

## 当院における下肢静脈エコー検査の現状

回復期リハビリテーション施設として思うこと

◎柳原 なつき<sup>1)</sup>、大内 由香<sup>1)</sup>、大本 菜緒美<sup>1)</sup>、梅木 ゆかり<sup>1)</sup>、神野 愛理<sup>1)</sup>、中西 未久<sup>1)</sup>、土居 修<sup>1)</sup>  
医療法人 千寿会 道後温泉病院<sup>1)</sup>

### 【はじめに】

当院はリウマチ性疾患の診療を主軸としているが、近年、急性期医療施設やクリニック（整形外科領域）からの手術後患者に対する回復期リハビリテーション施設としても、一翼を担うようになってきている。そこで、血栓の早期発見・リスク回避を治療や理学療法に役立てるため、2015年1月より、臨床検査技師による下肢静脈エコー検査を開始した。今回、当院における下肢静脈エコー検査の現状と患者背景、Dダイマー値との関連性を調査したので報告する。

### 【対象および方法】

1. 2015年1月から2021年12月における当院の下肢静脈エコー検査件数とDVT検出率を算出した。
2. 下肢静脈エコー検査対象者の患者背景を調査し、患者背景ごとのDVT検出率を調査した。
3. 下肢静脈エコーの結果とDダイマー値の比較を行った。

### 【結果】

1. DVT検出率は、30%前後と過去6年間変わらない。
2. 整形外科手術後患者のDVT検出率が31.8%と高い。ま

た、リウマチ性疾患患者もclass（身体機能障害の進行度）によってはADLの低い状態が続くため、DVTが12.7%と一定程度存在している。

3. DVT患者と非DVT患者のDダイマー値に有意な差は確認できなかった。そこで、非DVT患者の患者背景別Dダイマー値を集計したところ、患者背景がDダイマー値へ与える影響もあると推察された。

### 【考察】

周術期患者だけでなくADLの低下している患者に対しても積極的にDVTのチェックを行う必要がある。また、転院前の医療施設でDVTチェックをし、転院時患者情報の一つとして加えていただければ、医師、看護師はもちろん、理学療法に関わるスタッフに対しても、適切なリハビリテーションを開始する為の貴重な情報となる。よって、転院前及び入院時のDVTチェック（問診・Dダイマー測定・下肢静脈エコー検査）は、理学療法開始時のリスク管理に有用であると考ええる。

連絡先：089-933-5131（内線130）

## 血管内皮機能検査が治療介入に有用であった家族性高コレステロール血症の1家系

◎溝渕 亜矢<sup>1)</sup>、櫻井 理世<sup>1)</sup>、松村 直愛<sup>1)</sup>、森本 隆行<sup>2)</sup>、山崎 真一<sup>2)</sup>、横崎 典哉<sup>3)</sup>、東 幸仁<sup>4)</sup>  
 山陽女子短期大学<sup>1)</sup>、広島大学病院<sup>2)</sup>、広島大学病院 検査部<sup>3)</sup>、広島大学 医系科学研究科 再生医療開発研究分野<sup>4)</sup>

【はじめに】家族性高コレステロール血症(familial hypercholesterolemia : FH)は LDLA、APOB、PCSK9 遺伝子に異常をきたす常染色体優性遺伝性疾患である。遺伝性疾患の中で最も頻度が高い疾患の1つであり、心血管イベントの発生率が高く、早期発見と診断後のコントロールの評価が重要な疾患とされている。今回、我々は、FHの1家系の治療介入において、血管内皮機能検査が有用であった症例を経験したので報告する。

【症例1(発端者)】50歳代男性。近医より黄色腫を主訴として当院紹介となる。10年程前より高コレステロール血症に対し、近医でスタチンを処方されていたがコントロール不良なため、精査およびコレステロール値コントロールを目的として当院に紹介となった。来院時、総コレステロール 239 mg/dL、LDL コレステロール 145 mg/dL で全身の皮下に腫瘍(黄色脂肪腫)、角膜輪を認めた。近医での頸動脈超音波検査では、プラークや有意狭窄所見は認めなかった。

【症例2】長男10歳代。【症例3】次男10歳代。症例2、

3ともLDLコレステロール上昇を認めた。

【家族歴】父：高脂血症、心血管イベントの既往なし。

【遺伝子検査】症例1~3いずれもLDLR遺伝子変異ヘテロ接合体であった。

【血管内皮機能検査】flow-mediated vasodilation(FMD)、nitroglycerine-induced vasodilation(NID)について計測値は以下の通りであった。(正常値：広島大学病院基準値)

症例	FMD (7.0%以上)	NID (15.0%以上)
症例1	2.0%	10.4%
症例2	4.4%	17.4%
症例3	2.0%	12.9%

【考察】症例1~3ともFMDは低値、NIDは症例1、3で軽度低下。以上の結果より、平滑筋機能は保たれているが、血管内皮機能が低下しているため、FHに対する治療介入が必要であると診断された。症例1にはエボロクマブが追加され、症例2、3では、スタチンが内服開始となった。

【結語】若年者を含むFHの1家系の治療介入において血管内皮機能検査が有用であった症例を経験した。

## 当院における家族性高コレステロール血症へのアプローチ

◎豊口 鈴佳<sup>1)</sup>、西川 恵<sup>1)</sup>、清原 由佳<sup>1)</sup>、八木 聖佳<sup>1)</sup>、花木 絵梨奈<sup>1)</sup>、杉廣 貴史<sup>1)</sup>、片岡 伸久朗<sup>1)</sup>  
片岡内科クリニック<sup>1)</sup>

【はじめに】家族性高コレステロール血症 (familial-hypercholesterolemia : FH) は、主に LDL 受容体遺伝子変異に伴う、高 LDL-C 血症、腱黄色腫、早期冠動脈疾患を三徴とする常染色体優性遺伝疾患である。FH ヘテロ接合体においては、男性で 30 歳前後、女性で 50 歳前後で急性冠症候群を発症するリスクも高く、早期診断・治療が求められる。当院では生活習慣病の患者が多く、FH が疑われる患者も少なくない。FH に伴う腱黄色腫の診断にはアキレス腱肥厚の評価が有用であり、開院時の 2003 年よりアキレス腱の X 線撮影法を実施してきた。しかし X 線画像では皮膚との境界が不明瞭であることや、被験者の体位による誤差もあり、診断が困難になることも多い。2018 年に超音波法によるアキレス腱厚測定の評価法が提唱されたことにより、当院でも超音波による評価法について検討した。【対象・方法】2021 年 8 月より未治療の LDL-C 値が概ね 180mg/dl 以上の高 LDL-C 血症、家族歴を有する等、FH を疑う外来患者 31 名 (年齢 59±12 歳、男性 9 名、女性 22 名) を対象として、Aplio300 を使用し、超音波法によるアキレス腱肥厚

の評価の取り組みを開始。検査は日本超音波医学会・日本動脈硬化学会合同の『成人家族性高コレステロール血症スクリーニングに用いる「超音波法によるアキレス腱厚測定」の標準的評価法』に基づいて実施した。ベッド上にて腹臥位下垂位となり、リニア型 7.5MHz 探触子を使用してアキレス腱短軸断層像 (横断像) を観察し、アキレス腱厚が一番厚い位置を測定した。【結語】超音波法によるアキレス腱計測は 10 分程度の短時間で可能であり、侵襲性も無く放射線被爆も無いため、患者への負担は少ない。X 線画像では困難だった読影も超音波画像では簡便になったことで診断が容易になったという意見があがった。FH では厳格な治療が必須となるため FH の鑑別は治療方針を決める際に非常に重要である。超音波法によるアキレス腱厚の測定は FH の早期治療の開始や、診断率の向上に役立つと考えられる。

片岡内科クリニック

〒731-0103 広島市安佐南区緑井 1 丁目 5-1-303

tel:082-831-0110

## 体位変化による SRPP 値の変動

◎ 藪下 ありさ<sup>1)</sup>

社会医療法人 全仁会 倉敷平成病院<sup>1)</sup>

【はじめに】当院では、末梢動脈疾患（PAD）の非侵襲的な血行動態の評価法として、皮膚再灌流圧（以下、SRPP）を導入している。先行機器である皮膚灌流圧（SPP）は、皮下組織 1～1.5mm 半球までの前毛細血管をターゲットにしているが、SRPP はこれに加えて皮下組織 3～4mm の長半球の細動脈の再灌流圧を測定できる。しかし、測定にあたっては体動や不随意運動、周囲の環境に影響され易く、安静仰臥位での測定が要求される。そのため、安静仰臥位の維持が困難な場合は測定値に影響があると考えられる。よって、体位変化による SRPP 値の変動についての先行研究報告はないため、今回比較検討を行った。【対象・方法】2021 年 12 月から 2022 年 5 月までに本研究の趣旨に同意を得た 24～45 歳（平均 31.1 歳、女性 15 名）の当院職員の健康者 30 例を対象とした。室温 26℃の部屋で 5 分間安静仰臥位ののち、Nahri MV monitor SRPP(ネクシス)を使用し、測定した。前脛骨動脈領域である第一趾と第二趾起始部の中間点から 2cm 下を測定点とした。仰臥位、90 度膝屈曲位、座位にて左右交互に測定した。連続測定による影響は少な

いという知見があるが、測定間隔は 3 分間とした。尚、測定順による測定値への影響を考慮し、6 通りの測定順で測定した。【結果】30 例中 27 例で座位、3 例で膝屈曲 90 度での SRPP 値が最も高かった。座位-仰臥位（右：12.9±8.32、左 10.7±5.69）mmHg、膝屈曲位-仰臥位（右：7.9±4.04、左：5.1±4.20）mmHg 測定順による測定値への影響は、変動係数（%）0-9%が 71.1% 10-18.5%が 28.9%であり、有意差は認められなかった。【考察】仰臥位と比較して、膝屈曲位は左右平均で約 6.5mmHg、座位は約 11.8mmHg の上昇があったことから、仰臥位の維持が不可能な患者の場合、SRPP 値は実際よりも高値である可能性が高いと判断された。しかし、PAD 患者と健康者とは単純に比較できないため、PAD 患者で仰臥位が維持できない場合の SRPP 値に一定の数値を加算（すなわち、補正）することは不適切であると思われる。よって、このようなケースでは臨床側に情報提供するなどの付加価値を与えることに意義があると考えられた。今後は PAD 患者に対して比較することを検討したい。倉敷平成病院 086-427-1111