 3, 具 1-2 年經驗的醫師/外科醫師 4, 非醫師人員 (定義為執行超過 50% 關鍵手術步驟者)
16.1	手術室內最資深麻醉醫師的職級	1, 顧問醫師/主治醫師或同等職級 2, 具 3 年以上經驗的醫師/麻醉醫師 3, 具 1-2 年經驗的醫師/麻醉醫師 4, 非醫師人員
17.1	麻醉方式 (可複選)	1, 全身麻醉 (吸入性) 2, 全身麻醉 (全靜脈麻醉) 3, 神經軸麻醉-硬膜外麻醉 4, 神經軸麻醉-脊椎麻醉 5, 區域神經阻斷 6, 鎮靜 7, 局部麻醉 8, 無
18.1	手術刀下刀時間 (手術開始時間)	1, 08:00-17:59 2, 18:00-23:59 3, 00:00-07:59
19.1	主要手術	請見下拉式選單
20.1	原先計畫的手術方式	1, 開放手術 2, 標準微創手術, 例如腹腔鏡、胸腔鏡或同等影像輔助手術, 不含機器人輔助手術 3, 機器人輔助手術 4, 混合式微創/開放手術 5, 腔內手術 6, 經自然孔道腔內手術
21.1	最終完成時的手術方式	1, 開放手術 2, 標準微創手術, 例如腹腔鏡、胸腔鏡或同等影像輔助手術, 不含機器人輔助手術 3, 機器人輔助手術 4, 混合式微創/開放手術 5, 腔內手術 6, 經自然孔道腔內手術
22.1	術中污染程度	1, 清潔 2, 清潔-污染 3, 污染 4, 污染-感染
23.1	主要手術傷口如何關閉?	1, 一期縫合 2, 開放傷口, 採二期癒合
24.1	主要手術傷口使用何種敷料?	1, 抗菌敷料, 例如 Inadine、銀離子敷料 2, 負壓敷料, 例如 VAC、PICO 3, 含皮膚膠敷料, 例如 Prineo 4, 僅使用一般敷料 5, 未使用敷料
23.2	若傷口採二期癒合: 採二期癒合之傷口位置	1, 足部 2, 腿部 3, 腹部 4, 其他
25.1	皮膚消毒方式 (可複選)	1, 酒精性 chlorhexidine 2, 水性 chlorhexidine 3, 水性 povidone-iodine 4, 酒精性 povidone-iodine 5, 僅使用酒精 6, Olanexidine 7, Ioban 手術貼膜或同等產品 8, 其他, 請註明 9, 未知
26.1	手術過程中是否曾發生停電?	0, 否 1, 是, 總停電時間 1-14 分鐘 2, 是, 總停電時間 15-29 分鐘 3, 是, 總停電時間 30-59 分鐘 4, 是, 總停電時間超過 1 小時 5, 不確定
26.2	若曾停電: 是否因此改變手術方式?	0, 否 1, 由微創手術轉為開放手術 2, 放棄原訂手術目標 3, 改行其他手術 4, 其他, 請註明
26.3	若曾停電: 對患者造成何種影響?	1, 無影響 2, 輕微併發症 3, 中度併發症 4, 危及生命的併發症 術後資料

術後資料

編號	欄位	選項/填寫說明
27.1	術後 30 天追蹤如何完成? (可複選)	1, 門診面對面追蹤 2, 電話/視訊追蹤 3, 查閱醫院病歷
27.2	若以面對面或電話/視訊追蹤: 患者於術後第幾天恢復正常活動?	請填入整數 (天) (可包括工作、照護責任或社區角色) 若患者尚未恢復正常活動, 請填 99。
28.1	術後 30 天 Clavien-Dindo 分級	1, 第 I 級 2, 第 II 級 3, 第 IIIa 級 4, 第 IIIb 級 5, 第 IVa 級 6, 第 IVb 級 7, 第 V 級 99, 無併發症
28.2	若術後 30 天內發生併發症: 患者發生哪些術後併發症? (可複選)	1, 手術部位感染或骨折相關感染 2, 深部/器官腔隙感染 3, 肺炎 4, 非預期使用呼吸器 5, 急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 6, 肺栓塞 7, 深部靜脈血栓 8, 心肌梗塞 9, 吻合口滲漏 10, 急性腎損傷且需透析 11, 傷口裂開 99, 以上均無
29.1	術後 30 天內再次手術	0, 否 1, 是, 計畫性再次手術 2, 是, 非計畫性再次手術 3, 是, 同時有計畫性及非計畫性再次手術
30.1	術後住院天數	請填入整數 (天) (手術當日為第 0 天)
31.1	術後 30 天內再次住院	0, 否 1, 是
31.2	若再次住院: 再次住院天數	請填入整數 (天) (若再次住院當日即出院, 請填 0)
32.1	患者是否入住重症照護單位?	0, 否, 不需要 1, 否, 原計畫入住重症照護單位, 但無床位 2, 是, 自手術室計畫性入住 3,

		是，自手術室非計畫性入住 4，是，自病房非計畫性入住 包括高依賴病房（HDU）或加護病房（ICU）
32.2	若入住重症照護單位：重症照護單位住院天數	請填入整數（天）
33.1	患者是否接受加速術後康復（ERAS）方案或同等照護流程？	0，否 1，是
10.6	若為惡性疾病：是否送驗組織病理檢查？	1，未進行 2，未取得檢體 3，是，良性 4，是，惡性，R0 切除邊緣 5，是，惡性，R1 切除邊緣 6，是，惡性，R2 切除邊緣 7，是，惡性，但未提供切除邊緣結果
34.1	患者是否於麻醉誘導時接受抗生素？	1，是，於麻醉誘導時給予 2，否，但前 8 小時內曾給予一劑抗生素 3，否，且前 8 小時內未給予任何抗生素
35.1	術後 30 天內，患者有幾天至少接受一劑抗生素？	請填入整數（天）
36.1	是否送驗傷口拭子進行微生物檢驗？	0，否 1，是，但所有檢體皆無菌落生長 2，是，一項或多項檢體有菌落生長，但菌株無抗微生物藥物抗藥性 3，是，一項或多項檢體有具抗微生物藥物抗藥性的菌株生長
36.2	若 36.1 選項為 3：哪些菌株具有抗生素抗藥性？（可複選）	腸桿菌目：1，Escherichia，例如 E. coli 2，Klebsiella，例如 K. pneumoniae 3，Enterobacter 4，Proteus 特定抗藥性：5，產 ESBL 腸桿菌目，例如 E. coli 或 Klebsiella 6，抗碳青霉烯類腸桿菌目（CRE） 7，多重抗藥性 Pseudomonas aeruginosa 8，MRSA，抗甲氧西林金黃色葡萄球菌 9，VRE，抗萬古黴素腸球菌 厭氧菌：10，Bacteroides fragilis 11，其他 Bacteroides spp. 12，Peptostreptococcus 13，Clostridium spp. 其他：14，革蘭氏陰性菌 15，Enterococcus 16，其他未列出者，請註明
37.1	手術費用主要由何種方式支付？	1，政府提供之保險，國家或區域層級 2，雇主或家庭成員雇主提供之保險 3，患者自行安排並支付之私人保險 4，有保險，但安排方式未知 5，慈善機構／非政府組織提供之外部資金或補助 6，自費支付，患者直接向醫院付款 7，使用時免費，例如英國國民保健服務（NHS）
37.2	若 37.1 選項為 1-5：患者是否仍需自費支付任何費用？	0，否 1，是
37.3	是否因無力支付費用而延遲患者接受手術？	0，否 1，是

若手術方式為機器人輔助手術

（由問題 20.1 及問題 21.1 觸發）

欄位	選項／填寫說明
機器人平台	1，da Vinci Xi 2，da Vinci X 3，da Vinci Si 4，da Vinci 5 5，Versius 6，Hugo RAS 7，Senhance 8，Moon 9，KangDuo／KD-Surgibot 10，Tourmai／Rebo 11，Hinotori 12，ROSA robotic system 13，Sina surgical system 14，Microport 15，Sentire surgical system 16，Mako robotic-arm assisted surgery system 17，Ottava surgical system 18，SSI Mantra 19，單孔系統，請註明 20，其他，請註明
若今日無法使用機器人，這位患者原本會採取何種手術方式？	1，取消本次手術 2，改為開放手術 3，改為腹腔鏡或其他同等微創手術
是否完成團隊簡報，並包含緊急解除機器人對接及系統故障時的應變計畫？	0，否 1，是
主控台外科醫師至今累積的機器人手術例數	1，0 例 2，1-10 例 3，11-25 例 4，26-50 例 5，51-100 例 6，超過 100 例
床邊助手的職級	1，顧問醫師／主治醫師或同等職級 2，具 3 年以上經驗的醫師／外科醫師 3，具 1-2 年經驗的醫師／外科醫師 4，非醫師人員
是否有指導醫師在場？	0，否 1，是
是否使用雙主控台？	1，否 2，是，受訓醫師位於第二主控台 3，是，顧問醫師／主治醫師位於第二主控台 4，是，指導醫師位於第二主控台
是否使用遠距臨場功能，即遠端介入或輸入？	1，無此功能 2，有此功能，但未使用 3，有使用，主刀醫師 4，有使用，第二位外科醫師 5，有使用，指導醫師 6，有使用，觀察者
docking 時間為幾分鐘？	自由填寫 （自開始準備及鋪單至機器人完全 docking）
主控台時間為幾分鐘？	自由填寫 （自機器人 docking 至解除 docking）
總手術室時間為幾分鐘？	自由填寫 （自患者推入手術室至推出手術室）
port 配置方式是甚麼？	1，機器人專用配置 2，與標準腹腔鏡／胸腔鏡或同等手術相同 3，單孔 4，其他，請註明

是否使用可彎曲吻合器？	0，否 1，是 99，未知
主要能量來源	1，單極與雙極電燒 2，進階雙極能量 3，超音波能量 4，組合使用，請註明 5，未知
是否使用螢光影像，例如 ICG，indocyanine green？	0，否 1，是，但未改變手術方式 2，是，並因此改變手術方式
手術中是否發生以下任何故障？	1，器械腕部或工具尖端故障 2，電燒問題 3，器械桿身故障 4，纜線故障 5，外殼故障
是否需要原先計畫以外的額外腹腔鏡／胸腔鏡或同等輔助？	0，否 1，是
若轉換手術方式：轉換原因為何？	1，出血 2，暴露不佳 3，設備故障 4，進展過慢 5，腫瘤學考量 6，其他，請註明
今日手術排程中，另有多少台大手術？	自由填寫
今日手術排程中，另有多少台小手術？	自由填寫
與原本可能採用的手術方式相比，亦即腹腔鏡或同等微創手術，或開放手術，本次機器人手術對您的肌肉骨骼舒適度有何影響？	1，比替代方式差很多 2，比替代方式差 3，沒有差異 4，比替代方式好 5，比替代方式好很多 99，無法回答
本次手術是否有受訓醫師參與主控台操作？	1，否 2，是

若為腹部手術

（由問題 11.1 觸發；剖腹產除外）

欄位	選項／填寫說明
患者過去是否曾接受腹部手術？	0，否 1，是，開放手術 2，是，微創手術 3，是，曾接受開放及微創手術
若為開放手術：切口類型	1，正中垂直切口 2，旁正中切口 3，橫切口 4，斜切口，例如 Kocher/McBurney 切口 5，腰側切口 6，Pfannenstiel 切口 7，Chevron/Rooftop 切口 8，胸腹部切口 9，不適用
若為標準微創或機器人輔助手術：是否有標本取出切口？	0，否 1，是，正中垂直切口 2，是，旁正中切口 3，是，橫切口 4，是，斜切口，例如 Kocher/McBurney 切口 5，是，腰側切口 6，是，Pfannenstiel 切口 7，是，Chevron/Rooftop 切口 8，是，胸腹部切口 9，是，其他
是否建立造口？（可複選）	0，否 1，是，末端迴腸造口 2，是，環狀迴腸造口 3，是，雙管迴腸造口 4，是，末端結腸造口 5，是，環狀結腸造口 6，是，雙管結腸造口 7，是，尿路造口 8，是，黏液瘻管 9，其他，請註明
是否進行腸道吻合？	1，否 2，是，使用吻合器且於體內吻合 3，是，使用吻合器且於體外吻合 4，是，手縫且於體內吻合 5，是，手縫且於體外吻合
是否發生以下任何術中併發症？	1，手術時間 >4 小時 2，實質器官或輸尿管損傷 3，血管損傷 4，輸血 5，血流動力學不穩定 6，需要使用升壓劑 7，以上均無
術中是否使用 tranexamic acid？	0，否 1，是，麻醉誘導時預防性給予 2，是，因應出血而給予
若為結腸切除：患者術前是否接受機械性腸道準備？	0，否 1，是
若為清潔－污染、污染或污染－感染之腹部手術：關閉腹腔前是否更換手套與器械？	0，否 1，是
若為開放手術或有標本取出切口：筋膜關閉使用何種縫線？	1，PDS 2，PDS Plus 3，Prolene 4，Vicryl 5，Vicryl Plus 6，Catgut 7，Maxon 8，Nylon 9，其他 10，未知
若為開放手術或有標本取出切口：筋膜關閉方式為何？（可複選）	1，連續縫合 2，間斷縫合 3，小針距縫合法 4，大針距縫合法 5，未知
若為腹腔鏡或機器人輔助腹部手術：哪些 port site 進行筋膜層關閉？	0，無 1，所有 ≥5 mm 的 port 2，所有 ≥8 mm 的 port 3，所有 ≥10 mm 的 port
若 port site 有關閉：筋膜層以何種方式關閉？	1，Vicryl 2，Vicryl Plus 3，PDS 4，PDS Plus 5，Prolene 6，Maxon 7，Nylon 8，triclosan 浸潤／塗層縫線 9，其他，請註明
皮膚如何關閉？	1，皮膚釘 2，間斷縫合 3，皮下縫合 4，皮膚膠 5，開放傷口或延遲關閉
患者是否發生以下任何術後併發症？（可複選）	1，造口併發症，例如高輸出量、脫垂、壞死 2，傷口裂開 3，管路相關感染 4，腸阻塞／腸麻痺 5，腹腔內積液 6，瘻管，例如腸皮膚瘻、腸腸瘻 7，疝氣 8，中風 9，急性腎損傷 10，電解質異常 11，沾黏性小腸阻塞 12，再次插管 13，機械通氣 14，敗血性休克 15，輸血 16，以上均無

若為急診剖腹探查術

（由問題 9.1、11.1、20.1 及 21.1 觸發；闌尾切除術或膽囊切除術除外）

欄位	選項／填寫說明
決定手術前，患者是否曾由顧問醫	0，未由顧問醫師／主治醫師或同等職級外科醫師評估或討論 1，曾與顧問醫師／主治醫師或同等職級外科醫師討論

師／主治醫師或同等職級外科醫師評估或討論？	2，曾由顧問醫師／主治醫師或同等職級外科醫師親自評估
手術前，患者是否曾由顧問醫師／主治醫師或同等職級麻醉醫師評估或討論？	0，未由顧問醫師／主治醫師或同等職級麻醉醫師評估或討論 1，曾與顧問醫師／主治醫師或同等職級麻醉醫師討論 2，曾由顧問醫師／主治醫師或同等職級麻醉醫師親自評估
患者術前是否接受 CT 檢查？	0，否 1，是
術前是否使用風險預測模型評估術後死亡風險？	0，否 1，是
患者過去 5 年內是否有活動性癌症病史？	0，否 1，是
本次剖腹探查術的手術原因為何？（可複選）	1，穿孔－食道 2，穿孔－胃 3，穿孔－十二指腸 4，穿孔－小腸 5，穿孔－大腸 6，穿孔－其他 7，敗血症－穿孔 8，敗血症－吻合口滲漏 9，敗血症－腹腔膿瘍 10，敗血症－腸瘻 11，敗血症－醫源性損傷 12，敗血症－未特定 13，阻塞－小腸阻塞合併壓痛 14，阻塞－小腸阻塞無壓痛 15，阻塞－大腸阻塞合併壓痛 16，阻塞－大腸阻塞無壓痛 17，阻塞－胃出口阻塞 18，阻塞－嵌頓／絞扼性疝氣 19，阻塞－食道裂孔疝／食道旁疝 20，阻塞－腸扭轉 21，阻塞－內疝 22，阻塞－切口疝 23，阻塞－腸套疊 24，阻塞－假性阻塞 25，阻塞－異物 26，缺血－小腸 27，缺血－大腸 28，缺血－胃 29，缺血－食道 30，缺血－其他 31，其他－腹壁裂開 32，其他－出血或大出血 33，其他－腹腔隔室症候群 34，其他－結腸炎 35，其他－計畫性再次剖腹探查 36，其他，請註明
患者是否檢驗白血球數及／或 CRP？（可複選）	0，否 1，白血球數 2，CRP
若有白血球數：白血球數（ $\times 10^9/L$ ）	自由填寫 請記錄最接近決定手術／安排手術室時間的數值。
若有 CRP：C 反應蛋白（CRP）（ mg/L ）	自由填寫 請記錄最接近決定手術／安排手術室時間的數值。
患者是否檢測血中乳酸？	1，否，本院無法檢測 2，否，本院可檢測但未執行 3，是，動脈血氣 4，是，靜脈血氣
若有檢測血中乳酸：乳酸值為何？	數值
若為成人：估計失血量	1，<100 ml 2，100–500 ml 3，501–1000 ml 4，>1000 ml
若為兒童：估計失血量占估計血容量之百分比	1，<5% 2，5–10% 3，11–20% 4，>20%
手術結束時是否未關閉腹部，亦即 damage control laparotomy？	0，否 1，是
若腹部未關閉：患者後續又接受幾次 re-look laparotomy？	自由填寫
若腹部未關閉：初次手術時採用何種開放腹部管理方式？	1，傳統暫時性腹部關閉方式，包括但不限於 Bogota bag、opside sandwich 等 2，真空輔助或負壓治療裝置 3，網片輔助或動態筋膜關閉技術 4，僅皮膚關閉 7，其他，請註明
若腹部未關閉：最後一次 re-look laparotomy 時，開放腹部的關閉方式為何？	1，初級筋膜關閉 2，網片輔助筋膜關閉 3，組織分離技術 4，橋接式筋膜關閉，即中線無法關閉時使用 5，僅皮膚關閉 6，其他，請註明
術後最初 24 小時內，術後觀察的頻率為何？	0，術後 24 小時內未進行觀察 1，每 0–4 小時觀察一次 2，每次觀察間隔超過 4 小時 觀察項目包括血壓、心跳、體溫、血氧飽和度、呼吸速率及意識狀態。
術後首次由顧問醫師／主治醫師或同等職級外科醫師評估的時間為何？	1，6 小時內 2，超過 6 小時但少於 12 小時 3，超過 12 小時但少於 24 小時 4，超過 24 小時 5，術後期間未由顧問醫師／主治醫師或同等職級外科醫師評估

若手術為剖腹產

（由問題 19.1 觸發）

欄位	選項／填寫說明
孕次（包括本次懷孕在內的懷孕次數）	自由填寫
產次（妊娠 24 週後的既往生產次數）	自由填寫
既往剖腹產次數	自由填寫
既往子宮手術史（剖腹產除外）	0，否 1，是
目前孕週數（週）	自由填寫
目前孕週數（天）	自由填寫
孕期母體併發症	1，貧血 2，子癇前症 3，產前出血 4，妊娠糖尿病 5，疑似前置胎盤或植入性胎盤譜系疾病 6，以上均無
剖腹產前，產婦是否已進入產程？	0，否 1，是，第一產程 2，是，第二產程
若已進入產程：產程為催生或自然發動？	1，催生 2，自然發動
緊急程度分類	1，立即危及生命 2，母體或胎兒狀況受損，但尚未立即危及生命 3，需要提早生產，但無母體或胎兒狀況受損 4，擇

	期
若有產程：產程中的母體併發症（可複選）	1，催生失敗 2，胎盤早期剝離 3，第一產程延遲 4，第二產程延遲 5，破水超過 24 小時 6，感染，例如絨毛膜羊膜炎 7，器械助產失敗 8，阻塞性產程 9，疑似子宮破裂 10，無 11，其他，請註明
本次剖腹產主要原因	1，產程遲滯／難產 2，催生失敗 3，疑似胎兒窘迫 4，胎位不正 5，雙胞胎妊娠 6，曾剖腹產且不適合嘗試剖宮產後陰道生產（VBAC） 7，母體內科疾病 8，阻塞性產程／頭盆不稱 9，重度前置胎盤及植入性胎盤譜系疾病 10，胎盤早期剝離 11，疑似子宮破裂 12，臍帶脫垂 13，產婦要求 14，嚴重胎兒巨嬰症 15，其他，請註明
皮膚切口類型	1，橫切口（Joel Cohen／Pfannenstiel） 2，正中垂直切口
術前血紅素（g/L）	自由填寫
是否給予子宮收縮劑以預防產後出血？	0，否 1，是
術中失血量（ml）	自由填寫
失血量是實際測量或估計？	1，實際測量／定量 2，目測估計 3，混合方式，部分測量、部分估計 4，未知
患者是否發生產後出血？	0，否 1，是，原發性產後出血 2，是，繼發性產後出血 3，是，同時有原發性及繼發性產後出血
術後至產後 24 小時內額外失血量（ml）	自由填寫
為治療產後出血採取了哪些措施？（可複選）	1，追加子宮收縮劑 2，動脈結紮 3，球囊填塞 4，壓迫縫合，例如 B-Lynch 5，子宮切除 6，輸血 7，以上均無
剖宮產時是否確認有子宮破裂？	0，否 1，是
是否發生以下任何術中併發症？（可複選）	1，子宮切口角延伸 2，胎頭嵌頓 3，膀胱損傷 4，腸道損傷 5，輸尿管損傷 6，以上均無
產婦術後是否發生敗血症？若有，其感染來源為何？	0，否 1，是，手術部位感染 2，是，腹腔內敗血症 3，是，子宮內膜炎 4，是，泌尿道感染 5，是，胸腔來源 6，是，其他，請註明 7，是，來源未知
術後血紅素（g/L）	自由填寫
剖宮產後，產婦是否接受輸血？	0，否 1，是
返回手術室的原因為何？	1，傷口裂開修補 2，產後出血治療 3，敗血症治療 4，器官損傷修補 5，其他，請註明
剖宮產後住院天數	自由填寫
本次懷孕的胎兒數	1，1 胎 2，2 胎 3，3 胎
出生時胎位	1，頭位 2，臀位 3，肩位
Apgar score：出生後 1 分鐘	自由填寫
Apgar score：出生後 5 分鐘	自由填寫
新生兒是否入住新生兒病房／新生兒加護單位？	0，否 1，是
出生後 30 天內，嬰兒是否發生以下任何併發症？	1，臂神經叢損傷 2，癲癇發作 3，皮膚撕裂傷 4，頭血腫 5，顱骨骨折 6，臂神經叢損傷 7，新生兒死亡 8，無 9，其他，請註明 若患者有骨折或手部損傷（由問題 10.5 觸發）

若患者有骨折或手部傷口

（由問題 10.5 觸發）

欄位	選項／填寫說明
請辨識患者所有骨折位置。（可複選）	1，肱骨 2，橈骨／尺骨 3，股骨 4，脛骨／腓骨 5，手部 6，兒童指甲床損傷（<16 歲） 7，手指撕脫傷且有指甲床損傷 8，骨盆／髖臼 9，足部 10，脊椎 11，其他，請註明
是否為翻修手術？	0，否 1，是
若為股骨骨折：股骨骨折位置為何？	31，近端 32，骨幹 33，遠端
若為 31 近端：類型為何？	31B，囊內 31A1／A2，囊外轉子周圍 31A3，轉子間／反斜形
若為股骨骨折：是否為開放性股骨骨折？	0，否 1，是
若為脛骨／腓骨骨折：脛骨／腓骨骨折位置為何？	41，近端 42，骨幹 43，遠端 44，踝部節段
若為脛骨／腓骨骨折：是否為開放性脛骨／腓骨骨折？	0，否 1，是
若為手部骨折：手部骨折位置為何？	51，腕骨 52，掌骨 53，指骨
若為手部骨折：是否為開放性手部骨折？	0，否 1，是

若為骨盆骨折：骨盆骨折位置為何？	61，骨盆環 62，髖臼
若為骨盆骨折：是否為開放性骨盆骨折？	0，否 1，是
若為踝關節骨折 (由 44 觸發)	
欄位	選項／填寫說明
是否有術前影像紀錄？	0，否 1，是
踝部骨折涉及哪些踝？（可複選）	0，無，孤立性下脛腓聯合損傷 1，外踝 2，內踝 3，後踝
最終固定方式	1，鋼板與螺釘 2，腓骨髓內釘 3，後踝鋼板 4，外固定，非環形 5，環形／六足架 6，石膏 7，其他
下脛腓聯合是否固定？	1，否 2，是，剛性固定，例如螺釘 3，是，彈性固定，例如 tightrope
若有固定後踝：是否固定了後踝？	0，否 1，是
術後預計限制不負重總時間（天）	自由填寫
結束限制不負重後，預計使用的固定方式	0，無 1，石膏 2，護具 3，其他

若為開放性骨折

（由上述任何骨折觸發）

欄位	選項／填寫說明
Gustilo-Anderson 分級為何？	1，I 型 2，II 型 3，IIIa 型 4，IIIb 型 5，IIIc 型
初次清創時使用何種沖洗液？	1，生理食鹽水 2，清水 3，肥皂水 4，含 betadine 5，其他
初次清創時，是否已完成明確骨穩定？	1，明確穩定 2，暫時穩定
採用何種暫時性穩定方式？	1，石膏 2，外固定，非環形 3，環形／六足架 4，內固定 5，未使用 6，拆除植入物 7，單側外固定加石膏
初次清創時的明確固定方式	1，截肢 2，石膏 3，外固定，非環形 4，環形／六足架 5，髓內釘 6，鋼板／螺釘 7，K-wire 8，單側外固定加石膏
若初次手術未完成明確穩定，之後採用何種明確穩定方式？	1，截肢 2，石膏 3，外固定，非環形 4，環形／六足架 5，髓內釘 6，鋼板／螺釘 7，K-wire 8，單側外固定加石膏
初次清創時是否達成明確傷口關閉？	0，否 1，是
若否：使用何種傷口敷料？	1，負壓敷料 2，標準敷料，非負壓 3，蜂蜜 4，其他，請註明
最終傷口關閉採用何種方式？	1，一期關閉，包括手術中處理 2，延遲一期關閉，非皮瓣處理 3，皮膚移植 4，局部肌肉皮瓣，例如腓腸肌 flap、股外側肌 flap 5，局部筋膜皮瓣，例如 keystone 或 propeller flap 6，游離皮瓣，筋膜皮瓣／ALT／groin flap 7，游離皮瓣，肌肉皮瓣或皮膚移植，例如闊背肌、薄肌等 8，二期癒合
若為一期或延遲關閉：是否進行骨短縮或畸形矯正？	0，否 1，是
患者總共接受幾次手術？	自由填寫
初次手術至最後一次手術間隔幾天？	自由填寫
若傷口已關閉：從受傷至明確傷口關閉間隔幾天？	自由填寫
若為髖部骨折 (由問題 31B 觸發)	
欄位	選項／填寫說明
患者是否接受半髖關節置換術？	0，否 1，是
若是：手術入路	1，前側 2，前外側 3，後側 4，其他
若是：植入物類型	1，骨水泥固定 2，非骨水泥固定
若是：骨水泥類型	1，無抗生素 2，單一抗生素 3，雙重抗生素
若為髖部骨折 (由問題 31A1／2 或 31A3 觸發)	
欄位	選項／填寫說明
植入物類型	1，短髓內釘 2，長髓內釘 3，滑動龍螺釘 4，其他
是否使用粗轉子穩定鋼板？	0，否 1，是

若為閉鎖性脛骨骨折 (由問題 41、42、43 觸發，且為閉鎖性骨折)	
欄位	選項／填寫說明
骨折如何固定？	1，髓內釘 2，鋼板／螺釘 3，外固定，非環形 4，環形／六足架 5，K-wire 6，截肢
若使用外固定：此為何種外固定？	1，暫時性外固定 2，明確性外固定
若為手部手術 (由骨折位置 6-7 觸發)	
欄位	選項／填寫說明
指甲床修補後是否將指甲板重新固定至甲摺？	0，否 1，是
是否以縫線直接修補指神經？	0，否 1，是
若指神經斷端無法直接修補，是否使用顯微手術來源進行修補？	0，否 1，是
若為骨科手術	
欄位	選項／填寫說明
手術中是否使用局部抗生素？	0，否 1，是，含抗生素植入物 2，是，外用抗生素粉末 3，是，局部抗生素載體，例如珠粒或骨水泥，請註明 4，是，沖洗液 5，是，其他，請註明
若為腦室腹腔分流術 (由問題 19.1 觸發)	
欄位	選項／填寫說明
水腦症病因	1，畸形，例如脊柱裂或 Chiari 畸形 2，導水管狹窄 3，出血後，例如蛛網膜下腔出血、成人新生病灶、外傷 4，腫瘤，良性 5，腫瘤，惡性 6，外傷 7，感染 8，囊腫，例如膠樣囊腫、蛛網膜囊腫 9，正常壓力水腦症 (NPH) 10，特發性顱內壓升高 (IIH) 11，其他，請註明
出生狀態 (限 18 歲以下)	1，早產 2，足月 3，未知
患者是否有同時存在的中樞神經系統感染，或曾於過去 3 個月內發生中樞神經系統感染？	0，否 1，是
是否為初次分流管置入？	0，否 1，是
若初次分流管置入為「否」：本次是否為分流管翻修？	1，腦室端導管 2，腹腔端導管 3，兩者皆是 4，皆非，僅為閥門 (請填寫有翻修的組件)
貴院可使用哪些分流管導管？	1，僅抗生素導管 2，僅一般導管 3，抗生素及一般導管皆可
本次分流手術使用的導管	1，抗生素導管 2，一般導管
術後 30 天內是否發生分流管感染？	0，否 1，是
術後何時確認分流管感染？	自由填寫 (手術當日為第 0 天)
術後 12 個月內是否發生分流管感染？	0，否 1，是
是否願意於 12 個月時聯絡患者，以評估 12 個月分流管感染結果？	勾選「是」即表示你同意：在取得倫理或監管核准後，將上傳明文及可識別資料至一個獨立模組；該模組在本研究期間將保持關閉，並於 12 個月分流管感染結果評估時開放給研究團隊使用。

若 Clavien-Dindo 第 V 級，即死亡

(由問題 28.1 觸發)

欄位	選項／填寫說明
患者於術後第幾天死亡？	自由填寫 (手術當日為第 0 天)
患者於何處死亡？	1，在接受指標手術的同一家醫院內死亡 2，在另一家醫院內死亡，且該院並非其接受指標手術之醫院 3，院外死亡，例如在社區中死亡 4，安寧療護單位或同等場所
是否曾為此患者進行正式屍體解剖，且你可取得其結果？	0，未進行屍體解剖 1，已進行屍體解剖，但我無法取得結果 2，已進行屍體解剖，且我可取得結果
此病例是否曾於科部死亡與併發症會議 (M&M 會議) 或同等會議中正式檢討？	0，否 1，是，但我無法取得會議結果 2，是，且我可取得會議結果
死亡原因	1，主要原因，來自原疾病本身 2，次要原因，來自手術併發症
請概述死亡原因	自由填寫。若可取得，請納入死亡證明上記載的死亡原因。

使用高階生命支持演算法 (ABCDE) 判斷，哪一個器官系統衰竭最可能導致此患者死亡？	1, A: 呼吸道, 包括任何呼吸道阻塞 2, B: 呼吸, 包括缺氧及原發性呼吸衰竭 3, C: 循環, 包括分布性、低血容量性、阻塞性、心因性及神經性休克 4, D: 神經功能暴露, 包括神經系統事件、低血糖、毒素、代謝或電解質異常 5, 無法判定死亡原因
根據你目前掌握的資料, 此死亡是否可預防？	1, 不可預防 2, 可能可預防 (<50% 可能性) 3, 很可能可預防 (>50% 可能性)
在患者到院前, 哪些機會或照護改變可能避免此次死亡? (可複選)	1, 更早診斷/辨識疾病 2, 提升基層評估的可取得性/可負擔性 3, 改善求醫行為 4, 更適當分流至次級醫療或醫院 5, 縮短既有長期疾病的管理流程 6, 改善生理儲備或基礎功能狀態, 例如減少肥胖、改善貧血等 7, 其他, 請註明 8, 以上均無
術前且患者仍在院期間, 哪些機會或照護改變可能避免此次死亡? (可複選)	1, 更早診斷/辨識疾病 2, 提升基層評估的可取得性/可負擔性 3, 改善同院不同成員或團隊之間的溝通 4, 改善監測/辨識病情惡化 5, 縮短等待血液檢查的時間 6, 較早開始復甦治療 7, 較容易取得復甦所需資源, 例如血液、輸液、藥物 8, 及時升級至資深臨床醫師處理 9, 更早決定手術 10, 更適當的手術室可取得性, 亦即更早進入手術室 11, 更早由正確專科團隊評估 12, 手術決策不適當, 例如患者本應接受較少侵入性治療或非手術治療 13, 非手術治療不佳 14, 術前最佳化不佳, 例如術前營養不良、抗凝血藥物控制不佳、復甦不足 15, 較高階照護環境可取得性, 例如高依賴病房或加護病房 16, 非手術策略能力提升, 例如介入性放射或腔內治療 17, 以上均無
術中階段, 哪些機會或照護改變可能避免此次死亡? (可複選)	1, 改善院內工作人員或團隊之間的溝通 2, 手術室內有較資深外科醫師在場 3, 手術室內有較資深麻醉師在場 4, 改善麻醉科醫師或麻醉團隊之間的溝通 5, 較容易取得復甦所需資源, 例如血液、輸液、藥物 6, 避免手術技術錯誤 7, 改善手術決策 8, 使用較高品質的設備/避免設備故障 9, 使用較穩定的電力供應 10, 更適當的決定, 例如對於應採取開放手術的患者, 將腹腔鏡手術轉為開放手術; 或對應採取腹腔鏡手術的患者, 將開放手術轉為腹腔鏡手術 11, 延後改採不同手術方式, 例如腹腔鏡轉開放過晚 12, 延遲升級至資深外科醫師 13, 其他, 請註明 14, 以上均無
手術後且患者仍住院期間, 哪些機會或照護改變可能避免此次死亡? (可複選)	1, 較容易取得較高階照護環境, 例如高依賴病房或加護病房 2, 更早診斷/辨識術後併發症 3, 改善監測/辨識病情惡化 4, 改善同院不同成員或團隊之間的溝通 5, 較容易取得復甦所需資源, 例如血液、輸液、藥物 6, 及時升級至資深臨床醫師處理 7, 更早決定是否進行手術、內視鏡治療或放射介入治療 8, 更早或更適當地安排影像檢查 9, 提升再次手術室可取得性 10, 改善分流至 ICU 的等待時間 11, 改善工作人員或團隊之間的溝通 12, 改善症狀緩解, 例如疼痛控制、噁心及嘔吐控制 13, 更早或更適當啟用靜脈血栓栓塞預防措施 14, 更早或更適當啟用抗凝治療 15, 較高階治療可取得性 16, 再次手術決策不適當, 例如應改採保守、內視鏡或較少侵入性治療, 卻決定再次手術 17, 其他, 請註明 18, 以上均無
手術後且患者已出院後, 哪些機會或照護改變可能避免此次死亡? (可複選)	1, 更早診斷/辨識術後併發症 2, 改善監測/辨識病情惡化 3, 提升再次取得評估的可取得性/可負擔性 4, 改善求醫行為 5, 更適當分流至次級醫療或醫院 6, 較具規律的術後臨床團隊追蹤 7, 改善復健可取得性 8, 改善症狀緩解, 例如疼痛控制、噁心及嘔吐控制 9, 更容易取得補充營養 10, 更適當的靜脈血栓栓塞預防措施 11, 更適當的抗凝治療 12, 其他, 請註明 13, 以上均無
疾病表現較晚期, 需接受手術, 例如晚期癌症、大量腹膜轉移	1, 不存在 2, 存在, 但未造成影響 3, 造成輕微影響 4, 造成中度影響 5, 造成重大影響
到院時生理狀態不穩, 例如休克、缺氧	1, 不存在 2, 存在, 但未造成影響 3, 造成輕微影響 4, 造成中度影響 5, 造成重大影響
基礎衰弱狀態	1, 不存在 2, 存在, 但未造成影響 3, 造成輕微影響 4, 造成中度影響 5, 造成重大影響
基礎長期健康狀況	1, 不存在 2, 存在, 但未造成影響 3, 造成輕微影響 4, 造成中度影響 5, 造成重大影響 上述資訊來源為何? 建議使用死亡與併發症會議結果, 或兩位獨立資深臨床醫師意見。 (可複選)

附錄 C：各題項參考定義

4.1 ASA 身體狀態分類

ASA 分級	定義	範例
1	健康	健康、非吸菸者，或僅少量飲酒。
2	輕度全身性疾病	有輕度疾病，但無明顯功能受限。例如目前吸菸者、社交性飲酒、懷孕、BMI 30 至 <40、控制良好的糖尿病／高血壓、輕度肺部疾病。
3	重度全身性疾病	有明顯功能受限；一項或多項中至重度疾病。例如控制不佳的糖尿病或高血壓、COPD、病態肥胖（BMI ≥40）、活動性肝炎、酒精依賴或濫用、植入式心律調節器、中度射血分率下降、接受定期透析的末期腎病、早產兒 PCA <60 週、心肌梗塞、腦血管意外、短暫性腦缺血發作或冠狀動脈疾病／支架置入病史超過 3 個月。
4	重度全身性疾病，且持續威脅生命	例如近期，即 3 個月內，曾發生心肌梗塞、腦血管意外、短暫性腦缺血發作或冠狀動脈疾病／支架置入；持續性心肌缺血或嚴重瓣膜功能障礙；重度射血分率下降；敗血症；DIC；ARDS；或末期腎病但未接受規律透析。
5	瀕死狀態；若不接受手術，預期無法存活	例如破裂的腹部或胸部主動脈瘤、大範圍創傷、伴隨顱內出血之顱內壓升高、在嚴重心臟病變或多重器官／系統功能障礙下發生腸缺血。
6	腦死器官捐贈者	— 縮寫： BMI：身體質量指數；DM：糖尿病；ESRD：末期腎病；HTN：高血壓；PCA：受孕後年齡；MI：心肌梗塞；CVA：腦血管意外；TIA：短暫性腦缺血發作；CAD：冠狀動脈疾病；DIC：瀰漫性血管內凝血；ARDS：急性呼吸窘迫症候群。

7.1 臨床衰弱量表

Clinical Frailty Scale*



1 Very Fit – People who are robust, active, energetic and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.



2 Well – People who have **no active disease symptoms** but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very **active occasionally**, e.g. seasonally.



3 Managing Well – People whose **medical problems are well controlled**, but are **not regularly active** beyond routine walking.



4 Vulnerable – While **not dependent** on others for daily help, often **symptoms limit activities**. A common complaint is being "slowed up", and/or being tired during the day.



5 Mildly Frail – These people often have **more evident slowing**, and need help in **high order IADLs** (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation and housework.



6 Moderately Frail – People need help with **all outside activities** and with **keeping house**. Inside, they often have problems with stairs and need **help with bathing** and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.



7 Severely Frail – **Completely dependent for personal care**, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~ 6 months).



8 Very Severely Frail – Completely dependent, approaching the end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.



9. Terminally Ill – Approaching the end of life. This category applies to people with a **life expectancy <6 months**, who are **not otherwise evidently frail**.

Scoring frailty in people with dementia

The degree of frailty corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In **severe dementia**, they cannot do personal care without help.

* 1. Canadian Study on Health & Aging. Revised 2008.
2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

© 2007-2009. Version 1.2. All rights reserved. Geriatric Medicine Research, Dalhousie University, Halifax, Canada. Permission granted to copy for research and educational purposes only.



分數	中文說明
1，非常健康	體能強健、活動力佳、精神充沛且具動力。這類患者通常經常運動，身體狀態在同年齡族群中屬於最健康者。
2，健康	無活動性疾病症狀，但健康程度略低於第 1 級。這類患者偶爾運動或活動，例如季節性運動。
3，狀況良好	疾病控制良好，但除了日常步行外，通常沒有固定運動習慣。
4，脆弱	日常生活不需他人協助，但症狀常限制活動。常見表現為白天感到「變慢」或疲倦。
5，輕度衰弱	這類患者在高階日常功能上較常變慢，並需要協助，例如財務管理、交通、較重的家務、用藥管理等。通常輕度衰弱會逐漸影響外出購物、獨自步行，以及準備餐食。
6，中度衰弱	需要他人協助所有戶外活動及家務；在室內常出現上下樓困難，也需要協助洗澡，有時穿衣也需要少量協助。

7, 重度衰弱	完全依賴他人進行個人照護，無論身體或認知因素皆可；但病情看似穩定，未處於死亡風險明顯升高的狀態，例如未預期於 6 個月內死亡。
8, 非常重度衰弱	完全依賴他人照護，且接近生命末期。即使是輕微疾病，也通常難以恢復。
9, 末期病況	接近生命末期，預期壽命少於 6 個月；未必一定有明顯衰弱。 嚴重衰弱患者的評分： 對於失智症患者，衰弱程度通常與失智程度相對應。失智症常見症狀包括忘記近期事件細節，但能記得過去往事、反覆重複同一問題或故事、社交退縮等。中度失智患者的近期記憶非常受損，但仍能辨識個人照護相關資訊。重度失智患者在沒有他人協助下，無法完成個人照護。

9.2 敗血症

敗血症是指因宿主對感染反應失調，導致危及生命的器官功能障礙。器官功能障礙可透過 SOFA（Sequential Organ Failure Assessment）總分急性增加 2 分或以上來辨識，且此變化應與感染相關。

9.3 休克

休克是一種危及生命的循環衰竭狀態，會導致組織灌注及氧氣供應不足，進而造成細胞與器官功能障礙。休克主要分為四大類：敗血性、心因性、低血容量性及分布性休克。急性循環衰竭的診斷通常依據臨床表現綜合判斷，包括低血壓（平均動脈壓 <65 mmHg）、心搏過速、意識狀態改變、少尿，以及灌注不良徵象，例如乳酸升高。

10.1 惡性疾病

惡性疾病亦稱為癌症、惡性腫瘤或腫瘤性疾病；其特徵為異常細胞不受控制地生長、侵犯鄰近組織，並可能擴散至身體其他部位，即發生轉移。

10.2 治癒性手術與緩和性手術

治癒性手術：

以完全移除或根除疾病，例如癌症，為目的之手術，目標為長期存活或治癒。

緩和性手術：

以緩解症狀、改善生活品質或處理疾病併發症為目的之手術，並不以治癒疾病為目標。

14.1 顧問醫師／主治醫師或同等職級

指資深且已完成完整專科訓練的外科醫師，能獨立負責患者照護與臨床決策；或在其所屬醫療體系中具相同資歷、權限與責任的臨床醫師。

18.1 手術刀下刀時間，即手術開始時間

指在患者皮膚上做出第一個手術切口的時間點，代表手術程序正式開始。

22.1 污染程度分級

分級	定義	範例
清潔	未進入呼吸道、生殖道、胃腸道或泌尿生殖道；亦未進入中空臟器。	疝氣修補、擇期脾臟切除、沾黏剝離、乳房手術、擇期髖關節或膝關節置換、腹主動脈瘤修補等。
清潔－污染	在受控制情況下進入呼吸道、生殖道、胃腸道或泌尿生殖道；受控制地進入中空臟器，且無胃腸道或泌尿生殖道內容物溢出。	非發炎性闌尾切除、腸切除、無膽汁外漏之膽囊切除、剖腹產、肺切除等。
污染	胃腸道或泌尿生殖道內容物有少量溢出；或手術切口遇到急性但非化膿性發炎。	發炎性闌尾切除、伴隨膽汁外漏之膽囊切除、壞死腸道切除但無穿孔、穿透性創傷、新鮮外傷傷口清創。
污染－感染	胃腸道或泌尿生殖道內容物大量溢出、腹膜炎，或已有明確感染。	因乙狀結腸穿孔接受 Hartmann 手術、因胃潰瘍穿孔接受剖腹探查、開放性骨折、膿胸引流。

28.1 Clavien-Dindo 併發症分級系統

術後不良事件可分為以下幾類：

- 治療失敗：原手術未達成預期效益。例如腹腔鏡膽囊切除後仍持續疼痛，或癌症手術後腫瘤復發。
- 後遺影響：某項手術後已知且可預期的結果。例如大腸或小腸大範圍切除後的腸道吸收不良，或脾臟切除後的免疫功能下降。
- 併發症：偏離正常術後恢復過程、對患者造成不良影響，且不屬於治療失敗或後遺影響的事件。

在 Clavien-Dindo 分級中，決定併發症嚴重程度的關鍵是「所需治療」。因此，同一併發症可因治療方式不同而有不同分級。例如，若吻合口滲漏局限且僅需抗生素治療，可歸為第 II 級；若需在麻醉下再次手術，則歸為第 III 級。

其他注意事項：

- 術中併發症若未對患者術後造成不良影響，通常不列入；唯一例外為術中死亡，應歸為第 V 級。
- 所有術後不良事件皆應納入，即使與手術本身沒有直接關聯。
- 追蹤期間，即術後 30 天內，所有不良事件皆應納入，包括出院後發生者。
- 診斷性檢查不納入。例如，僅為尋找出血來源而進行、未進行任何介入治療的診斷性食道胃十二指腸內視鏡，不視為併發症；但若進行治療性內視鏡並以夾子止血，則應視為第 IIIa 級併發症。陰性剖腹探查術屬於診斷性檢查，因此不應記錄為併發症。

Clavien-Dindo 併發症分級

Clavien-Dindo 分級	定義（斜體為範例）
I	任何偏離正常術後恢復過程的情況，但不需使用藥物治療、手術、內視鏡或放射介入治療；但「允許的治療措施」除外。 允許的治療措施包括：特定藥物，例如止吐藥、退燒藥、止痛藥、利尿劑及電解質補充；物理治療；以及在床邊打開傷口感染處，但未使用抗生素治療。 範例：腸麻痺，即偏離正常恢復過程；低血鉀以鉀離子補充治療；噁心以 cyclizine 治療；急性腎損傷以靜脈輸液治療。
II	需要使用超出第 I 級允許範圍的藥物治療；包括輸血及全靜脈營養。 範例：手術部位感染以抗生素治療；心肌梗塞以藥物治療；深部靜脈血栓以 enoxaparin 治療；肺炎或泌尿道感染以抗生素治療；因貧血而輸血。
III	需要手術、內視鏡或放射介入治療。 範例：治療性內視鏡治療，不包括診斷性檢查；放射介入治療；因任何原因返回手術室。
IV	危及生命的併發症，需要重症照護；包括腦出血或缺血性中風，但不包括短暫性腦缺血發作（TIA）。 範例：需呼吸器支持的肺炎；需血液過濾治療的腎衰竭；蛛網膜下腔出血（SAH）；中風。
V	患者死亡。

28.2 術後 30 天併發症

手術部位感染

手術部位感染係依據美國疾病管制與預防中心（CDC）對深部切口或淺部切口手術部位感染的定義，於術後 30 天內判定如下：

1. 感染必須發生於指標手術後 30 天內。
2. 感染必須涉及切口的皮膚、皮下組織、肌肉或筋膜層。
3. 患者必須至少符合以下任一項：傷口有膿性引流；傷口拭子檢出微生物；經臨床或影像診斷為感染；傷口自行裂開或由臨床人員打開。
4. 患者必須至少有以下任一項表現：傷口部位疼痛、壓痛、局部腫脹、發紅、發熱，或全身性發燒（ $>38^{\circ}\text{C}$ ）。

可疑標準包括：皮膚發紅、發燒、影像學異常、新發生的關節積液、血清發炎指標升高、持續性、增加或新發生的傷口滲液。若發現上述可疑標準，應考慮骨折相關感染（FRI）的診斷，並進一步尋找確認標準。

深部／器官腔隙感染

指手術後 30–90 天內發生、涉及手術過程中曾操作之器官或腔隙的感染；其位置深於筋膜或肌肉層。診斷標準包括：引流管有膿性引流、微生物檢驗陽性，或影像學或臨床檢查顯示感染證據，例如膿瘍，且符合特定器官／腔隙感染的診斷標準。

術後肺部併發症

術後肺部併發症為本研究的次要結果指標之一，為一項複合指標，包括術後肺炎、急性呼吸窘迫症候群（ARDS）及非預期使用呼吸器。此結果指標改編自 PRISM 隨機對照試驗。

術後肺炎

本研究將採用美國疾病管制與預防中心（CDC）對肺炎的定義，並加以調整，以符合部分參與中心可用放射學檢查設備有限的情況。

患者須至少符合以下任一項：

- 發燒 ($>38^{\circ}\text{C}$)，且無其他已知原因。
- 白血球減少，白血球數 $<4 \times 10^9/\text{L}$ ；或白血球增多，白血球數 $>12 \times 10^9/\text{L}$ 。
- 成人年齡 >70 歲，出現意識狀態改變，且無其他已知原因。

並且至少符合以下兩項：

- 新發生膿痰、痰液性質改變，或呼吸道分泌物增加，或抽痰需求增加。
- 新發生或惡化的咳嗽、呼吸困難或呼吸急促。
- 肺部囉音、爆裂音或支氣管呼吸音。
- 氣體交換惡化，例如低血氧或氧氣需求增加。

若情況允許，肺炎診斷應以胸部影像確認。以下影像學發現可支持肺炎診斷：

- 新發生、進展中或持續存在的浸潤影。
- 肺實變。
- 空洞形成。

非預期使用呼吸器

非預期術後使用呼吸器定義為以下任一情況：

- 手術後初次拔管後，曾發生任何非侵入性呼吸器、侵入性呼吸器或體外膜氧合 (ECMO) 使用事件；或
- 患者未能如原計畫於手術後拔管。

急性呼吸窘迫症候群

急性呼吸窘迫症候群 (ARDS) 是一種急性、瀰漫性發炎性肺損傷，會導致肺血管通透性增加、肺重量增加，並造成含氣肺組織減少，伴隨低血氧及雙側影像學陰影。本研究將採用柏林共識定義。

急性呼吸窘迫症候群診斷標準

需同時符合以下 4 項標準

項目	標準
1. 發生時間	已知臨床病因或呼吸症狀惡化後 1 週內發生。
2. 胸部影像	雙側肺部陰影，且無法完全以肋膜積液、肺葉／肺塌陷或肺結節解釋。
3. 原因	呼吸衰竭，且無法完全以心臟衰竭或體液過多解釋。
4. 氧合狀態	輕度： $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ ，且 PEEP 或 CPAP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ 。

中度： $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ ，且 PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ 。

重度： $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ ，且 PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ 。

縮寫：CPAP，持續性正壓呼吸； FiO_2 ，吸入氧氣濃度； PaO_2 ，動脈血氧分壓；PEEP，呼氣末正壓。

肺栓塞 (PE)

肺栓塞 (PE) 定義如下：

- 有症狀之肺栓塞，並經影像檢查確認，包括電腦斷層肺動脈攝影 (CTPA) 顯示次肺段或更大肺動脈內有腔內充盈缺損；通氣／灌注掃描顯示肺栓塞高度可能；或肺動脈攝影顯示肺栓塞；或
- 致死性肺栓塞，經屍體解剖發現，或由臨床團隊判定。

深部靜脈血栓 (DVT)

深部靜脈血栓 (DVT) 定義為下肢深部靜脈血栓，無論是否有症狀，並以下列任一方式證實：

- 下肢超音波顯示膝窩靜脈分叉處或其近端靜脈無法壓扁；或
- 電腦斷層靜脈攝影（CT venography）顯示膝窩靜脈分叉處以上靜脈內有持續性腔內充盈缺損。

術後心臟併發症

急性心肌梗塞

心肌梗塞（第 1、2、3 型）依據 2018 年第四版心肌梗塞通用定義，係指發生急性心肌損傷，且具有急性心肌缺血的臨床證據；亦即偵測到心肌肌鈣蛋白（cardiac troponin, cTn）上升及／或下降，且至少有一個數值高於第 99 百分位上限參考值（URL），並至少符合以下任一項：

- 心肌缺血症狀。
- 新發生的缺血性心電圖變化。
- 出現病理性 Q 波。
- 影像學顯示新發生之存活心肌喪失，或出現新的局部室壁運動異常，且型態符合缺血性病因。
- 經血管攝影或屍體解剖確認冠狀動脈血栓；但此項不適用於第 2 型或第 3 型心肌梗塞。
- 屍體解剖顯示供應梗塞心肌區域的動脈出現急性粥狀硬化血栓，符合第 1 型心肌梗塞診斷。
- 心肌供氧與需求失衡，但與急性粥狀硬化血栓無關，符合第 2 型心肌梗塞診斷。
- 患者出現疑似心肌缺血症狀後發生心因性死亡，且在可取得 cTn 數值前或 cTn 異常尚符合第 3 型心肌梗塞標準前，已有推定為新發生的缺血性心電圖變化。

吻合口滲漏

吻合口滲漏是指兩個中空臟器之間的手術接合處或吻合處完整性受損，導致腔內與腔外空間相通。

急性腎損傷

急性腎損傷定義為符合以下任一項：

- 48 小時內血清肌酸酐（SCr）上升 ≥ 0.3 mg/dL；或
- 血清肌酸酐上升至基準值的 1.5 倍或以上，且已知或推定於過去 7 天內發生；或
- 尿量 < 0.5 ml/kg/h，持續 6 小時。

33.1 ERAS（Enhanced Recovery After Surgery，加速術後康復）

ERAS 是一種多模式、以證據為基礎的圍手術期照護流程，旨在減少手術壓力、維持生理功能，並促進患者術後恢復。

機器人手術模組

機器人手術：小型與大型手術範例

專科	小型手術	大型手術
一般外科	膽囊切除術 腹股溝疝氣修補術	結腸切除術 胃切除術 胰十二指腸切除術
泌尿科	腎盂成形術 囊腫去頂術	腎臟切除術 攝護腺切除術
婦科	輸卵管卵巢切除術 子宮內膜異位症切除術	子宮切除術 薦骨陰道固定術
心胸外科	胸腺切除術 肺楔狀切除術	二尖瓣修補術 冠狀動脈繞道手術（CABG） 肺葉切除術
神經外科	立體定位腦部切片 立體定位腦深部電極置放	腦腫瘤切除術 脊椎椎弓根螺釘置放
骨科	關節鏡手術 韌帶重建術	全膝關節置換術 全髋關節置換術 脊椎椎弓根螺釘置放
耳鼻喉科	扁桃腺切除術	口咽腫瘤經口機器人手術 甲狀腺切除術
乳房外科	乳房腫瘤切除術	乳房切除術

科		
前哨淋 巴結切 片	闊背肌皮瓣乳房重建術	
整形外科	腕隧道鬆解術	淋巴靜脈吻合術或其他顯微手術
神經修 補術	游離皮瓣重建術	
小兒外 科	睪丸固定術 幽門肌切開術	腎盂成形術 胃底摺疊術
血管外 科	靜脈曲張手術 靜脈血栓切除術	腹主動脈瘤修補術 主動脈 – 髂動脈繞道手術

以上清單並非完整列舉，僅提供少數範例供參考。

腹部手術模組

- 更換手套與器械：

完成手術的腹部手術部分後、處理傷口邊緣及關閉腹壁前，為手術醫師、助手、刷手護理師及 scrub staff 更換無菌手套；若使用雙層手套，則更換外層手套；並更換器械，包括持針器、鑷子及剪刀。

- 腸麻痺：

腸麻痺定義為「胃腸道推進功能缺乏或受抑制，但無機械性阻塞徵象」。通常於術後 3 至 5 天開始出現，並持續 2 至 3 天後逐漸緩解。

急診剖腹探查術模組

- 剖腹探查術：

剖腹探查術是指經由腹壁切口進入腹腔的手術。切口位置可依臨床情境、病灶解剖位置及外科醫師偏好而有所不同，包括正中切口、旁正中切口、橫切口等。在急診情境下，剖腹探查術切口可讓外科醫師快速且容易地進入腹膜腔。

剖腹產模組

- 產後出血：

原發性產後出血（primary postpartum haemorrhage, PPH）是最常見的重大產科出血形式。傳統上，原發性 PPH 定義為：經陰道生產後 24 小時內，自生殖道失血 500 ml 或以上；或剖腹產後 24 小時內失血 1000 ml 或以上。PPH 可分為輕微及重大；輕微 PPH 為 500-1000 ml，重大 PPH 為超過 1000 ml。重大 PPH 又可進一步分為中度（1001-2000 ml）及重度（超過 2000 ml）。繼發性 PPH 則定義為產後 24 小時至 12 週內，來自產道的異常或過量出血。

- Apgar 分數：

Apgar 分數是新生兒出生後立即評估其臨床狀態的標準化評分工具。評估項目包括五個面向：膚色、心跳、反射反應、肌肉張力及呼吸。每項評分為 0 至 2 分，總分範圍為 0 至 10 分，通常於出生後 1 分鐘及 5 分鐘記錄。

評分	0	1	2
膚色	發紺或蒼白	肢端發紺	全身粉紅
心跳	無	<100 次／分鐘	>100 次／分鐘
反射反應	無反應	皺眉／表情反應	哭泣或主動退縮
肌肉張力	鬆軟	部分屈曲	主動活動
呼吸	無	微弱哭聲；低通氣	良好、哭聲響亮 骨折模組 • Gustilo-Anderson 分級：

Gustilo-Anderson 分級是根據受傷機轉、軟組織損傷程度，以及是否合併污染或血管損傷，對開放性骨折進行分類的系統。

此分級將開放性骨折分為三大類：

- I 型：乾淨傷口，傷口小於 1 cm，軟組織損傷輕微。
- II 型：傷口大於 1 cm，中度軟組織損傷，但無廣泛損傷、皮瓣或撕脫傷。

- III 型：廣泛軟組織損傷、高能量創傷或嚴重污染，並細分為：
 - IIIA：即使有廣泛損傷，仍有足夠軟組織覆蓋。
 - IIIB：廣泛軟組織缺損，合併骨膜剝離及骨外露，通常需要皮瓣覆蓋。
 - IIIC：合併動脈損傷，需緊急修補。

參考文獻

1. ASA House of Delegates. ASA physical status classification system. 2014. <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>. (accessed 3/10/2018)
2. Canadian Study on Health & Aging. Revised 2008.
3. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005;173:489-495.
4. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801–810.
5. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. 2014;40(12):1795–1815.
6. World Health Organization. "Cancer." WHO Fact Sheets; and DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles & Practice of Oncology.
7. National Cancer Institute. NCI Dictionary of Cancer Terms. Available from: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms>
8. World Health Organization. Palliative care [Internet]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
9. NHS Employers. The consultant role and responsibilities.
10. General Medical Council. Good medical practice. Available from: <https://www.gmc-uk.org/ethical-guidance/ethical-guidance-for-doctors/good-medical-practice>
11. World Health Organization. WHO Guidelines for Safe Surgery 2009: Safe Surgery Saves Lives. Geneva: WHO; 2009.
12. Royal College of Surgeons of England. Good Surgical Practice. London: RCS Eng; 2014.
13. Yin Y, Cobb JP, Wightman SC, Atay SM, Harno T, Kim AW. Centers for Disease Control (CDC) Wound Classification Is Prognostic of 30-Day Readmission Following Surgery. *World J Surg*. 2023 Oct;47(10):2392–2400.
14. Prevention of Infection After Gynecologic Procedures: ACOG Practice Bulletin, Number 195. *Obstetrics & Gynecology* 131(6):p e172–e189, June 2018.
15. Chan D et al. Society of Interventional Radiology; Association of periOperative Registered Nurses, Joint Practice Guideline for Sterile Technique during Vascular and Interventional Radiology Procedures: From the Society of Interventional Radiology, Association of periOperative Registered Nurses, and Association for Radiologic and Imaging Nursing, for the Society of Interventional Radiology [corrected] Standards of Practice Committee, and Endorsed by the Cardiovascular Interventional Radiological Society of Europe and the Canadian Interventional Radiology Association. *J Vasc Interv Radiol*. 2012 Dec;23(12):1603–12. doi: 10.1016/j.jvir.2012.07.017. Erratum in: *J Vasc Interv Radiol*. 2013 Apr;24(4):608.
16. Clavien P, Barkun J, de Oliveira, ML, Vauthey, JN, Dindo, D, Schulick, RD, de Santibañes, E, Pekolj, J, Slankamenac, K, Bassi, C, Graf, R, Vonlanthen, R, Padbury, R, Cameron, JL, Makuuchi, M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Annals of surgery*. 2009;250(2):187-96.
17. Centers for Disease Control and Prevention. National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual: Surgical Site Infection (SSI) Event. Atlanta: CDC
18. Pearse, R.M., et al., The Prevention of Respiratory Insufficiency after Surgical Management (PRISM) Trial. Report of the protocol for a pragmatic randomized controlled trial of CPAP to prevent respiratory complications and improve survival following major abdominal surgery. *Minerva Anesthesiol*, 2017. 83(2): p. 175-182.
19. Jain V, Vashisht R, Yilmaz G, et al. Pneumonia Pathology. [Updated 2023 Jul 31]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526116/>
20. ARDS Definition Task Force, Ranieri V, Rubenfeld, GD, Thompson, BT, Ferguson, ND, Caldwell, E, Fan, E, Camporota, L, Slutsky, AS. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. *JAMA*. 2012;307(23):2526-33.
21. van der Hulle T, Cheung WY, Kooij S, Beenen LFM, van Bommel T, van Es J, et al. Simplified diagnostic management of suspected pulmonary embolism (the YEARS study): a prospective, multicentre, cohort study. *Lancet*. 2017 Jul 15;390(10091):289–297.
22. Shalhoub J, Lawton R, Hudson J, Baker C, Bradbury A, Dhillon K, et al. Graduated compression stockings as adjuvant to pharmino-thromboprophylaxis in elective surgical patients (GAPS study): randomised controlled trial. *BMJ*. 2020 May 13;369:m1309.
23. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bax JJ, Morrow DA, et al. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018). *Circulation*. 2018;138(20):e618–e651.
24. Rahbari NN, Weitz J, Hohenberger W et al. Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: A proposal by the International Study Group of Rectal Cancer. *Surgery*. 2010;147(3):339-351.

25. KDIGO, KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury, 2012, www.kidney-international.org
26. ERAS® Society. Guidelines for perioperative care [Internet]. Available from: <https://erassociety.org>
27. CHEETAH Trial Collaborative. Effect of a sterile glove and instrument change at the time of abdominal wound closure on surgical site infection (ChEETAH): an international, multicentre, cluster randomised trial. *Lancet*. 2022;400:1767–1776.
28. Beach EC, De Jesus O. Ileus. [Updated 2023 Aug 23]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558937/>
29. Frassini S, et al. ECLAPTE: Effective Closure of LAParotomy in Emergency-2023 World Society of Emergency Surgery guidelines for the closure of laparotomy in emergency settings. *World J Emerg Surg*. 2023 Jul 26;18(1):42. doi: 10.1186/s13017-023-00511-w. Erratum in: *World J Emerg Surg*. 2023 Nov 27;18(1):52. doi: 10.1186/s13017-023-00522-7.
30. WHO. Guideline on prevention and management of PPH. <https://platform.who.int/docs/default-source/mca-documents/policy-documents/operational-guidance/BRN-MN-32-03-OPERATIONALGUIDANCE-eng-Prevention-Management-PPH.pdf>
31. American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn; American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. The Apgar Score. *Pediatrics*. 2015 Oct;136(4):819-22. doi: 10.1542/peds.2015-2651.
32. Yim GH, Hardwicke JT. The Evolution and Interpretation of the Gustilo and Anderson Classification. *J Bone Joint Surg Am*. 2018 Dec 19;100(24):e152. doi: 10.2106/JBJS.18.00342. PMID: 30562299.

附錄 D：統計分析計畫

SurgWeek-2 的主要目標，是評估術後 30 天內以 Clavien-Dindo 分級衡量的併發症。次要結果指標包括：術後 30 天死亡率、術後 30 天手術部位感染、術後 30 天肺炎、術後 30 天肺栓塞及深部靜脈血栓、術後 30 天心臟併發症，以及術後第 30 天仍存活且未住院的天數。附錄 C 對上述結果指標提供了詳細定義。分析將比較不同收入層級、急診與擇期手術，以及不同專科之間的併發症發生率。

本研究將依循 STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) 及 SAMPL (Statistical Analyses and Methods in the Published Literature) 指引進行。非參數資料將以中位數及四分位距摘要呈現，組間差異將使用 Mann-Whitney U 檢定。分類資料將使用 χ^2 檢定。遺漏資料將納入流程圖及摘要表中，以確保各項計算所使用的分母保持一致。

本研究將使用階層式、多變項、混合效應邏輯斯迴歸模型，探討各項因素與主要及次要結果指標之間的關聯，並以勝算比及 95% 信賴區間 (confidence interval, CI) 呈現。臨床上合理的患者因素、疾病因素、手術因素及地點相關因素，將事先選定並納入校正分析，以辨識術後不良結果的獨立預測因子。

本研究預計將招募全球約 1,000 家醫院參與，每家醫院的中位收案數約為 100 名患者；亦即每家醫院平均有 5 個微型團隊參與，每個微型團隊平均收集 20 名患者資料，預估樣本數約為 100,000 名患者。此估計係依據 NIHR Global Health Research Unit on Global Surgery 先前執行的研究而定。¹⁻⁴ 分析將使用 R Foundation Statistical Program 3.1.1 版進行，套件包括 finalfit 及 tidyverse。

參考文獻

1. Naluyimbazi R, Fitzgerald TN. Hernia repair as a tracer for elective surgical care. *The Lancet Global Health*. 2024;12(7).
2. COVIDSurg Collaborative. Elective surgery cancellations due to the COVID-19 pandemic: global predictive modelling to inform surgical recovery plans. *Br J Surg*. 2020;107(11):1440-9.
3. COVIDSurg Collaborative, GlobalSurg Collaborative. Timing of surgery following SARS-CoV-2 infection: an international prospective cohort study. *Anaesthesia*. 2021;76(6):748-58.
4. Glasbey JC, Nepogodiev D, Simoes JFF, Omar O, Li E, Venn ML, et al. Elective Cancer Surgery in COVID-19-Free Surgical Pathways During the SARS-CoV-2 Pandemic: An International, Multicenter, Comparative Cohort Study. *J Clin Oncol*. 2021;39(1):66-78.

附錄 E：研究核准流程——英國審計標準

在英國，我們建議將本研究登記為審計或服務評估。於英國境內，本研究將依下列審計標準進行評估：

1. 世界衛生組織（WHO）安全手術檢查表的使用

- a. WHO 安全手術檢查表是少數已證實可在不同外科專科及全球情境下降低死亡率的介入措施之一。因此，我們將評估英國所有手術是否使用此檢查表。¹
- b. 審計標準：100%。

2. 敗血症患者給予抗生素的時間

- a. 許多術後死亡可歸因於敗血症或出血。² 住院期間，敗血性休克患者的死亡率接近 40–60%。因敗血症就診的外科患者相當常見，且常需透過手術介入以控制感染來源。³ 然而，在 Sepsis 6 bundle 中，建議於辨識敗血症後 1 小時內給予抗生素。⁴ National Emergency Laparotomy Audit (NELA) 資料顯示，僅 15.4% 的患者能在 1 小時內接受抗生素治療；此外，目前尚缺乏涵蓋英國所有專科的全國性資料。⁵
- b. 因此，我們將評估因敗血症就診的患者中，有多少人在就診後 1 小時內接受靜脈抗生素。
- c. 審計標準：100%。

3. NCEPOD 手術介入分類

- a. National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death (NCEPOD) 是為回應對圍手術期死亡的關切而成立。其後，NCEPOD 已針對此主題發布多份報告，並建立了手術介入時機的架構；因為延遲手術，尤其是數小時的延遲，已被認為與發病率及死亡率增加有關。⁶
- b. 因此，我們將比較急診入院患者從入院至進入手術室的時間，並對照患者排入手術室時所輸入的 NCEPOD 分類。
- c. 審計標準：100%。

服務評估部分將描述目前臨床實務，並評估 NHS 中機器人手術的採用情形及結果，包括：

- 參與醫院中機器人手術平台的可用性與使用情形。
- 接受機器人手術患者的特徵。
- 比較不同手術方式之間的結果，包括術後死亡率、併發症及再次手術；比較組別包括機器人手術、開放手術及其他微創手術方式。

本分析旨在描述目前臨床實務模式，並比較不同手術方式的結果作為基準；並非用於測試新的介入措施，也不會導入臨床照護流程的改變。

參考文獻

1. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009;360(5):491-9.
2. NIHR Global Health Research Unit on Global Surgery. Mechanisms and causes of death after abdominal surgery in low-income and middle-income countries: a secondary analysis of the FALCON trial. *Lancet Glob Health*. 2024;12(11).
3. National Institute for Health and Care Excellence. Sepsis 2024. Available from: <https://cks.nice.org.uk/topics/sepsis/>.
4. Sepsis Trust. Sepsis screening tool acute assessment 2024. Available from: <https://sepsistrust.org/wp-content/uploads/2024/08/SEPSIS-Trust-Screening-Acute-Tool-Kits-16-2024.pdf>.
5. NELA Audit. Tenth Patient Report of the National Emergency Laparotomy Audit EXECUTIVE SUMMARY 2024. Available from: <https://rcoa.ac.uk/sites/default/files/documents/2025-09/NELA-ExecSumm2024.pdf>.
6. National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death. The NCEPOD Classification of Intervention 2004. Available from: <https://www.ncepod.org.uk/classification.html>.

NHS Health Research Authority 「我的研究是否屬於研究？」工具結果

11:26

Result - NOT Research

Go straight to content.





Is my study research?

To print your result with title and IRAS Project ID please enter your details below:

Title of your research:

SurgWeek-2: Identifying the global burden of post operative complications: an international prospective cohort study protocol

IRAS Project ID (if available):

You selected:

- 'No' - Are the participants in your study randomised to different groups?
- 'No' - Does your study protocol demand changing treatment/ patient care from accepted standards for any of the patients involved?
- 'No' - Are your findings going to be generalisable?

Your study would NOT be considered Research by the NHS.

You may still need other approvals.

Researchers requiring further advice (e.g. those not confident with the outcome of this tool) should contact their R&D office or sponsor in the first instance, or the [HRA](#) to discuss your study. If contacting the HRA for advice, do this by sending an outline of the project (maximum one page), summarising its purpose, methodology, type of participant and planned location as well as a copy of this results page and a summary of the aspects of the decision(s) that you need further advice on to the HRA Queries Line at Queries@hra.nhs.uk.

For more information please visit the [Defining Research](#) table.

[Follow this link to start again.](#)

[Print This Page](#)

NOTE: If using Internet Explorer please use browser print function.

[About this tool](#) [Feedback](#) [Contact](#) [Glossary](#) [Accessibility](#)

日期／時間：2026年1月7日，11:26

結果：非研究（NOT Research）

你的研究題名

SurgWeek-2：評估術後併發症全球負擔——一項國際前瞻性隊列研究方案

你選擇的回答

- 否：本研究的參與者是否會被隨機分派至不同組別？
- 否：本研究方案是否要求改變任何患者目前已接受的治療或照護方式？
- 否：本研究結果是否具有可推廣性？

結果

NHS 不會將本研究視為研究。

你仍可能需要取得其他核准。

若研究人員需要進一步建議，例如不確定此工具結果者，應先聯絡其研發辦公室或研究贊助者；如需與 HRA 討論研究，可聯絡 HRA 尋求建議。聯絡 HRA 時，請先寄送一份研究大綱，內容不超過一頁，並概述研究目的、方法、參與者類型及計畫地點，同時附上會影響研究分類判斷的任何重要面向。相關資料可寄至 HRA Queries Line：Queries@hra.nhs.uk。

更多資訊請參閱 Defining Research 表格。

伯明翰大學醫院 NHS Foundation Trust 審計核准 (CARMS)

Audit title	Surgical outcomes and national/international surgical benchmarks
Audit Code	CARMS-24253

Your audit has now been registered with the Clinical Audit Team and will appear on the [Clinical Audit Registration and Management System](#) (CARMS).

Please ensure that you log on to the system to update it with any progress made. Once your audit is completed you will need to log in to the system and update your audit status to complete. You will also be required to input your 'key' findings and any recommendations (if applicable) that may have come out of the audit.

Please note that all recommendations will be monitored and you will be required to update the progress made on each recommendation (action). Also the person nominated for the action will be alerted so ensure you liaise with them appropriately.

This audit code must be quoted to the Medical Records department (ext 8171/8172) or Health Informatics (<http://charon/Requests/>) if you wish to use their services in connection with this audit.

Please only request notes if you will definitely need to view them, as the Medical Records department have limited space and capacity. If you request patient identifiable data from Informatics, this can only be sent to UHB (@uhb.nhs.uk) or nhs.net email accounts.

If you have any queries please contact ClinicalAudit@uhb.nhs.uk.

Thank You

C.A.R.M.S.

Clinical Audit & Registration Management System

審計題名： Surgical outcomes and national/international surgical benchmarks

審計編號： CARMS-24253

你的審計已由 Clinical Audit Team 登記，並將顯示於 Clinical Audit Registration and Management System (CARMS)。

請務必登入系統並隨進度更新審計狀態。審計完成後，你需要再次登入系統，將審計狀態更新為完成。你亦需輸入「key」發現與建議；如需執行審計，系統可能也會要求你輸入相關資訊。

請注意，所有建議事項都會受到監測，且你需要依各項建議或行動更新進度。被指定負責行動的人員也會收到通知，以確保你能與其適當聯繫。

本審計代碼必須引用於送交病歷部門的申請中（分機 8171/8172），或用於 WebRequests 網站：<http://charon/Requests/>，以便在執行本審計時取用其服務。

請只在確實需要查閱病歷時提出申請，因為病歷部門空間及處理量有限。若你向資訊部門申請可識別患者身分的資料，資料僅能寄送至 UHB 電子郵件地址。申請信箱為：uhb.nhs.uk 或 nhs.net email accounts。

如有任何問題，請聯絡 ClinicalAudit@uhb.nhs.uk。

謝謝。

C.A.R.M.S.

Clinical Audit & Registration Management System

附錄 F：REDCap 線上資料收集

資料將透過安全伺服器上的 Research Electronic Data Capture (REDCap) 網頁應用程式進行線上收集與儲存。REDCap 可讓合作研究者在安全系統中輸入並儲存資料。REDCap 伺服器由英國伯明翰大學管理。只有匿名化資料會上傳至資料庫；本研究不會收集任何可識別患者身分的資料。

伯明翰大學的 REDCap 資料庫先前已成功應用於多項國際研究，包括：

- CovidSurg Study：共有 85 個國家、1,040 個研究地點參與。參考文獻：COVIDSurg Collaborative. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2 infection: an international cohort study. *Lancet*. 2020;396(10243):27-38. doi:10.1016/S0140-6736(20)31182-X.
- European Society of Coloproctology 2017 Left Colon and Rectal Resection Study：共有 49 個國家、335 個研究地點參與。參考文獻：2017 European Society of Coloproctology (ESCP) Collaborating Group. The 2017 European Society of Coloproctology (ESCP) international snapshot audit of left colon, sigmoid and rectal resections - Executive Summary. *Colorectal Dis*. 2018;20.
- Right Iliac Fossa Treatment Study：共有 5 個國家、290 個研究地點參與。參考文獻：RIFT Study Group on behalf of the West Midlands Research Collaborative. Identifying children at low-risk of appendicitis: systematic review and prospective, multicentre validation of risk prediction models in children presenting with right iliac fossa pain. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4:271-80.

SurgWeek-2 研究所使用的 REDCap 資料庫，由伯明翰大學 NIHR Global Health Research Unit on Global Surgery 管理，並運行於伯明翰大學實體安全的虛擬機架構中。此架構由伯明翰大學 Edgbaston 校區 B15 2TT 的 Storage and Virtualisation Team 負責維護。資料庫伺服器採用「靜態資料」加密。原始資料將儲存在伯明翰校址內，不會移至其他地點。該站點具備實體安全措施。

虛擬主機服務設計上避免單點故障，伺服器、網路及儲存基礎設施均具備實體備援。虛擬伺服器軟體支援虛擬機在不同實體伺服器主機之間即時遷移。系統會自動執行即時遷移，以平衡可用基礎設施之間的伺服器負載。若某一實體伺服器發生故障，虛擬機會自動重新啟動至另一台主機。進行主機維護或虛擬伺服器軟體的侵入性維護時，系統會手動遷移虛擬機，以避免服務中斷。所有實體基礎設施均受到監控；如有任何故障，系統會自動向系統人員發出警示。虛擬機不會安裝於單一實體伺服器，而是部署在一組主機上，並可在其間自動即時遷移。因此，由於本研究所使用的機器並不存在單一固定實體位置，可視為具備實體安全性。

所有實體基礎設施及虛擬伺服器軟體均由伯明翰大學 IT Services 維護。所有實體基礎設施皆受到監控；如有任何故障，系統會自動向系統人員發出警示。

本研究 REDCap 資料庫系統的安全性，受英國伯明翰大學相關政策管理，並符合《一般資料保護規則》(General Data Protection Regulation, GDPR) 的要求。各合作研究地點將依其所在國家的資料保護要求執行本研究。資料收集完成後，含匿名化資料的電子研究檔案將依現行規範，儲存於安全且未連接網路的桌上型電腦中，最長可保存 25 年。資料存取權限將僅限研究人員本人。個人資料將安全保存於各地醫院。

資料庫中不會收集任何敏感或可識別個人身分的資料；患者的臨床團隊只會上傳匿名化資料。資料存取將受到限制；每位為 SurgWeek-2 輸入資料的合作研究者，都會擁有自己的使用者名稱及密碼。每位患者在登錄時將被分配一組唯一的研究編號。中央研究團隊不會取得任何可識別患者身分的資料。所有溝通均將使用此研究編號作為識別方式。所有資料將以摘要形式進行分析及報告。研究不會報告醫院層級資料，也不會識別任何個人。研究產生的匿名化資料將由英國伯明翰大學保存，並由伯明翰大學資深統計學家 Omar Omar 進行分析。

附錄 G：研究執行

國家負責人

國家負責人將由過去參與 GlobalSurg 及 CovidSurg 研究所建立的外科醫師與麻醉醫師網絡組成。他們負責本研究在國家層級的協調工作。其具體職責包括：

- 作為微型團隊／醫院負責人與指導委員會之間的聯絡窗口。
- 在其國家積極推廣本研究及其他 NIHR Unit on Global Surgery Collaborative 活動。
- 與指導委員會及當地合作研究者保持有效且即時的溝通。
- 招募其國家內的參與醫院。
- 登記醫院負責人及其團隊。
- 如有需要，協助取得國家層級的倫理或監管核准。

醫院負責人

每個研究地點將由一名醫院負責人作為資料收集的主要聯絡窗口，並整體負責該中心的治理登記，以及協調當地合作團隊之間的交接。醫院負責人應為顧問醫師或資深臨床醫師。以醫院負責人身分列名本研究作者的最低要求包括：

- 取得執行本研究所需的當地核准，例如審計登記、申請 Caldicott Guardian 許可將資料上傳至 REDCap，以及在適用時向倫理委員會提交研究方案。
- 協調中心內所有當地合作團隊之間的交接。
- 指定醫院共同負責人。
- 參與本研究在當地的推廣，並於其中心呈現本研究的當地結果；或安排另一位合作研究者代為呈現。

醫院共同負責人

醫院共同負責人將作為各醫院資料收集的主要聯絡人之一。他們將協助醫院負責人，識別適合加入微型團隊的當地合作研究者，並支持微型團隊識別患者及收集資料。以本隊列研究成果列名作者的最低要求包括：

- 遵循當地審計核准流程及資料治理政策。
- 積極參與微型團隊招募及推動。
- 與醫院負責人合作，確保研究結果回報至審計辦公室／臨床部門。

當地合作研究者（資料收集者）

當地合作研究者將由最多三人的團隊組成，負責在其醫院內的一個或多個專科中，於一週期間進行資料收集。理想團隊應包含不同臨床訓練階段的人員，例如醫學生、受訓醫師及顧問醫師。以本隊列研究成果列名作者的最低要求包括：

- 遵循當地審計核准流程及資料治理政策。
- 積極參與資料收集並將資料上傳至 REDCap。
- 與區域／當地負責人合作，確保研究結果回報至審計辦公室／臨床部門。