

PASM 2021

2021/2/19

第 51 回日本心臓血管外科学会 第 1 日

17:50～19:50

Web 開催

セッション1

座長: 済生会八幡病院 血管外科 三井信介

豊中市立豊中病院 心臓血管外科 藤村博信

1) 生体内組織形成術による小口径人工血管の開発

東田隆治 横浜総合病院心臓血管外科・バイオチューブ株式会社

2) 下腿粉碎骨折を伴う下腿動脈の急性閉塞に対し膝下膝窩-足背動脈バイパスを行い救肢できた1例

緒方 孝治 獨協医科大学病院ハートセンター 心臓・血管外科

3) 治療に難渋している複数回血行再建 CLTI の1例

山下裕也 熊本リハビリテーション病院 血管外科

4) 複雑な背景疾患を持つ血行再建困難症例に対し、エコーガイド下末梢吻合位同定により末梢バイパス及び救肢を達成した1例

中津知己 旭川医科大学 血管外科

5) Hybrid 血行再建で治療した重症虚血肢の1例

丸山優貴 愛知医科大学 血管外科

6) 一時的 SVG バイパスで ALI を回避しつつ根治的・非解剖学的 FP バイパスで救肢できた破裂性・感染性浅大腿動脈瘤の一例

西江亮祐 東京慈恵会医科大学附属病院 血管外科

7) 急速に悪化する足壊疽に対して dual bypass を行い救肢した 1 例

池田脩太 名古屋大学医学部附属病院 血管外科

8) 足底動脈弓閉塞症例に対し血管内治療にて吻合部形成後に dual distal bypass を施行した 1 例

山本暢子 関西医科大学総合医療センター血管外科

9) desert foot であった重症虚血肢に distal bypass を施行し、維持している一例(2020PASM 続報)

desert foot な CLTI に対して distal bypass を施行し、inflow・outflow 病変の進行による graft 閉塞→解除を繰り返しながら救肢を維持している一例

田口 亮 弘前中央病院

セッション 2

座長: 川崎医科大学総合医療センター 血管外科 石田 敦久

PASM2019 優秀演題賞 研修報告

枅窪 藍 旭川医科大学 外科学講座 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野

1) 生体内組織形成術による小口径人工血管の開発

東田隆治^{1,2)}、中山泰秀²⁾、白石泰之³⁾、山田昭博³⁾、岩井良輔⁴⁾、寺澤武⁵⁾、山家智之³⁾、

1) 横浜総合病院心臓血管外科 2) バイオチューブ株式会社 3) 東北大学加齢医学研究所非臨床試験推進センター 4) 岡山理科大学フロンティア理工学研究所 5) 旭川医科大学先進医工学研究センター

抄録

はじめに 我々は生体内組織形成術(iBTA)を用いて、内径4mm、長さ50cmの管状の自己コラーゲン組織体(バイオチューブ)を作製した。

研究目的 非臨床試験において鋳型ならびにバイオチューブの安全性と有効性を確認する。

方法 直径約10cmの渦巻き状円盤形鋳型を成ヤギの背部皮下に埋め込み、1ヶ月後に摘出し、内径4mm、長さ50cmのバイオチューブを得た。3頭の成ヤギの左右頸動脈に長さ約10cm×2本、約15cm×2本、約22cm×2本の計6本のバイオチューブを端側吻合し、吻合間の頸動脈は結紮してバイパスを作製した。1ヶ月後に頸動脈エコーにて形状、血流を観察し、グラフトを摘出し、組織学的に観察した。

結果 移植1ヶ月後のグラフトの拍動は良好で、すべて開存していた。エコーでは、内腔に血栓形成や狭窄なく、瘤形成や変形も見られなかった。組織学的観察では、両吻合部から約1-1.5cmの範囲でCD31陽性細胞が内腔表面を被覆化し、全長で α -SMA陽性細胞からなる層がバイオチューブを被覆していた。

考察 6例1ヶ月の短期評価であるが、径4mm、長さ10-22cmのバイオチューブの完全開存と血管再構過程を認めた。小口径バイオチューブは、膝下動脈血行再建のバイパスグラフトとして臨床応用が期待される。

2) 下腿粉碎骨折を伴う下腿動脈の急性閉塞に対し膝下膝窩-足背動脈バイパスを行い救肢できた 1 例

緒方 孝治、小川 博永、加藤 昂、柴崎 郁子、斎藤 俊輔、手塚 雅博、武井 祐介、関 雅浩、大橋 裕恭、福田 宏嗣

獨協医科大学病院ハートセンター 心臓・血管外科

抄 録:

2019 年の本会で、下腿開放性粉碎骨折を伴う急性動脈閉塞に対して血行再建を行ったが救肢できなかった症例を提示した。今回、再び下腿開放性粉碎骨折肢に対する血行再建を経験し、救肢することができたので報告する。67 歳、男性。車整備のためジャッキアップしたところブレーキがかかっておらず、車が移動し、車と机に挟まれて受傷した。骨盤内出血、骨盤骨折、左大腿骨骨幹部骨折、左足関節部開放性骨折の診断で、緊急に左閉鎖動脈塞栓術、骨盤部創外固定術、左下腿創外固定術、左大腿直達牽引を受けた。当初は触知可能であった左足背動脈の拍動が翌日に触れなくなり、造影 CT で、前脛骨動脈、後脛骨動脈、足背動脈、足底動脈が造影されず、当科へ血行再建依頼となった。右大伏在静脈グラフトを用い、左膝下膝窩-足背動脈バイパスを行った。術後は、グラフト閉塞、創治癒遅延、神経障害などの合併症が発症したが、救肢することができた。

3) 治療に難渋している複数回血行再建 CLTI の1例

山下裕也

熊本リハビリテーション病院 血管外科

抄録

症例は 85 歳, 女性. 高血圧, 脂質異常症以外合併症はない. 主訴は両足趾壊死部の疼痛である. 2018 年 1 月右 1 趾色調不良にて他医で SFA の EVT を受けた. 7 月とくに症状なかったが左 SFA の EVT も受けた. その後左は膝窩に仮性瘤形成, 複数の医療機関で治療受けたが改善なく, 両足趾壊死を来し当院紹介となる. 同年 12 月右 SFA stent 閉塞および仮性瘤に対し F-P bypass(GSV)施行した. 同時に足趾壊死部生検にてコレステリン塞栓は認めなかったものの Eo6.6%, ABI0.98 より BTS 疑い PSL 開始した. 2019 年 1 月に右 SFA の ISR と PTA の EVT 施行. その後右 ATA, PTA 閉塞に対し 2020 年 3 月と 9 月に EVT 施行, 再度閉塞したため 11 月に遠位バイパス術を行った. この間元々認められた腹部大動脈瘤が 45mm と増大しており, 経過観察中である. 以上の症例について若干の考察を加えて報告したい.

- 4) 複雑な背景疾患を持つ血行再建困難症例に対し、エコーガイド下末梢吻合位同定により末梢バイパス及び救肢を達成した 1 例

中津知己, 菊地信介, 内田大貴, 吉田有里, 柝窪藍, 竜川貴光, 大平成真, 柴垣圭祐, 古屋敦宏, 東信良

旭川医科大学 血管外科

抄録: 63 歳男性. 左足安静痛に対し他院で血管内治療を受けたが改善せず前医に紹介. 多発脳梗塞後障害, PCI 後, IgG4 関連でステロイド服用, 尿崩症および造影剤アレルギーなど多彩な合併疾患があり, 前医では末梢バイパス(DB)を回避し血管新生治療を選択. その後も足趾壊疽が進行し当科紹介. 入院時 WIfI 分類は stage 4 (W3I3fI2). 前医での造影では下腿～足部の本幹動脈は描出不良で, 当院での炭酸ガス造影でも下腿足部の本幹動脈の開存は確認できず. そこで, エコーを用いた末梢動脈評価を実施した結果、終末後脛骨動脈の一部に本幹動脈の開存区間があり, この部位の中樞及び末梢に側副血行を思わせる太い分枝血管を認めた. この所見から, 末梢吻合を終末後脛骨動脈とした DB を計画し, 神経ブロック下に大伏在静脈で総大腿—後脛骨動脈バイパス術を施行. 前足部をリスフラン位形成し、歩行機能を再獲得した. 血行再建高難度症例の治療戦略について考察を加え報告する.

5) Hybrid 血行再建で治療した重症虚血肢の 1 例

丸山優貴、石橋宏之、折本有貴、今枝佑輔、、三岡裕貴、有馬隆紘

愛知医科大学 血管外科

抄録:

症例は 76 歳女性。両足趾に進行する虚血性潰瘍壊死を認め当科紹介となった。既往に高血圧、脂質異常症、末期腎不全(腎硬化症、透析歴 10 年)、虚血性心疾患(CABG 後)、Ⅲ度 AV ブロック(ペースメーカー植え込み後)があった。右下肢虚血に対して同側大伏在静脈を用いて Distal Bypass(大腿-足背動脈)を施行したが、静脈グラフト不良のため早期閉塞し、大切断に至った。左下肢に対しては、総大腿動脈を血栓内膜摘除+パッチ形成し、浅大腿動脈は中枢側に Covered Stent 留置、末梢側に Drug Eluting Stent 留置し、さらに膝窩動脈には Drug Coated Balloon で血管形成して、ハイブリッド血行再建を行った。自家静脈グラフトが不良であり Distal Bypass を断念したが、中枢血行再建により左足趾壊死には治癒傾向を認めたため転院可能となった。

6) 一時的 SVG バイパスで ALI を回避しつつ根治的・非解剖学的 FP バイパスで救肢できた破裂性・感染性浅大腿動脈瘤の一例

西江亮祐

東京慈恵会医科大学附属病院 血管外科

症例は糖尿病の既往のある 51 歳男性。右大腿部の発赤、腫脹、疼痛を主訴に前医受診し、右下肢ガス壊疽の診断で当院救急搬送となった。

右大腿ガス壊疽、右浅大腿動脈感染性動脈瘤破裂の診断で、動脈瘤切除、自家静脈置換、デブリドマンを施行した。術後、抗生剤加療、洗浄を継続していたが、術後 19 日目に中枢吻合部破裂により緊急で再吻合を行った。術後経過は安定していたが、術後 22 日目にグラフト瘤化による末梢側吻合部破裂による出血性ショックで心停止となり、蘇生後、緊急で自家静脈切除、人工血管置換術を施行。術後、神経学的に問題ないことを確認し、2 日後に人工血管を使用し、SFA・人工血管抜去、非解剖学的バイパスで感染の回避と下腿の血流確保を成し遂げた。術後、抗生剤加療とデブリドマンを行ったのち、術後 56 日目に創閉鎖術を施行。術後 81 日目に軽快退院となった。現在、術後 5 年以上経過しているが、bypass は開存し、下腿の血流も良好である。大腿部広範囲感染により複数回の血行再建を強いられたが救肢に成功した症例を供覧する。

7) 急速に悪化する足壊疽に対して dual bypass を行い救肢した 1 例

池田脩太、佐藤誠洋、川井陽平、鶴岡琢也、飯井克明、杉本昌之、新美清章、児玉章朗、坂野比呂志、古森公浩

名古屋大学医学部附属病院 血管外科

抄 録:

症例は 71 歳女性、維持透析中で既往歴として冠動脈バイパス術と左下腿切断術があった。右足趾壊疽による疼痛のため前医に入院し、血管内治療及び足趾切断が行われたが、感染を伴い壊疽が急速に拡大悪化したため当院に転院となった。転院時すでに前足部は黒色壊死となっており、炎症反応も高値であった。血管造影で後脛骨動脈・腓骨動脈は閉塞し、前脛骨動脈にびまん性の高度狭窄を認めていた。抗生剤治療のみでは救肢困難であり、緊急で膝下膝窩動脈-足背動脈バイパス術を行った。バイパス時に前足部の切断も行ったが、感染が強く特に足底部で広範囲の欠損となった。局所処置のみで前足部は徐々に改善したが、測定部の改善が乏しかったため、グラフト-内側足底動脈へのバイパスを追加した。その後局所処置にて感染は改善し、NPWT を施行したところ肉芽組織も良好に形成した。最終的に植皮を行うことで治癒を得ることができた。

8) 足底動脈弓閉塞症例に対し血管内治療にて吻合部形成後に dual distal bypass を施行した 1 例

山本 暢子、坂下 英樹、深山 紀幸、大野 雅人、北岡 由佳、駒井 宏好

関西医科大学総合医療センター血管外科

抄 録:

症例は 68 歳の男性で 2ヶ月前に安静時痛が出現、他院循環器内科で下腿3分枝の閉塞を認め、血管内治療で前脛骨動脈・後脛骨動脈から足底動脈弓まで血行再建したが数日後に再閉塞した。その後、足趾潰瘍も生じたためバイパス適応のコンサルト目的で当科に紹介された。血管内治療前の造影では足部に吻合可能な動脈は認めなかったが、足底動脈弓まで形成された状態であれば足部への側副血行路もあり足背動脈・後脛骨動脈へのバイパス後も開存する可能性があったので、我々は、前医で足底動脈弓まで再度血管内治療を行なった 4 日後に当院で膝下膝窩動脈から足背動脈・後脛骨動脈に dual バイパスを行い血行再建に成功した。術後2度の血管内治療を要したが術後1年6ヶ月の現在潰瘍なく独歩外来通院、仕事復帰している。血管内治療とバイパスを駆使して救肢した1例であったが遠隔予後も含め今後この治療が成り立つものかどうか検討を要する。

- 9) desert foot な CLTI に対して distal bypass を施行し、inflow・outflow 病変の進行による graft 閉塞→解除を繰り返しながら救肢を維持している一例

desert foot であった重症虚血肢に distal bypass を施行し、維持している一例(2020PASM 続報)

田口 亮、千代谷真理、谷口 哲

弘前中央病院

抄録

症例は 78 歳男性。糖尿病性腎症による維持透析患者。冠動脈バイパス(右大伏在静脈(右 GSV 使用)および左膝上膝窩動脈(akPA)–足背動脈(DPA)バイパス(左 GSV)の既往あり。右足趾の安静時疼痛を主訴として受診。CT で右総大腿動脈(CFA)・浅大腿動脈(SFA)の狭窄および下腿動脈の閉塞あり。まず右 CFA plasty と SFA の EVT を施行し、末梢の確認造影を行ったが足関節以下の造影不良で、desert foot と判断した。

手術困難と思われたが、徐々に足壊疽が進行。患者からの要望もあり、バイパス手術を行う方針とした。膝下膝窩動脈を露出し、術中造影を行ったところ、かなり遅延層で DPA を抽出。両側小伏在静脈を spliced vein として、DPA へバイパスした。右5足趾はリスフラン関節で離断し、創部は治癒した。

創治癒後、inflow・outflow vessel の病変進行に対してメンテナンス EVT を継続していたが 3 回 graft 閉塞を来した。その都度血栓除去および EVT 介入を行い、現在まで graft 開存および救肢を維持している。