

審査の結果の要旨

氏名 山 田 浩 司

本研究は清潔整形外科手術の手術部位感染の主因と考えられている術野汚染菌の特徴を探索するため、清潔整形外科手術患者を対象とした 2 つの大規模な前向き横断研究（2 施設研究 と SSIPP）の解析を試みたものであり、下記の結果を得ている。

1. ポピドンヨードを最終消毒薬として用いた場合、術野は消毒直後から低率ではあるが一定の確率で汚染されている（2 施設研究）。これは、直前にグルコン酸クロルヘキシジンによる仮洗いを徹底し、ポピドンヨード消毒後の乾燥を待ってから検体を採取しても同様であった（SSIPP）。
2. 消毒後残存菌や落下細菌など様々な要因により増える術野汚染細菌量の改善を目的に行った術中生理食塩水洗浄は、洗浄後に術野汚染率が改善していなく、2 施設研究では統計学的有意ではないもののむしろ増悪し、SSIPP では統計学的有意に増悪した。
3. また、初回洗浄直前の術野培養で陽性となった症例のうち洗浄後に陰性化したのは、2 つの研究で約 1/5 ～ 1/4 であり、生理食塩水洗浄の有用性には疑問の残る結果となった。これらのことから、術中術野汚染対策としての生理食塩水洗浄の汚染細菌量抑制効果には限界があり、何かしらの改善策が必要と思われる。
4. 術野汚染リスク探索では、2 つの研究でスワブ 2 の術野汚染は検体採取時間と関連していなかった。むしろ、男性や術式（脊椎手術）と強い関連を認め、スワブ 3 も同様であった。また、SSIPP ではスワブ 3 で新たに年齢が術野汚染と有意な関連を示した。術野汚染リスクが明らかな要因に対しては術中術野汚染対策の強化を、明らかでない要因に対しては術野汚染以外の対策も含めた包括的な対策がより有用と思われる。
5. 術野汚染菌として最も多く同定されたのは CoNS であり、その 12.9 - 26.1 % がメチシリン耐性であった。メチシリン耐性 CoNS は手術部位感染の主要起因菌の一つであり、さらなる対策が必要と考える。
6. 2 つの研究で、合計 2,044 件の手術（合計 6,132 本の術中培養）から MRSA は同定されなかった。本研究と同様のプロトコールで術前準備を行う限り、手術部位の術後 MRSA 感染は術中汚染に起因するものとは考えにくい。

以上、本論文は清潔整形外科手術の術野汚染の特徴について、術野汚染率という視点からその傾向と、リスク要因について、また術野汚染菌についてはその耐性率という視点から詳細に分析が行われている。一連の研究から、現在の手術部位感染対策における様々な問題が明らかとなった。得られた結果は、今後の手術部位感染対策の発展に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考ええる。