

地域医療連携室報

第13回地域医療連携室懇談会を開催して

松山赤十字病院地域医療連携室室長（院長）

洲上 忠彦

第13回地域医療連携室懇談会を、平成20年11月15日（土）午後5時より当院教育講堂にて開催しました。医師会などの多くの催しがあったにもかかわらず173名（院外72名、院内101名）の参加がありました。多数のご参加をいただき御礼申し上げます。

当院は平成9年11月に県下で初めて地域医療連携室を開設し、平成11年8月から顔の見える連携を推進することを目的に地域医療連

携室懇談会を開催してきましたが、お陰様で平成17年5月には地域医療支援病院の承認を受け地域の医療従事者の向上のため生涯教育等の研修を実施していること、との役割が新たに加わりました。そこで、今回は最近の医療の進歩を紹介することを目的とし、テーマを『当院における低侵襲治療への最近の取り組み』とし、表に示す4演題を発表させていただきました。講演の要旨は本号に記載されています。



で、参加できなかった先生方はお読みいただけたらと思います。私自身も発表を聞き、医学は日進月歩といいますが、あまりにも急速な進歩にびっくりいたしました。今の医療の流れは患者さんの苦痛を軽減する低侵襲治療へと向かっています。発表された疾患の治療法は以前であれば、開腹、開胸、開頭手術でありましたが、今回発表された治療法はいずれも治療当

日、遅くとも翌日にはベッド上安静から解放され、少なくとも1週間以内には退院でき、患者さんにとっては大きな福音となると思います。参加者にとっても驚きの内容であったのか活発な質疑応答があり、予定を30分オーバーして講演会は終了しました。職員食堂に場を変えた意見交換会でも、今回の講演会は面白かった、勉強になった、とのお褒めの言葉をいただきました。今後とも地域医療支援病院の名に恥じぬよう最新の医療を積極的に取り入れ、情報発信したいと思っておりますので、さらなるご支援よろしくお願いいたします。

講演1

腹部大動脈瘤に対する血管内治療 ～ステントグラフト内挿入術～

外科副部長 山岡 輝年



腹部大動脈瘤の多くは無症候性に拡張が進み最終的には破裂をきたし突然死の原因となる。破裂した場合の致死率は9割以上で、この疾患に対する治療は破裂する前

にいかにより破裂予防の処置を行うかということになる。この破裂予防のため、約半世紀にわたり直接的な人工血管を用いた置換術が行われ、現在では非常に安定的な成績が得られている。しかしながら、大きな皮膚切開を必要とする開腹手術のためその侵襲性や術後回復に要する期間の長さ、また、晩期の腹部切開に伴う癒着痕ヘルニア、腸閉塞といった問題が残っている。これに対し、両ソケイ部の小切開から、動脈瘤を残したまま血管内に自己拡張力を持った金属製の骨格を有する人工血管を内挿することで破裂を予防する試みがステントグラフトを用いた血管内治療（Endovascular Aneurysm

repair...以下EVAR）である。1990年にParodiが70歳男性の腹部大動脈瘤に対するEVARに成功して以来、多くは企業を中心にデバイスの開発改良が進められてきた。このEVARの最大のメリットは低侵襲性であり、大規模な2つのRCTトリアルにて証明されている。いずれも周術期の死亡率が従来の開腹術に比べ1/3～1/4であり、入院期間は短縮し、重篤な合併症の発生も優位に低下する結果であった。

また、腹部大動脈瘤治療の目的である動脈瘤関連死亡の抑制に関しても5年ないし10年間の中期成績も従来の開腹術と比べ遜色ない結果が報告されている。これに対し、EVARが従来の開腹術に劣る点としては、解剖学的な制約があり、すべての腹部大動脈瘤に適応できるわけではない点と、治療後中期におけるステントグラフトの移動や破損、または腰動脈や下腸間膜動脈からの逆行性血流

第13回 松山赤十字病院 地域医療連携室懇談会

- 日時 平成20年11月15日（土曜日）17:00～
- 場所 (1) 講演会 当院教育講堂
(2) 懇談会 当院職員食堂
- 講演会
テーマ

『当院における低侵襲治療への最近の取り組み』

- 講演
- 【演題1】
「腹部大動脈瘤に対する血管内治療（ステント グラフト）」
座長：第1外科部長 西崎 隆
演者：外科副部長 山岡 輝年
- 【演題2】
「不整脈の非薬物的治療（カテーテル アブレーション）」
座長：第1循環器科部長 芦原 俊昭
演者：第2循環器科部長 久保 俊彦
- 【演題3】「脳疾患に対する脳血管内治療」
座長：第1脳神経外科部長 曾我部 貴士
演者：第2脳神経外科部長 武智 昭彦
- 【演題4】「上部消化管腫瘍に対する最新の内視鏡治療」
～内視鏡的粘膜下層切開剥離術～
座長：第1消化器科部長 小林 広幸
演者：消化器科医師 米 湊 健

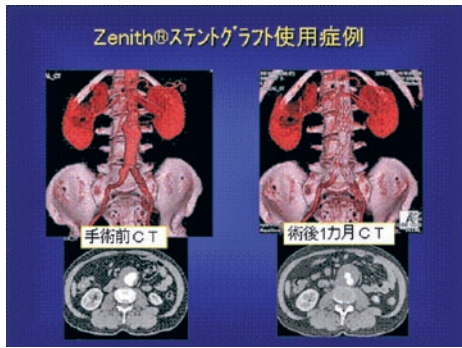


図 1

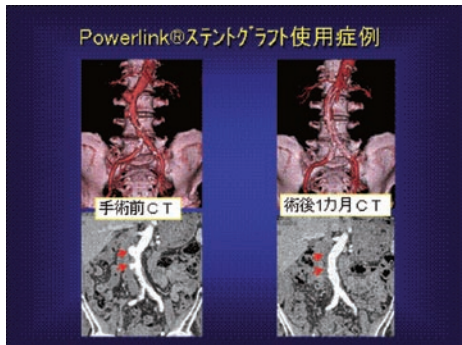


図 2

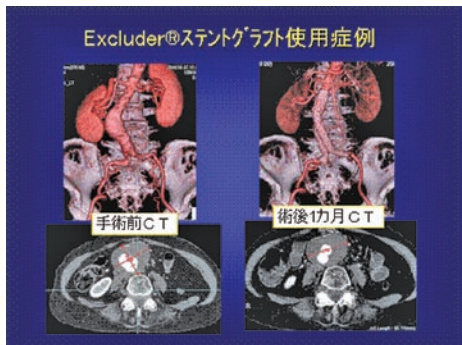


図 3

による動脈瘤内への血流再開、所謂、エンドリークがあり、このため、EVAR後は半永久的に多くは造影CTでの画像診断によるフォローアップを受けることが必要でエンドリークの種類や程度によっては追加治療が必要となる点である。追加治療が必要となる

にZenith®（米国COOK社製）が薬事承認を受け、翌2007年1月に保険償還が認められ、その後、現在までにExcluder®（米国Gore社製）、Powerlink®（米国Endologix社製）が同様に認可を受けている。日本においても認可され保険診療として施行可能と



頻度は最新の報告では4年で9%程度と報告されているが、追加治療の多くはバルーン血管形成術や追加ステントの挿入で対応でき晚期トラブルが即、開腹術や動脈瘤破裂などの重篤な有害事象につながっているわけではない。このような科学的な低侵襲性・有用性が証明されているEVARに必要な企業性デバイスが、欧米に大きく遅れたものの、2006年7月

なったことは腹部大動脈瘤を患う患者にとっては福音である。また、すでに欧米にて成熟された治療であるため、新たな治療法が導入されるときに起こりがちなlearning curve 途上で不利益を被る患者をできるだけ排除する必要はある。このような観点から関連する学会主導でステントグラフト実施基準管理委員会が立ち上げられており、当院もこの基準を遵守し実施施設および実施医の認定を受け2008年2月よりEVARを導入・開始した。2008年11月末までに計18症例の腹部大動脈瘤患者に対してEVAR治療を行い、全例に初期成功が得られ、平均手術時間・130分、平均出血量・160ml、平均術後入院期間・7日で大きな合併症なく良好な結果であった。代表症例の術前後の画像所見を示す。(図1, 2, 3)

まとめ

腹部大動脈瘤に対する治療は、EVARと人工血管置換術の、現在2つの選択肢があります。2つの手術方法には利点欠点がありますので、患者さんの全身状態の評価と3DCCTなどの精密な画像診断を基に、それぞれの患者さんに

松山赤十字病院循環器科では、平成19年10月から、頻脈性不整脈に対する根治療法である、カテーテルアブレーション治療を開始しました。
アブレーションとは、除去するという意味です。通電カテーテルを足の付け根の血管から心臓まで挿入し、頻拍の原因となっている異常興奮発生部位・異常興奮回路または異常興奮伝導路を高周波電流で50〜60度に熱することで選択的に焼灼し、頻脈性不整脈を根治する治療です。(図1、2)
利点は、①開胸手術をする必要



第二循環器科部長 久保 俊彦

講演2 カテーテルアブレーション (経皮的カテーテル心筋焼灼術)

とって最良の方法を選択することが重要と考えています。また、EVAR治療においては、3機種のステントグラフトが認可され使用可能であり、それぞれのデバイスの特徴を考慮し症例に応じて解剖学的特徴をふまえて総合的にデバイス選択することが重要で、その

ためにはそれぞれのデバイス実施医認定も含め操作に習熟する必要があります。当院においては3機種すべての使用が可能であり、今後も症例を重ねていき治療手技の向上を図り安全にEVARを進めていきたいと考えています。

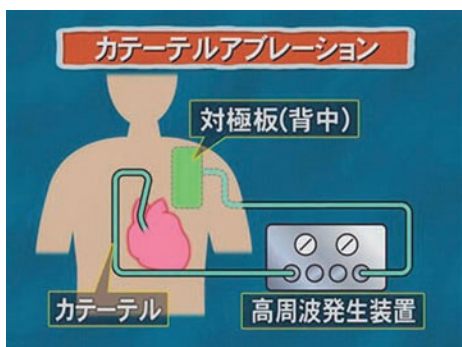


図 1

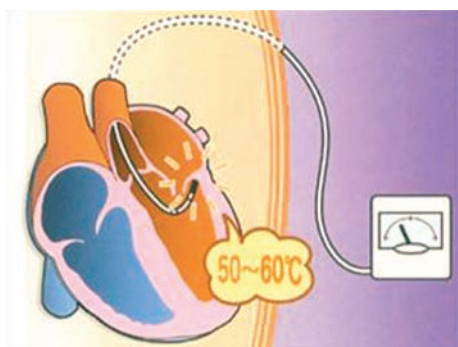


図 2

がないので、治療を受ける患者さんへの身体負担が軽い。②心臓内で原因となる部分をマッピング

治療成績		
	成功率(%)	再発率(%)
• WPW症候群	96.7	6.1
• 房室結節回帰性頻拍症	97.2	2.9
• 通常型心房粗動	96.7	6.9
• 心房頻拍	66.0	8.0
• 特発性心室頻拍	80.0	22.5

図 3

H.19.10.31 - H20.11.10: 18 case		
• WPW症候群(房室回帰性頻拍): 5例		
• 房室結節回帰性頻拍:	4例	
• 通常型心房粗動:	6例	
• 心房頻拍:	2例	
• 心室頻拍:	2例	

図 4

によつてはつきり決定することができるので、手術が成功すれば根本的な治療となる。③長期間にわたつて薬を飲み続けたり、頻繁に通院する必要がなくなる。すなわち、④患者さんの生活の質(QOL)を高めることです。
治療は心臓カテーテル検査室で行います。カテーテルを操作する医師、心臓内心電図の電位記録やプログラム刺激を行うMedical Engineer、看護師、放射線技師の人員が配置されています。治療に先立ち、電気生理学的検査を行います。頻脈性不整脈が持続している場合は、心内心電図記録で不整脈の確定診断をつけます。不整脈が発作性であり、カテーテル検査入室時に認められない場合

は、プログラム電気刺激を行い、目的の不整脈を誘発します。頻脈性不整脈時の心内心電図記録で、リエントリー回路を同定し、その箇所を選択的に焼灼するわけです。500 Hz程度の高周波通電を行うことにより、心筋が局所的に振動し、5 mm程度のやけどができます。これで、手術で切ったのと同じような効果が得られます。

合併症は1%程度です。血管損傷、心臓穿孔（心タンポナーデ）、房室ブロック、血栓塞栓症などが生じます。

治療の流れですが、4日間～7日間の入院を予定しています。原則的に治療前日に入院していただきますが、月曜日に治療を行う場合は、前週の金曜日入院となります。午前9時から検査、治療を開始し、数時間で治療を終了します。術後、数時間はベッド上安静です。術後2～3日間モニター心電図で不整脈の有無を検査し、異常なければ退院となります。

対象疾患ですが、①WPW症候群（房室回帰性頻拍）や房室結節回帰性頻拍などの発作性上室性頻拍。②心房粗動。③心房頻拍。④心室頻拍。⑤心房細動を治療対象としています。現時点では、心房細動のカテーテルアブレーションは行っていないですが、将来的には治療を開始する予定です。

治療成績ですが、（図3）のごとくWPW症候群、房室結節回帰性頻拍症、通常型心房粗動に対するカテーテルアブレーションの成功率は95%を超えています。数%の再発率がありますが、道具の進歩とともに確立された治療になってきています。

（図4）に示しますように平成19年10月31日に第1例目の患者さんの治療を行ってから、平成20年

11月10日までに18名の患者さんの治療を行いました。1名の患者さんは、発作性心房粗動と房室結節回帰性頻拍を合併しており、両者の根治を行いました。心外膜に副伝導路があった1名のWPW症候群の患者さんの根治は不成功に終わりました。1名の心房頻拍の患者さんは、カテーテル検査室から帰室後数時間で心房頻拍が再発し

ました。それ以外の患者さんは不整脈の再発なく経過しています。頻脈性不整脈でお困りの際は、いつでもご紹介ください。カテーテルアブレーションが必要な患者さんがいらっしゃいましたら治療をさせていただきます。これから、松山赤十字病院循環器科をよろしく願います。

講演3 脳疾患に対する脳血管内治療 （特に、くも膜下出血、脳動脈瘤について）

第二脳神経外科部長 武智 昭彦



つであるくも膜下出血と、その大きな原因である脳動脈瘤の疫学や自然経過、治療について述べたいと思います。

2. くも膜下出血の発生率と死亡率

くも膜下出血の原因として70～80%は脳動脈瘤の破裂によるものと考えられています。くも膜下出血による死亡率は徐々に上昇してきており、厚生省の人口動態統計によると、1993年から1995年までのくも膜下出血による死亡は人口10万人あたり男性8・2人、女性13・1人で有意に女性に多く、平均年齢も男性60・2歳、女性68・8歳と有意に女性で高齢です。死亡率を年齢ごとに見ると高齢になるほど高くなり、60歳以下では性差はありませんが、60歳以上で女性の死亡率が急上昇し、60歳の女性の死亡率は人口10万人あたり44・1人（男性24・1人）、70歳代では62・4人（男性29・2人）です。

一般にくも膜下出血が発生するとそのうち40～50%は死亡すると報告され、日本におけるくも膜下出血による死亡率が年間10人／10万人に近いことを考えると日本におけるくも膜下出血の年間発生率は20人／10万人が妥当な数字と考えられています。さらにくも膜下出血による突然死が正確に診断されていない可能性を考慮すると、くも膜下出血の年間発生率はさらに高いものと考えられます。

3. 未破裂動脈瘤の発生頻度

未破裂動脈瘤の発生頻度はスクリーニング検査を社会的に行う必要があるかどうかを考える上で重要なファクターですが、脳動脈瘤の発生頻度に関しては剖検の検索（0・8～7・9%）や血管撮影による報告（1～6・5%）などばらつきがあります。対象にバイアスが多少なりともかかっており、正確に母集団を反映することは難しいことですが、成人に限れば1～6%と考えるのが妥当なところでしょう。1995年5月の時点で脳ドック学会事務局が行った調査では、動脈瘤の発見率は2・7%であり、今後画像診断能の向上により平均的発見率も5%前後に高まることが予想されます。

4. 未破裂動脈瘤の破裂率

基礎疾患の有無、多発動脈瘤、遺伝的要因など対象母集団にバイアスがかかるため、諸家の報告では未破裂動脈瘤の年間破裂率0・05～3%とかなりのばらつきがみられます。日本での実態を解明するために、日本未破裂脳動脈瘤悉皆調査が行われ、2003年12月に出された結果では、年間破裂率は0・68%でした。現在のところ

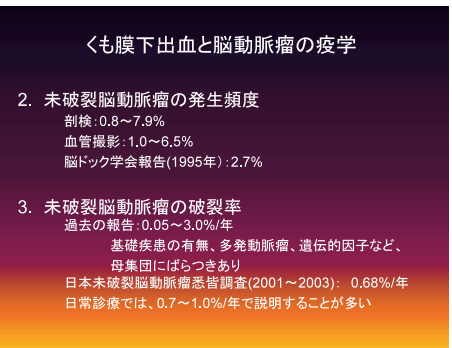


図2

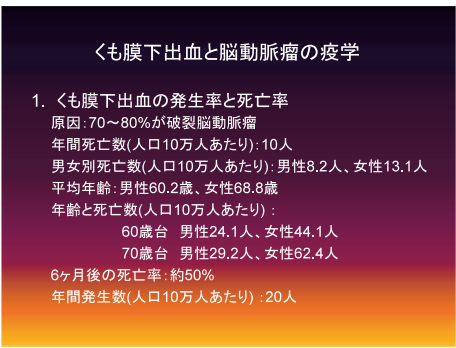


図1

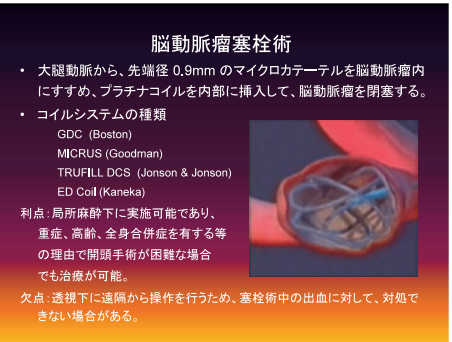


図4

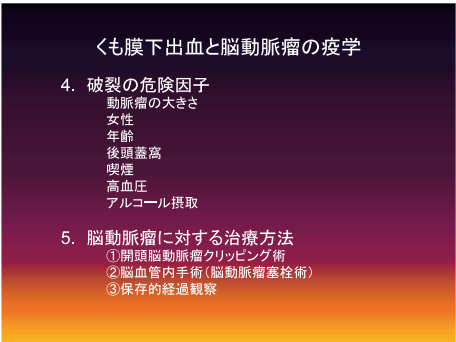


図3

未破裂脳動脈瘤の破裂率は年間0・7～1%という数字が妥当な値とされています。

5. 破裂の危険因子

動脈瘤の大きさ、女性、年齢、後頭蓋窩、喫煙、高血圧、アルコール摂取

6. 脳動脈瘤に対する治療方法

- (1) 開頭クリッピング術
- (2) 脳血管内治療（脳動脈瘤塞栓術）
- (3) 保存的経過観察

主な脳動脈瘤の根治治療法としては、上記に示したように開頭手術で動脈瘤に金属性のクリップを

かける方法（脳動脈瘤クリッピング術）と、マイクロカテーテルを脳動脈瘤内に挿入し内部をコイルで閉塞する方法（脳動脈瘤塞栓術）があります。

脳動脈瘤クリッピング術では、全身麻酔にて開頭（頭の切開）が必要になります。手術で脳を直接触ることによる脳損傷、手術後の頭蓋内出血、クリップによる正常血管の閉塞による脳梗塞などの危険がありますが、脳動脈瘤を直接観察することができるため、万一手術中に破裂、出血しても迅速な対処が可能です。通常の場合は確実に動脈瘤への血流を完全に遮断するため、確立された治療といえます。

それに対し、血管内治療による

塞栓術は大腿の付け根の穿刺のみで治療が可能です。脳に直接触れることもなく、侵襲も少なく高齢者や全身合併症の多い人、全身状態の良くない患者さんにも施行可能です。しかし、手術中に出血した場合には、対処が困難となることもあり、それにより生命に危険が及ぶ可能性もあります。このように術中に出血した場合には緊急に開頭手術への移行が必要になることもあります。また、血管内にできた血栓（血液の固まり）やコイルにより正常血管の閉塞をきたし、脳梗塞を引き起こす可能性もあります。さらには完全に動脈瘤を閉塞できなかった場合には再増大および経過中に破裂することもあるため、再度塞栓術あるいは開頭術が必要になることもあります。したがってどちらの治療にも、長所、短所がありますので、患者さんの年齢、全身状態、動脈瘤の形、場所など総合的に評価してどちらの治療がより最良かを検討して治療法を決めています。

先に述べましたようにわが国における未破裂脳動脈瘤の悉皆調査などから、根治治療の適応は70歳前後で分けているという考え方が現在一般的です（75歳で分けるという医師もおられます）。一方、保存的に経過をみる場合には5、6で述べた危険因子についてのコントロールが重要です。しかし患者さんの中には70歳を超えても、動脈瘤を有しているという精神的ストレスなどから、根治治療を希望される方もおられ、私たちはご本人並びにご家族と十分にご相談のうえで、基本的にはご本人の希望にそって治療方法を選択しています。

以上、くも膜下出血と脳動脈瘤

リンパ節転移のほとんどない胃がん
Guideline of JGCS

	分化型		未分化型
	潰瘍(-)	潰瘍(+)	潰瘍(-)
M	<20mm	20mm<	<30mm
SM1	<30mm		

※分化型胃癌：がん細胞の形や並び方が胃や腸の粘膜構造を残したがん
未分化型胃癌：がん細胞の形や並び方に胃や腸の粘膜構造の少ないがん
※ M：粘膜内癌、SM1：粘膜下層への浸襲が500ミクロンまで

図 1

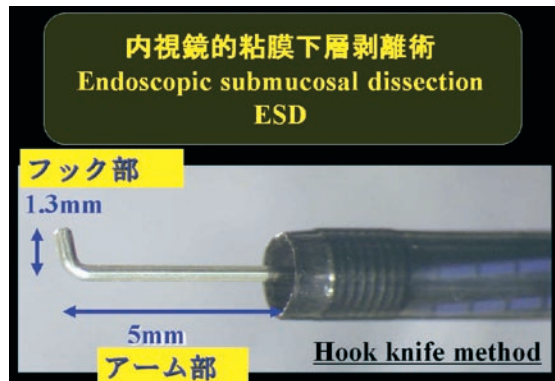


図 2

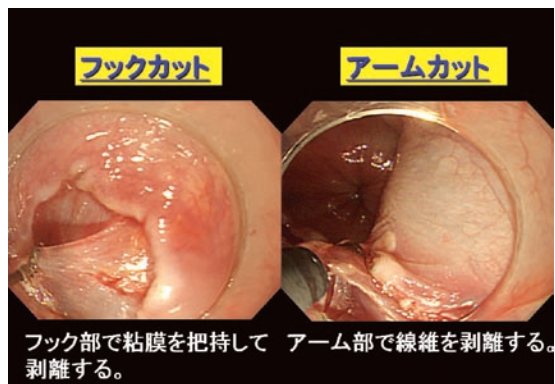


図 3

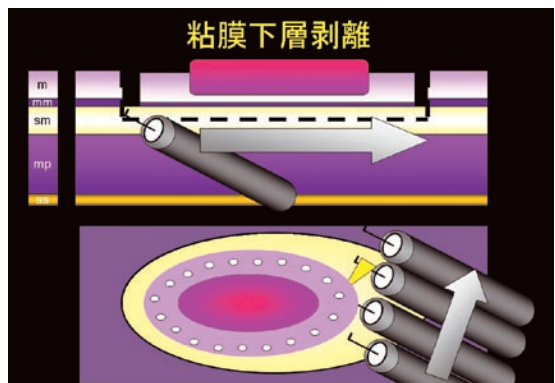


図 6

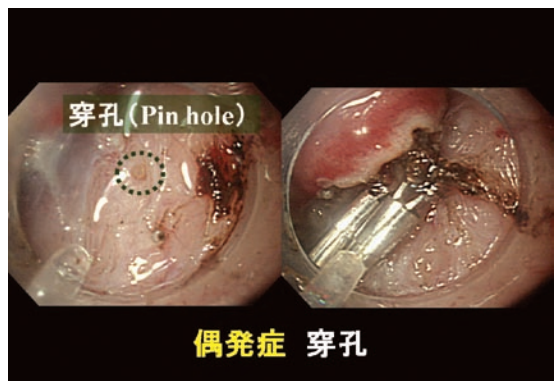


図 9

はじめに
内視鏡機器の開発とともに内視鏡治療手技の発展には目覚ましいものがある。内視鏡治療の中でも、

はじめに



講演 4

「上部消化管腫瘍に対する最新の内視鏡治療」
～内視鏡的粘膜下層切開剥離術～

消化器科医師 米湊 健

について、多少詳しく記載いたしました。実際の臨床でも、この疾患を正確に理解して頂くため、患

者さん、御家族には同様の内容を説明しています。

胃腸学会が作成した胃癌治療ガイドライン2004年4月版では、組織学的所見からは分化型腺癌のうち①深達度粘膜内癌（以下M）、潰瘍（以下UL）（-）であれば大きさ関係なし、②深達度M、

1. 適応

内視鏡的粘膜下層剥離術（以下ESD：endoscopic submucosal dissection）では大きな病変でも正常組織を含めて一括で切除することが可能となってきた。当院では2006年1月よりESDを導入しており、2008年10月までに早期胃癌54例に対しESDを施行している。当院での経験も踏まえ、ESD法につき述べてさせていただきます。

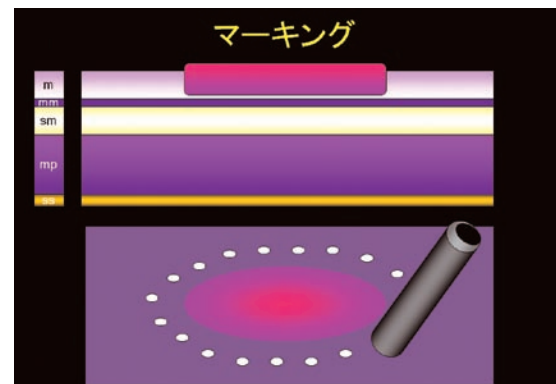


図 4

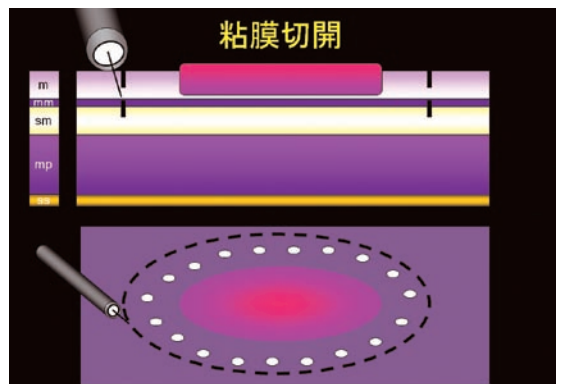


図 5

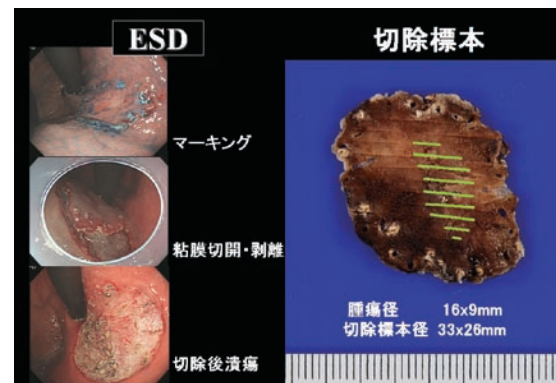


図 7

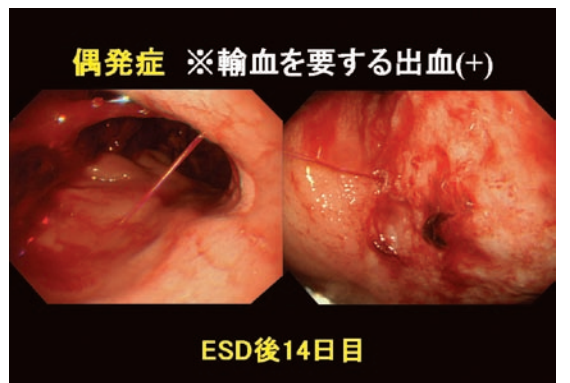


図 8

クリニカルパス

項目	内容
入院期間	入院期間は約10日です。

図 10

【一括切除率】

94.4% (51/54)

【偶発症】

輸血	3.7% (2/54)
穿孔	1.9% (1/54)

※2006年1月～2008年10月まで

図 11

U L (+)では腫瘍径3 cm以下、③深達度S M 1 (500 μ m以下の粘膜下層への浸潤)、U L (-)では腫瘍径3 cm以下、④未分化型腺癌のうち深達度MでU L (-)、腫瘍径2 cm以下の症例はリンパ節転移の可能性がないカテゴリーに入ることより、内視鏡的粘膜切除術(以下E M R : endoscopic mucosal resection)の対象となりうるとしている。しかし、切除断端、最深部の癌の浸潤を正確に診断するためには一括切除が望ましいとの考えから、無理なく一括切除できる限界は2 cm程度であること、潰瘍瘢痕合併例は肉眼的にM癌の判定が困難であることを根拠として、E M Rの適応病変を深達度M、2 cm以下の潰瘍非合併分化型癌としている。しかし、E S Dでは大きさにかかわらず一括切除が可能のため、リンパ節転移の可能性のないほとんどの病変が適応となる。これらをまとめてE M R適応病変と比較したのが図1である。E M R適応病変は赤枠で示した範囲であるが、E S Dでは黄枠で示した範囲まで適応拡大が可能である。(図1)

2・Hookナイフ

ナイフの先端が直角に曲がっており、これを境にH o o k部とA r m部に分けられる。H o o k部は長さが1・3 mmで、a r m部は約5 mmである。(図2)

①H o o k cut

H o o k部で線維を把持して剥離する方法で、一度に剥離できる量は少ないが垂直方向からのアプローチでも安全な剥離が可能である。(図3 左)

②A r m cut

A r m部で線維を剥離する方法で、固有筋層と平行なアプローチ

が可能な場合に用いる。すばやい剥離が可能であるが、穿孔を予防するためにH o o kの向きを固有筋層と平行に調節する必要がある。(図3 右)

3・治療

(1)マーキング

H o o kナイフを収納した状態で、シースの先端を粘膜にあって一瞬通電すると丸いマーキングが可能である。(図4)

(2)粘膜切開

粘膜切開は基本的には針状ナイフを用いて施行するが、粘膜に対し直角にあたる部位では穿孔の危険性があるため、H o o kナイフを用いる。(図5)

(3)粘膜下層剥離

粘膜下層にもぐり込み、固有筋層と粘膜筋板を確認しその間を剥離していく。(図6)

(4)E S Dの実例

症例は噴門直下小弯の陥凹性病変である。マーキング後に粘膜下局注を施行し、H o o kナイフで粘膜切開および粘膜下層の線維を剥離し、一括切除し得た。腫瘍径16×9 mm、切除標本径33×26 mmであった。(図7)

(5)偶発症

①出血

術中の出血は必発である。噴出性出血の場合は止血鉗子で出血部位を把持した後に、ウォータージェットで洗浄し、止血されたことを確認したのち通電すると適切な止血が可能である。(図8)

②穿孔

穿孔した場合でもピンホール大の穿孔ですむため通常はクリップ1個で閉鎖可能であり、保存的に治療が可能である。(図9)

(6)術後管理

E S D終了時に胸部X線を撮影し、F r e e a i rの有無を確認する。E S D当日は飲水のみとし、プロトンポンプ阻害薬(P P I)を静注する。翌朝に内視鏡検査を施行し、出血を認めた場合や露出血管が残存していた場合は血管処理を行う。通常は2病日からP P Iを内服し、3病日から流動食を開始、7病日に退院とする。当院ではクリニカルパスを導入しており、入院期間は約10日間に設定している。(図10)

4・治療成績・偶発症

2006年1月から2008年10月までに当院にてE S Dが施行された早期胃癌54例の切除成績を示す。①一括切除率・94・4%(51/54)であった。②偶発症・輸血を要した出血症例は3・7%(2/54)であった。穿孔を1・9%(1/54)に認めたが、クリップにて閉鎖可能であり保存的に軽快した。(図11)

おわりに

E S Dの登場により、より大きな病変を一括切除することが可能となってきた。しかし、内視鏡治療対象症例は手術により完全治癒が期待される症例であり、治療方針決定に際してはより慎重な術前検査が必要不可欠である。

当院では今後も積極的にE S Dを施行していく所存であり、開業医の先生からのご紹介をお待ちしております。



日赤イブニングセミナー

第4回
7月24日

虚血性心疾患とメタボリック

シンドローム(MetS)

第一循環器科部長

芦原 俊昭



「人は血管とともに老いる」といわれるが、WHOの2001年の報告によると世界の死亡原因の第一位は心血管病で約30%を占める。国内の報告(厚生労働省 人口動態統計 2002年)も同様に死因の約30%が心血管疾患になっている。心血管病の危険因子である高血圧症、糖代謝異常、脂質代謝異常は生活習慣病の代表的なものだが、いずれも人類が生き延びるために獲得した生命維持機構が、現代の生活習慣との間に歪みを起こして発症しているものと考えられる。つまり飢餓に対しては血糖維持機構やエネルギー貯蓄機構が発達したが、これが飽食の時代には糖尿病や脂質代謝異常の大きな原因となり、塩分の乏しい環境に対するNa吸収・貯留機構は、自由に塩分を摂れる様になり過剰摂取している現代人の高血圧症の大きな原因である。本日の話の結論を言うならば、生活習慣病の治療はライフスタイルの是正こそが原点であるといえる。

MetSの診断基準は、腹囲(へそ周り)が「男性85センチ、女性90センチ」の基準値以上の人で(1)高トリグリセライド血

症(≧150 mg/dl)かつ/または低HDLコレステロール血症(<40 mg/dl)(2)収縮期血圧≧130 mmHgかつ/または拡張期血圧≧85 mmHg(3)空腹時血糖≧110 mg/dlの2つ以上に該当する場合と定義した。腹囲の基準値に関してはいろいろ議論のあるところではあるが一応CTにて内臓脂肪100 cm²に相当する基準として決定した値である。MetSの基本概念は飽食と機械文明、社会の中で必然的に起こる内臓脂肪の蓄積あるいはインスリン抵抗性を基盤にして糖代謝異常、脂質代謝異常、高血圧が生じているのであり危険因子それぞれは軽度の異常だが、それが重大な結果を引き起こすというものである。

国民健康・栄養調査(2006年5月10日現在)によるとMetSの頻度は年齢とともに増加するが特に男性では40歳代から急に増え(20%弱)70歳代では35%にも達する。女性も60歳を超えると急に増加する。MetSと虚血性心疾患の緊密な関連は諸外国およ

び日本の疫学調査から明らかにされている。KuopioStudy(東部フィンランド)では、MetS群は非MetS群に比べて虚血性心疾患による死亡が10年間の追跡で3・77倍で心血管系疾患による死亡は3・55倍であった。BotniaStudy(フィンランドとスウェーデン)では冠動脈疾患が2・96倍、心筋梗塞が2・63倍多いということが報告されている。我が国における報告でも、久山町第3集団の報告では虚血性心疾患に対するMetSの相対危険度は男性1・9倍、女性2・9倍となっており、端野・壮瞥町研究においてもMetSにおける心血管イベントの相対危険度は1・8倍であることが明らかにされている。MetSは内臓脂肪の蓄積によって引き起こされる病態とされているが、それは脂肪組織が単なるエネルギーの貯蔵場所ではなく、アディポサイトカインという生理活



性物質を分泌する体の中で最大の内分泌組織であることに関連している。アディポネクチンは善玉のホルモンであるが内臓脂肪が増えすぎると分泌が低下する。その結果インスリン抵抗性となり、さらに炎症を誘導するTNF- α 、IL-6、MCP-1などのアディポサイトカインの分泌が増加し糖尿病、高血圧、高脂血症を予防できずに動脈硬化が進行し心筋梗塞・脳卒中を起こす。

治療の基本は生活習慣の改善で、一に運動 二に食事 三はなきて 四つかり禁煙 最後（五）にクスリ ということになる。糖尿病等に罹患しているのであればその治療を行うことは当然だが、MetSの治療としては、病態の根っこにある内臓脂肪の増加とそれによるインスリン抵抗性を改善することが基本である。現時点ではMetSの治療薬として承認されているものはないが、現在使用可能な薬剤の中でその可能性が報告されているものをあげてみると

「①テルミサルタンをMetSの症例に投与し、降圧と脂質代謝改善、内臓脂肪の減少とインスリン抵抗性の改善、脈波伝搬速度の改善を認めた。②TNT試験のボストホック解析で高用量スタチンは冠動脈性心疾患とメタボリックシンドロームがある患者に特に有益であった。③JELISにおいてメタボリックシンドロームを呈する高脂血症患者においては標準治療にEPAを併用することで主要冠動脈イベント発症を53%抑制した。④チアゾリジン誘導体（アクトス）は2型糖尿病患者においてアディポネクチンを増加させ、インスリン抵抗性を改善する。またHDL-Cを増加させTGを低下、さらに炎症マーカー、IMTを低下させ死亡・心血管イベントを抑制する」等である。これらの薬剤はMetSの治療薬として効果が期待されるが、治療の基本はあくまでも生活習慣の改善である。

以上とされますが、それは脂肪を手軽に正確に測定する方法がないためであり、実際にはBMI25未満でも脂肪の過剰な蓄積が認められる方がおられます。「BMI上は肥満と判定できない」肥満者が未治療のままでは、大血管病変（心筋梗塞や脳梗塞など）をおこすことも多く、内臓脂肪を中心に血管リスクを見直す議論が起りました。そして、メタボリック症候群という内臓脂肪を指標にした概念が生まれました。

する警告を行っております。東京宣言では、肥満と肥満症を区別し、肥満症対策の重要性を提起し、神戸宣言では、ハイリスク肥満症としてのメタボリック症候群の概念確立をしております。東京宣言では、肥満症という病態の定義を行い、治療の必要でない肥満と区別することを提起しています。つまり、問題なのは、肥満によっておこってくる2次のな疾患群であり、肥満の存在そのものではありません。そのため、2次の疾患のない肥満については、治療の適応がない場合もあります。逆に、軽い肥満であつても、リスクのある場合は積極的に治療すべきだとされています。人種的にアジア人は肥満に対してリスクが高いという報告が多くあります。そのため、WHOもBMI23・0～24・9を「at risk」としており、今後さらに基準が厳しくなる可能性もあります。

治療としては、食事・運動・行動療法が基本となるのですが、どうしても体重が減らない方には薬物療法が適応になることもあります。ただ、民間療法薬や、とくに輸入品のなかには、危険な成分が混入していることもあり、死亡例も報告されているため、注意が必要です。また、肥満学会の報告によれば、日本において20年間で

肥満手術は約130例であり、全国的にはほとんど行われていない状況です。動機付けと継続性が問題であり、実際のところ、減量できなかつたり、体重がリバウンドする率が非常に高いことが多い状況です。

また、最近の話題として、日本肥満学会の2回の宣言について触れさせていただきました。日本肥満学会は2回、東京宣言と神戸宣言という形で、肥満に対

する警告を行っております。東京宣言では、肥満と肥満症を区別し、肥満症対策の重要性を提起し、神戸宣言では、ハイリスク肥満症としてのメタボリック症候群の概念確立をしております。東京宣言では、肥満症という病態の定義を行い、治療の必要でない肥満と区別することを提起しています。つまり、問題なのは、肥満によっておこってくる2次のな疾患群であり、肥満の存在そのものではありません。そのため、2次の疾患のない肥満については、治療の適応がない場合もあります。逆に、軽い肥満であつても、リスクのある場合は積極的に治療すべきだとされています。人種的にアジア人は肥満に対してリスクが高いという報告が多くあります。そのため、WHOもBMI23・0～24・9を「at risk」としており、今後さらに基準が厳しくなる可能性もあります。

最後に、日本人の肥満は、増え

第5回
8月28日

成人肥満と メタボリックシンドローム

内科医師 和泉 賢一



平成20年8月28日に、イブニングセミナーで、成人肥満とメタボリックシンドロームについての講演をさせていただきました。8月末という時期に、皆様ご来場あり

がとうございました。メタボリック症候群は、肥満を中心とした代謝症候群ですが、実際に肥満という病態の定義についてはまだまだ周知されているとは言い難い状態です。

簡単に要約しますと、肥満の定義は、脂肪組織の異常な蓄積です。体重が重いことではありません。このことが混乱のもとになっています。

臨床的には、日本ではBMI25

ているのでしょうか？減っているのでしょうか？

厚生労働省の報告によれば、肥満症は平成16年において468万人（3・6％）と計算されてお

り、増加傾向にあるとされています。また統計からわかったことですが、性差、年齢による差もあります。男性は40～50歳代に肥満割合はピークを迎えます。また、平成16年までの傾向ですが、男性は全年代層において年度ごとに肥満の方の割合は増加傾向にありま

す。女性においては、肥満の方の割合が一番多いのは50～60歳のようです。また、近年では、40～

50歳代までは肥満割合は低下もしくは変化なく、60歳代より肥満の方が増加していく傾向にあります。つまり、男性の方は全年齢層において肥満に特に注意する必要があります。女性には20～30代ではやせに注意し、50～60代より体重の増加に注意する必要があります。

以上、簡単ではありますが、イブニングセミナーにて報告させていただきました。

肝疾患とメタボリックシンドローム ～NASHについて～

第6回
9月25日

肝胆膵センター部長 上甲 康二



ることがC型肝炎患者の肝癌合併予防に重要であることが明らかとなったのである。

言葉の定義には曖昧な部分があるが、非アルコール性脂肪肝障害（NAFLD、nonalcoholic fatty liver diseases）とはアル

かつて肝臓病には高カロリー高タンパク食と食後の安静が推奨され、その結果としてBMI高値の肝臓病患者が増加する結果となった。しかし近年、肥満と肝疾患の関連についての研究が進み、C型肝炎変患者の肝細胞癌への進展をBMI別に調べると、BMIが25以上の群はBMIが正常範囲内の群に比べて累積発癌率が高いことが報告された。肝疾患患者に対する従来の栄養指導や生活指導は誤りであり、適切なBMIを維持す

る。H、nonalcoholic steatohepatitis）と呼ばれる疾患群である。従来、脂肪肝に対する関心は低く、検診などで診断されても「やせたら治る、進行する病気ではないので心配はいらない」と経過観察もせず

放置する医師が、私自身を含め多
かった。NASHという言葉は英
文の教科書や論文で見ることがあ
っても本邦においては極めてまれ
な疾患と考えていたが、最近にな
って本邦においても注目を集め始
めている。私自身ここ数年NAS
Hが原因と考えられる肝細胞癌の
症例が急増していることを日常診
療の中で実感しているし、実際、
松山赤十字病院肝胆膵センターに
おける2003年から2007年
までの肝硬変の成因別実態を調査
したところ2・3%はNASHが
成因と考えられ、NASHは肝硬
変の成因のひとつとして注目すべ
き疾患であることが明らかとなっ
た。またこの調査でNASHに合
併した肝細胞癌は、進行例で発見
される場合が多いことが明らかと
なった。これは脂肪肝のうち肝細
胞癌のハイリスク群、すなわちN
ASHを絞り込むことが血液検査
や画像診断では困難で、肝生検が
必要であることに起因している。
B型肝炎ウイルスやC型肝炎ウイ
ルスが陽性であれば定期的な画像
診断で経過観察が行われるが、人
間ドック受診者の30%を占めると
いわれる脂肪肝を、全て経過観察
の対象とすることや、NASH診
断のために肝生検を行うことは現
实的ではない。NASHの本態
は、インスリン抵抗性やレプチン
抵抗性などのアディポサイトカイ
ンの異常であり、メタボリックシ
ンドロームの病態の一部と考えら
れる。従って、本講演ではメタボ
リックシンドロームに該当する脂
肪肝患者のうち、ALTが30 U
／L以上かつ血小板数15／mm以下
の症例、もしくはヒアルロン酸や



IV型コラーゲン7Sなどの線維
化マーカーや、炎症の指標として
のフェリチンが高値の症例につい
てはNASHの可能性を考え、肝
生検を行うか定期的な画像診断を
行うように提案させていただい
た。いずれにせよ、早急に非侵襲
的なNASHの診断方法が確立さ
れ、肝細胞癌のハイリスク群の絞
り込みが可能となることが望まれ
る。
NASHの治療としては、食事
療法、運動療法のほか、種々の薬
物療法が報告されているがエビデ
ンスレベルの高い報告はない。一
般的な肝の炎症に対する治療とし
てのUDCAやSNMC、スタチ
ン系やフィブラート系の高脂血症
治療薬、レニン・アンギオテン
シン系阻害降圧薬、vitamin Eや
betaineなどの酸化化剤などが報
告されている。フェリチン高値症
例に対する瀉血療法や、耐糖能異
常もしくはHOMA-R上昇例に
対してはインスリン抵抗性改善
効果を持つビグアナイド系薬剤
(metformin)やPPAR γ agonist
(pioglitazone)なども有効と考え
られている。
以上、NASHの病態と診断と
治療について、当院でのデータに
文献的考察を加えて概説した。

当院療養支援ナース増員による体制強化について ～ 支援ナースの全病棟配置完了(2008・11・1)～

当院療養支援ナースについては、昨年7月に3名、本年7月に5名
を病棟配置し、医療連携の流れの中で、急性期医療段階から転院・在宅
への転換に向けて、入院及び外来患者の療養生活の質の向上に努め
てきたところであります。

こうした当院の療養支援業務体制の強化が、院内外各方面から認知・評価
される中で、療養支援を必要とする患者も増加しつつあります。

こうした現状に対応するために、更に一層の療養支援範囲の拡大を
図ることとし、平成20年11月1日付をもって、下記職員5名を追加
任命致しました。



これにより、亜急性期病棟を
除く全病棟への支援ナース配
置が完了致しました。

関連施設の先生方におかれ
ましては、当院の今後の療養
支援体制の運用につきまして、
一層のご理解・ご協力をお願い
申し上げます。



《療養支援ナース配置体制》

今回の追加任命者

配属病棟	療養支援ナース氏名	担 当 領 域
14病棟	川 上 良 香	内科・リウマチ科・整形外科／14病棟・内科外来・RA外来・整形外科外来
15病棟	高 田 めぐみ	消化器科／15病棟・消化器科外来
23病棟	土 谷 仁 美	成育医療／23病棟・24病棟・NICU・小児科外来・産婦人科外来
24病棟		
25病棟	荒 木 美 喜	腎臓内科・呼吸器内科／25病棟・腎センター外来・呼吸器内科外来
26病棟	三 好 真由子	内科(肝胆膵)／26病棟・内科(肝胆膵)外来
27病棟	廣 瀬 陽 子	内科(血液・肝胆膵)／27病棟・内科(血液・肝胆膵)外来
28病棟	梶 原 真 理	内科・耳鼻科／28病棟・内科外来・耳鼻科外来
33病棟	森 奈津恵	脳神経センター／33病棟・神経内科外来・脳神経外科外来
34病棟	久 坂 照 美	整形外科／13病棟・14病棟・34病棟・整形外科外来・RA外来
35病棟	森 涼 子	外科／35病棟・外科外来
36病棟	津 野 広 美	呼吸器・眼科／36病棟・呼吸器外科外来・眼科外来
37病棟	岡 本 かおり	循環器センター／37病棟・循環器科外来・心臓血管外科外来
38病棟	西 原 みどり	泌尿器科・外科／38病棟・泌尿器科外来・外科外来

《療養支援ナースの業務目的(任務)》

- (1)入院患者の情報から、患者と共に退院時の「療養生活
アウトカム」を定める。
- (2)転院・退院にあたり、医療・福祉・教育などの複数困
難な問題を持つ患者及び家族に対して、継続して支援
する。
- (3)適時・適切に支援が行えるよう医療チームに対しての
退院支援の「知識・技術」を教示し、退院支援のマネ
ージメントを行う。
- (4)療養生活支援についての研究・自己研鑽に努める。

等

《療養支援ナースの業務内容(通常業務)》

- (1)担当領域のファースト・カンファレンスでの情報収集、
巡回での支援必要患者の発見。
- (2)患者・家族との面談(情報収集、情報提供、患者・家
族の意志決定)の実施。
- (3)医療チームとのカンファレンス(情報共有、方針決定、
支援の継続・評価)の実施。
- (4)院外との連絡調整の実施。
- (5)必要時における地域での活動、連携施設との協働の実践。

等

外来診療担当医表

ホームページ上で随時更新しております。
http://www.matsuyama.jrc.or.jp/

H20.12.1現在

診療科目			月	火	水	木	金		
内 科	総 合 内 科		横田英介 詫間隆博	詫 間 中西英元	藤 崎 徳山貴人	横 田 詫 間	岡 田 徳 山		
	※（木曜日）横田副院長不在時は、総合内科にて牟田が診察いたします。								
	糖 尿 病		岡田貴典 和泉賢一	近藤しおり	岡 田 近 藤	和 泉 近 藤	和 泉		
	高 血 圧			福岡富和	福 岡		福 岡		
	血 液		藤崎智明 牟田 毅	上田陽子	上 田	藤 崎	牟 田		
	糖 尿 病 教 室		毎週水・金曜日 10：00～12：00（岡田・近藤・和泉）						
肝 胆 膵 センター	午 前		上甲康二 大野芳敬 武智俊治	上 甲 小林雄一 渡辺崇夫	竹下英次 武 智	小 林 竹 下	上 甲 竹 下 大 野		
	午 後		武 智 （予約緊急のみ）	上 甲 小 林 小 渡 辺	検 査 （緊急のみ）	検 査 （緊急のみ）	上 甲 竹 下 大 野		
胃 腸 センター （消化器科）	外 来 部 門	午 前	新 患	小林広幸	藏 原	米 湊	藏 原	小 林	
			予 約	松本由華	青 見	石 橋	川 崎	藏 原	
		午 後	専門外来	炎症性腸疾患			炎症性腸疾患		炎症性腸疾患
			新 患	石橋英樹	松 本	船 田	青 見	川 崎	
	検 査	午 前	内視鏡 検 査	藏原晃一 堺 健 米湊 橋 船田摩央 川崎啓祐	堺 林 小 米 川崎 崎 石橋 橋 石 松	小 林 藏 原 船田見本 青松	小 林 堺 湊 米船田見本 船崎青松	堺 湊 米船崎見 石崎川青	
				透視検査	青見賢明	船 田	川 崎	石 橋	松 本
		部 門	午 後	内視鏡 検 査	藏 原 小 米 船崎 川 青 松	小 林 藏 原 米 湊 石船崎 川 青 見		藏 原 米 湊 石船崎 川 松 本	堺 林 小 藏 米 湊 石船崎 青 見 本
					特殊検査・治療	特殊検査	内視鏡治療		特殊検査
	※院長 外 来： 別枠で火・金曜日の午前に診療いたします。 ※内視鏡検査： 【午前】 上部消化管およびS状結腸内視鏡検査 【午後】 全大腸内視鏡検査および特殊検査・治療								
	循 環 器 センター	循 環 器 心 外	新 患	高橋 優	久保俊彦	堺 浩二	松 本	芦 原	
予 約			松本健吾	芦原俊昭	芦 原	高 橋	久 保		
午 前			堀本弘伸	古賀純一郎	久 保	堺 浩二	松坂英徳		
午 後			梅末正芳		松井完治				
呼 吸 器 センター	呼 吸 器 科		山本昭彦	牧野英記 （再診のみ）	山 本	牧 野	山 本 （再診のみ）		
	呼 吸 器 外 科			富安真紀子		横山秀樹	横 山		
	検 査 ・ 手 術		手 術	気管支ファイバー	手 術		気管支ファイバー		
	※呼吸器科：紹介状をお持ちの患者様のみ診察いたします。（月・水・木）。								
腎センター			原田篤実 上村太朗	原 田 江里口雅裕	原 田	上 村	江里口		
脳卒中・ 脳 神 經 センター	神 經 内 科		山下順章 志田憲彦	山 下 志 田	山 下 志 田	山 下 志 田	山 下 志 田		
	脳 神 經 外 科		品川勝弘 石井大造	武智昭彦	曾我部貴士 石 井	品 川	曾我部 武 智		
小 児 科	午 前	神 經 循 環 器	小谷信行 上田晃三	雀部 誠 須賀久美子	小 谷 西崎眞理	近 藤 片岡京子	小 谷 高岩正典		
			眞庭 聡 馬場健児	眞 庭	中野広輔	眞 庭	中 野		
	午 後		血 液	乳児健診	アレルギー	内分泌	未熟児 発達外来		
産婦人科	午 前		大下裕子 高木香津子 妹尾大作	弓 削 本田直利	下 田 大 本 妹 尾	東 條 横山幹文	横 山 高 本 本 田		
	午 後		弓削乃利人 東條伸平 妹 尾		大 下 弓 削 妹 尾		横 山 高 本 本 田		
			手 術		手 術			手 術	手 術

診療科目			月	火	水	木	金
外 科	午 前		白石 猛	和田寛也(鼠径)※ 寺師貴啓 丸山晴司	高橋郁雄 白 石	西崎 隆 伊地知秀樹	高 橋 島袋林春
		乳 腺	井上博道	井 上	井 上		井 上
		血 管	山岡輝年 (再診) 郡谷篤史 (新患)			山 岡 (新患のみ)	
	午 後	小児外科	野口伸一		野 口		野 口
				ストーマ外来	外来手術		
	※(鼠径)…鼠径ヘルニア専門						
整形外科			中城二郎 安本正徳 高沢皓文	山本 進(手) 野田慎之(脊) 住吉範彦	山 本 大前博路 高 沢	中城(股) 安本(膝) 白石勝範	野 田 大前(肩) 新本誠一郎
	※(手):手の外科、(股):股関節外科、(脊):脊椎外科、(膝)膝関節外科、(肩)肩関節外科						
リハビリテーション科				田口浩之	田 口		田 口
リウマチ 膠原病 センター	リウマチ科		水木伸一	山田一人 水 木	手 術	山 田 水 木	山 田
	内 科	午 前	定永敦司	横田英介	定 永	定 永	横 田
		午 後		定 永			定 永
泌尿器科	午 前		藤井元廣 田丁貴俊	藤 井 田 丁 矢野 明 尾澤 彰	藤 井 宮本克利 尾 澤	藤 井 田 丁 矢 野	矢 野 尾 澤
	午 後			予約検査		予約検査	第1・3 ストーマ外来
	※月・水・金曜日は手術日につき、上記の診療担当医が変更することがあります。						
耳鼻咽喉科	午 前		有友 宏 藤田健介 上田哲平	篠森裕介 藤 田 田		篠 森 上 田 友	
		手 術		手 術		手 術	
	午 後			検査(透視)	手 術	検査(透視)	手 術
※水曜日・金曜日の診療はありません。							
眼 科	午 前		児玉俊夫 石川和郎 依光明生	別所建一郎 石川(和)	野田恵理子 石川明邦 鄭 暁東	児 玉 依 光	別 所 石川(明) 鄭
		午 後	児 玉 石川(和) 依 光	手 術	野 田 石川(明) 鄭	手 術	別 所 石川(明) 鄭
	※火・木曜日は手術のため病棟診療はありません。緊急の場合はご連絡ください。						
皮 膚 科			南 満芳	南	南	南	南
形成外科			庄野佳孝	庄 野	手 術	庄 野	庄 野
麻 酔 科			安部俊吾		津野信輔		安 部
心療内科 ・精神科							
※当面の間、外来診療については休診いたします。							
放射線科	新 患	村田繁利	村 田	村 田	村 田	村 田	村 田
	予 約	吉岡真二	吉 岡	吉 岡	吉 岡	吉 岡	吉 岡
	放 射 線 治 療	浦島雄介	浦 島	浦 島	浦 島	浦 島	浦 島
歯 科 口腔外科	口 腔 外 科	寺門永顕	寺 門	寺 門	寺 門	寺 門	寺 門
	歯 科	中川雅博 兵頭正秀	中 川 兵 頭	中 川 兵 頭	中 川 兵 頭	中 川 兵 頭	中 川 兵 頭

紹介状の有る患者様に係る診療受付時間（土曜・日曜・祝祭日を除く）

○午後3時まで受付可能な診療科（毎日）

内 科	脳 神 経 外 科	循 環 器 科	歯 科 口 腔 外 科
消 化 器 科	小 児 外 科	心 臓 血 管 外 科	
外科(血管外科除く)	放 射 線 科	腎 臓 内 科	

○午後3時まで受付可能な診療科（曜日限定）

整 形 外 科	火 ・ 木	泌 尿 器 科	火 ・ 木
耳 鼻 咽 喉 科	月 ・ 火 ・ 木	リウマチ科	月 ・ 火 ・ 木 ・ 金
眼 科	月 ・ 水 ・ 金	呼 吸 器 外 科	火 ・ 木 ・ 金
皮 膚 科	月 ・ 火 ・ 木 ・ 金	小 児 外 科	月 ・ 水 ・ 金

○午前11時までの診療科

産 婦 人 科	神 経 内 科	形 成 外 科
麻 酔 科	呼吸器科(月・水・木)	リハビリテーション科

注：いずれの診療科も緊急を要し地域医療連携室を通した患者様に限ります。
緊急を要しない患者様の受付は従来通り午前11時までです。

お知らせ

松山赤十字病院登録医制度について

平成20年12月1日現在、当院の登録施設は361、登録医は495名です。
今後も随時、受付けておりますので当院地域医療連携室までお問い合わせください。
TEL(089)926-9516

FAXによる受診予約について

地域医療連携室では、従来より地域のかかりつけ医の先生方からFAXによる紹介患者様の受診予約を承っております。これによって紹介初診患者様を、来院日にはお待たせすることなく、受診される診療科へご案内することが可能になり、患者様にも好評です。
是非、FAXによる受診予約をご利用頂きますようお願い申し上げます。
FAX(089)926-9547(24時間受付)
TEL(089)926-9527(平日8:30~17:10)

診療予約制導入科

全 科
注) 小児科および産婦人科のみ、初診患者様も予約制となっておりますので、外来までご連絡ください。ただし、予約受付時間は次のとおりです。
※新患受付時間 午後2時～4時まで
・小児科外来 TEL 089-926-9884 (直通)
・産婦人科外来 TEL 089-926-9885 (直通)

～「紹介状」をお持ちください～

当院では医療の役割分担（病院と診療所の連携）を進めるという国の医療制度に則り、地域医療の充実に貢献する方針で地域の診療所と緊密に連携し、役割に応じた質の高い安全な医療をご提供したいと考えております。
この場合、診療所と当院を結ぶのが診療所の先生（かかりつけ医）がお書き下さる「紹介状」です。この紹介状によって患者様は、よりスムーズに当院での検査や入院治療を受けていただくことができます。
お手数ですが「紹介状」をお持ちください。お持ちいただかない場合でも診療を受けられますが、その場合は初診に係る「保険外併用療養費」として診療料金の他に、別途3,150円（消費税込）をお支払いいただくこととなります。