

学 位 論 文 要 旨

研究題目

Subcutaneous emphysema associated with laparoscopic or robotic abdominal surgery: a retrospective single-center study

(腹部鏡視下手術における皮下気腫に関する後方視研究)

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学専攻 器官・代謝制御系

下部消化管外科学 (指導教授 池田 正孝)

氏 名 伊藤 一真

背景・目的：

皮下気腫（以下 SCE）は腹腔鏡・ロボット支援下手術における一般的な合併症として報告されているが，その正確な発生率と臨床に与える影響については従来あまり報告されていなかった。本研究は単施設ではあるが当院の鏡視下手術の後方視的研究として SCE の発生率，危険因子，および重篤な合併症である術後抜管困難への影響を評価することを目的とした。

方法：

2019 年 10 月から 2022 年 9 月の間に兵庫医科大学で腹腔鏡またはロボット支援下腹部手術（上部消化管外科，下部消化管外科，肝胆脾外科，婦人科，泌尿器科）を受けた 2503 例の患者を対象とした単施設後方視研究を実施した。SCE の存在は術直後の胸部/腹部レントゲン検査，あるいは看護師による術中触診による所見によって確認した。皮下気腫の進展度を，腹部に限局，胸部まで進展，頸部まで進展（severe SCE）に分類した。

結果：

全 2503 例中 SCE は 577 例（23.1%）に確認された。SCE の診断は術後レントゲン検査で確認されたものがほとんどであった（97.6%）。SCE 全体の危険因子として女性，80 歳以上の高齢，BMI20 以下の低 BMI，360 分以上の長時間手術，ロボット支援下手術，最大腹腔内圧 15mmHg 以上，および呼気終末二酸化炭素濃度が 50mmHg 以上の 7 因子が独立した因子として特定された。Severe SCE は皮下気腫全体 577 例中 33 例（5.9%）にみられ，SCE に起因する抜管困難例は 10 例（SCE 全体の 1.7%）に発生した。気胸及び縦隔気腫は認めなかった。抜管困難の危険因子は 80 歳以上の高齢，最大腹腔内圧 15mmHg 以上の 2 因子が独立因子として同定された。

結論：

SCE の発生率は高頻度ではあるものの重篤な呼吸器合併症へとつながるリスクは低いことが判明した。特に高齢者や低 BMI 患者の鏡視下手術においては最大腹腔内圧のモニタリングが安全な手術遂行に重要である。