

『前十字靭帯損傷から再建術までの待機期間が遺残組織形態に与える影響』

中谷 拓也¹⁾

湯朝 友基²⁾ 張 敬範²⁾ 江本 玄²⁾

1) 江本ニーアンドスポーツクリニック リハビリテーション部

2) 江本ニーアンドスポーツクリニック 整形外科

【はじめに】

前十字靭帯（ACL）再建術において、ACL 遺残組織形態は様々である。

遺残組織を温存する補強術、または再建術が移植腱成熟を助長することが期待される。

【当院での ACL 遺残組織に関する調査】

①『ACL 遺残組織の温存が再建術後早期の PROPRIOCEPTION に与える影響』

（九州山ロスポーツ医科学研究会 2012 年 中畑）

術後 4 週、8 週ともに関節位置覚における遺残組織温存群は、有意に良好な結果であった。

②『ACL 再建術における遺残組織温存の有無が術後成績に与える影響』

（第 27 回日本臨床スポーツ医学会学術集会 2016 年 中谷）

Second look 時の半月板二次的処置において、遺残組織温存群が減少傾向であり、

ACL 再断裂は、遺残組織温存群が若干低い傾向であった。

【ACL 遺残組織温存の利点】

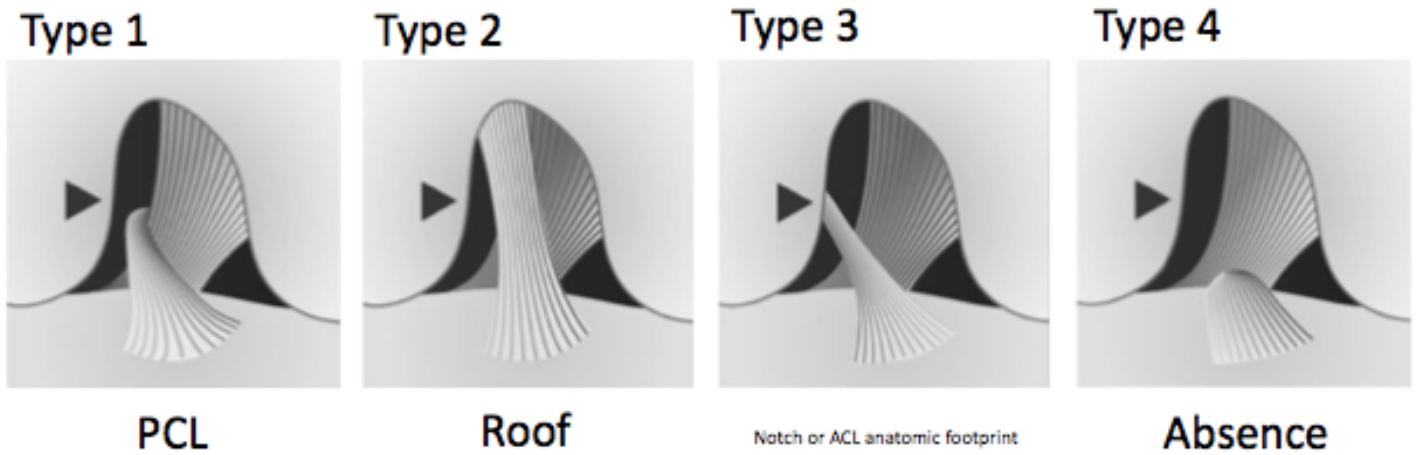
①移植腱への早期血管新生

②メカノレセプター温存

③生体力学的機能温存

（Nakamae et al . Orthopaedic Surgery and Traumatology.57:399-404,2014）

【ACL 遺残組織グループ分類】



(Crain EH et al Arthroscopy. 2005 Jan;21(1):19-24.)

【調査項目】

- ①ACL 損傷から再建術までの待機期間が、遺残組織形態に与える影響。
- ②待機期間が半年以上経過し、スポーツ活動継続が遺残組織形態に与える影響。

【仮説】

- ・待機期間が短い程、Type 3 が多い？
- ・待機期間中のスポーツ活動継続では、Type 3 が少なくなる？

【対象】

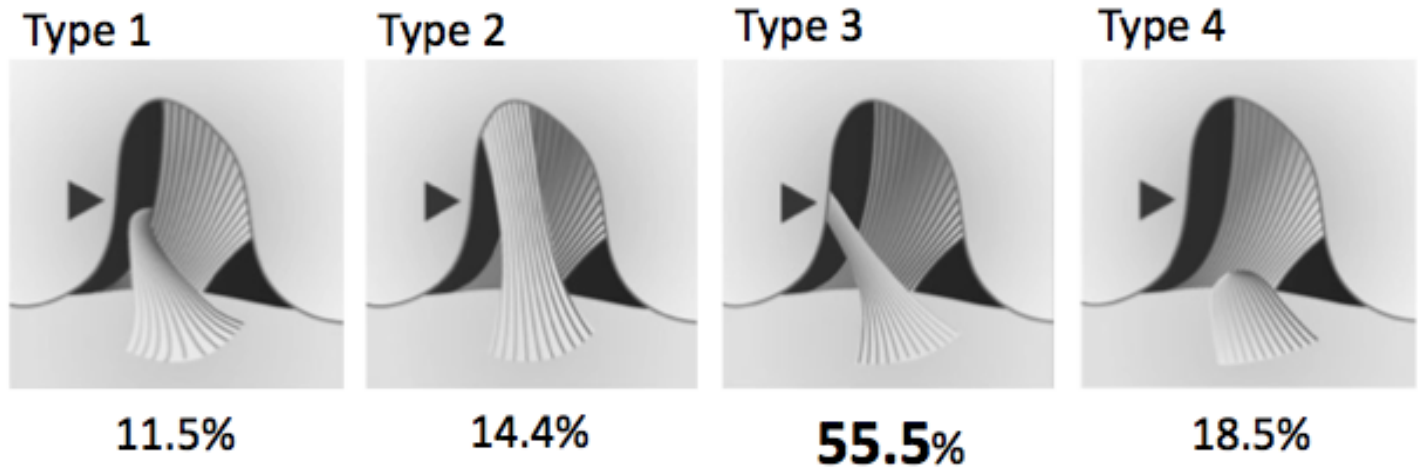
2012 年 10 月～2017 年 5 月までに初回 ACL 再建術施行した 416 膝。
再建術までの待機期間は、1 年以内。

【方法】

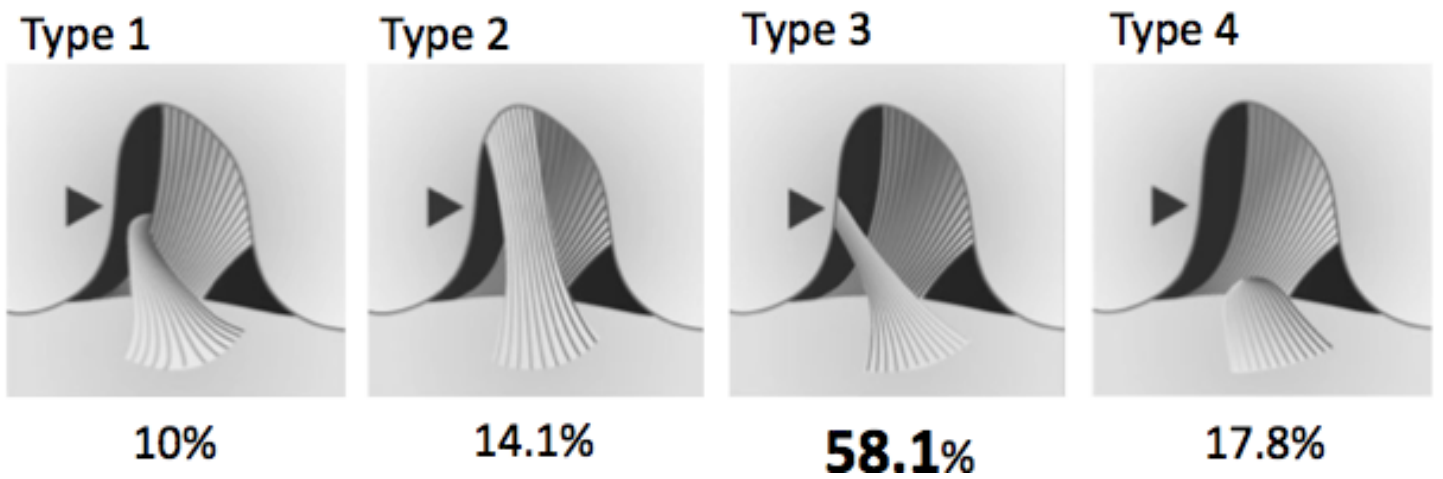
- ・ACL 損傷から再建術までの待機期間 6 ヶ月以内を A 群、6 ヶ月以降を B 群に分類。
- ・B 群のスポーツ活動継続。

【結果】

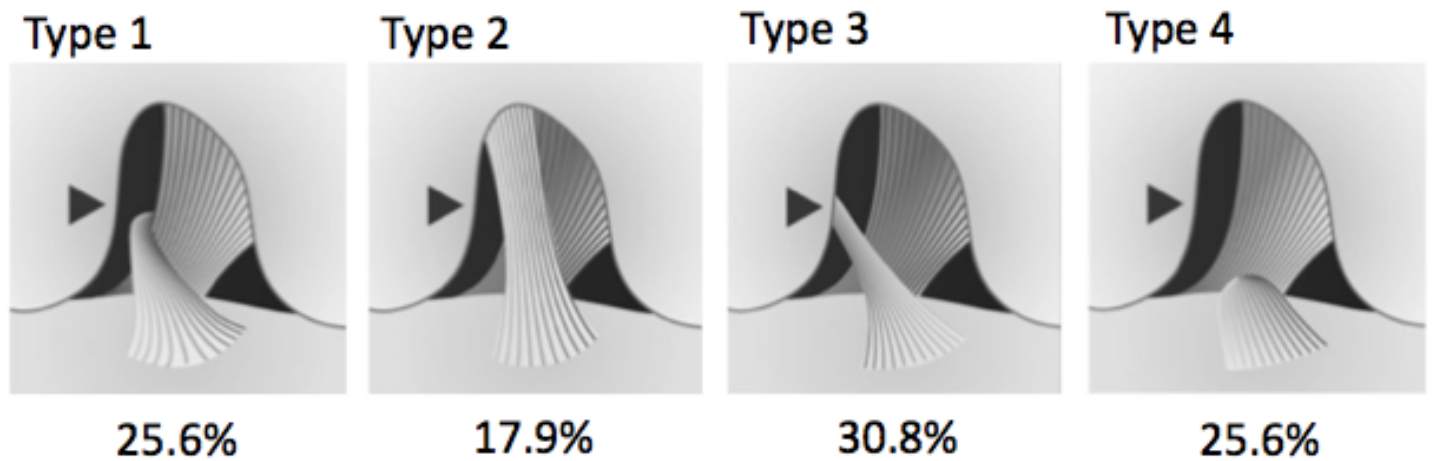
(全体の詳細)



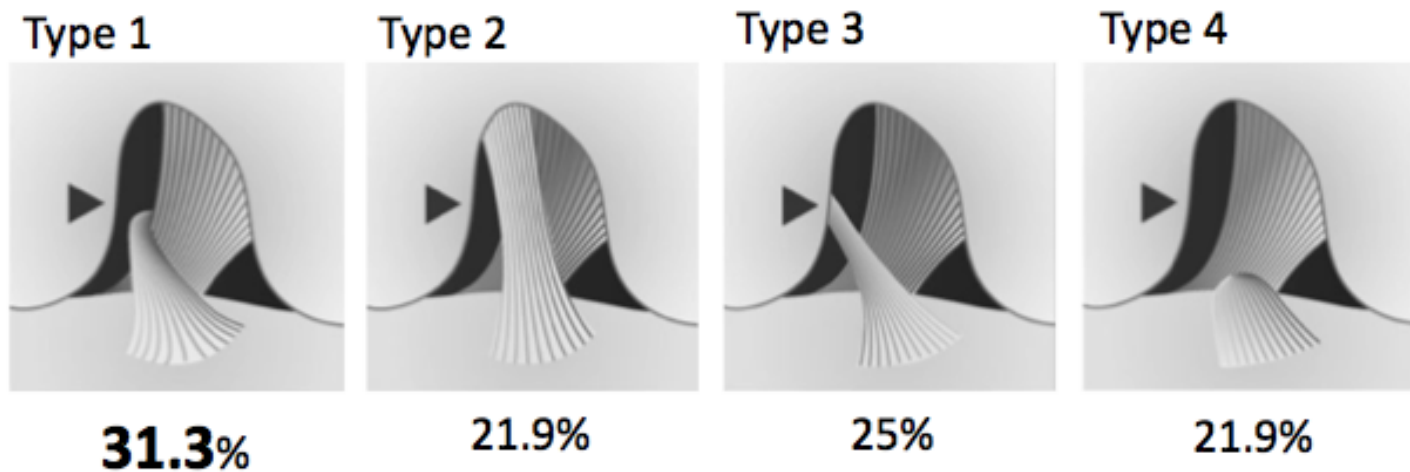
(A 群)



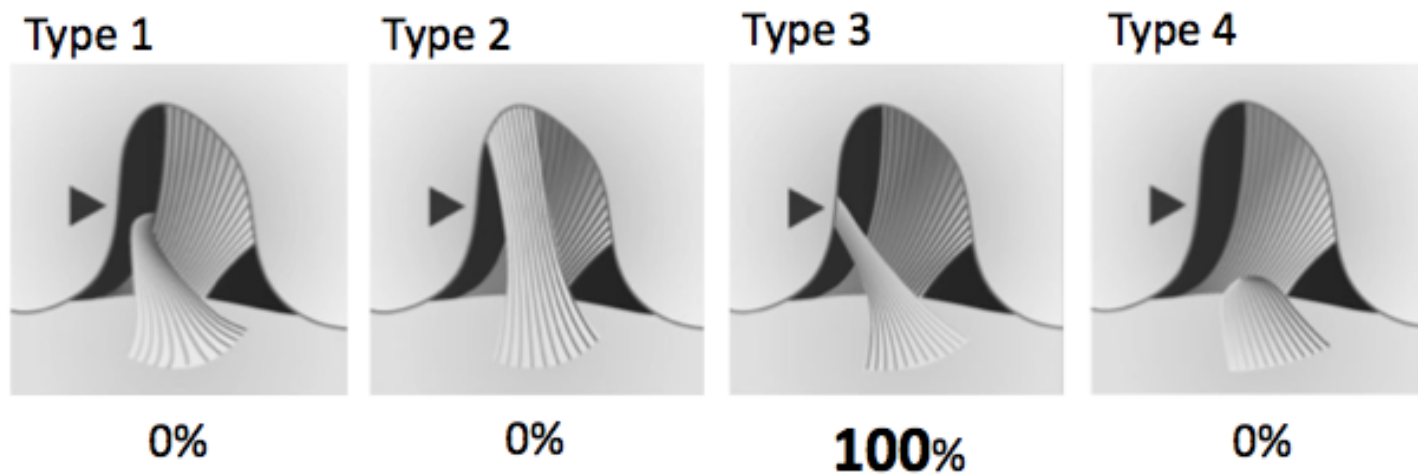
(B 群)



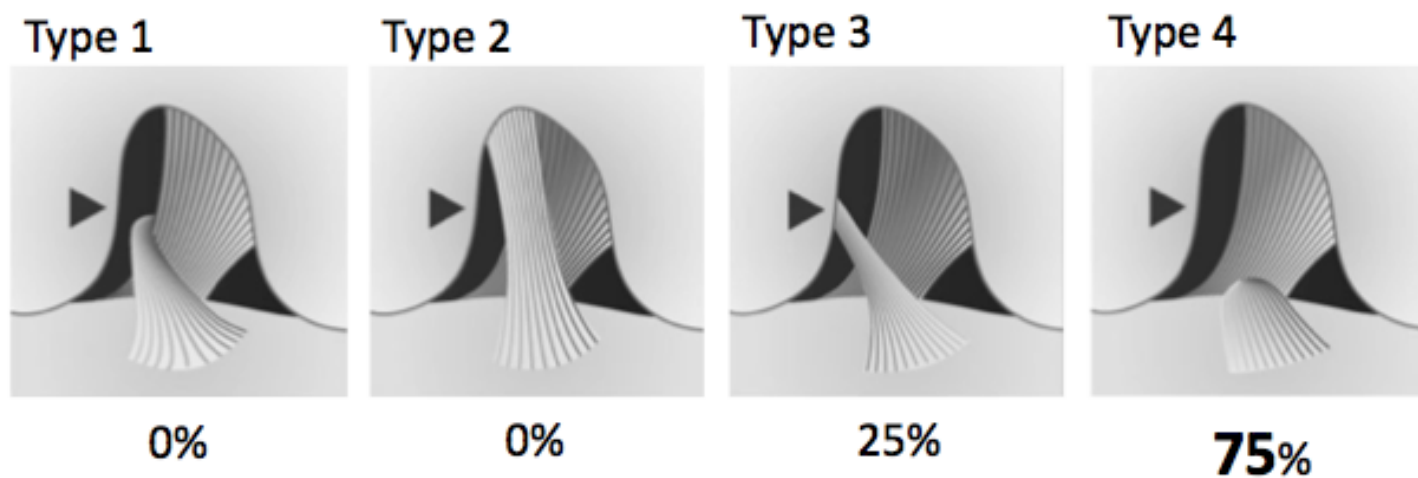
(B 群スポーツ活動継続)



(B 群スポーツ活動中止)



(B 群スポーツ活動継続不明)



【考察】

～遺残組織形態の違い～

Type3 では、non contact での受傷と考え、Type3 以外は、強い外力が加わる contact と giving way の複数回の経験が遺残組織に変化を与えたのではないかと推測。しかし、遺残組織の形態はこういった影響を受けたのか？それとも結果なのかは、未知である。

～連続性を認める遺残組織温存利点～

✓ 機械的および生物学的に有利である。

(Sonnery et al.orthopaedic Journal of Sports Medicine.2013)

(Crain et al.Arthroscopy.2005;21:19-24)

(Liu et al.J biomech Eng.2002;124::294-301)

✓ AM 線維が残存し、PL Bundle を再建した場合、移植腱が“Ligamentization”への過程に滑膜組織が血管新生へ重要な役割。

(Murray et al.J Bone Joint Surg

Am.2000;82:1387-1397)

(Gohil et al.J Bone Joint Surg Br.2007;89:1165-1171)

(Lee et al.Arthroscopy.2010;26:41-49)

(Zaffagnini et al.Knee.2007;14:87-93)

～遺残組織の連続性を保つには～

遺残組織の連続性を保つには、可及的に待機期間 6 ヶ月以内の再建術。

待機期間中のスポーツ活動禁止が重要。

【今後の課題】

『“Ligamentization” に好影響の遺残組織形態は？』

✓ MRI 評価

✓ Second look

上記項目の追跡調査が必要であると考え。

【まとめ】

- ①前十字靭帯損傷から再建術までの待機期間が遺残組織形態に与える影響を調査した。
- ②結果として、ACL remnant type は、待機期間 6 ヶ月以内で type 3 が最も多く、待機期間 6 ヶ月以上は type3 の割合が少ない傾向であった。
- ③スポーツ活動継続群は、Type 3 の残存割合は少ない傾向であった。

