



中津市民病院 臨床の実際

Nakatsu Municipal Hospital

No. 20 December, 2021

1. 「Ⅱ型呼吸不全を契機に診断された
筋萎縮性側索硬化症(ALS)の1例」
2. 「運動耐容能の日内変動で発見された
冠攣縮性狭心症の1例」

診療科の紹介……心臓血管外科

順次、診療科の紹介を致します

「地域医療連携室だより」 Vol.2



研修医マスコット

中津市立 中津市民病院

お問い合わせは中津市民病院（電話：0979-22-2480）まで
ホームページアドレス <http://www.city-nakatsu.jp/hospital/index.Html>

Ⅱ型呼吸不全を契機に診断された 筋萎縮性側索硬化症(ALS)の1例

中津市民病院

正國 桃菜

【症例】 67歳 女性

【主訴】 II型呼吸不全

【現病歴】

X-1年12月 労作時呼吸困難感, 食欲低下

X年1月 球麻痺症状, 左側上肢優位の筋力低下

体重減少(-15kg/2年)

4月下旬 摂食不良でA病院受診, 細菌性肺炎と診断
人工呼吸器管理, 抗生剤治療

5月上旬 抜管

5月中旬 誘因なく II型呼吸不全(PaCO_2 123mmHg)→再挿管

5月下旬 神経・筋疾患を疑われ, B病院神経内科へ転院

【既往歴】 特記事項なし

【家族歴】 特記事項なし

【内服歴】 なし

【現症】 身長 149.0 cm, 体重 38.6 kg, BMI 17.4 kg/m²

<神経学的所見>

高次脳機能障害：なし

脳神経：眼瞼下垂(-), 眼球運動正常, 複視(-), 対光反射(+/+),

球麻痺(+), 舌萎縮(-), 舌線維束性収縮(-)

運動系：筋ト一又又正常, 上肢・下肢・体幹びまん性に筋萎縮,

線維束性収縮: 右第一背側骨間筋, 左三角筋

MMT：頸部屈筋群2, 伸筋群4, 三角筋5/5, 上腕二頭筋4/4-,

上腕三頭筋4/4-, 手関節背側4/4-, 手関節屈曲4/4-,

母指対立筋4+/4, 握力 14/6 kg

腸腰筋4/4-, 大腿四頭筋4/4, 大腿屈筋群4/4,

前脛骨筋4/4-, 腓腹筋4/4

感覚系：異常なし

自律神経：膀胱直腸障害なし

歩行：短距離歩行可（挿管下）



【検査】

〈血算〉

WBC 2400/ μ l ↓
RBC 396万/ μ l
Hb 11.6g/dl
Ht 34.70%
PLT 14.5万/ μ l

〈ホルモン〉

TSH 0.999uIU/ml
FT40.92ng/dl

〈感染症〉

TPHA (-)
RPR (-)

〈生化学〉

TP 5.3 g/dl ↓
Alb 2.7 g/dl ↓
AST 27 U/l
ALT 14 U/l
ALP 95 U/l
 γ -GTP 40 U/l
LDH 201 U/l
CK 23 U/l ↓
AMY 66 U/l
Glu 92mg/dl
BUN 10.5 mg/dl
Cr 0.58 mg/dl
eGFR 77.8
CRP 1.2 mg/dl ↑

〈電解質〉

Na 137 mmol/l
K 3.84 mmol/l
Cl 102 mmol/l
Ca 8.2 mg/dl

〈凝固〉

PT 79%
PT-INR 1.12
APTT 30.1秒

〈髄液〉

圧 20cmH₂O
蛋白 37 mg/dl
糖 65 mg/dl
細胞数 1/3/ μ l

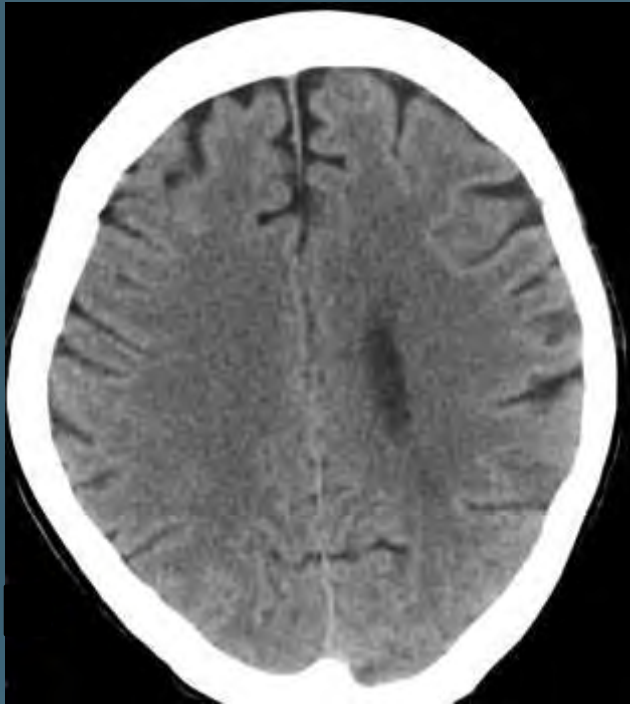
〈免疫〉

抗核抗体 (-)
MPO-ANCA(-)
PR3-ANCA (-)
抗SS-A抗体(-)
抗SS-B抗体(-)
抗AChR抗体 (-)
抗Musk抗体 (-)
ACE 9U/l
M蛋白 (-)

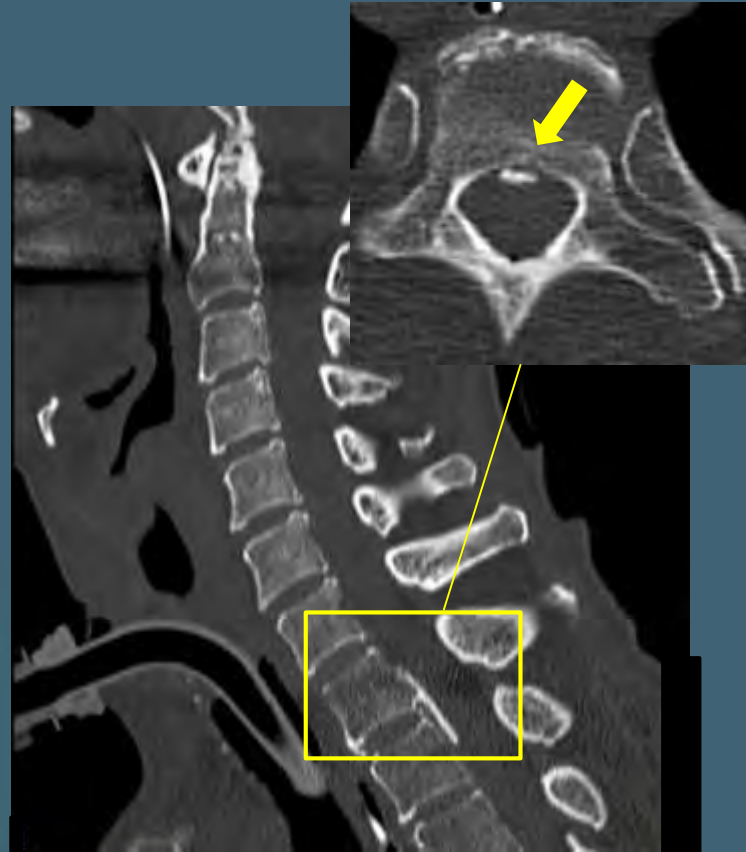
〈その他〉

CoV-19抗原検査(-)
エドロホニウムテスト(-)
肺活量 (挿管下) 660ml

【頭部・頸椎・体幹部CT】



前頭葉萎縮なし
腫瘍性病変なし

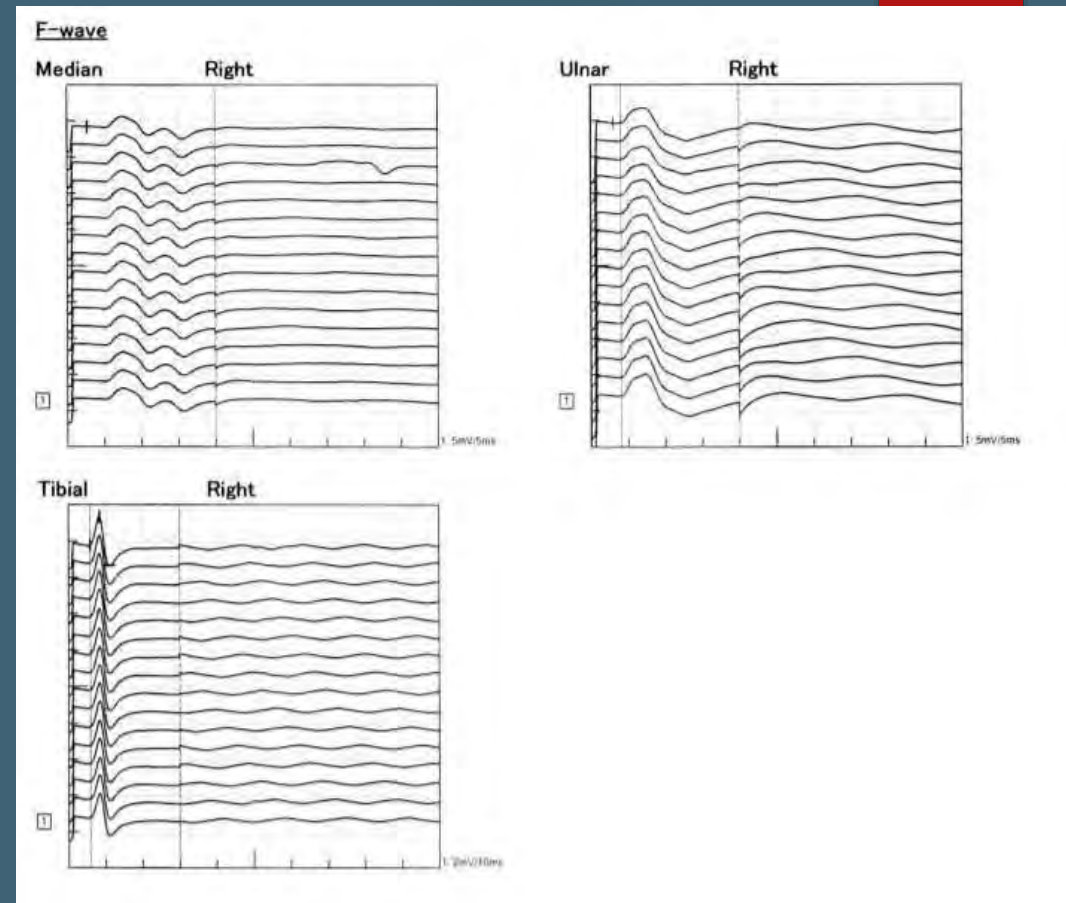
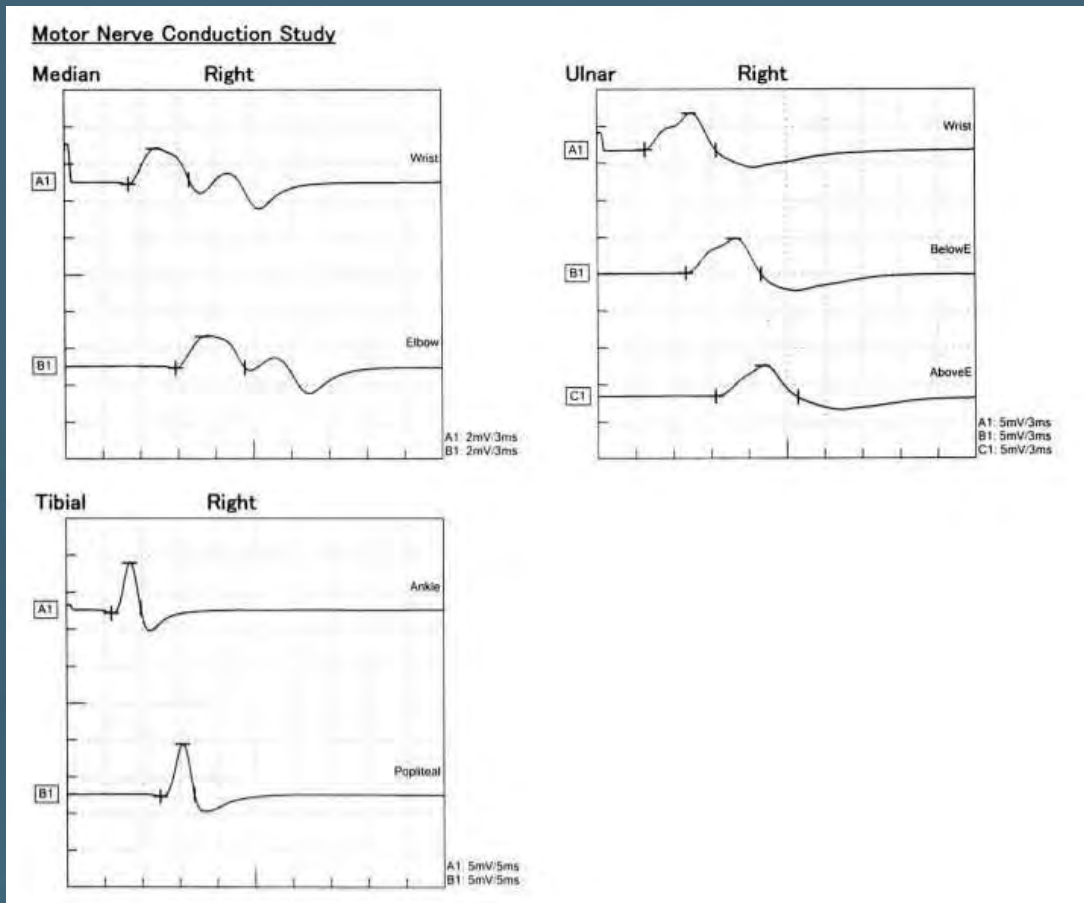


T1-2後縦靱帯骨化症
脊髄圧迫所見は乏しい



胸腺腫なし

【神経伝導検査(NCS)】

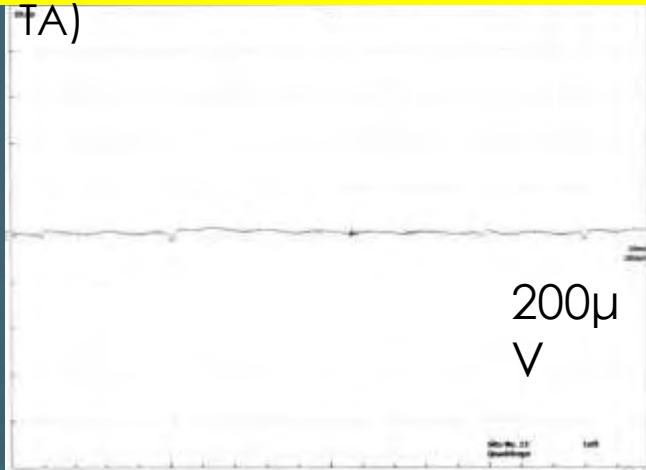


正中神経の複合筋活動電位の高度低下, F波が正中神経(median), 尺骨神経(ulnar), 後脛骨神経(tibial)で描出されず, **軸索障害**と**前角細胞障害**を示唆

【針筋電図(EMG)】

安静時

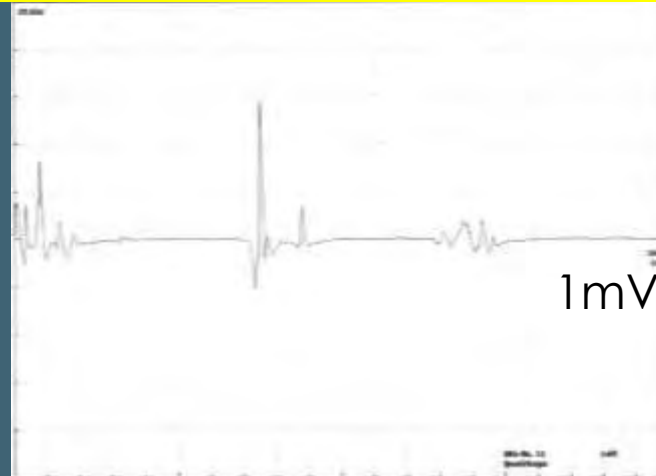
左前脛骨筋(Tibialis anterior;
TA)



陽性鋭波

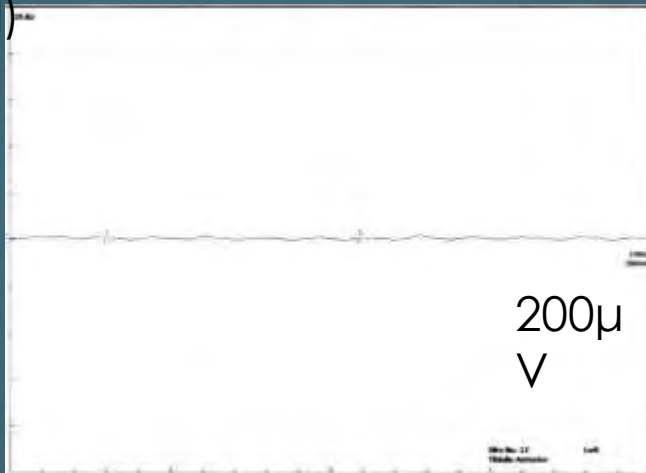
弱収縮時

左TA, 右FDI, 左外側広筋(Vastus lateralis; VL)



振幅増大(giant spike)

左TA, 右第一背側骨間筋(First dorsal interosseous;
FDI)



線維自発電位

急性脱神経所見(ongoing denervation): 左TA, 右FDI
慢性神経原性変化(chronic neurogenic change): 左FDI, 左VL, 左TA

【臨床診断】

上位運動ニューロン徴候：頸髄, 腰仙髄

下位運動ニューロン徴候：脳幹, 頸髄, 胸髄, 腰仙髄

(NCS：F波消失, EMG：頸髄・腰仙髄のLMN徴候)

筋萎縮性側索硬化症

Amyotrophic lateral sclerosis (ALS)

【臨床経過】

気管切開

胃瘻造設

リルゾールとラジカット導入

人工呼吸器対応可能な病院へ転院検討

【考察①】

〈ALSとは〉

上位・下位運動ニューロンが選択的に進行性の細胞死に陥る神経変性疾患。
発症率は10万人あたり2-7人.孤発性が90～95%.

〈病態生理〉

グルタミン酸による興奮性細胞死
フリーラジカル説
遺伝子異常

〈治療薬〉

リルゾール：グルタミン酸の遊離やその受容体阻害。
約3ヶ月の延命効果。

(Lancet 1996; 9013: 1425-1431) (N. Engl. J. Med 1994; 9: 585-591)

ラジカット™：フリーラジカル除去。

【考察②】

ALSの分類

1. 上位・下位運動ニューロン(UMN・LMN)徴候あり
 - (a)古典型
 - (b)進行性球麻痺型
2. 上位運動ニューロン徴候を欠く
 - (a)進行性筋萎縮症
 - (b)frail arm型
 - (c)frail leg型
3. 下位運動ニューロン徴候を欠く
 - (a)上位運動ニューロン型
 - (b)原発性側索硬化型
 - (c)Mills亜型
4. その他
 - (a)認知症を伴うALS
 - (b)呼吸筋型

呼吸筋型

頻度：3%

(Shoesmith CL et al: J Neurol Neurosurg Psychiatry 2007; 78: 629-31)

発症から診断までの平均時間：**15.6±8.0ヶ月**

(Sato K et al: J Clin Neurosci 2014; 21: 1341-3)

急激な呼吸不全に先行した**体重減少**が特徴

(園田至人: 呼吸. 2012;31: 548-51)

【結語】

- ▶ II型呼吸不全を契機に診断されたALSの1例を経験した.
- ▶ 急激な呼吸不全に先行して体重減少が認められる症例ではALSを念頭に置く必要がある.

運動耐容能の日内変動で発見された 冠攣縮性狭心症の1例

中津市立中津市民病院
研修医 田中 亮太

中津市立中津市民病院
循環器内科部長 久米 治

症例

【症例】 66歳 男性

【現病歴】

3年前に朝方労作時の胸部絞扼感を自覚。症状は数分間の安静で消失し、その後症状はなかった。しかし、1週間前より、毎日午前中のみ労作時の胸部絞扼感が出現するようになり前医を受診。受診時症状はなかったが、心電図では前胸部誘導にて陰性T波を認め、運動負荷試験で著明なST低下を認めたため、狭心症の疑いで同日当院循環器内科外来紹介受診となった。

【冠危険因子】 喫煙(20本/day 4年前より禁煙), 高血圧, 高尿酸血症

【現症】 意識清明, BP 146/81mmHg, HR 78bpm, SpO2 98%(RA)

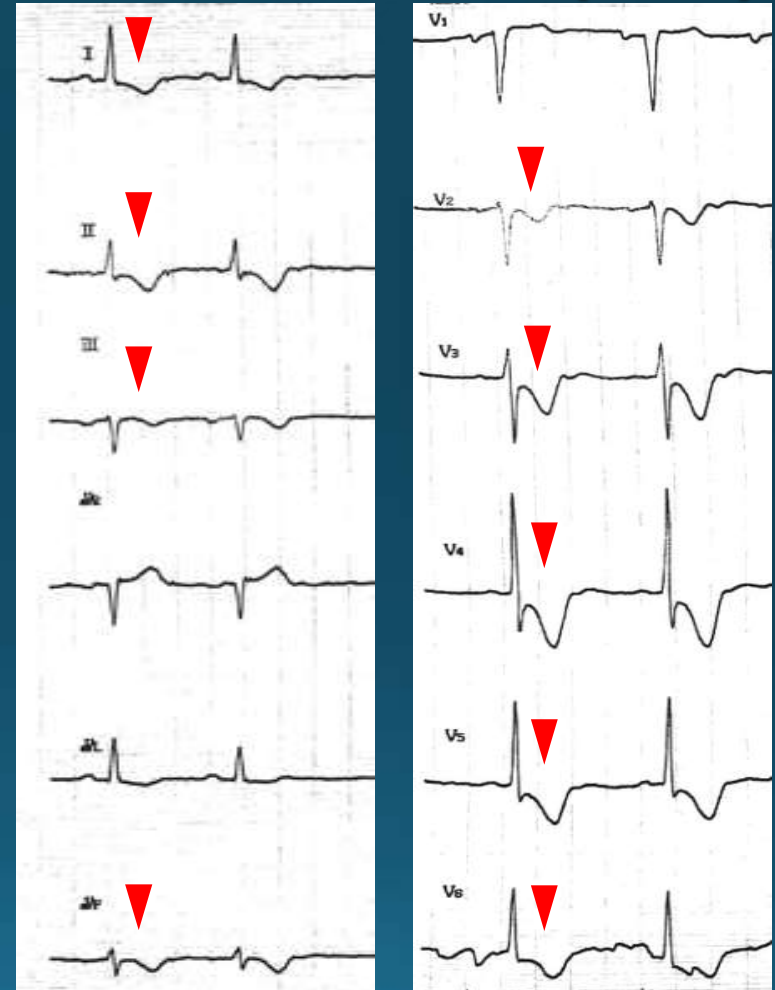
【血液所見】

WBC 4100 /uL, neutro 65.9%, Hb 14.5 g/dL, Plt 20.4 万/uL,
AST 23 U/L, ALT 19 U/L, γ -GTP 41 U/L, CPK 107 U/L, LDH 197 U/L,
CRP 0.03 mg/dL, HbA1c 5.4%, BNP 6.9pg/ml, UA 4.5 mg/dL,
BUN 16 mg/dL, Cr 1.01 mg/dL, eGFR 58 mL/min/1.73m²,
LDL 125 mg/dL, HDL 65 mg/dL, TG 79 mg/dl

前医負荷心電図

安静時

トレッドミル運動負荷(2分後)

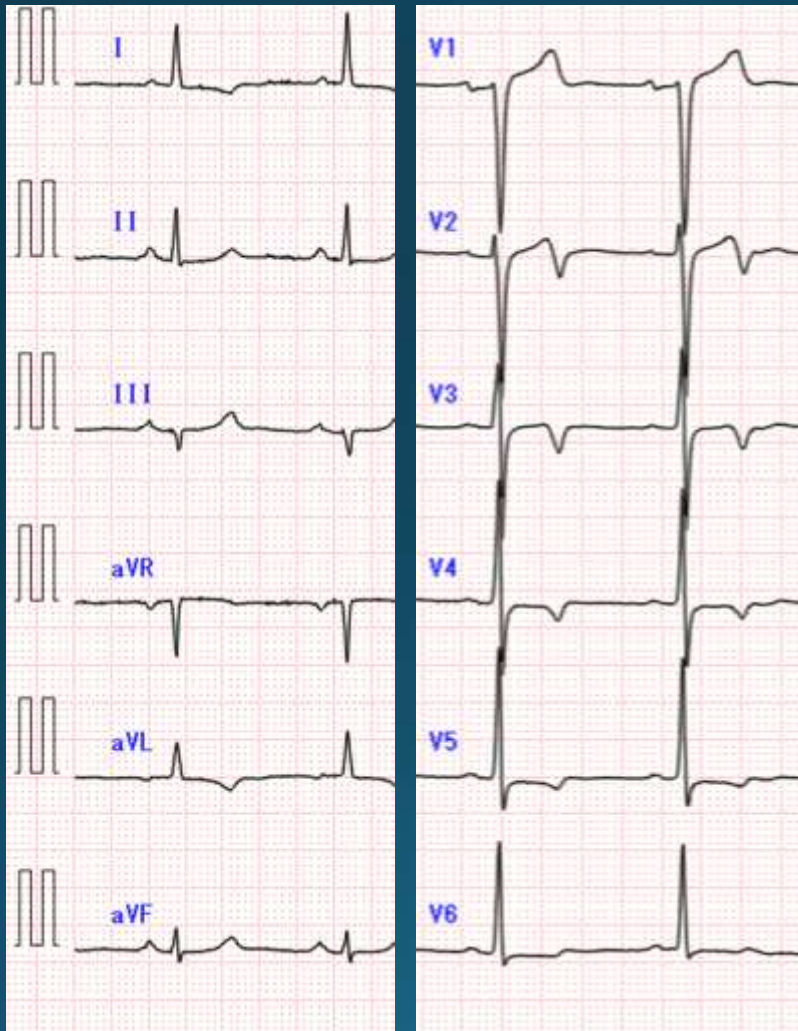


10mm/mV 25mm/s

トレッドミル運動負荷でSTの低下と陰性T波を認める

来院時心電図・心臓超音波検査

来院時心電図



10mm/mV 25mm/s

心臓超音波検査

EF 65.6%, FS 36.3%

No local asynergy

AoD/LAD : 23.7/42.3mm

LVDd/LVDs : 52.4/33.4mm

IVS/LVPW : 10.9/11.7mm

有意な弁膜症なし

IVC : 11.1mm(呼吸変動あり)

経過

- 前医心電図では負荷前より陰性T波を認め、負荷後の心電図では著明なST低下を認めた。
- 来院時症状はなく、心筋逸脱酵素の上昇や左室壁運動の異常は認めなかった。
- 軽度腎機能障害(eGFR <60)あり。

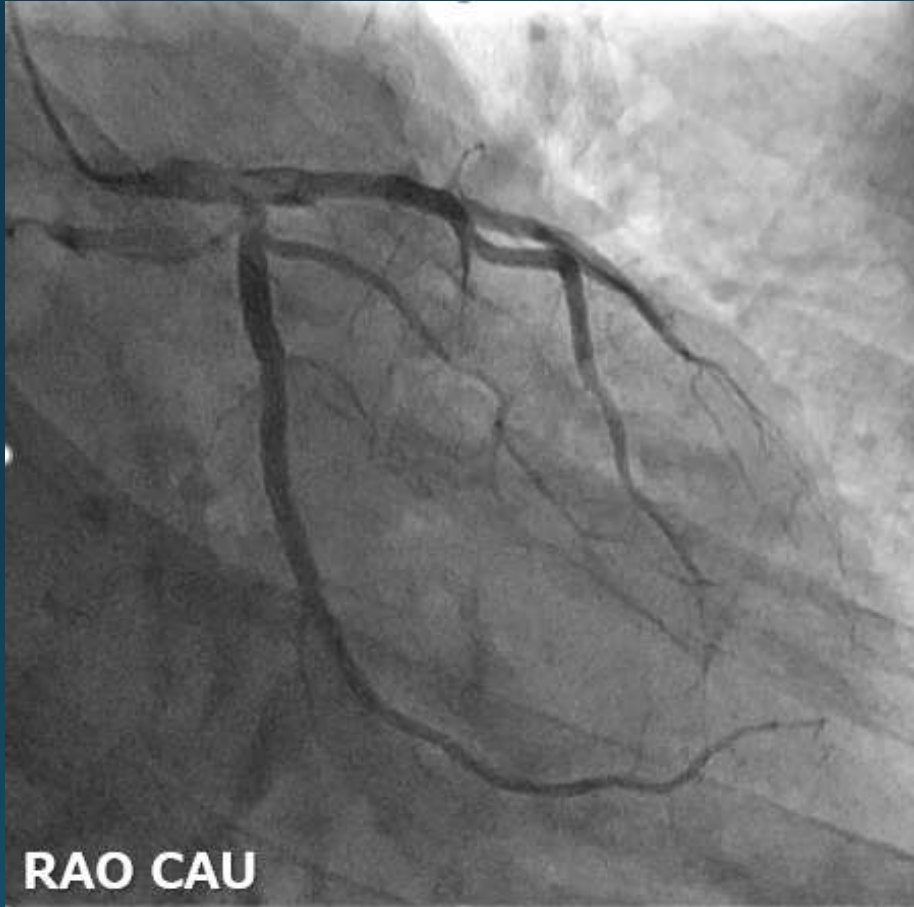


輸液負荷とニコランジル持続投与を開始
翌日待機的に冠動脈造影検査施行

冠動脈造影

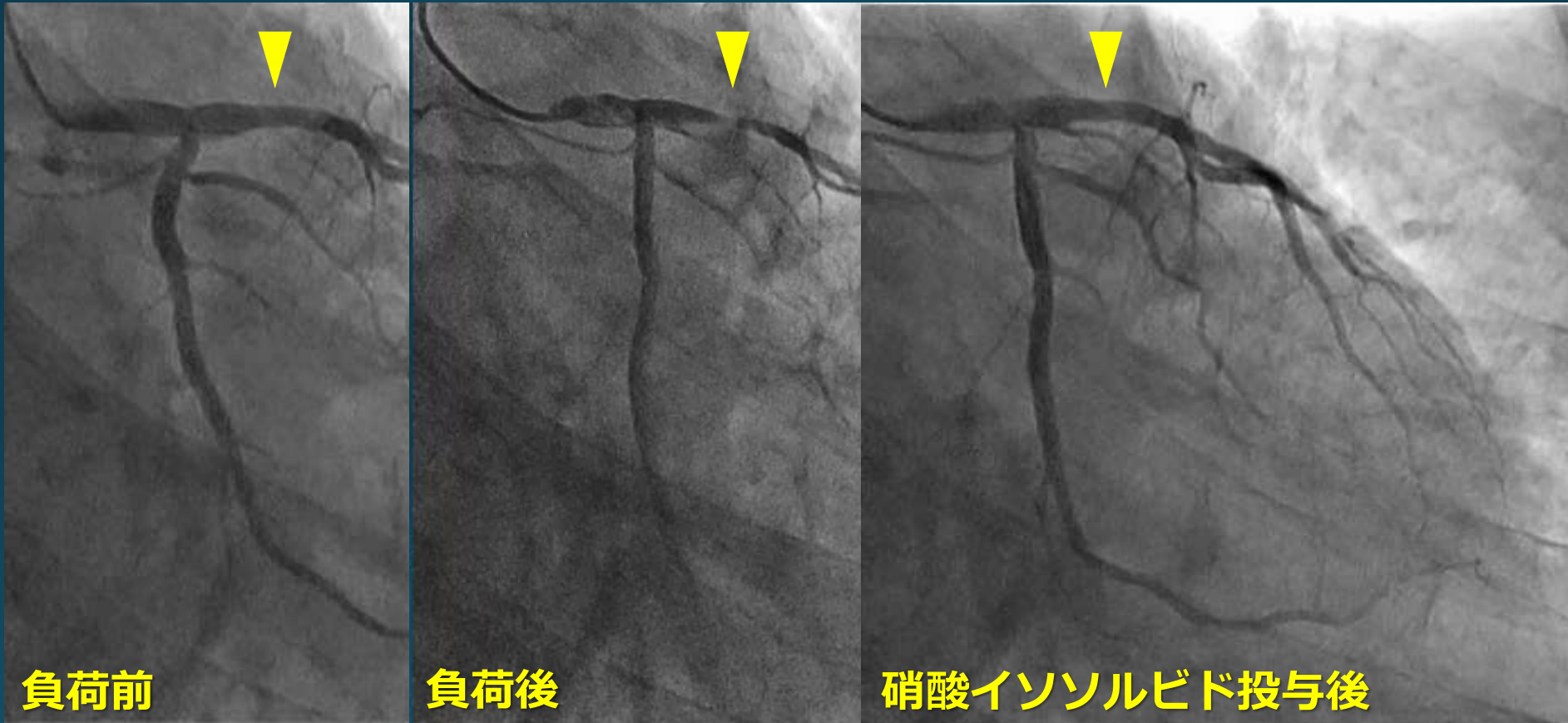
左冠動脈

右冠動脈



有意狭窄を認めない

エルゴノビン負荷試験



LAD#6に75%のspasmが誘発された

経過

- エルゴノビン負荷でLAD#6に75%のspasmが誘発されたが、負荷試験直前までニコランジルを投与しており、症状の再現、心電図変化はなかった。
- 前医の運動負荷心電図から虚血は確実に存在。
- 労作時胸部絞扼感は午前中にしか生じていない。
➔ 運動耐容能の日内変動がある。



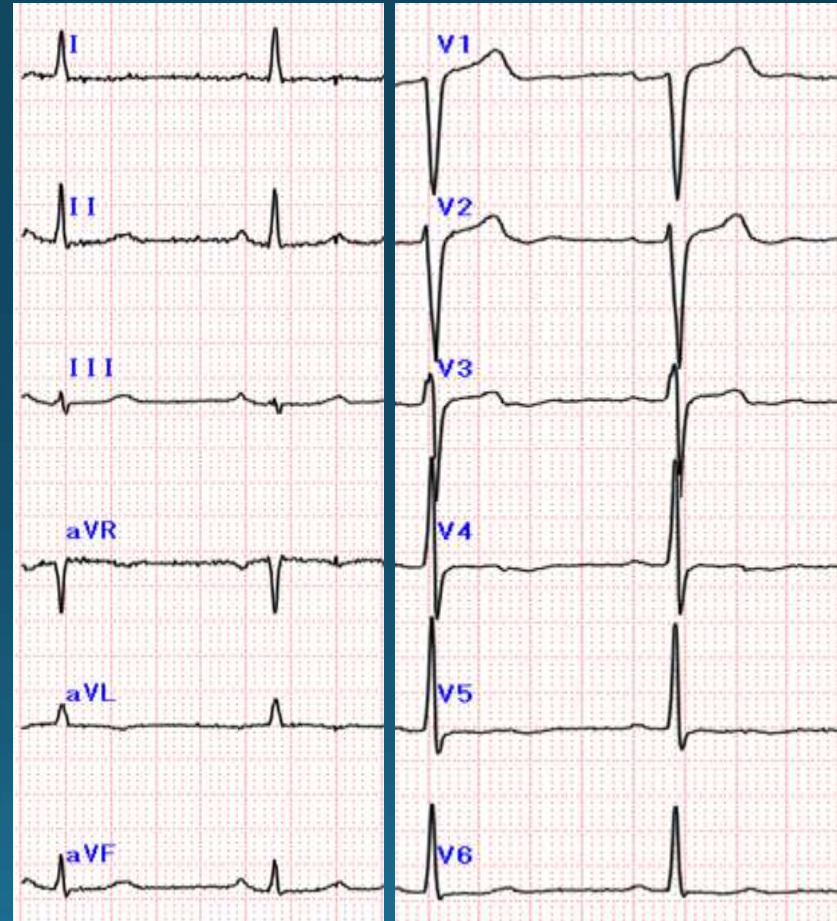
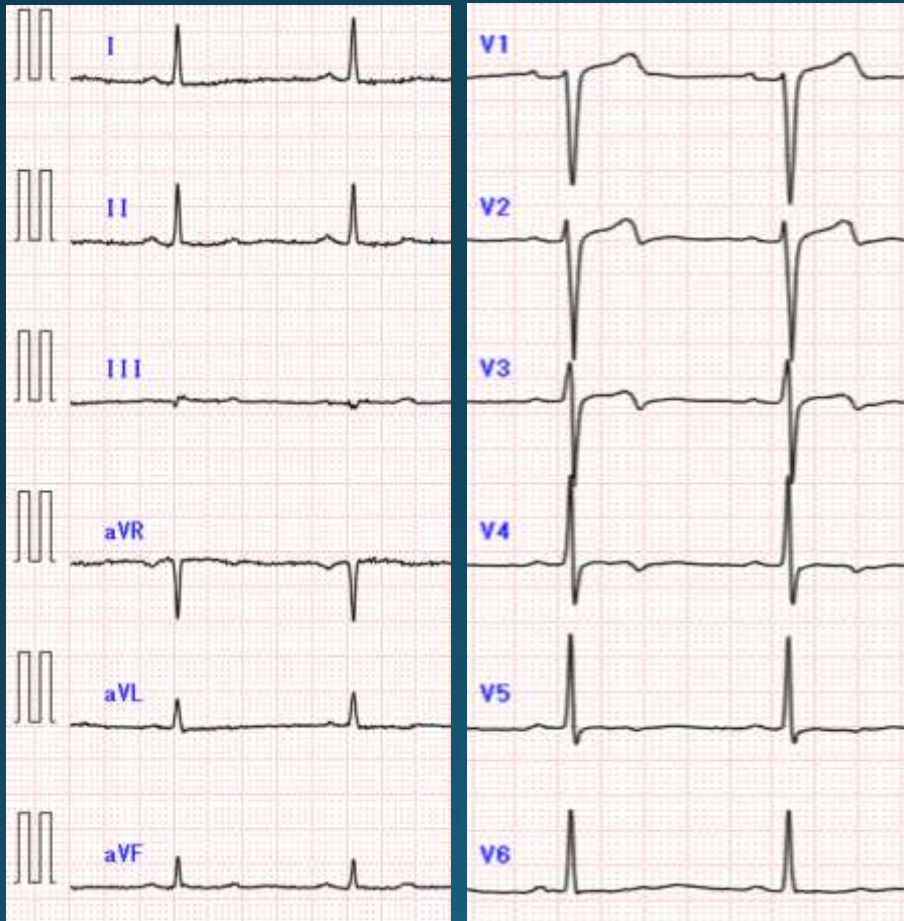
冠攣縮性狭心症と診断
Ca拮抗剤を開始

運動負荷心電図

(第3病日 午前9時頃病棟内歩行負荷)

安静時

負荷後



10mm/mV 25mm/s

心電図変化を認めなかった

冠攣縮性狭心症

- ◆ 有意狭窄のない冠動脈の突然の過収縮により、一過性に心筋虚血を引き起こす現象である。
- ◆ 主として、冠動脈本幹に生じるが、心筋内の微小冠動脈にも生じることが知られている。多くの場合、心筋酸素消費量の増大を伴わない安静時に生じ、この点で労作性狭心症とは明確に区別される病態である。

冠攣縮性狭心症の診断と治療に関するガイドライン（2013年改訂版）一部改変

冠攣縮性狭心症

- ◆ 硝酸薬により速やかに消失する狭心症様発作で、以下の4つの項目のどれか一つ以上を満たす。
 - 1) 特に夜間から早朝にかけて、安静時に出現する。
 - 2) 運動耐容能の著明な日内変動が認められる。
(特に早朝の運動能の低下)
 - 3) 過換気(呼吸)により誘発される。
 - 4) Ca拮抗薬により発作が抑制されるが β 遮断薬では抑制されない。

結語

- ◆ 安静時胸痛はないが、運動耐容能の著明な日内変動を認め、冠攣縮性狭心症の症例を経験した。
- ◆ 冠攣縮性狭心症の特徴として早朝の安静時胸痛は代表的な症状であるが、運動耐容能の日内変動も参考項目となっており、詳細な病歴聴取は鑑別の上で重要である。

各科の紹介 心臓血管外科

【スタッフ】



木村 龍範 (副院長)



嶋岡 徹 (部長)



漆野 恵子 (医長)

【科の特色】

2016年10月から心臓の手術がスタートし5年が経過しました。

その間、心臓・胸部大動脈手術を157例に行い、その他の血管手術を679例に行いました。

1. 当院での手術成績について

心臓・胸部大血管手術の場合、人工心肺装置を用いることや術後の管理が重要であることから、多職種によるチーム医療が必要であり、難易度の高い外科治療と考えられます。実際に、当院でも重症者が多いのですが、好成績を維持しています。

全国のデータベースから計算された予測死亡率を、当院で行った手術にあてはめて平均値をとってみると、5.2%でした。一方、実際の当院の手術成績は、全体では5.1% (8/157) でしたが、2019年以降では2.5% (2/78) と平均予測死亡率の5.2%よりもかなり低い結果となっています。

2. 心臓血管外科開設の地域貢献について

一方、10万人当たりの中津市の心疾患死亡率（高血圧性を除く）を見てみると、2019年によろやく年間200人を切りました。ちなみにこの時の全国平均は167.8人ですので、まだまだ、心疾患の予防や治療が十分とはいえません。

とはいえ、2019年（新型コロナ感染が蔓延する直前）の大分県下の10万人当たりの心疾患死亡率で年間200人以下の市町村は大分、別府、日出、宇佐、中津の5市町であり、すべて、大分市と中津市を結ぶ線上でありました。現在、大分市周辺、別府市、中津市にしか心臓外科がないことを考えると、大変意義深いものを感じます。

特殊な症例や緊急手術においては、当院が窓口となり、大分大学や小倉記念病院と連携をとることもありますが、通常的心臓・胸部大血管手術については、原則、中津市民病院で治療は完結すべきと思っています。

2021年4月より、ドイツ医師免許を持つスタッフ1名が加わり、3名で診療に携わっています。“より少ないリスク”ということを念頭において、日々の診療を行っています。

今後とも、中津市民病院心臓血管外科をよろしくお願いいたします。

■ 中津市の心疾患死亡率（対人口 10 万人）

- 2013 年 220.8
- 2014 年 217.5
- 2015 年 219.5
- 2016 年 214.3
- 2017 年 221.2
- 2018 年 210.3 ↓
- **2019 年 194.9 ↓**

全国平均 ; 167.8

大分県人口動態統計より

■ 10 万人あたりの心疾患死亡率（★は心臓血管外科がある地域）

平成 25 年（2013 年）

令和元年（2019 年）

1. 姫島村 48.9
2. 大分市 117.8
3. 日出町 161.4
4. 別府市 166.0
5. 佐伯市 174.3
5. 臼杵市 174.3
7. 日田市 203.1
8. 由布市 205.8
9. 宇佐市 213.6
10. 中津市 220.8
11. 津久見市 240.4
12. 玖珠町 246.2
13. 杵築市 256.5
14. 竹田市 260.4
15. 国東市 269.6
16. 九重町 283.2
17. 豊後大野市 293.9
18. 豊後高田市 331.3

- | | | |
|--------|-------|---|
| 1. 大分市 | 134.3 | ★ |
| 2. 日出町 | 151.0 | |
| 3. 宇佐市 | 179.8 | |
| 4. 別府市 | 193.6 | ★ |
| 5. 中津市 | 194.9 | ★ |

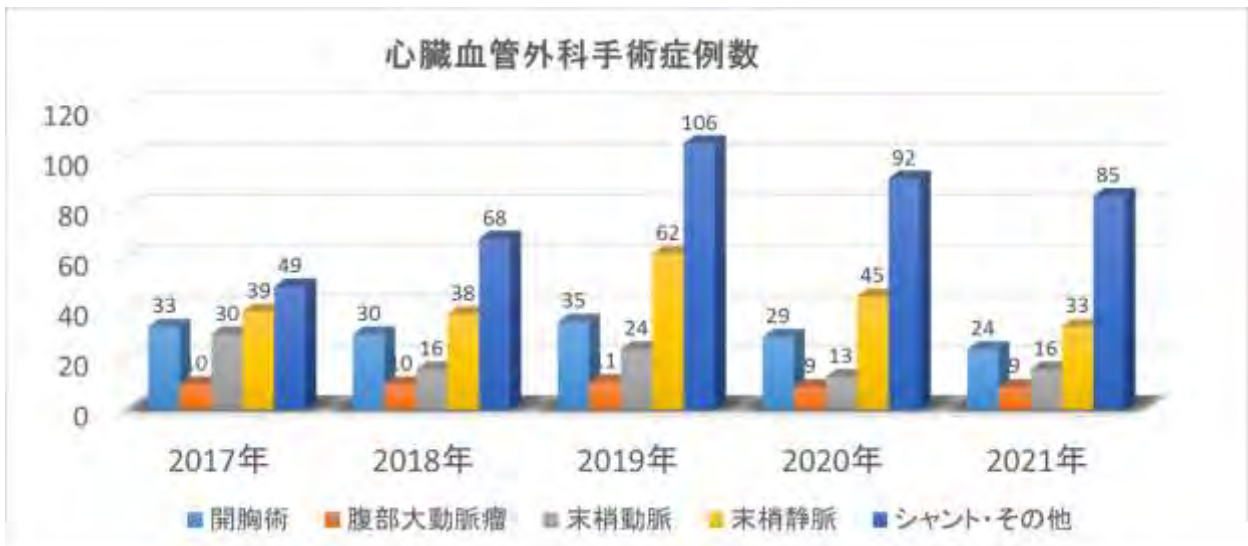
6. 由布市 216.0 ★
7. 竹田市 232.2
8. 玖珠町 241.2
9. 九重町 248.6
10. 佐伯市 255.8
11. 日田市 260.2
12. 豊後大野市 269.6
13. 臼杵市 270.5
14. 姫島村 279.6
15. 杵築市 292.6
16. 津久見市 295.5
17. 国東市 299.4
18. 豊後高田市 345.5

全国平均 ; 167.8

■ 2019年 大分県内の心臓血管外科所在地と心疾患死亡率200人以下の市町



【症例数・治療・実績】



(2017年1月～2021年9月まで)

【医療設備】

- ・人工心肺装置 1式
- ・IABP 1台
- ・PCPS 1台
- ・体外式ペースメーカー 1台

【外来診療】

心臓血管外科

診療日	月曜日	水曜日	木曜日	金曜日
受付時間帯等	午前	午前	午前 *再診のみ	午後 *予約のみ

- ・ 受付時間は、原則 8：30～11：00 です。（金曜日は午後からの予約時間となります。）
- ・ 祝日・年末年始は除きます。
- ・ ただし、救急患者さんはこの限りではありません。



「臨床の実際」今年度2回目の発行となりました。前回は地域医療連携室（以下「連携室」）が所属する相談支援センターの役割・構成メンバーをご紹介させていただきました。

今回は連携室の主な業務である医療機関の先生方からの紹介された患者様の入院・外来の受入れ実務の中から「**外来の事前予約**」についてご案内します。

臨床の実際の巻末に「**外来診療担当表**」を載せています。そちらに記載しているとおりの診療科の中には完全予約制の科もございます。完全予約制でない科についても、できるかぎり事前予約の上、ご来院いただくようお願いしていますが、特に完全予約制の科は予約せずにご来院いただいた際、当日診察ができない場合もありますのでご注意ください。

【完全予約制の診療科】

- * 呼吸器内科
- * 乳腺外科
- * 心臓血管外科（金曜日のみ完全予約制）
- * 放射線科
- 他、以下の専門外来等
- * 緩和ケア外来
- * ペースメーカー外来
- * セカンドオピニオン外来
- * 小児科の専門外来（一般外来は予約不要）
- * 水頭症・四肢痙縮外来／頭痛・めまい外来
- * 学校検診の精密検査

こちらが「外来患者予約申込書」です
ホームページよりダウンロードしたものを印刷し
ご利用ください。（受診希望日をお忘れなく！）



【事前予約の方法】

- 紹介状（必要に応じて画像を含む検査データ等）
- 外来紹介患者予約申込書（ホームページに書式あります→）

上記、2点を当院連携室直通FAXへお送りください

日時確認後、予約票をFAXにてお送り致します。

患者様に紹介状原本と予約票を受診日に持参いただくようご案内ください。

* 詳細はホームページをご覧ください。

（事前に脳神経外科や呼吸器外科・内科等、画像データを郵送いただく場合もございます。）

手術や出張等で外来の予定が変更する場合もございます。すべての科において事前予約をお勧めしております。ご不明な点がございましたら問い合わせください。

