



恵那山 写真提供：三木均 室長

地域連携室便り

愛媛県立中央病院
地域医療連携室

No. 19 (2021年12月)

直通TEL 089-987-6270 (前方連携)
089-947-1165 (後方連携)
FAX 089-987-6271

師走の候、皆様におかれましてはますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

今回地域連携室便り No. 19 12月 を刊行致しました。気軽に読んでいただけるようにと考えておりますが、皆様方からのご意見を頂ければ幸いです。聞きたいこと・知りたいこと等、ぜひお知らせください。

この機会にぜひメール登録をよろしくお願いいたします。

今回の内容

- ① 内視鏡室からのお知らせ（内服忘れ防止について） 佃尚美
- ② ICU/OPシステムについて～モニター今昔物語 土手健太郎
- ③ 新生児内科とはどんな部署？ 穂吉眞之介
- ④ 第108回医療連携懇話会を終えて 中西徳彦
- ⑤ 漢方コラム その6 山岡傳一郎
- ⑥ 地域医療連携室からのお知らせ～メールのご登録のお願い～

① 内視鏡室からのお知らせ（内服忘れ防止について） 外来特殊部門 佃 尚美

内視鏡室では、年間約11,000症例の検査や治療を行っています（2019年度：上部6,559件、下部3,100件、ERCP 754件、気管支内視鏡520件、小腸カプセル内視鏡15件）。

2020年よりCOVID-19に伴い検査件数の制限もありましたが、現在は制限も解除され検査件数も増えてきています。当院の内視鏡室では予定検査に加え、治療や予定以外の緊急処置も行われており、夜間や時間外はオンコールで対応しています。内視鏡検査は基本的に絶食で行われる検査です。検査前日は21時から絶食で、当日は朝コップ1杯程度の水かお茶の水分摂取は可能であることを説明させていただいております。内服については、糖尿病関連薬以外は通常通り内服していただくよう説明を行っています。しかし、糖尿病関連薬以外の降圧薬や抗血栓薬などを内服せずに来院される方が見受けられます。慣れない病院や、決して楽ではない検査を目前に患者さんの緊張は高まり、検査前に血圧の上昇や不整脈、気分不良などの症状として現れ、来院後にやむを得ず検査中止となるケースもあります。また、検査中止にならないまでも降圧薬投薬後の検査となり、滞在時間の延長など患者さんの負担も増大しております。スムーズな検査や処置は来院前の自宅での管理から始まっており、患者さんが確実な準備を行うために私たち医療者の分かりやすい説明が重要です。

そのため、パンフレットの作成や説明用紙の工夫など関わる部署での話し合いを行いながら努力していますが、現状は注意事項を守れていない患者さんが少なからずいらっしゃいます。患者さんが安全で安心して内視鏡検査や処置を受けられるよう、内視鏡検査までの食事や内服薬の指導についてご理解いただき、紹介元の先生方でもご説明を行っていただきますようご協力いただければ幸いです。今後ともどうぞよろしくお願い致します。

<検査前の注意事項>

	前 日	当日（検査前）
食事	21時まで	朝食は召し上がれません
水分	水かお茶	水かお茶 （起床後コップ1杯程度）
薬	通常通り	降圧剤は必ず内服 糖尿病関連薬以外の薬は可



- ・検査前日の食事は21時までに済ませ、油っぽい食事は避けてください。
21時以降の食事は控えてください。
- ・検査当日朝の食事は摂取しないでください。
起床後、コップ1杯程度の水分（水かお茶）は可。
- ・当日朝の薬はいつも通り内服してください。
ただし、糖尿病の薬を飲まれている方は、事前に担当医にご相談の上、
当日は服用しないようお願いします。



②ICU/OPシステムについて～モニター今昔物語

麻酔科 部長 土手 健太郎

集中治療室では、生命の危機にある患者さんに対し、最も効果的な治療となるよう日々努力を続けています。実際の診療に関しては、集中治療部、麻酔科、救急部、各診療科医師、看護師が一体となって患者さんの治療にあたっています。薬剤部、臨床工学部、リハビリテーション部、栄養部などの人々の協力も受けています。重篤な患者さんに対する治療では、臓器不全により、生死の境をさまよう患者さんに対する診断と治療を行います。このような患者さんに対する治療では多くの機器が必要不可欠です。肺の機能が低下した患者さんなどに使用する人工呼吸器、心臓や肺の機能を補助する体外循環装置、また体内に貯まった老廃物などの排泄を補助する人工透析装置などは、生命維持管理装置と呼ばれ、肺や心臓や腎臓などの重要な臓器の機能を補助するものです。

そのような集中治療室において、医師と看護師は交代しながらも365日、患者さんの側に居り生体情報収集装置を用いて定期的に評価する多くの観察事項から、何が起こっているかを考え対処します。そのため生体情報収集装置、いわゆるモニターは、ICUでの治療を行う上で欠かせないものです。

通常、人間は意識という最も良いモニタリング機能を持っていますが、患者を深昏睡にし、意識を消失させる全身麻酔が手術医学の1分野として確立して以降、患者をモニターすることは、麻酔科学の重要な側面となり、現在の麻酔救急集中治療領域でのモニターの重要性につながっています。

最初のモニターは医師の感覚に頼っていました。視覚、触覚を駆使し、呼吸・脈拍・意識（麻酔深度）の状況を見守りました。即ち、脈を指で感じながら、呼吸と意識の状態を目で観察する、これは洋の東西を問いませんでした（図1,2）。その後、モニタリングとは“患者の安全のために、医師の感覚と電子機器の両方を用いて、継続的または繰り返しの患者の重要な生理学的な変異を計測する”という意味となり、麻酔集中治療の進歩と電子機器の発展で、循環器系・呼吸器系・その他（中枢神経系、筋弛緩、体温など）に細分化していきました。



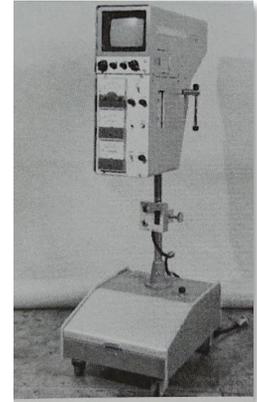
(図1 麻沸湯による全身麻酔 1830年頃)



(図2 最初のエーテル麻酔 1846年)

心電図は1901年にアイントローフェンにより発明されましたが、麻酔中や術後のモニターとして用いられるようになるまで60年を要しました。1965年に発売されたポリグラフを小型化可動式にした心電図モニターMBM-40は、世界で最初の臨床用モニターとなり、同時に患者監視装置という言葉が生まれました（図3, 4）。

1970年、アメリカのステサム社が開発したP-37タイプと呼ばれた小型の圧力センサーが観血的動脈圧測定用に輸入されました。この後、心電図と観血的動脈圧がセットになった手術用モニターが使用されるようになりました。非観血血圧測定の世界でまず名前を挙げなくてはならないのはイタリアのリヴァロッチです。



（図3, 4 ポリグラフと最初の心電図モニター 1980年頃）

彼の最大の功績は、腕に巻く加圧用のマンシェット（カフ、腕帯）を発明したことでした。この血圧測定が手術室に導入されたのは、1900年ごろですが、最初は、臨床医の感覚や知覚などが鈍くなるため臨床精度が低下すると批判されました。しかし、その後、全身麻酔中の血圧測定は、麻酔科医のルーチンワークとなっていきましたが、血圧測定の自動化には長い時間がかかり、血圧の連続測定用に制作されたBP-203Nは1980年代後半から手術室やICUに常備されるようになりました（図5）。



（図5 自動血圧測定装置 1985年頃）



（図6 超音波診断装置 大型 1990年頃）



（図7 超音波診断装置 小型 2010年頃）

また、1968年にスワンガンツカテーテルが開発され、バルーンを膨らませて静脈血流に乗せる事で、カテーテルを右心系へ比較的容易に到達させる事が可能になると、その臨床応用は急速に広まっていき、20世紀後半の集中治療管理では肺動脈カテーテルは非常に重要視されていました。21世紀になると、その使用は急速に減少していき、肺動脈カテーテルの代わりに、大型の超音波診断装置による検査が心臓手術や心循環系の合併症を持った患者の周術期管理に経食道超音波検査として、なくてはならないものになりました（図6）。

呼吸器系の測定としては、医師による患者の呼吸の観察が中心でした。気管挿管・人工呼吸が周術期に用いられるようになってからも最初は同様な経過でしたが、電子機器の発達により1990年頃にはパルスオキシメータ（図8）、2000年頃にはカブノメータなどの種々の新しい呼吸モニターが開発されました（図9）。



(図8 パルスオキシメータ 1990年頃)



(図9 カブノメータ 2000年頃)

以上、1970年代は心電計のみだったモニターは、1980年代に、観血的動脈圧測定が加わり、1990年代に、自動血圧計、SpO₂、呼吸回数などが追加され、2000年代になるとETco₂、などが追加されて呼吸循環に関するいくつものモニターが一体化した現在の形になっていきました。愛媛県立中央病院では新病院グランドオープンと同時に手術室、ICUともに最先端の生体情報収集装置いわゆるモニターを配備しました（図10, 11）。



(図10, 11 ICUのモニター 2016年)

グランドオープンから7年経過した現在も愛媛県内の中心的存在としてより高いレベルの周術期集中治療を提供できるように努力しています（図12, 13）。



(図12, 13 手術室とICUの現在のモニター 2021年)

③新生児内科とはどんな部署？

新生児内科 主任部長 穂吉 眞之介

新生児内科に対してみなさんどのようなイメージをお持ちでしょうか？「NICU」というと閉鎖した空間で赤ちゃんの治療を行っているようだが何をしているかわからない？というイメージが一般的だと思います。ここ数年は「コウノドリ」というテレビドラマのおかげもあって、すこし知名度が上がってきました。

県内の周産期医療関係者との連携が進み、愛媛県内のどこで生まれても安心だというシステムが愛媛県に構築されつつあります。その中で、当センター新生児部門の役割はきわめて大きく、その責任を日々感じながら、「歩み入る者に安らぎを、去り行く人に幸せを」という理念の下に、次のような方針で日々の診療に当たっています。

当科は365日、24時間治療が必要な赤ちゃんの受け入れをできるように常勤医5人で当直体制を組んで対応しています。また、当院外出生の赤ちゃんにも対応できるように、赤ちゃん専用の救急車「あいあい号」を備えており、24時間いつでも出動できるようにしております。

対象疾患は超低出生体重児をはじめとする低出生体重児、呼吸不全、循環不全、新生児仮死、染色体異常、奇形症候群、先天性心疾患、新生児外科疾患、脳外科疾患、形成外科疾患、泌尿器科疾患、高ビリルビン血症、感染症、頭蓋内出血などはもちろん、診断不明の「なんとなく元気がない：not doing well」の状態の児まで、すべての新生児を対象としています。

愛媛県の新生児死亡率はここ20年常に、全国上位（死亡率が低い）を維持しており、当科の診療が多少なりとも貢献していると考えております。

愛媛県内唯一の総合周産期母子医療センターであり、日本周産期・新生児医学会専門医制度基幹研修施設（新生児）として今後も愛媛県内の新生児医療の最後の砦としてその機能を発揮できるように努力してまいります。今後も御指導の程よろしくお願い申し上げます。

下記の写真はスタッフ回診の様子と、2代目の新生児専用救急車「あいあい号」の写真です。



④第108回医療連携懇話会を終えて

副院長 中西 徳彦

2021年11月10日恒例の医療連携懇話会を開催いたしました。その内容を紹介させていただきます。

今回の共通のコンセプトとして「愛媛県立中央病院トピックス講演会2021」と題して3人の先生方にご講演いただきました。例年当院の医療連携懇話会では夏にANAクラウンホテルで懇親会もかねて各科の紹介をさせていただいていました。現在のコロナ禍のためそれができませんので、本日の企画となりました。

今回、第1題として、地域医療連携室長の三木均先生より「医療を紡ぐ—媛さくらネット—」と題して講演いただきました。ネットワーク環境の整備により医療連携の様相が急速に変貌してきています。松山圏域でもすでに複数の施設に導入されておりますが、当院でも2021年11月1日「媛さくらネット」の運用を開始いたしました。三木先生にはそのhow toについて解説していただきました。先生方にもぜひご利用のほどお願いいたします。

第2題として感染症内科の本間義人先生より「感染症内科の日常」を講演していただきました。本間先生は3年前に当院に赴任してより実質的に感染症内科の仕事をされていましたが、今回のコロナパンデミックを契機に新たに「感染症内科」を立ち上げ、若手医師2人とともに診療に従事しています。感染症内科では、多くの診療科からのコンサルテーションを受け、また細菌検査室と緊密な連携をとり、感染症の診断とともに抗菌剤使用の最適化に取り組んでいます。また日本紅斑熱、梅毒、AIDSといった臓器別の診療科にまたがるような、まさに感染症科が得意とする疾患を診ていただいています。

第3題として、呼吸器内科の井上考司先生に「当院でのCOVID-19対応の変遷」をご講演いただきました。2020年3月から1年半にわたるCOVID-19診療について、様々な治療薬（抗ウイルス薬、ステロイド剤、抗IL-6受容体抗体、JAK阻害薬、抗体カクテル療法など）のエビデンスが得られて臨床現場に導入されてきました。しかし、COVID-19のパンデミックとの戦いはまさに総力戦であり、病棟の看護師配置、患者急増時の多くの診療科からの応援体制、医療資材の確保、廃用症候群予防のためのリハビリ、死後の処置、病棟の清掃業務、後送病棟・後送病院の確保など、多くの課題があり、院内院外の多くの方に協力していただいて対応してきました。

今（2021年11月）現在は全国の感染状況は鎮静化していますが、海外の状況についての報道を聞くとまだまだ安心できそうにはありません。来年の夏には例年通りの懇親会の形で開催できればと祈念しております。今後ともよろしくお願いいたします。



⑤暮らしの中の東洋医学 —その6— 漢方内科 山岡 傳一郎

～ ロング・コビットについて ～

感染対策が浸透した状態は数年前まで予想外でしたが、大震災を経験した私たちは、「暮らしの中での予想外を意識して生活すること」を学んでいます。愛媛県のコロナ罹患総数も五千人を超える状況で後遺症をもった患者様（ロング・コビット）も受診されます。英国の友人から教えてもらった分類法で漢方治療に取り組み、胸痛と息苦しさが継続する方には柴胡剤、ブレインフォグ（頭のもやもや感など）をもつ方には参耆剤などを運用して少しずつ効果があるようです。変異株出現など不安な状況ですが、「恐れるのでは、畏れながらも予想外に対応する日々を重ねたい」と思います。



⑥地域医療連携室からのお知らせ

今後各種ご案内やお知らせ（医療連携懇話会案内・地域連携室便りなど）はメール配信を推奨させていただきたいと考えております。他、県立中央病院ホームページのタイムリーな更新情報も順次配信予定です。メールでの配信を希望される医療機関様につきましては、お手数ですが、下記メールアドレスへ医療機関名を記載し、送信をお願いいたします。



<件名>メール登録（医療機関名）<本文>・医療機関住所、電話番号

E-Mail : c-renkei@eph.pref.ehime.jp

メールのご登録で...

医療連携懇話会の
動画配信が
ご覧いただけます！



動画配信
3つの
ポイント！



①
好きな
時間に



②
繰り返し
再生！



③
3密
回避

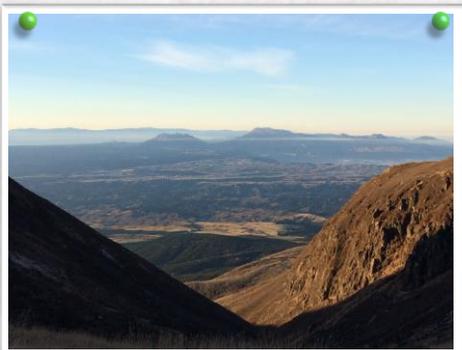


お問い合わせ

愛媛県立中央病院 地域医療連携室 <担当>大矢根・渡部



TEL : 089-947-1111(代) FAX : 089-987-6271 E-mail : c-renkei@eph.pref.ehime.jp



九重から望む阿蘇山系 写真提供：三木 均 室長

次回1月号(No.20)は
1月中旬頃刊行の
予定です

お楽しみに！

