



製品一覧



PB-101010



PB-103020

形 状	品 番	寸 法	包装単位/箱	区分名略称
ブロック	PB-101010	10×10×10 mm	1個 (1.0mL)	人工骨 : AB-06-2
	PB-103020	10×30×20 mm	1個 (6.0mL)	

PENTAX

製造販売業者

HOYA Technosurgical 株式会社

〒160-0004 東京都新宿区四谷4-28-4

TEL 03-5369-1710 FAX 03-5369-1711

■札幌オフィス 〒060-0007 札幌市中央区北七条西13-9-1 TEL:011-241-3473 FAX:011-241-3472

■仙台オフィス 〒981-3133 仙台市泉区泉中央1-7-1 TEL:022-371-6944 FAX:022-371-8924

■名古屋オフィス 〒461-0001 名古屋市東区泉1-21-27 TEL:052-955-8572 FAX:052-955-8573

■大阪オフィス 〒542-0081 大阪市中央区南船場1-17-9 TEL:06-6263-1679 FAX:06-6263-1686

■福岡オフィス 〒810-0802 福岡市博多区中洲中島町3-8 TEL:092-281-6860 FAX:092-281-6869

URL www.hoyatechnosurgical.co.jp

ご注文先

益子工場

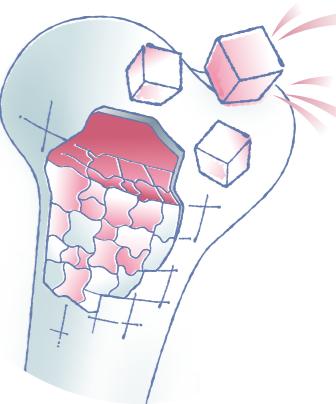
〒321-4292 栃木県芳賀郡益子町大字塙858

TEL 0285-72-6253 FAX 0285-72-6259

HOYA
TECHNOSURGICAL

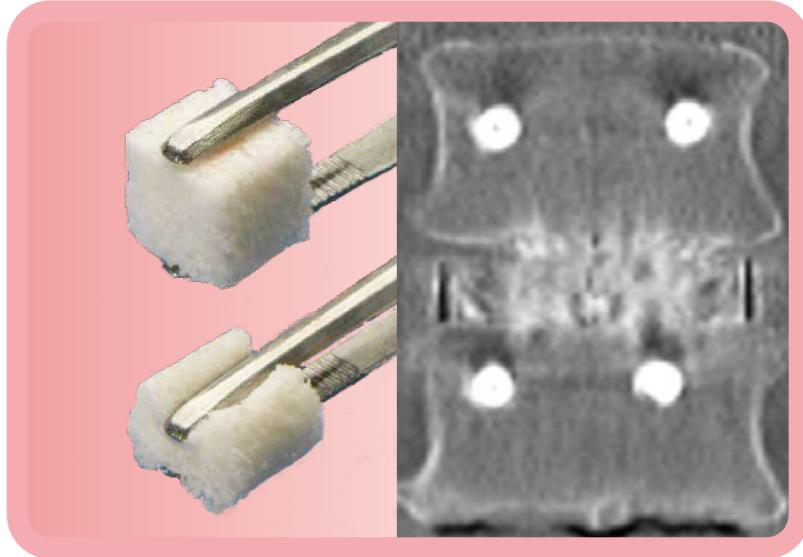
医療用品 4. 整形用品 高度管理医療機器 コラーゲン使用人工骨

ReFit Collagen Hybrid
リフィット®



臨床ケースレポート

資料提供:埼玉県済生会川口総合病院
新井嘉容先生 鳥越一郎先生



はじめに

腰椎側方進入椎体間固定術(以下、LLIF)は、椎体間に大型ケージを挿入し脊柱のアライメントを整える、又は神経の間接除圧を目的として実施されている。PLIF/TLIFなどの後方からのアプローチでは神経損傷のリスクを鑑み、使用するケージサイズに制約が生じる場合があるが、LLIFは側方からのアプローチであり、神経損傷のリスクを回避しながら大型ケージを挿入できるメリットがある。また低侵襲なアプローチであり、術中出血量を少なくすることもできる。その一方で大型

ケージを使用するため、大量の移植骨が必要であり、患者の局部骨だけでは移植量を補うことができず、人工骨が必要とされる場合がある。

当施設では移植骨量を補うためにリフィットをケージ内に補填してLLIFを実施しており、その際、骨髓液を低圧下でリフィット内に導入し、良好な手術成績を得ている。今回その術式と臨床成績を紹介する。

骨髓液低圧導入法



1. 設置

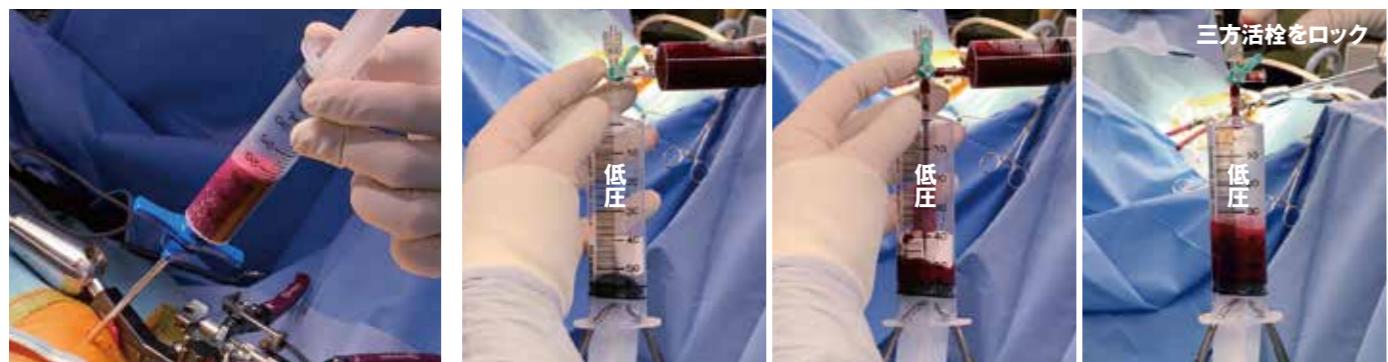
(鉗子を用いてシリンジが動かないように固定する。) (シリンジを引いて内部を脱気する。)

2. 脱気

(①20mlまでシリンジを引く。) (②三方活栓をロックする。)

3. 低圧化

(③シリンジ内が1/20気圧になるまで、①②の操作を繰り返す。)



4. 骨髓液採取

(腸骨から11ゲージの骨髄生検針を用いて骨髓液を採取。骨髓液はシリンジ内のリフィットをなるべく隙間なく充填した上でリフィットが十分に覆われる量をめやすとする。)

5. 骨髓液導入(低圧下)

(骨髓液をゆっくりかつゲル化する前に、手早くシリンジ内に導入する。)



6. 開放

(三方活栓のロックを解除し、シリンジ内を常圧にする。この際、「ブッシュ」と音がし、リフィット気孔内へ骨髓液が導入される。)

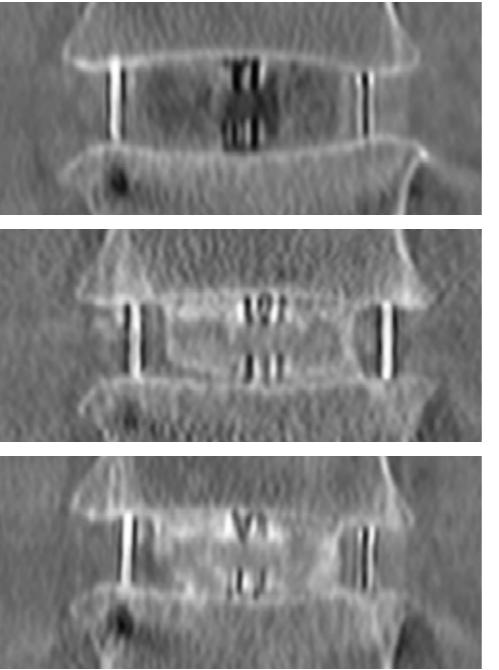
7. ゲル化した骨髓液・リフィット複合体

(ケージ内にリフィットを補填する場合、気孔構造を維持するためにつぶさず、終板接触のため数mmはみ出た状態にする。なお、LLIFケージ内のリフィット充填量は約3~6mLを目安にする。)

臨床成績比較

LLIFで骨髓液を低圧導入したリフィット単独での骨癒合を調査した。その結果、図1及び表1に示す通り、骨髓液を浸透導入するよりも、低圧導入することによりリフィット単独でも自家骨併用例に近い骨癒合が得られた。

骨髓液浸透導入(常圧下)



骨髓液低圧導入(低圧下)

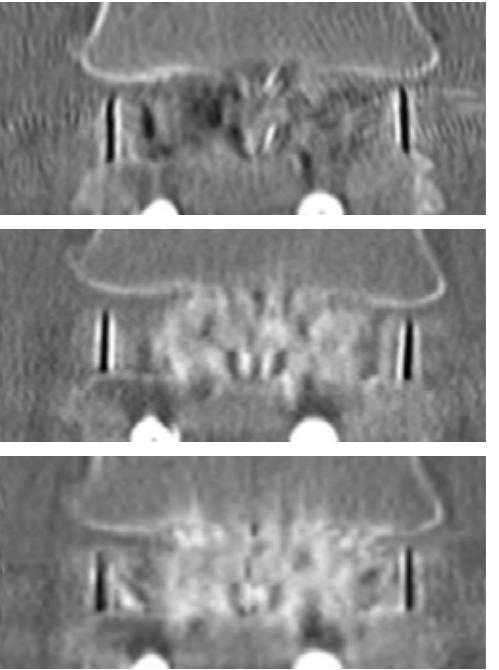


図1 術後CT画像

表1 術後1年の画像評価

評価症例数	99例(男性27例、女性72例、平均69.6歳)		
評価期間	1年		
固定椎間数	167椎間		
ケージ内骨癒合率	Grade 1	Grade 2	Grade 3
●自家腸骨海綿骨 + 兩側骨髓液浸漬導入リフィット	57.5%	40.0%	2.5%
●骨髓液低圧導入 リフィット単独	52.1%	45.2%	2.7%
●骨髓液浸漬導入 リフィット単独	14.3%	78.6%	7.1%

※骨癒合は右項目 Grade 1: 完全な骨性架橋、Grade 2: 不完全な骨性架橋、Grade 3: 椎間ガス像、Screw looseningを認める偽関節

ポイント

- 1) 骨補填材は隙間なく母床に密着させた方がよく、スポンジ状のリフィットは有用である。^{※1} → 隙間を作らない。
- 2) 気孔は細胞の侵入と骨形成に重要であり、リフィットの気孔構造が維持される範囲で使用する。^{※1} → 詰め込みすぎない。
- 3) リフィットに細胞(骨髓液など)を低圧下に導入することにより、骨形成を促進できる。^{※2}

参考文献

- ※1 新井嘉容、坂井顕一郎、吉井俊貴ほか: 頸椎前方椎体間固定術における新しい人工骨—多孔質ハイドロキシアパタイト/コラーゲンの有用性—. 別冊整形外科 68:101-106, 2015
 ※2 Ichiro Torigoe, Shinichi Sotome, Akio Tsuchiya et al: Novel cell seeding system into a porous scaffold using a modified low-pressure method to enhance cell seeding efficiency and bone formation. Cell Transplantation 16:729-739, 2007