

# 中央臨床検査部

臨床検査技師 藤原 宗典

## 腹部大動脈瘤検査について

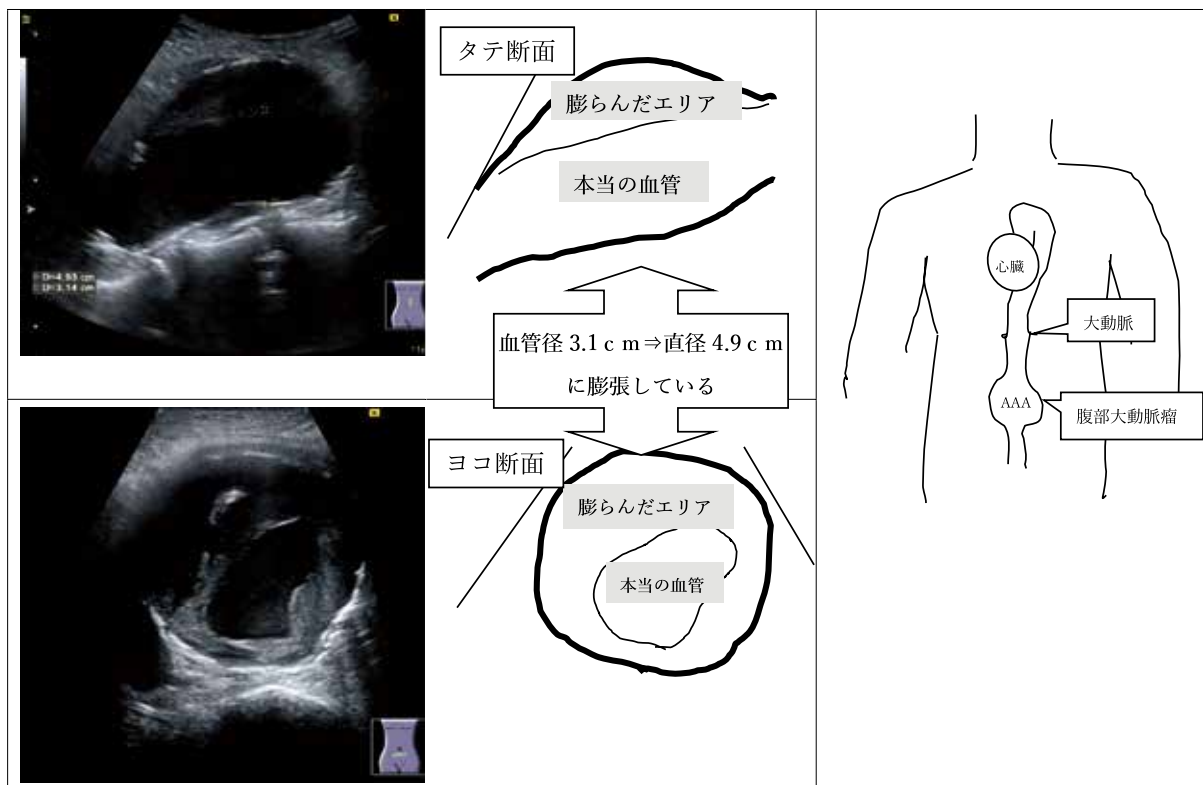
中央臨床検査部では、超音波診断装置（エコー装置）を用いて腹部大動脈瘤検査を行っています。

エコー検査とは、患者さんに「害」の無い超音波という音を用いて行う画像検査でやまびこの原理を用いてあらゆる軟部組織を観察することができ、各臓器・血管・神経・乳房・筋肉・胎児など幅広く検査することが可能です。

腹部大動脈瘤（abdominal aortic aneurysm:以下AAAと表記）は、腹部大動脈が部分的に膨らんだ状態のもので、径が正常の1.5倍を超えた場合または3cm以上の場合を言います（\*）。場所は胸～おへその深い部分にあります。

AAAは破裂すると致命的であり、早期発見し破裂する前に治療を行うことが大切です。更に最近ではステントグラフト治療が進歩し、比較的高リスクの患者さんでも実施できるようになりました。AAAは、ほとんどが無症状であるため当院では腹部エコー検査の時に腹部大動脈のチェックは必ず行っています。

当院検査室での実績は、過去2016年から2022年の約6年間で6件のAAAが発見されています。以下に超音波検査画像とイラストを示させていただきます。



(\*) 血管超音波テキスト第2版 p 127-130

# 中央放射線部

診療放射線技師 瀧野 千里

## ～中央放射線部の手術支援～

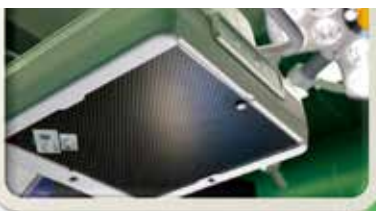
中央放射線部では心臓血管外科・放射線科と共に手術室にてX線透視装置を用いた大動脈瘤の治療であるステントグラフト内挿術の治療支援を行っています

### ～手術室の様子～



X線透視装置である  
Cアームイメージングシステム

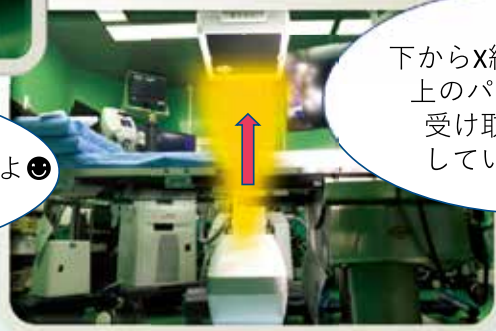
X線を受け取るパネル



このパネルの感度が良いから  
少しのX線で見やすい画像が得られるよ☺  
患者さんにとってもやさしいね☺



下からX線を発生させて  
上のパネルで信号を  
受け取って画像に  
しているんだね☺



移動型のCアームイメージングシステムと  
呼ばれる機器を手術室に3台導入し透視画像による  
手術支援を行っています

手術中にリアルタイムで血管などの様子を見ながら治療を行えるので、安全で正確な手術が行えます

～手術中の様子～



カテーテルと呼ばれる細い管を  
透視画像を確認しながら  
血管内に入れ、  
治療する場所まで進めます。



細いカテーテルを入れて治療するので  
傷も小さく手術に比べて  
**低侵襲な治療**です！  
この点でも患者さんにやさしいね😊



心臓血管外科・放射線科・麻酔科・看護部・中央放射線部と  
多部門にわたり患者さんを中心としたチームで  
質の高い治療を行っています。



## 臨床工学技術部

臨床工学技士 布元 孝典



### 大動脈疾患と臨床工学技士



大動脈疾患には、主に大動脈瘤と大動脈解離があり、治療方法には、人工血管置換術とステントグラフト挿入術があります。

臨床工学技士は、大動脈疾患の治療においてチーム医療の一員として、人工心肺装置の操作や手術・治療で使用される多くの医療機器を通じてそのどちらにも深く関わっています。

#### 人工血管置換術

人工血管置換術とは、手術で動脈瘤を切除したあと、その部分を人工血管に置き換える治療法です。

動脈瘤がある場所によって心臓を止めたり補助して手術を行うため、人工心肺装置が用いられます。

日本体外循環医学会の安全勧告をすべて遵守した人工心肺装置を使用しています



上の写真が当センターの人工心肺装置です。

人工心肺は、心臓血管外科の手術中に心臓と肺の代わりをする装置です。また、体温のコントロールも行っています。

遠心ポンプ（人体で言うと心臓）・リザーバー（一時的に血液をためる）・人工肺（肺）および回路（血管）から構成されています。

手術中の血圧や心臓の動きなど様々な数値をモニタリングできる機器や4K画像を表示できるモニタが集約されています。

体外循環技術認定士という学会資格を取得した臨床工学技士が2～3名体制で操作・管理をしています。



心臓血管外科の手術を行う手術室です。

人工心肺装置をはじめとする、心臓血管外科手術に必要な器械や装置が設置されています。

また、ステントグラフト治療時には、使用する透視装置が設置されます。4Kカメラなどの最新設備も完備されているため、安心・安全に手術を受けていただけます。

国内の胸部大動脈瘤ステントグラフト実施基準の中の項目のうち、機器・人員に関して以下の記載があります。

●ステントグラフト実施基準【設備機器・人員】

手術室あるいは清潔と緊急外科手術対応が確保された血管内治療室に血管撮影装置が設置されており、大血管手術が可能な体制をもつこと。体制とは、麻酔科医、看護師、臨床工学技士を含め、人工心肺装置を用いた大動脈手術が可能な体制をいう。

## ステントグラフト挿入術

ステントグラフト挿入術の中でも、臨床工学技士が主に関わっているのは胸部大動脈ステントグラフト治療（TEVAR）です。

脳への血管が分岐している弓部大動脈の治療では、別のところから血管のバイパスを置き血液の流れを確保した後に、その分岐血管を塞ぐ形でステントグラフトを留置する「デブランチ」と呼ばれる特殊な方法を用いる必要があります。

その際に脳の酸素飽和度をモニタリングする装置の管理や、大動脈手術への迅速な対応ができるようにしています。



最新型の血管撮影装置



脳酸素飽和度  
モニタリング装置  
NIRO-200NX  
(二口モニタ)

## 特定行為実践看護師の活動について

### ■特定行為とは

- ・特定行為は、看護師が医師の判断を待たずに手順書により行える一定の診療の補助
- ・全部で21区分38行為
- ・高齢化社会に向けた厚生労働省の方策の一つとし 2015 年から特定行為研修を開始
- ※当院の特定行為実践看護師(特定行為研修修了者の当機構の呼称)は13名
- ～詳しくは、厚生労働省「特定行為に係る看護師の研修制度」を参照～



「リソースナース」の  
バックプリント



特定行為実践看護師を  
名札に明示

### ★当センターの特定行為実践看護師の配属場所と人数

配属場所	組織横断 (配属固定なし)	ICU	CCU	循環器 病棟	外来	救急 外来	合計
人数(人)	3	2	3	2	2	1	13

### ■手順書とは

看護師が特定行為を行う時の医師・歯科医師による指示文書のこと

### ■ICU、CCUとは

重篤な患者に集中して医療を提供し、24時間体制で管理する部門

当院では南4階の心臓血管外科、脳神経外科病棟に集中治療室

Intensive Care Unit (ICU) 4床、北5階病棟の循環器内科病棟に冠疾患集中治療室

Cardiac Care Unit (CCU) 4床をそれぞれに併設

ICU、CCUでは、重篤な患者さんに対し、高度な治療を行うとともに、リハビリ、心理的サポートなど、多岐にわたる看護を実践しています。

### ■特定行為実践看護師として

安心で安全な医療を提供するためには、専門性の高い実践力や判断力が不可欠です。日々研鑽に努め、医師や他の医療従事者と連携・協働し、よりの確で最善の医療ができる看護師を目指しています。今後は、地域の医療介護福祉施設で治療や療養をされている方々にも貢献できるよう活動拡大をしていきたいと考えています。



## ■ 特定行為実践看護師としての活動の実際

### ■ 研修を修了した特定行為 (2019年、2021年)

- 人工呼吸器の設定調整
- 気管カニュレの交換
- 心のう、胸腔に挿入中の管の抜去
- 点滴の調整
- 血糖値の調整
- 神経症状に係る薬剤の調整 など



## 重症患者の実践

### ■ 集中治療室での特定行為の実施

- 動脈点滴の挿入、抜去
  - 中心静脈点滴チューブの抜去
  - 動脈からの採血
  - 血糖値の調整
- など手術後の担当をしています。



## 他部署での実践支援



### ■ 週1回 院内での活動日

院内の重症な患者さんや人工呼吸器装着中の患者さんの訪問をし、当該部署のスタッフとケアを一緒に実施状態の観察、処置の方法を受け持ち看護師と考えます。



### ■ 看護スタッフへの教育的サポート

- 人工呼吸器装着中の患者の勉強会
- 心電図の勉強会
- 医療技術の練習
- 症例の看護カンファレンスの実施



# リハビリテーション部

作業療法士 寺尾 考弘

## 大動脈瘤治療後のリハビリテーション



術後早期のリハビリが大切です。  
早期からリハビリをすることで、体力・筋力の低下を防ぐ事ができ早期の在宅復帰に繋がります。

当センターでは術後早期に主治医の指示により、積極的にリハビリを行っています。リハビリは臥床に伴う筋肉の委縮・筋力低下・心肺機能の低下や誤嚥性肺炎の予防になります。



### 当センターでのリハビリの流れ

※患者さんの症状に応じたプログラムを立案し、リハビリを行います。

#### 初回

術後早期に病室に伺い、身体機能（筋力・関節可動域・感覚機能など）・動作レベルの確認を行います。その後、痛みなどの体調に合わせて座る事から順に始めていきます。



#### 術後早期

歩行動作の再獲得、筋力・体力の維持向上を目的に血圧などの身体の状態を確認しながら筋力訓練、自転車エルゴメーター、屋内外の歩行動作訓練を行います。また、術前の生活状況の聴取などをさせていただきます。

#### 退院前

退院後に必要な動作、予定されている生活に合わせた体力の獲得にむけてリハビリや術後生活をより良い生活を送ることを目的として運動の指導を行います。





## よりよい生活をおくる為の運動のポイント

**Q.** どんな運動をすればいい?

**A.** 散歩などの有酸素運動が効果的と言われています。  
外に出て運動を行うことが難しい場合は、外出の機会などを増やす事や、自宅内での活動を増やす事をおすすめします。運動前はストレッチや準備体操、終了後は整理体操を行っていただいた方が効果的です。  
有酸素運動に加え、軽い負荷での筋力増強練習を行うことでより生活動作の改善を図れると言われています。

準備体操  
(ストレッチ)



ウォーキング



整理体操  
(クールダウン)



**Q.** 頻度や時間などは?

**A.** 30分～50分程度の運動を週に3～5回することをおすすめします。  
はじめは難しい、大変だなと思いますが、5分でも10分でも構いません。短い距離から始めて少しずつ時間、距離を伸ばして行って下さい。

**Q.** 運動を行う時の注意点はありますか?

**A.** 転倒・脱水には気を付けてください。重いものを持ったり、早く走ったりするなどの強い運動は行わないようにして下さい。また急に運動量を増やさず、少しずつ増やすことや、継続することが大切です。

※注意

安静時から痛みがある方は運動を行う場合は医師に相談して下さい。

また、歩ける方も脱水・転倒には十分に注意して下さい。

手術後痛みなどにより不安なことが多いと思います。出来るだけ不安を解消し、笑顔で生活できるよう、リハビリテーション部は、医師、看護師、栄養士、医療ソーシャルワーカーと連携し、一丸となり患者さんをサポートします。もし、不安なことや、わからないことがあれば、ご相談下さい。

薬剤部

薬剤師 吉田 佳世



ステントグラフト治療後のおくすり



LDLコレステロール(悪玉コレステロール)は、血液中でアテロームの原因となり動脈硬化を早めるとされます。そのため、ステントグラフト治療後は動脈硬化の進展を予防する目的で、LDLコレステロールを下げるスタチンを服用することが推奨されています。LDLが目標値まで下がない場合には、エゼチミブの追加や、注射製剤であるPCSK9を注射することもあります。

スタチン  
(HMG-CoA還元酵素阻害薬)

肝臓でのコレステロール合成を抑え、主に血液中のLDLコレステロールを低下させる。  
【代表的な薬剤】アトルバスタチン(リピトール®)、ピタバスタチン(リバロ®)、ロスバスタチン(クレストール®)、等

小腸コレステロール  
トランスポーター阻害薬

小腸における食事及び胆汁からの腸管コレステロール吸収を選択的に阻害する。  
【代表的な薬剤】エゼチミブ(ゼチーア®)

PCSK9阻害薬

肝細胞のLDL受容体を増加させることで血中LDLコレステロールを強力に低下させる。  
【代表的な薬剤】エボロクマブ(レパーサ皮下注®)

スタチンの副作用として、頻度は高くないですが、腹痛や腹部不快感などの消化器症状や、**横紋筋融解症**、肝障害などがあります。

横紋筋融解症とは？

横紋筋融解症とは、筋肉をつくっている細胞が傷害され、筋肉の成分が血液中に流出してしまう病気です。左図に示したような症状がみられます。

症状に気づいたときは、すぐ医師に相談しましょう。

- 手足・肩・腰・全身の筋肉が痛い
- 手足がしびれたり、力が入らない
- 尿の色が赤褐色になる
- 全身がだるく脱力している



## 栄養管理部

管理栄養士 青木 理恵

### ..... 適塩レシピ ..... .....

今回は「適塩」のレシピをご紹介します。適塩とは食塩の適量摂取のことであり、継続的な食塩のとり過ぎは高血圧や胃がんを引き起こします。一方で、塩分不足は疲労感や食欲不振に繋がることがあります。塩分制限の必要な場合は1日6g未満、1食あたりの塩分量は2g程度を目安としましょう。

#### たらのホイル蒸し 塩分約1.0g

##### 【材料】(1人分)

たら ..... 1切れ (110g)  
 キャベツ ..... 1枚 (30g)  
 ミニトマト ..... 2個 (20g)  
 しめじ ..... 15g  
 酒 ..... 小さじ1/2(2.5g)  
 有塩バター ..... 3g  
 塩 ..... 少々 (0.2g)  
 こしょう ..... 少々  
 ポン酢 ..... 小さじ1(5g)

##### 【作り方】

- ①たらに酒・塩・こしょうをふり、下味をつける。
- ②キャベツを1cm幅に切り、ミニトマトは半分にする。
- ③アルミホイルにキャベツを敷き、たら、ミニトマト、しめじ、バターを入れ包む。
- ④包んだホイルをフライパンに移し周りに水を入れ、蓋をして弱火で15分程度蒸す。
- ⑤ポン酢をかける。お好みでレモンを搾ってもOK。



☆ホイルで包むと、魚や野菜の旨味を逃がさずに調理できるので、薄味でも美味しい料理に仕上がります

#### 小松菜とツナのわさび醤油和え 塩分約0.6g

##### 【材料】(4人分)

小松菜 ..... 1袋  
 ツナ缶 ..... 1缶 (70g)  
 ☆醤油 ..... 小さじ1  
 ☆マヨネーズ ..... 大さじ1.5  
 ☆わさび ..... 6g  
 ☆鰹節 ..... 1袋 (2.5g)

##### 【作り方】

- ①小松菜は一口大にカットして洗う。
- ②ボールのままレンジで600w2分~2分半加熱する。
- ③粗熱を取り、冷めたら小松菜を絞って水を切り、ツナ缶と☆を投入して和える。



☆わさびの香りで味にメリハリが付き、薄味でも美味しくいただけます。