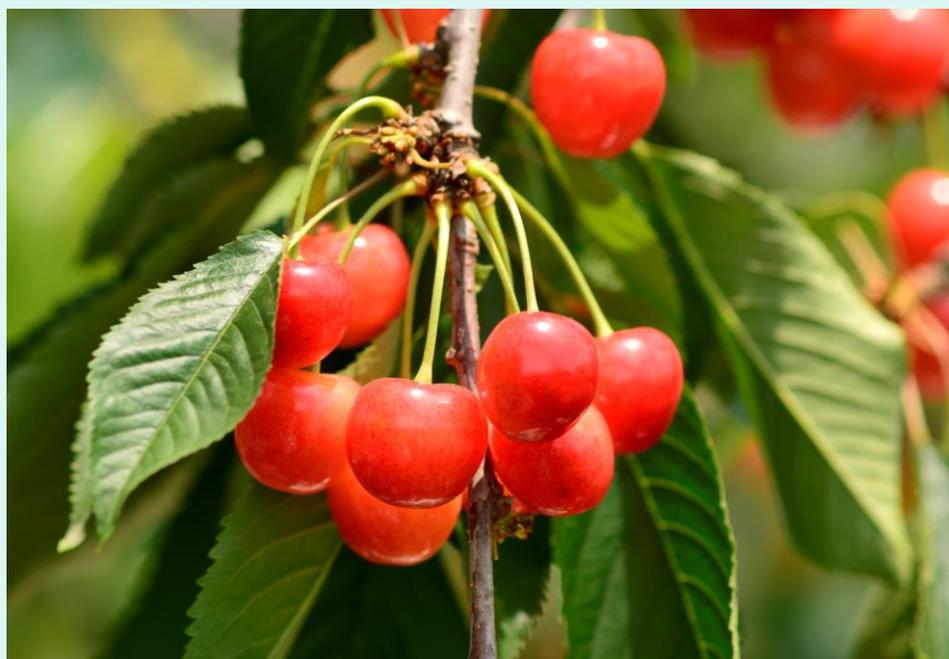


第2回 東北静脈フォーラム



会 期 2017年3月11日(土)

会 場 山形国際ホテル 5階月山
山形市香澄町三丁目4-5

当番幹事 廣岡 茂樹

濟生会山形濟生病院 心臟血管外科

主 催 社会福祉法人 恩賜財団 濟生会山形濟生病院 心臟血管外科

共 催 一般社団法人 山形県臨床検査技師会

一般社団法人 山形県臨床工学技士会

特別講演 第一三共株式会社 協賛

第2回東北静脈フォーラム開催のご挨拶

当番幹事 廣岡茂樹

このたび第2回東北静脈フォーラムを開催させていただくことになりました。第1回は佐戸川弘之先生の下に福島で盛会のうちに執り行われ、東北の静脈学に従事する医療関係者が集うための灯りがともされました。この灯りを消さないように第2回開催の機会を与えて頂きました山本裕史会長をはじめ、関係各位の方々に心よりお礼申し上げます。

会の意義は、東北地区の静脈学の研究、発展を目的として、東北地区の会員の先生方による学術研究会を開催し、医師、看護師、臨床検査技師、臨床工学士、リンパ療法士らが一堂に会し活発に論議を重ね、親睦を深めることにあります。そのため、今回は一般社団法人山形県臨床検査技師会および一般社団法人山形臨床工学士会にも協力して頂き、共催という形に致しました。

今回は、前回同様一般演題と特別講演を企画いたしました。おかげさまで、一般演題は19題集まり、静脈瘤関連を2セッション、静脈血栓関連、大静脈関連を各1セッションの計4セッションに分けてご討論頂くことに致しました。特別講演では新潟大学大学院医歯学総合研究科・呼吸循環外科分野教授の土田正則先生に「癌と静脈血栓塞栓症」についてお話頂くことになっております。癌と静脈血栓塞栓症の関連は1865年にTrousseauが報告して以来、その原因、治療、予防に関しては現在でも議論が多い状況にあります。静脈血栓塞栓症の合併癌として上位にある肺癌の診療をご専門に診療なされている土田先生から極めて有意義なお話が伺えると期待しております。

今回のフォーラムを3月11日という東北にとって特別な日に開催することに大きな責任を感じております。東日本大震災からの復興を願って始まった六魂祭も東北を1周し、今後は「絆まつり」として継続していきます。被災から6年たった今でも復興が未だ道半ばであり、震災を決して忘れないために「絆まつり」が必要なのだと思います。フォーラムに参加される先生方の中には震災時に被災者が肺塞栓という理不尽な疾病により亡くなることが無いように予防活動に従事した方が多数おられると思います。その時の熱い気持ち、医療従事者の矜持を持ち続け東北の静脈学の発展、充実のためにフォーラムという灯りをともし続けて行きたいと思っております。

何分、地方の一病院のスタッフで運営する会なので至らない部分が多々見られると思いますが、ご容赦下さい。

多くの静脈関連の医療従事者の皆さまに参加していただき、実り多い会となりますように祈念しております。

ご案内

本会への参加は血管診療技師（CVT）の資格更新のクレジットとなります。（単位数 4単位）

参加者の皆様へ

- 当日、5階会場前受付にて参加費 1,000 円をお納めの上、参加証をお受取りください。
参加証は必ずお付けください。
- CVT 資格更新の専用受付を、5階会場前受付に隣接いたします。
- クローク 場 所： 5階エレベーターホール脇

演者の皆様へ

1. 口演時間…発表 6分 討論 3分
2. PC プレゼンテーション原稿作成に当たっての注意事項
 - 1) お持込みいただけるメディアは以下のとおりです。
 - ①USB フラッシュメモリー
 - ②CD-R および DVD-R※メディアにウイルスが感染していないことをご確認の上お持込み下さい。
 - 2) データの容量は最大 1 GB 程度にしてください。
 - 3) OS とアプリケーションは以下のものを用意いたします。
OS : Windows 7
アプリケーション : Windows 版 Power Point2003 / 2007 / 2010 / 2013
※Macintosh で作成された方は Mac 本体をお持込み下さい。
 - 4) フォントは OS (Windows 7) 標準のもののみ用意します。
 - 5) 発表に使用する PC は全て XGA (1024×768) に統一していますので、ご使用の PC の解像度を XGA に合わせてからレイアウトを確認してください。
 - 6) 動画や音声をご使用になる場合は、受付の際に必ずお知らせください。
 - 7) 動画などの参照ファイルがある場合は、全てのデータを同じフォルダに入れてください。
尚、PowerPoint2010 以降は、動画ファイルをスライドデータに埋め込む機能がありますが、下位バージョンで編集されますとその機能が失われる事があります。
※動画ファイルの注意点
Windows の場合 7(OS)及び WindowsMediaPlayer11 の初期状態に含まれるコーデックで再生できる動画ファイルをお持ちください。動画ファイルは W
MV または、MP4 形式を推奨します。
 - 8) 発表データ作成後、作成した PC 以外の PC で正常に動作することをご確認ください。
 - 9) 当日は、発表予定時間の 30 分前までに、PC 受付にて試写用 PC を使用し発表データの確認を行ってください。
 - 10) 発表時には、演台上のマウスとキーボードで操作をお願いします。発表者用ツールは使用できません。

- 11) 発表データは、「PC 受付」のサーバーと会場の PC に一時保存いたしますが、それらのデータは本会終了後、責任を持って廃棄します。

座長の先生へ

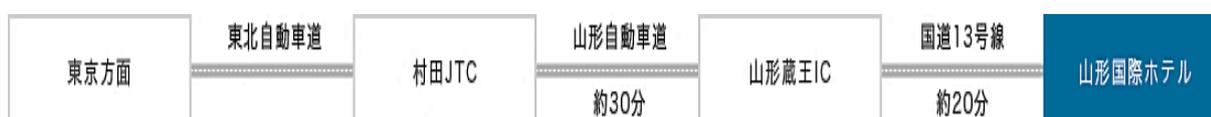
- 受付にて 30 分前までに座長受付をお願いいたします。
- ご担当のセッション開始の 15 分前までに会場にお越し下さい。

会場周辺のご案内



※ ホテル駐車場及び提携駐車場は大変混み合います。ホテル南側向いの山形学院高校の駐車場もご利用可能です。(無料)

【お車でお越しの場合】



第2回 東北静脈フォーラム プログラム

平成29年3月11日(土)

14:00 ~ 14:10 開会の辞

廣岡 茂樹 (済生会山形済生病院 心臓血管外科)

14:10 ~ 15:00 セッション1 静脈瘤治療1

座長 菅原 弘光 (JR 仙台病院 外科)

- 1-1 下肢静脈瘤に対するハイブリッド治療の検討
圓本 剛司 (庄内余目病院 心臓血管外科)
- 1-2 下肢静脈瘤に対する内翻式ストリッピング手術
— InvisiGrip Vein Stripper の使用経験 —
小林 龍宏 (山形大学医学部 外科学第二講座)
- 1-3 僻地医療圏での下肢静脈瘤患者に対する外科的介入の試み
千代谷 真理 (弘前大学 胸部心臓血管外科)
- 1-4 下肢静脈瘤の原因が動静脈ろうと考えられた症例に対する治療法について
小川 智弘 (福島第一病院 心臓血管外科)
- 1-5 皮膚・排泄ケア認定看護師取得後に関わった足・下腿潰瘍症例
(静脈・動脈由来) の実態調査
黒木 ひとみ (済生会山形済生病院 看護部)

15:00 ~ 15:50 セッション2 静脈瘤治療2

座長 小川 智弘 (福島第一病院 心臓血管外科)

- 2-1 TLA 注入ポンプと一定圧注入方法の比較
小林 芳則 (済生会山形済生病院 ME 機器管理室)
- 2-2 下肢静脈瘤手術に伴う術後リンパ漏症例の検討
菅原 弘光 (JR 仙台病院 外科)
- 2-3 下肢静脈瘤治療における前投薬の効果について
橘 広伸 (福島第一病院 手術室)
- 2-4 下肢静脈瘤術後患者における弾性ストッキング指導内容の評価
丹野 千礼 (済生会山形済生病院 看護部)
- 2-5 当院における下肢静脈エコー検査の現状
赤坂 和紀 (JR 仙台病院 臨床検査科)

15:50 ~ 16:40 セッション3 静脈血栓塞栓症

座長 川路 博之 (済生会山形済生病院 整形外科)

- 3-1 深部静脈血栓症に対する DOAC 例の検討
若松 大樹 (福島県立医科大学 心臓血管外科)
- 3-2 人工股関節全置換術後の静脈血栓塞栓症予防における抗凝固療法
ーエドキサバンとフォンダパリヌクスのランダム化比較試験
川路 博之 (済生会山形済生病院 整形外科)
- 3-3 災害時深部静脈血栓 (DVT) 検診での小型エコー機器の実用性
植田 信策 (石巻赤十字病院 呼吸器外科)
- 3-4 低用量ピルが原因と思われた VTE の 1 例
大徳 和之 (弘前大学医学部附属病院 医療安全推進室)
- 3-5 下肢症状を主訴として外来下肢エコー検査を施行した症例の検討
吉澤 絵理 (済生会山形済生病院 臨床検査部)

16:40 ~ 17:40 セッション4 大静脈・その他

座長 後藤 均 (東北大学病院 移植再建内視鏡外科)

- 4-1 泌尿器系悪性腫瘍の下大静脈伸展に対する手術の問題と対策
田中 郁信 (秋田大学医学部 心臓血管外科)
- 4-2 下大静脈を合併切除した悪性腫瘍の 4 例
渡辺 徹雄 (仙台市立病院 心臓血管外科)
- 4-3 下大静脈進展をきたした腎悪性腫瘍の手術経験
山下 淳 (山形大学医学部 外科学第二講座)
- 4-4 右心系内で両端を固定された状態で脱落した CV ポートカテーテルに対する
カテーテルインターベンションの工夫
廣岡 秀人 (仙台市立病院 心臓血管外科)

～休憩～

18:00 ~ 19:00 特別講演

第一三共株式会社協賛

座長 佐戸川 弘之 (福島県立医科大学 心臓血管外科)

「癌と静脈血栓塞栓症」

新潟大学大学院医歯学総合研究科 呼吸循環外科学分野

教授 土田 正則

19:05 ~ 19:15 閉会の辞

川路 博之 (済生会山形済生病院 整形外科)

1-1 下肢静脈瘤に対するハイブリッド治療の検討

圓本 剛司¹⁾、寫田 泰之¹⁾、寺田 康¹⁾、齋藤 純子²⁾、丸藤 恵里²⁾、中山 敏紀²⁾、田中 隆晃²⁾、渡部 寿人²⁾、五十嵐 仁美²⁾、阿部 絵理²⁾、大場 将史²⁾、伊藤 さゆり²⁾

¹⁾ 庄内余目病院 心臓血管外科、²⁾ 同 生理検査部

2016年6月から高周波血管内焼灼術(RFA)を実施した24例31肢中、抜去術や高位結紮術を併用するハイブリッド治療を行った7例(男:女=1:6、年齢=51~81歳)8肢(右:左=6:2)を検討した。

【結果】RFAの治療対象は、大伏在静脈(GSV)7肢、小伏在静脈(SSV)1肢で、浅在性GSVに対しstab avulsion法による部分的抜去術を1肢、高位結紮術を7肢に併用した。高位結紮術はRFAと同一静脈4肢(GSV:3肢、SSV:1肢)、GSV病変に併存する不全静脈3肢(SSV:2肢、後側方大腿穿通静脈:1肢)に実施した。ハイブリッド治療を行った静脈は全て閉塞が得られ、RFAによるEHIT、神経障害、皮膚障害はなく、全例自覚症状は消失した。

【結語】正確な術前診断と病態把握に基づいたハイブリッド治療は、身体的低侵襲性のみならず、RFA合併症回避、治療成績向上、時間的・経済的負担軽減に有用な方法である。

1-2 下肢静脈瘤に対する内翻式ストリッピング手術 —InvisiGrip Vein Stripperの使用経験—

小林 龍宏、内田 徹郎、浜崎 安純、黒田 吉則、大場 栄一、山下 淳、林 潤、高橋 愛、渡邊 大介、中井 信吾、五味 聖吾、貞弘 光章
山形大学医学部 外科学第二講座

【背景】下肢静脈瘤の治療法は様々な術式の変遷を経て、最近では低侵襲性の観点から、血管内焼灼術が注目されている。内翻式ストリッピングは神経障害を回避するべく考案され、InvisiGrip Vein Stripper(以下InvisiGrip)の導入で1カ所の創で手術が可能となった。当科におけるInvisiGripの使用経験を報告する。

【対象と方法】2011年9月から2016年12月までにInvisiGripを用いて大伏在静脈ストリッピングを施行した128例162肢を対象とした。

【結果】InvisiGripによる大伏在静脈ストリッピングは、162肢中149肢(92.0%)で完遂した。手術時間は平均75.1分、出血量は平均15.2mlであった。術後合併症は、出血2例、創感染1例、リンパ漏1例、創部知覚障害4例であったが、重篤な合併症はなかった。内翻式ストリッピング手術完遂症例中、静脈瘤再発による再手術を1例1肢に行った。

【結語】血管内焼灼術が主流となりつつある時代にあっても、InvisiGripを用いた大伏在静脈の内翻式ストリッピングは、根治性と低侵襲性を兼ね備えた有効な治療法と考える。

1-3 僻地医療圏での下肢静脈瘤患者に対する外科的介入の試み

千代谷 真理、近藤 慎浩、大徳 和之、福田 幾夫

弘前大学 胸部心臓血管外科

背景：下肢静脈瘤に対する血管内焼灼術が急速に普及する一方で、地方では心臓血管外科医の不在と地理的問題が重なり、適切な治療が受けられず重症化する下肢静脈瘤患者も少なくない。今回心臓血管外科医不在の地方病院で重症下肢静脈瘤患者に対する外科的介入を試みたので報告する。

対象：むつ総合病院心臓血管外科外来患者で C4 以上かつ同院での手術に同意を得られた 3 例。

現状：常勤医は 2012 年から不在であり、週 1 日当院医師が外来のみ施行。静脈瘤の患者は保存療法か手術可能な病院への紹介が基本方針。しかし最も近隣の心臓血管外科を有する病院へも車で片道 2-3 時間程かかるため有症状でも手術を希望しない場合も多い。

方法：術患は当日午前に入院。医師は午前から外来を行い、外来終了後に局所麻酔+TLA で手術を施行。翌朝退院。入院は消化器外科病棟を借り、消化器外科修練医に助手を依頼。翌週の心臓血管外科外来までに創トラブルがあった場合も消化器外科に対処を依頼しているがこれまで見られていない。

結果：片側大腿部大伏在静脈ストリッピング 3 例、下腿瘤切除 3 例。全例術後は症状の改善が得られた。

1-4 下肢静脈瘤の原因が動静脈ろうと考えられた症例に対する治療法について

小川 智弘、星野 俊一

福島第一病院 心臓血管外科

はじめに：下肢静脈瘤の原因が動静脈ろうである説が、従来よりあるが、その真相は明らかではない。一次性伏在静脈瘤の原因が動静脈ろうと考えられた症例の治療を経験したので報告する。

症例：85 歳，女性，既往歴：慢性心不全，心房細動．主訴：左下肢色素沈着と腫脹。

20 年以上前より、下肢静脈瘤に気づいていたが、左下肢に色素沈着と腫脹を自覚し、下肢静脈瘤と診断された。

血管エコーでは大伏在静脈逆流を認める一次性下肢静脈瘤で、下腿部大伏在静脈に動脈波形を認めた。

1 回目の手術：下腿部動静脈ろうと考えられた部位の剥離結紮、後弓静脈—大伏在静脈本幹全体の血管内レーザー焼灼術 (LEED200-70J/cm)。

術翌日の血管エコーにて大伏在静脈本幹の再開通を確認し、4 日後に大伏在静脈高位結紮術を施行した。

術前後の心エコーを比較し、報告する予定。

結語：動静脈ろうが原因とは確定しにくい但至少ともそのような症例に対しては血管内焼灼術だけでは不十分であると考えられた。

1-5 皮膚・排泄ケア認定看護師取得後に関わった足・下腿潰瘍症例 (静脈・動脈由来) の実態調査

黒木 ひとみ¹⁾、村山 智美¹⁾、廣岡 茂樹²⁾、折田 博之²⁾、外田 洋孝²⁾

¹⁾ 済生会山形済生病院 看護部、²⁾ 同 心臓血管外科

2009年7月から、皮膚・排泄ケア認定看護師として活動してきた中で、下肢閉塞性動脈硬化症（68症例）、下肢静脈瘤によるうっ滞性潰瘍（26症例）、糖尿病性足潰瘍などの足病変が急増していると感じている。これまで活動してきた感じたことは、それぞれの症例はどの診療科を受診し治療を受けたらいいかわからず、そのため発症から治癒までの期間が長期化し難治化しているということである。また、各診療科でも下肢病変や足病の専門的知識や治療技術を持っているものが少なく、一時しのぎの治療を行うしかない現状に問題を感じている。

これまで関わった症例は、どのような原因で足病変が起こり、どんな合併症があるのか、発症から治癒までどのような治療を行い、期間はどれくらいかかっているのか等を調べ考察し、「足を守るための治療・ケア」に関わる問題を明らかにし、今後地域に向けて発信していきたいと考える。

15:00 ~ 15:50 セッション2 静脈瘤治療2

2-1 TLA 注入ポンプと一定圧注入方法の比較

小林 芳則¹⁾、矢作 尊章¹⁾、安達 拓平¹⁾、五十嵐 奈摘¹⁾、根本 嵩大¹⁾、土田 知佳¹⁾、長岡 健¹⁾、工藤 美雪¹⁾、廣岡 茂樹²⁾

¹⁾ 済生会山形済生病院 ME 機器管理室 臨床工学技士、²⁾ 同 心臓血管外科

【背景・目的】当院では2013年より下肢静脈瘤の治療にて980nmレーザー治療を導入し、現在は1470nmレーザー治療、ラジオ波治療を行っている。焼灼目的肢に対してTLA麻酔液を注入するが、当初はシリンジ用手注入法からはじめ、加圧バッグによる一定圧注入法400mmHg（以下一定圧注入法）へと変更し各注入圧による検討を行ってきた。そこで今回、一定圧注入法と、TLAポンプFlowRate40%一定（インテグラル社製）を用いたポンプ注入法で比較を行ったので報告する。

【対象・方法】一定圧注入法の治療肢286本と、TLAポンプ法の治療肢46本を対象に、単位長あたりの注入量（ml/cm）、単位長あたりの穿刺回数（回/cm）、単位長あたりの注入時間（秒/cm）、を算出してGSVにおけるTLA麻酔液の注入の違いを比較した。

【結果・まとめ】TLAポンプは一定圧注入法に比べ注入量が多く、注入時間も速いが穿刺回数に有意差がないことから短軸方向に注入される傾向が強かった。ガイドライン推奨では5~6ml/cmの注入量が理想とされているが、TLAポンプ法で 7.0 ± 1.36 ml/cmで、一定圧注入法は 4.8 ± 1.03 ml/cmと少ないがどちらも十分な効果が得られている。今後TLAポンプのFlowRateの設定の違いで比較と検討を考えていきたい。

2-2 下肢静脈瘤手術に伴う術後リンパ漏症例の検討

菅原 弘光¹⁾、市来 正隆¹⁾、蔡 景襄¹⁾、鎌田 啓介¹⁾、桂 一憲¹⁾、千葉 直也²⁾

¹⁾ JR 仙台病院 外科、²⁾ 同 臨床工学士

【はじめに】2011年1月下肢静脈瘤に対する治療法として血管内焼灼術が保険収載された。低侵襲な逆流の遮断法として現在、広く行われるようになった。一方、下腿分枝の静脈瘤に対しては、皮膚切開3mm以下で行われる、Stab avulsion法による瘤切除術が整容性に優れるため、行われることが多い。しかしながら、Stab avulsion法による瘤切除後に創部のリンパ漏となる症例が散見され

ため、今回検討を行った。

【目的】 下肢静脈瘤手術に伴う術後リンパ漏症例を検討した。

【対象】 2016年1月から2016年12月に当科で施行した下肢静脈瘤手術615肢

【手術手技】 伏在静脈の逆流遮断は血管内焼灼術およびストリッピング手術を施行した。下腿の分枝瘤に対しては Stab avulsion 法による静脈瘤切除を施行した。さらに、膝周囲（膝上・膝下）の皮下浅層を走行する瘤化した伏在静脈本幹に対しては Stab avulsion 法にて切除を行った。

【結果】 術後リンパ漏症例は6例、年齢の中央値は62.1歳(51-80歳)、男性2例・女性4例、右下肢5例・左下肢1例であった。膝上5例・膝下1例、本幹5例・分枝1例であった。すべて血管内焼灼術症例であった。手術時間の中央値は18.8分(17-23)、術後入院期間1.6日(1-5)であった。蜂窩織炎を2例に認めた。5例は保存的に外来治療としたが、1例に再入院ののち切開ドレナージ、創縫合を経験した。治癒までの期間の中央値は56日(7-180)であった。

【考察】 下肢のリンパ管は、一般的に伏在静脈に伴走して走行すると報告されている。特に膝周囲では走行が集中していることが多く、膝周囲の伏在静脈の Stab avulsion 法による切除ではリンパ管損傷に注意する必要があると思われた。

【結語】 下肢静脈瘤の標準治療として、血管内焼灼術と Stab avulsion 法による静脈瘤切除術を選択することが多いが、特に膝周囲では、瘤切除に伴うリンパ管損傷に十分留意することが必要であると思われた。

2-3 下肢静脈瘤治療における前投薬の効果について

橘 広伸、米川 愛、小林 理恵
福島第一病院 手術室

手術は患者にとって未知なる体験の場であることが多い。特に意識下で行われる局所麻酔による手術では、患者は様々な苦痛や不安を感じやすい状況下にある。そこで手術を受ける患者にとって最も不安を感じさせる“手術中の痛み”に対しての軽減を目的とし、以下の取り組みを行った。

大腿神経ブロック+局所麻酔で下肢静脈瘤レーザー治療手術を受ける患者を対象とし、消炎鎮痛剤（ロキソプロフェン 60mg）服用2時間後に手術開始した場合と、投与なしの場合での痛みの感じ方に差があるかを調査した。

投与あり（15件）、投与なし（13件）に対しそれぞれ

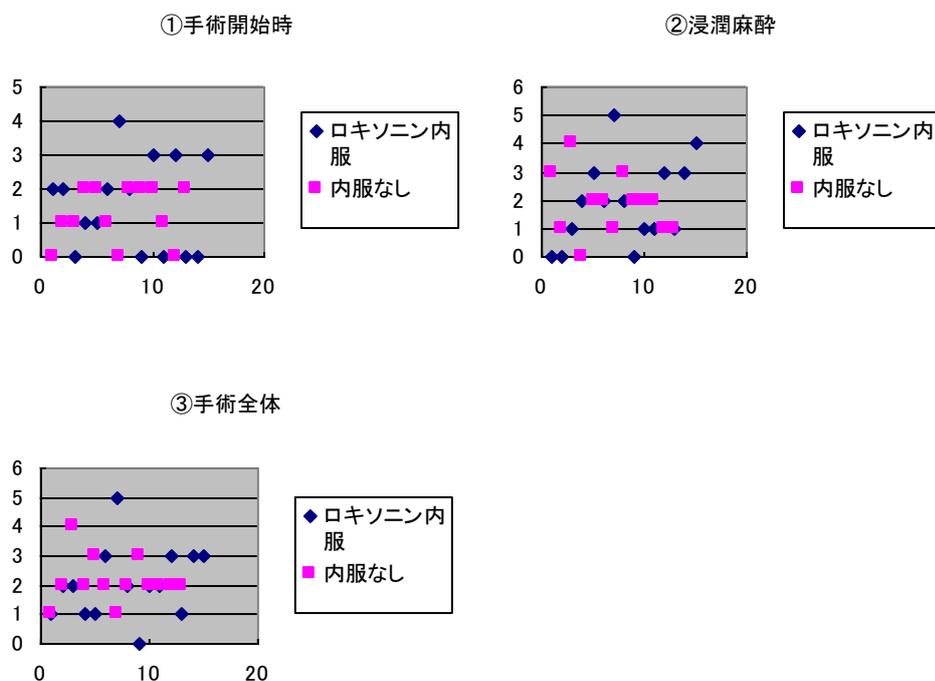
- ①手術開始時の局所麻酔の痛み
- ②浸潤麻酔、鼠径部周囲注入時の痛み
- ③手術全体を通しての痛みに対し6段階のフェイススケールを使用し評価した。

<結果>

内服ありでの痛みの平均値 ①1.53 ②1.87 ③2.07

内服なしでの痛みの平均値 ①1.23 ②1.92 ③2.15 とほぼ差はなく、散布図からも有用性が見られる結果とはならなかった。

※①②③数値は6段階のフェイススケールを人数で割った数



今回のロキソプロフェン服用で、手術中の疼痛軽減に対して期待した結果を得ることが出来なかった。今後も手術に対する不安や痛みに対する不安を傾聴していき、患者にとってより良い手術環境を提供できるように努力していきたい。

2-4 下肢静脈瘤術後患者における弾性ストッキング指導内容の評価

丹野 千礼¹⁾、菊地 直美¹⁾、片倉 佳澄¹⁾、高橋 千里¹⁾、結城 桃子¹⁾、斎藤 加奈絵¹⁾、関野 小春¹⁾、廣岡 茂樹²⁾

¹⁾ 済生会山形済生病院 看護部、²⁾ 同 心臓血管外科

当院では下肢静脈瘤の手術を2泊3日のパスで運用している。H25年レーザー治療導入当初は入院数が179名/年であったのに対し、1年後には340名/年と約2倍に増加。高齢者の割合も71%を占めており、生活指導やストッキング指導に時間がかかる状況となった。さらに、指導内容が十分に伝わらず、術後患者のストッキングトラブルが増加していった。

H26年、統一した指導を目標に掲げ、「下肢静脈瘤のレーザー・ラジオ波治療を受けた患者様へ」「弾性ストッキングを着用される患者様へ」のパンフレットを作成し、使用を開始した。しかし、パンフレットを使用しても、患者からはストッキング管理に対する大変さが聞かれ、指導内容が十分なのかと疑問を持つようになった。この現状を明らかにするため、アンケート調査を行った結果、パンフレットの効果と今後の課題を検討したため報告する。

2-5 当院における下肢静脈エコーの現状

赤坂 和紀、小野寺 一義、佐藤 宏美、奥 亜沙美
JR 仙台病院 臨床検査科

近年、下肢静脈エコー検査は深部静脈血栓症の診断・治療において、無侵襲かつ簡便であること

から広く用いられている。当院においては 2013 年から検査技師が実施している。当院における下肢静脈エコー検査の現状について報告する。

2013 年 4 月～2016 年 12 月での実施件数は 537 件であった。依頼目的としては、下肢の腫脹・疼痛の原因検索が 267 件、深部静脈・表在静脈血栓の経過観察が 152 件、術前評価が 70 件、その他が 48 件であった。

下肢の腫脹・疼痛の原因検索を目的とした 267 例において、エコー上検出された所見は血栓像 67 例、浮腫像 75 例、下腿部血腫及び膝窩嚢胞破裂像 29 例、腫瘍像 2 例であった。

下肢の腫脹・疼痛を主訴とした検査時において、検査者は偽性血栓性静脈炎を十分に念頭に置いて検査を実施する必要性があると思われた。

15:50 ~ 16:40 セッション3 静脈血栓塞栓症

3-1 深部静脈血栓症に対する DOAC 例の検討

若松 大樹、佐戸川 弘之、高野 智弘
福島県立医科大学 心臓血管外科

新規経口抗凝固薬 (DOAC) が日本でも静脈血栓塞栓症の治療に適用となり、その有用性が報告され治療体系も変化してきている。そこで教室での VTE に対する DOAC 使用例について検討し、文献的考察を加え報告する。

有用例：69 歳男性。直腸癌のため 2015.12.3 直腸切断術を受け、化学療法のため右内径静脈にポート挿入された。CT にて同部位を中心とした血栓症を認めたため当科紹介となった。脳梗塞のためプレタール服用中であったが、リクシアナ 60mg の single drug approach にて血栓は消失した。

有害事例：48 歳女性。2016 年巨大子宮筋腫による左下肢深部静脈血栓症を発症。高リン脂質抗体症候群もあるためワーファリンによる抗凝固療法中であった。最近リクシアナへ変更したところ、急性胆管炎、血小板の軽度減少を生じた。リクシアナ中止により改善した。

3-2 人工股関節全置換術後の静脈血栓塞栓症予防における抗凝固療法 —エドキサバンとフォンダパリヌクスのランダム化比較試験

川路 博之¹⁾、石井 政次¹⁾、廣岡 茂樹²⁾、佐々木 幹³⁾、高窪 祐弥³⁾、玉木 康信³⁾、
平山 朋幸³⁾、高木 理彰³⁾

¹⁾ 済生会山形済生病院 整形外科、²⁾ 同 心臓血管外科、³⁾ 山形大学 整形外科

【目的】人工股関節全置換術 (THA) 後の VTE 予防におけるフォンダパリヌクス (FPX) とエドキサバン (EDO) の有用性を比較検討すること。

【対象と方法】初回セメント THA 患者を対象にランダム化比較試験を行った。F 群 (FPX2.5mg、3 日間投与後、1.5mg、7 日間投与)、E15mg 群 (EDO15mg、10 日間投与)、E30mg 群 (EDO30mg、10 日間投与)、Emix 群 (EDO30mg、3 日間投与後、15mg、7 日間投与) の 4 群に分けた。有効性に関しては、DVT の発生を術後 3 日と 14 日の計 2 回、超音波法にて検索し発生率を比較した。術後 3 日は E30mg 群と Emix 群を合わせて E30mg+mix 群として他群と比較した。近位型 DVT が認められた場合は造影 CT で PE を検索した。統計学解析には intention-to-treat 分析を用いた。安全

性に関しては、出血性イベントを大出血と臨床的に重要な出血に分けて検討した。

【結果】計 400 例が各群 100 例ずつに分配された。DVT の発生率は術後 3 日 F 群 13%、E15mg 群 21%、E30mg+mix 群 14%で各群間で有意差は認められなかった。術後 14 日は F 群 6%、E15mg 群 20%、E30mg 群 11%、Emix 群 14%で、E15mg 群の DVT の発生が FPX 群よりも有意に多かった ($P=0.02$) が、他の群間では有意差は認められなかった。近位型 DVT は術後 3 日に F 群と E30mg 群に各 1 例、術後 14 日は全ての群に 1 例ずつ認められ、術後 3 日の F 群と術後 14 日の E30mg 群の各 1 例に無症候性 PE が認められた。大出血は E30mg 群で投与 2 日目に脊椎くも膜下出血が 1 例認められた。原疾患に脊髄動静脈奇形が疑われた。臨床的に重要な出血は F 群 6%、E15mg 群 2%、E30mg 群 3%、Emix 群 2%に認められたが、各群間で有意差は認められなかった。

【考察および結論】初回セメント THA 後の VTE 予防の抗凝固療法において EDO を 1 日 15mg、10 日投与の有用性は低い、他の EDO 投与方法と FPX では同等に有用な可能性がある。脊椎くも膜下出血は他の群でも発症した可能性があり、抗凝固薬投与中は注意深い観察が必要である。

3-3 災害時深部静脈血栓 (DVT) 検診での小型エコー機器の実用性

植田 信策、阿部 香代子、木村 富貴子、佐竹 真希子、深澤 昌子、田村 八重子、菅生 尚子、遠藤 杏奈、田畑 玲奈、佐原 彩、八鍬 佳奈江、千田 亜沙美
石巻赤十字病院 呼吸器外科、同 検査課

災害時のエコノミークラス症候群検診で用いられるエコー機器には、描出力に加え、機動性のよさ、バッテリー容量の大きさが求められる。

【目的】今回、宮城県石巻市と熊本県益城町での被災者検診で、小型エコー機器の下肢 DVT の識別性と実用性を検証したので報告する。

【結果】使用した機器は、Vscan Dual probe(GE ヘルスケア、東京)と、SonoSiteiViz (富士フィルム、東京) の 2 機種である。前者は機動性が利点ながら、描出範囲が狭いため血管の同定に慣れを要する。血栓描出は十分可能であった。後者はタブレット型で描出範囲の広さが利点である。probe が大きいため、淡い血栓の描出も可能であったが、本体が熱を持つため 30 分以上の連続使用はできず、冷却後再起動まで時間を要した。いずれも操作は簡便であった。

【結語】両者とも運用を考慮すれば、DVT の検出に実用性が期待できると思われた。

3-4 低用量ピルが原因と思われた VTE の 1 例

大徳 和之¹⁾、千代谷 真里²⁾、福田 和歌子²⁾、福田 幾夫²⁾

¹⁾ 弘前大学医学部附属病院 医療安全推進室、²⁾ 弘前大学大学院医学研究科 胸部心臓血管外科学講座

症例は 18 歳、女性。以前より生理不順があり、1 年前より低用量ピルを内服していた。通学途中で突然、呼吸困難感と胸痛が出現し、友人により救急要請が行われた。当院高度救命救急センターに搬送され、CT 検査により肺血栓塞栓症の診断を得る。出生時に脳出血の既往があり、線溶療法を行わずに、抗凝固療法を行った。経過は良好であり、第 16 病日に退院となる。受験時期と重なり、長時間机に向かっていたことも要因と考えられ、低用量ピルを内服している若年者に対して注意喚起が必要であると思われた。

3-5 下肢症状を主訴として外来下肢エコー検査を施行した症例の検討

吉澤 絵理¹⁾、八矢 美波¹⁾、廣谷 綾子¹⁾、長岡 佐知子¹⁾、佐藤 美佐子¹⁾、齋藤 紀子¹⁾、眞木 由美子¹⁾、工藤 祐一¹⁾、鈴木 靖政¹⁾、廣岡 茂樹²⁾

¹⁾ 済生会山形済生病院 臨床検査部、²⁾ 同 心臓血管外科

対象及び方法：2011年4月から2015年3月までの5年間で、下肢症状を主訴として外来から深部静脈血栓症（以下DVT）疑いで依頼のあった791人を対象とし、主訴・エコー所見およびDVTとの関連性について検討を行った。

結果：対象とした791人のエコー所見では、DVT168例（21.2%）、ペーカー嚢腫破裂10例（1.3%）、リンパ浮腫疑い170例（21.5%）、その他31例（3.9%）、所見なし412例（52.8%）であった。DVT168例の検討では、主訴として浮腫74例（44.0%）、腫脹50例（29.8%）、疼痛15例（8.9%）の順で多く、血栓発生部位別では中枢型が61例（36.6%）末梢型が107例（63.7%）であった。

16：40～17：40 セッション4 大静脈・その他

4-1 泌尿器系悪性腫瘍の下大静脈伸展に対する手術の問題と対策

田中 郁信¹⁾、角浜 孝行¹⁾、山浦 玄武¹⁾、千田 佳史¹⁾、高木 大地¹⁾、桐生 健太郎¹⁾、荒井 岳史¹⁾、山本 浩史¹⁾、齋藤 満²⁾、羽瀧 友則²⁾

¹⁾ 秋田大学医学部 心臓血管外科、²⁾ 同 泌尿器科

悪性腫瘍を合併した心臓血管手術症例では体外循環に起因する免疫能低下や腫瘍転移の懸念があり、術式に関して未だ議論が多い。泌尿器系悪性腫瘍の下大静脈伸展例では同時手術が必須であり、出血や腫瘍血栓の移動など懸念事項が多い。今回、当科で泌尿器科とともに経験した8例に関し検討したので報告する。

<対象と方法>1999年1月から2016年11月までに経験した8例（36-80歳、平均71±13歳、男女=4例/4例）で、内訳は右腎癌3例、左腎癌4例、右副腎腫瘍1例であった。アプローチは腹部正中切開+胸骨正中切開が6例（うち1例には右肋骨弓下切開を追加）、左伸展Chevron切開+メルセデスベンツ切開2例であった。消化器への操作としてプリングル法を用いたのが4例、Kocher maneuverが4例であった。出血量は8047±4310g(1999-13918g)であり、手術時間は690±171分（394-936分）であった。病院死亡は1例で、7例は自宅退院あるいは転院された。術後在院日数は137±48日（19-137日）であった。在院中に死亡した症例は、腫瘍血栓が肝臓脱転中に右房から右室へ迷入し、一部が断裂して肺塞栓となったため、PCPS装着下で開胸のままICU管理となった症例であった。

<結論>下大静脈内伸展した泌尿器系悪性腫瘍では術野を大きく展開する必要があることから、剥離範囲が大きい上にヘパリンを使用し出血リスクが高いこと、肝臓脱転等によるアプローチ中の操作が腫瘍血栓の移動および肺塞栓のリスクを高めることなど懸念事項が多い。術式として、極力、剥離範囲を小さく留め、可動性が大きな腫瘍血栓の場合は肝臓脱転前の体外循環開始および下大静脈遮断など症例ごとの綿密な工夫が重要と思われた。

4-2 下大静脈を合併切除した悪性腫瘍の4例

渡辺 徹雄、外山 秀司、中野 善之、廣岡 秀人
仙台市立病院 心臓血管外科

非消化器悪性腫瘍切除の際に下大静脈（IVC）合併切除を施行した4例を経験したので報告する。症例は男性3例、女性1例。手術時年齢は40歳、45歳、67歳、74歳で、原発腫瘍切除3例、再発腫瘍切除1例であった。腫瘍の内訳は腎原発2例（腎盂癌、乳頭状腎細胞癌）、後腹膜原発1例（平滑筋肉腫）、大動脈周囲リンパ節再発（子宮癌）であった。

腫瘍塞栓のみの症例はなく、いずれも腫瘍のIVC浸潤があると判断し、合併切除した。2例に対しては全周切除を行った後、径20mmのリング付きePTFE人工血管で再建した。残りの2例はIVC壁を約半周合併切除し、IVC壁を縫合閉鎖した。

人工血管で再建した腎盂癌の症例は5か月で再発し死亡した。またIVC部分切除を施行した腎癌例は術後5か月で門脈内への腫瘍塞栓を来した。子宮癌再発に対して人工血管で再建した例は5年経過し生存している。

下大静脈浸潤を認める悪性腫瘍例は言うまでもなく進行癌で予後不良であるが、積極的に切除を検討していく必要があると考えている。

4-3 下大静脈進展をきたした腎悪性腫瘍の手術経験

山下 淳、内田 徹郎、浜崎 安純、黒田 吉則、大場 栄一、林 潤、渡邊 大介、高橋 愛、中井 信吾、五味 聖吾、貞弘 光章
山形大学医学部 外科学第二講座

当科における下大静脈進展腎悪性腫瘍手術症例について検討した。

【対象】2004年～2015年に手術を施行した9例。下大静脈内進展腫瘍の一次的切除が可能であり、遠隔転移を認めない症例を手術適応とした。平均年齢59.6歳（40～75歳）。男性7例・女性2例。

【方法】全例が泌尿器科との合同手術。右心房内進展の2例は、胸骨正中切開アプローチで体外循環を確立し、腫瘍摘除後は自己心膜パッチで下大静脈形成を施行した。腫瘍進展が下大静脈内にとどまる症例は、大腿動・静脈で体外循環を確立し、健側腎静脈脱血を追加、エコーで確認して下大静脈遮断部位を決定した。

【結果】腫瘍は8例が腎細胞癌、1例が軟骨肉腫であった。全例で腫瘍塊全摘除が可能で、入院死亡は術後肺梗塞の1例であった。平均追跡期間24.1カ月（10日～80カ月）中に4例で死亡を認めた。

【結語】他科連携と腫瘍進展度に応じた手術戦略により、腫瘍切除を完遂し得た。

4-4 右心系内で両端を固定された状態で脱落したCVポートカテーテルに対するカテーテルインターベンションの工夫

廣岡 秀人¹⁾、津田 雅視²⁾、渡辺 徹雄¹⁾、外山 秀司¹⁾、中野 善之¹⁾、長谷川 哲也²⁾

1) 仙台市立病院 心臓血管外科、2) 同 放射線科

今回我々はカテーテルが断裂、右心系内で両端を固定された状態で心臓内への脱落をきたし、カテーテルインターベンションにより回収した1例を経験したので報告する。

症例は78歳女性。2012年大腸癌術後再発に対しCVポート留置し、化学療法施行。2016年11月、経過観察CTにてCVポートのカテーテルの逸脱が判明した。

CT上、カテーテルは上大静脈右側壁に接し右房を通過し冠静脈洞内に迷入、両端が固定されていると判断し、単純にグースネックスネアで先端を捕捉することは難しいと考えられた。そこでRH型カテーテル(RHカテ)を脱落したカテに絡め、RHカテ沿いに進めたスネアによりRHカテごと脱落したカテを捕捉、抜去することに成功した。

断裂したCVポートカテーテルに対する回収法としてカテーテル鉗子による抜去や開心・開胸術により摘出した報告も認められる。カテーテルにより間接的に捕捉、抜去した今回の方法は鉗子による静脈内・心房内の損傷などのリスクが低くできると考えられた。

18:00 ~ 19:00 特別講演

第一三共株式会社協賛

座長 佐戸川 弘之 (福島県立医科大学 心臓血管外科)

「癌と静脈血栓塞栓症」

新潟大学大学院医歯学総合研究科 呼吸循環外科学分野

教授 土田 正則