

	シリーズ名	徐放性抗菌コーティング腫瘍用人工関節の開発
	所属・役職・氏名	医学研究科 整形外科学・病院講師・大戎 直人 (OEBISU Naoto)

<要旨>

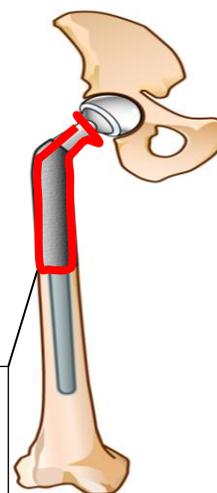
近年、化学療法や治療技術の進歩により悪性骨腫瘍の予後は改善してきている。手術において、患肢温存手術が基本となるが、悪性度に応じた切除縁の確保が必要となる。そのため腫瘍切除後の組織欠損は平均 15-20cm と非常に大きな欠損となることが多く、再建が必要である。再建法として、人工関節が比較的多く選択されるが、周囲軟部組織の欠損も大きく、感染が大きな問題となり、腫瘍用人工関節では約 10-15%の感染率と高確率で感染が発生する。感染を起こすと、術後治療に影響を来し、抗癌剤治療が行えないなど、延いては予後の低下に繋がる。そのため、腫瘍用人工関節にとって、感染率の低下は重要な課題であるといえる。

<研究シリーズ説明>

腫瘍用人工関節の感染対策として、近年ヨードコーティングインプラントが開発されている。また表層感染などの対策のため、抗菌コートの縫合糸などの開発も進んでいる。この抗菌作用をもつ縫合糸は、約 2 週間の抗菌作用を有することが知られており、術後の表層感染率の低下に寄与していると考えられる。

人工関節にも同様の抗菌コーティング技術を応用できれば、感染症が問題視されている腫瘍用人工関節でも感染率を低下させることができ、さらには生命予後、機能予後の改善に寄与すると考えられる。さらにこの抗菌作用が長時間持続するように徐放作用を有することができればさらなる感染予防を期待できるのではないかと考える。

バンコマイシンコーティングなど。
徐々に徐放されることにより、創部に対する有効濃度を維持する。



<アピールポイント>

抗菌作用の継続効果が徐放性により得られることができれば、術後早期より抗がん剤治療など、骨悪性腫瘍に対する積極的な治療を行うことができる。

<利用・用途・応用分野>

利用・用途：腫瘍用人工関節置換術

応用分野：腫瘍用人工関節には股関節、膝関節、肩関節など様々な分野に存在し、全ての人工関節に応用が可能であると思われる。

<知的財産権・論文・学会発表など>

知的財産権：なし

論文・学会発表：なし

<関連するURL>

なし

<他分野に求めるニーズ>

特になし

キーワード	腫瘍用人工関節、抗生剤コーティング、感染率の低下
-------	--------------------------