

Axonal supercharged interpositional jump-graft with a hybrid artificial nerve conduit containing adipose-derived stem cells in facial nerve palsy rat model

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-12-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 亀井, 航 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.20780/00032392

主論文の要旨

Axonal supercharged interpositional jump-graft with a hybrid artificial nerve conduit containing adipose-derived stem cells in facial nerve paresis rat model

ラット顔面神経不全麻痺モデルに対する脂肪由来幹細胞含有ハイブリッド型人工神経を用いた interpositional jump-graft

東京女子医科大学形成外科学教室
(指導：櫻井裕之教授)

亀井 航

Microsurgery, 31 October 2018, DOI: 10.1002/micr.30389

【要 旨】

顔面神経不全麻痺に対し舌下神経を力源として付加する interpositional jump-graft (IPJG) は、臨床の場においてその有用性が報告されてきたが、自家神経移植を必要とするため神経採取部の犠牲は免れないものである。近年、生体分解性人工神経管が臨床応用され、さらには脂肪由来幹細胞 (ASCs) が神経再生を促進することが報告されている。今回我々は、ASCs を人工神経管内へ封入したハイブリッド型人工神経を作成し、これをラット顔面神経不全麻痺モデルへの IPJG で用いることでこの手技でのハイブリッド型人工神経の有用性について検証した。8 週齢のルイス系ラットの左顔面神経本幹を露出させ、手術用血管クリップで挫滅させることで不全麻痺モデルを作成した。未治療群と自家神経移植、人工神経移植、そしてハイブリッド型人工神経移植による IPJG 治療群を作成し、術後 13 週に生理学的、組織学的にそれぞれ比較検討した。ハイブリッド型人工神経移植は人工神経単独の移植と比べ生理学的に優れた結果であり、また厚いミエリン鞘形成を促すことが証明された。将来、自家神経を用いた従来法に取って代わる手法となり得ることが示唆された。