

第 1 章 医療局業務実績

1 呼吸器内科

スタッフ紹介（平成 25 年 3 月 31 日現在）

小倉 高志（副院長兼部長）・萩原 恵里・加藤 晃史・小松 茂・西平 隆一・篠原 岳・馬場 智尚・北村 英也・榎本 崇宏・関根 朗雅・織田 恒幸
（後期臨床研修医）中澤 篤人・山口 央・吉田 昌弘・榎本 泰典・松尾 規和
笹野 元・水堂 祐広

指導医 認定医 専門医

日本内科学会認定内科医（19名）・日本内科学会総合内科専門医（5名）・日本呼吸器学会指導医（4名）・日本呼吸器学会専門医（9名）・日本呼吸器内視鏡学会指導医（2名）・日本呼吸器内視鏡学会専門医（4名）・日本アレルギー学会専門医（3名）・日本化学療法学会抗菌治験指導医（1名）・日本臨床腫瘍学会がん薬物療法専門医（1名）・インфекションコントロールドクター（5名）・日本化学療法学会抗菌化学療法指導医（1名）・日本化学療法学会抗菌化学療法認定医（1名）・日本禁煙学会認定専門医（2名）・日本がん治療認定医機構がん治療認定医（5名）・日本感染症学会感染症専門医（1名）・日本感染症学会指導医（1名）・結核・抗酸菌症指導医（2名）・結核・抗酸菌症認定医（4名）・日本医師会認定産業医（3名）

主な所属学会

日本呼吸器学会・日本内科学会・日本肺癌学会・日本結核病学会・日本呼吸器内視鏡学会・日本アレルギー学会・日本化学療法学会・日本感染症学会・日本気胸学会・日本炎症学会・日本呼吸管理学会・日本呼吸療法学会・日本臨床腫瘍学会・日本睡眠学会

当科では、患者さん中心の診療体系を組み、また、すべての呼吸器疾患患者さんに質の高い検査・診断・治療を行うことで、最先端・最高レベルの医療を提供することを心がけています。当科の各医師が良質な呼吸器内科専門医を目指し、呼吸器疾患全般にわたって診療しています。呼吸器内科外来には県内最多の呼吸器疾患患者さんが通院しています。県民ニーズが極めて高く、2次医療圏のみならず3次医療圏の専門病院—非結核・結核の呼吸器疾患を扱う専門病院—としての役割を果たしています。外来診療は連日5人から7人の医師が担当しています。疾患の種類は基本的に呼吸器疾患全般にわたるものですが、主要疾患の内訳は気管支喘息を最多に慢性閉塞性肺疾患（COPD）、慢性気道感染症・肺炎等の呼吸器感染症、肺癌、種々の間質性肺疾患、慢性呼吸不全、気胸、睡眠時無呼吸症候群等です。当センター呼吸器内科外来は肺癌以外の多岐の呼吸器疾患が80%以上を占めています。当センターに通院する気管支喘息患者数約2,000名、

慢性呼吸不全の在宅酸素療法患者数約 200 名、間質性肺疾患患者数約 400 名、難治性の慢性気道感染症（緑膿菌定着例を含む。）患者数約 50 名は何れも国内有数であります。当センターの前身が結核療養所であったこと、また現在結核を扱う唯一の県立施設であることも影響して、排菌（塗抹陽性）患者もしくは排菌が強く疑われる（感染性の高い）患者に対応しています。

呼吸器疾患の多くは慢性疾患であり、的確な慢性疾患管理と指導・急性増悪に対応してくれる信頼できる病院を求めていることから、気管支喘息の患者さんには喘息教室を主催しています。入院では呼吸器科病床数は 160 床（非結核 100 床、結核 60 床）あり、非結核病棟では肺癌患者が約 7 割を占め最多です。検診異常や咳などの有症状の患者さんに対して胸部 X 線や C T を行い病変を同定した上で気管支鏡や C T ガイド下に生検を行い診断確定します。さらに MR I、シンチ検査などによる病変の拡がりの評価と、全身状態を総合的に判断し、わが国で行われている標準的な治療を提供することを基本として、個々の希望に沿うよう、時間をかけて相談した上で治療方針を決めています。さらに症状に応じた緩和治療や他の疾患を合併した場合の特殊な治療法にも対応しています。主な治療法としては、手術、放射線照射、抗がん剤による化学療法がありますが、治療方針の検討にあたっては呼吸器外科（時には心臓血管外科とも）、放射線科とともにカンファレンスを行い、集学的な治療に対応する体制をとっています。またこれまでのセカンドオピニオン外来に加えて、平成 21 年 1 月から肺癌専門外来も開設し、県内外から専門的治療を希望する患者さんを受け入れています。外来での通院治療（日帰り）への対応も進み、社会生活を維持しながらの治療を目指しています。肺癌領域は治療法の進歩もめざましく、毎年新しい抗がん剤が導入されています。当院では、現在国内で承認されている全ての抗がん剤を使用することができ、さらに新薬の臨床試験の実績も多く、国内外から肺癌治療施設として高い評価を受けています。

呼吸器専門病院として、気管支喘息の気道過敏性試験、呼気酸化窒素濃度測定、肺気腫の精密肺機能検査、ヘリカル C T 検査、気道感染症の細菌学的検査、肺結核症のクォンティフェロン測定、睡眠時無呼吸の検査、肺癌の核医学検査・MR I 検査、などがあります。

主な疾患の患者実数・診療実績等

肺がん診療体制と実績

近年、高齢化に伴う肺がん罹患数の増加、C T 撮影技術の進歩による診断数増加、薬物療法の進歩による受療者数増加が相まって、肺がんの患者さんの数は年々増加し、呼吸器診療の過半を肺がんが占める、というのが全国共通の現象です。当科でも入院診療の 3 分の 2 を占める疾患であり、診療体制の整備と拡充をはかっています。その一環として平成 23 年度の重点プロジェクトとして、高度な水準のがん化学療法を安全に行なうためにレジメン完全登録制を実施、またチーム診療体制を強化し、がん登録データベースを構築しました。

レジメン登録にあたっては、これまでの院内化学療法会議に加えてがん治療を専門とする医師、看護師、薬剤師によるレジメンワーキンググループを作り、エビデンスと安全性

情報を深く検討し安全かつ業務効率改善が可能なレジメンを作成しました。本プロジェクトの内容周知のため研修会を開催し、院内 LAN を活用した迅速な情報伝達を実施し効果的な運用を実現しています。

当科には全国から医師が研修に集まるため、がん診療に関する標準的な知識、ノウハウを共有する目的でオンコロジーカンファレンスを行い、診療患者カンファレンス、個別コンサルテーション、外科・放射線科合同カンファレンスと併せて議論を重ね診療方針をたてています。

平成 23 年度より厚生労働省によるがん患者登録事業に参加し、専任データマネージャーによるデータベース構築を行い、登録を行なっています。今後詳細な診療データベースに基づいた診療の客観的評価と質の向上に寄与するものと期待されています。

当科では学会ガイドラインにもとづいた高度な標準治療を提供することをがん診療の中心に位置づけていますが、一方、がん診療専門施設として最先端の治療の提供や、将来のがん患者さんのためにより高い効果の治療法を開発するため、積極的に臨床試験を実施しています。肺がん患者さんを対象として行なわれる新薬の治験では、全国で 10～20 程度の施設が共同で行っていますが、当センターはその多くに参加しており、神奈川県のお患者さんにこれら治療の機会を提供できるよう全力を挙げています。治験のほか、すでに承認された抗がん剤を用いて行なう多施設共同臨床試験グループにも所属し、新たな治療にチャレンジしていただく患者さんとともに次世代の治療戦略の創出に貢献しています。（胸部腫瘍臨床研究機構：NPO-TORG、西日本がん研究機構：NPO-WJOG、北東日本研究機構：NEJ 等）またこれらの試験で得られた結果を広く肺がん診療施設に普及すべく学会、論文発表を行い、研修会等での支援も行なっています。

がん診療において緩和ケアの実施が重要であることも広く知られるようになりましたが、当センターでは幅広い職域のメンバーによる緩和検討会議を開き、院内緩和ケアマニュアルの整備と研修を行ない、医師と看護師を中心にケアを展開しています。また緩和ケアに関する看護相談外来をサポートし、がん診療全体についての相談を受けています。

これらががん専門診療への取り組みが功を奏し、平成 24 年 3 月に製造販売が承認された新しい抗がん剤ザーコリ®の倫理供給プロジェクトに当センターも加わり、神奈川県内の ALK 融合遺伝子陽性の患者さんにいち早く薬剤を届けることができました。平成 24 年度より厚生労働省の認定する高度医療技術として術後補助化学療法に関する臨床試験が実施され、当院も参画しています。

平成 24 年度に当センターが参加した肺がんまたは中皮腫、胸腺がんの患者さんを対象とした臨床試験は次のとおりです。

分類	治療試験の数	
抗がん剤新薬開発治験 (製造販売後臨床試験含む)	国際共同第 3 相試験	10
	国内第 3 相試験	1
	国内第 2 相試験	3
共同試験グループ臨床試験	第 3 相試験	4
	第 2 相試験	9
支持薬などの治験・臨床試験	4	

平成 24 年度に当センターで新たに肺がん（或いは他の悪性腫瘍）と診断され、治療を受

けた患者さんは全体で 245 名、うち 160 名が呼吸器内科で初回治療を受けられました。前年比は総数で 36 名、呼吸器内科初回治療で 7 名減となっていますが、これは主に近隣施設の呼吸器内科新設による患者さんの移動に加えて、放射線治療設備の更新のため、今年度放射線治療の必要な患者さんを他施設に受け入れていただいたことが要因です。

内科で治療を受けられた 160 名の主な治療内容は化学療法単独治療 118 名、放射線化学療法 3 名、放射線単独療法が 6 名、胸腔ドレナージなど対症療法のみが 33 名でした。化学療法を行なった 118 名の内訳は腺がん 60%、扁平上皮がん 20%、小細胞がん 13%などとなっています。

肺がん患者さんの高齢化はさらにすすみ、70 歳以上が 6 割を占め、2 割が 80 歳以上の患者さん達です。一方、初回治療として緩和治療のみ行なった割合は 70 歳代で 8%、80 歳代だと 35%でした。割合は減るものの 6 割以上の患者さんは 80 歳を超えても積極的治療を希望され、受けておられます。今後、高齢の患者さんに対する適切な治療法の選択と、あらたな治療の開発が必要になっています。

間質性肺疾患に対する診断方法

間質性肺炎は比較的まれな疾患で、原因が特定できない間質性肺炎は、特定疾患（いわゆる難病）に指定されています。

当センターは関東近辺の中では特に患者さんが多く、診断・治療の経験が豊富で、セカンドオピニオンでの受診も増えています。その診断や間質性肺炎の病型分類は困難な事が多く、経気管支肺生検、肺胞洗浄検査、胸腔鏡下肺生検が必要です。

胸腔鏡下肺生検は当センター呼吸器外科に依頼していますが、平成 24 年度の当センターでのびまん性肺疾患の外科生検は 63 件、平成 15 年度～平成 24 年度の 10 年間の総件数は 514 件と日本でも有数の施設であります。また、手術に伴う間質性肺炎の急性増悪などの重篤な合併症は近年見られておらず、安全に検査が行われております。

治療に関しては従来ステロイド、免疫抑制剤に加え、平成 20 年末に承認された、抗線維化薬ピルフェニドンを積極的に導入し、急性増悪に対しては集学的な治療を行っています。

また、治験への参加、間質性肺炎の方への呼吸リハビリテーションも行っています。周辺医療機関の膠原病・リウマチ科とも連携を取り合いながら、治療を行っています。対外的には、厚生労働科学研究費補助金・難治性疾患克服研究事業などの研究に積極的に参加し、本邦での間質性肺炎領域の進歩に貢献しています。

気管支喘息

気管支喘息はその疾患の成り立ちに気管・気管支内のアレルギー性気道炎症が深く関わっており、治療はこの炎症を抑える為の吸入ステロイドを中心に気管支拡張薬、抗アレルギー薬(ロイコトリエン受容体拮抗薬)を患者さんの状態によって適宜組み合わせで使用します。診断に際しては、詳細な病歴聴取、喘鳴などの症状、気道狭窄の状況を判定する為の肺機能検査、問診と I g E 抗体の測定によるアレルギー素因の有無、喀痰中の好酸球量などを参考にします。当院ではこれらの指標に加えて、気管・気管支内の気道炎症の程度をより正確に評価する事を目的に、呼気一酸化窒素濃度(F e N O)の測定を

行い、更に患者さんの病態によっては、末梢気道における病態評価を目的としたインパルスオシレーション法(Impulse Oscillometry System: IOS)による末梢気道抵抗測定を実施し、喘息病態における気道狭窄の状況把握、吸入ステロイド製剤の粒子径に基づいた最適な吸入製剤の選択、および治療効果判定がより正確に出来る体制を取っています。これらの諸検査は一般的な医療機関では通常実施されていないものもあり、当院における気管支喘息診療の質的向上に大きく寄与しています。

平成24年度に気管支喘息または咳喘息、アトピー咳嗽などの喘息類縁病態が疑われて新規に吸入ステロイドによる治療を開始された患者さんは324名で、その内症状が比較的目立ち、吸入ステロイドと気管支拡張薬の配合剤を新規に使用開始した方は235名でした。喘息治療として吸入ステロイドに追加使用する代表的な併用薬であるロイコトリエン受容体拮抗薬を新規に使用開始された患者さんは122名、ピークフローメーターによる自己管理を導入し、喘息治療管理料の算定を新規に行った患者さんは継続通院中の方を含めて38名でした。

平成21年度より吸入特異抗原が陽性である重症・難治性気管支喘息の患者さんの治療に、新規の作用機序を有する抗IgE抗体オマリズマブを導入し、平成24年度までに計28名の患者さんに新規使用を開始し、内1年以上の継続使用中の方は17名、平成24年度に新規に使用を開始した患者さんは3名でした。

喘息発作による入院患者さんの数はのべ52名で、5名は年度内に複数回入院、5名は新患入院、他は当院に通院中または通院歴のある患者さんでした。喘息重積発作により集中治療室にて治療を実施された方が1名、喘息が直接の原因で亡くなられた方は0名でした。

患者さんの疾患に対する理解を深め、治療の質をより高める事を目的に、定期的に喘息教室を開催し、平成24年度は計3回開催しました。医師、看護師、薬剤師が其々の立場から講義を行い、また各回の講義終了後に吸入製剤の吸入実技指導を行い、継続的に参加をして頂く事で、喘息に対する理解と正しい管理法の理解が深まる様に工夫をしています。

慢性閉塞性肺疾患 (COPD)

COPDは、気管支の炎症や肺の弾性の低下によって慢性的に気流閉塞が起こる疾患で、原因のほとんどが喫煙です。日本で行われた大規模疫学調査の結果、COPDの有病率は40歳以上では8.5%にのぼることがわかりました。日本全国で現在21万人以上の人が治療を受けていますが、これは氷山の一角で、推定患者数は530万人以上とわれています。平成2年時点での世界の死亡原因6位でしたが、平成32年には3位になると予測されています。当センターでは、呼吸機能検査やHRC Tで早期にCOPDを発見し、禁煙外来をはじめとした禁煙指導を行い、インフルエンザワクチンや肺炎球菌ワクチンの接種も推奨し増悪の予防に力を入れています。中等症以上の患者さんには気管支拡張薬を中心とした長期的な薬物療法、呼吸リハビリテーション、重症患者には在宅酸素療法(HOT)や非侵襲的陽圧換気療法(NPPV)の導入を積極的に行っています。

当科には、現在約500人以上のCOPD患者が通院しており、高い診療水準を維持するために、常時多施設との共同研究および臨床治験も行っています。

素療法(HOT)や非侵襲的陽圧換気療法(NPPV)の導入を積極的に行っています。

当科には、現在約 500 人以上のCOPD患者が通院しており、高い診療水準を維持するために、常時多施設との共同研究および臨床治験も行っています。

睡眠時無呼吸症候群(SAS)

SASは睡眠中に無呼吸や低呼吸となる疾患です。SASは高血圧、虚血性心疾患、脳血管障害等のリスクファクターとなるばかりでなく、日中の傾眠傾向から交通事故等の社会的損害ももたらす疾患です。国内で推定 200 万人は患者さんがいると考えられています。当センターでは、問診、夜間酸素飽和度測定、簡易型無呼吸検査を外来で行いSASのスクリーニングをしています。また、SASが疑われる患者さんには終夜ポリソムノグラフィー(PSG)検査を1泊2日の入院で行っています。平成24年度は簡易型無呼吸検査を121件、PSG検査を82件施行しています。SASと診断された患者さんには重症度に応じ、生活習慣の改善指導、側臥位支療法、口腔内装置(歯科・口腔外科へ紹介)、持続陽圧呼吸療法(CPAP)を導入しています。CPAP導入時には必要に応じて鼻腔通気度検査も行っています。CPAP導入後はCPAP内に内蔵されているメモリーにより、使用状況、無呼吸低呼吸指数(AHI)、使用圧などを毎回モニターすることにより適切に使用できているか確認しています。

睡眠時無呼吸症候群に対する持続陽圧呼吸療法(CPAP)

平成24年度新規処方件数(当科) 24件

平成24年度算定実質患者数(当科) 152件

(注意) なお、算定実質患者数は年度内半ばで中止した人も含まれます。

在宅酸素療法(HOT)

HOTは、慢性呼吸不全のため日常生活で酸素吸入が必要な場合に導入される治療法です。現在、日本全体で約16万人に行われています。疾患別ではCOPD、肺結核後遺症、間質性肺炎、肺がんなどの患者さんに行われています。酸素発生装置には在宅据え置き型の酸素濃縮器や液体酸素容器(親器)と、外出時に使用する酸素ボンベ、携帯型酸素濃縮器、液体酸素(子器)があります。当センターでは原則としてHOTの導入は、酸素処方量の決定や酸素取り扱い教育のためクリニカルパスを用いた2~4泊の入院で行っています。安静時動脈血液ガス分析、6分間歩行試験、夜間酸素飽和度測定を行い、それぞれ安静時、労作時、睡眠時の酸素処方量を決定するとともに、機器の取り扱い方の実習や注意事項の講習を行っています。

慢性呼吸不全に対する在宅酸素療法(HOT)

平成24年度新規処方件数(当科) 448件

平成24年度算定実質患者数(当科) 185件

(注意) なお、算定実質患者数は年度内半ばで中止した人も含まれます。

肺炎などの感染症に関する実績

平成 24 年度の肺炎（感染症としての肺炎）による入院患者数は 225 名で、COPD の肺炎以外の感染増悪による入院患者数は 8 名、気管支拡張症による入院数は 27 名でした。これらの疾患は近年外来での治療成績が向上し治療手段も広がったため以前と比べて大きく増加はしていません。しかし未だに肺炎などの感染症は呼吸器疾患の中で頻度も多く難治性であることも少なくなく、それほど減少もしていません。当センターでは新規抗生剤の臨床試験や感染症に関する抗生剤以外の治験を積極的に行い、従来の薬剤では治療の困難な例にも対応しています。

増えている感染症としては、肺MAC症などの非結核性抗酸菌症が筆頭に挙げられます。平成 24 年度の肺MAC症による入院は 67 名で、23 年度の 43 名より増加しており、外来ではさらに常時 300 名以上の方が外来通院で治療しています。今後も肺MAC症を始めとする非結核性抗酸菌症は増加していくものと思われます。

また、当院では他院で診断が難しい稀な呼吸器感染症の方も積極的に入院を受け入れており、画像診断はもとより気管支鏡やCTガイド下生検などで診断を行い適切な治療に結びつけています。

感染症予防のワクチンに関する実績

肺炎の最も主要な原因菌である肺炎球菌は、近年抗菌薬が効きにくいペニシリン耐性肺炎球菌が増加してきています。当センターに通院する 65 歳以上の高齢慢性呼吸器疾患患者さんは 2,000 名以上に及び、肺炎予防が欠かせないため、積極的に肺炎球菌ワクチンの接種を勧めています。平成 21 年度 10 月の添付文書の改訂により、これまで一生に 1 回の摂取のみ認められていたのが 5-6 年の間隔をあければ再接種可能となり、さらにインフルエンザ感染の重症化を予防できるとの報告などもあり、接種希望者はここ数年増加しています。平成 24 年度は 444 名に接種しました。再接種可能となった平成 22 年度は 487 名と突出した接種数だったため、平成 23 年度はそれよりもやや下回る数となり 383 名でしたが、昨年度は再び上昇に転じました。

インフルエンザワクチンは、平成 24 年度は 1714 名に接種しました。平成 23 年度は 1,710 名でしたので、ほぼ同数でした。

結核診療に関する実績

平成 16 年に新しい結核病棟となって 9 年目となり、新規入院患者数はここ数年大きな増減はなく安定しています。平成 24 年度の結核病棟新規入院患者数は 241 名でした。うち 70 歳以上の高齢者は約半数を占め、結核患者に占める高齢者の割合が年々増加傾向にあるという全国の調査と一致した結果となりました。平均在院日数は、短期強化療法の推進により平成 18 年度から短縮傾向にありましたが、平成 24 年度は 66 日であり、平成 23 年度の 65 日とほぼ同等でした。高齢者の割合が増加し、排菌がなくなり退院基準を満たした後も退院先が見つからず、社会的入院を余儀なくされる例も増加したためと考えられます。

結核外来診療については、平成 18 年度から治療により排菌が停止し感染性のなくなった患者を一般呼吸器外来で診療するようにしており、定期の結核外来はほとんど行われなくなっています。一般外来で治療を開始した排菌陰性の新規結核患者数は数年来大き

な変化はありません。

平成 18 年から当院でも導入している新しい結核診断法であるクオンティフェロン（QFT）検査は、平成 24 年度は 196 件施行しました。本検査は、特に結核の接触者検診において有用であり、今まで県内の保健所からも多数対象者の紹介を受けていましたが、ここ数年で多くの医療機関や保健所で行えるようになって依頼検査が減っており、昨年度の 206 件に比して微減となりました。

結核治療は毎日欠かさず長期間内服治療を守ることが治癒や耐性化抑制のために重要であり、退院後の継続治療をいかにきちんと行えるかが鍵となります。結核入院患者に対し実施しているDOTS（直接監視下短期化学療法）を全員に対して退院後も継続することを退院基準の一つとしており、そのために地域の保健所などと毎月定期的にカンファレンスを開催しており、退院後も確実な治療を行えるよう地域ぐるみで援助しています。

禁煙外来

平成 18 年 4 月 1 日よりニコチン依存管理料が新設されたことより、平成 18 年 7 月 25 日の禁煙外来より保険診療を開始しました。保険診療開始にあたり診察・薬剤指導をセットとした禁煙プログラムを実施してきています。

禁煙外来新規患者（平成 24 年 4 月～平成 25 年 3 月）は 35 名でした。内訳は男 25 名、女 10 名でした。途中中断が 9 人あったため、最終回まで来院され、禁煙されたことが確認された割合は 76%となっています。平成 20 年 6 月より使用していた貼付剤に加え、内服薬の禁煙補助薬が認可・販売されましたが、自動車運転禁止や、心血管系イベントの上昇の可能性などの問題も生じており、当外来でも注意深く使用しております。また禁煙のモチベーション維持のため、医師・看護師が協力して禁煙相談を実施しています。

呼吸器リハビリテーション

リハビリテーションは、非薬物治療のメインとして重要と考えられています。入院患者さんを対象としたリハビリは、長期臥床を防ぎ、早期退院への手助けとなります。外来患者さんを対象としたリハビリは、生活の質の向上や運動耐用能を増加させます。導入期は週 2 回、3 ヶ月施行し、リハビリ前後での各種機能検査を行っております。

平成 24 年度の業績

- ① 実施延べ件数は、入院患者さんで 2,829 件、外来患者さんで 1158 件でした。
- ② 疾患内訳は以下の通りでした。メインのCOPDや間質性肺炎の他、多くの種類の疾患を行っています。

COPD	32 件
間質性肺炎	128 件
肺結核	34 件

肺炎	27 件
肺癌	30 件
その他	53 件

2 循環器内科

スタッフ紹介（平成 25 年 3 月 31 日現在）

福井 和樹（部長）・中川 毅・仲地 達哉・草間 郁好・加藤 真吾・草川 由佳・古賀 将史・石井 なお・中村 昭伸（非常勤：糖尿病外来）

指導医 認定医 専門医

日本内科学会認定内科専門医（1名）・日本内科学会認定内科医（5名）・日本循環器学会認定専門医（4名）・日本心血管インターベンション治療学会専門医（1名）・心臓リハビリテーション指導士（2名）

主な所属学会

日本循環器学会・日本内科学会・日本心臓病学会・日本心血管インターベンション学会・日本核医学会・日本心臓リハビリテーション学会・日本不整脈学会

循環器内科が診る疾患は、虚血性心疾患、心不全、不整脈、大血管・末梢血管が主ですが、いずれも生命に直結する重篤な疾患です。さらに日進月歩のこの領域は、常に新しい知識、技術の導入を必要とされます。循環器内科は、高い使命感をもって、これらの疾患に対して日夜診療にあたっています。当センターの特徴として、最先端の機器の充実があります。平成 22 年度から県内にほとんどないMRIの 32 チャンネルコイルが導入され、冠動脈の評価が、被曝、造影剤なしで、より正確にできるようになりました。また、心エコーも更新され、より高いレベルで診ることが可能となりました。さらにこれらの機器を扱う検査技師、放射線技師の技術も向上し、ソフト面でも質を高めています。診療では、これらの機器を十分に活用し、急性期の早期診断、治療はむろん、早期発見、予防からリハビリまでトータルマネージメントができるように心掛けています。さらに循環器診療においては、多くのスタッフの協力を得て、充実した体制を敷いています。手術が必要であれば、緊急時でも対応してくれる心臓血管外科専門医チーム、質の高い診断に不可欠な検査科、放射線技術科、さらに心筋梗塞という重篤な病態から社会復帰を手助けしてくれる理学療法士を中心とした心臓リハビリチーム、看護師、管理栄養士、薬剤師、事務等多くの病院スタッフによる協力体制ができています。また糖尿病は心臓病の大きなリスクであり、糖尿病の専門医が週に 2 度外来で治療しています。平成 24 年度は、数は少ない疾患ではありますが難病である慢性血栓性肺高血圧の患者さんに対して、国立医療センター岡山病院から松原先生を招いて肺動脈拡張術を開始しました。

平成 24 年度の患者数

年間外来患者数 28,673 名、うち新患患者数 1,889 名
年間入院実患者数 1,556 名 年間入院延患者数 10,437 名
平均入院日数 6.8 日

平成 24 年度冠動脈造影検査数等検査実績

心臓カテーテル検査（冠動脈造影のみ施行）	721 例
経皮的冠動脈形成術（P C I）	272 例
うち 血管内超音波使用 261 例（96%） Rotablater	5 例
経橈骨動脈アプローチ（T R I）	202 例（77%）
末梢動脈形成術（P T A）	22 例
肺動脈拡張術	10 例
電気生理学的検査（E P S）	5 例
カテーテルアブレーション	92 例
うち心房細動のアブレーション	39 例
永久ペースメーカー留置	89 例
植え込み型除細動装置（I C D）	14 例
両室ペーシング（C R T）	7 例

症例別割合

虚血性心疾患	49%	心不全（弁膜症や心筋症）	19%
不整脈	24%	解離性大動脈瘤、肺塞栓、末梢血管	4%

狭心症などの虚血性心疾患

冠動脈造影：心臓カテーテル検査、経皮的冠動脈形成術 P C I の初期成功率は、97%以上で安定した成績をあげています。その適応は、運動負荷試験や核医学検査、診断冠動脈造影時の造影所見だけではなく冠動脈内超音波、冠動脈内圧測定などを用いて、より客観的にその必要性を判断しています。

経皮的冠動脈形成術 P C I は、安全が第一ですが、患者さんの負担の軽減を考え、低侵襲をモットーとしております。できるだけ、橈骨動脈から施行し、安静の時間を短くできるように心がけております。また、最新の器具に精通しており、薬剤溶出性ステントを積極的に使用し、P C I の大きな問題点であった再狭窄率も 7%程度に改善されています。しかし、最近では、薬剤溶出性ステントの遅発性血栓性閉塞の問題がクローズアップされており、薬剤溶出性ステントの適応の有無は十分に患者さんへ説明の上、方針を決めています。合併症予防のため、造影による評価だけでなく、血管内超音波（エコー）を用いたステント治療が約 90%の患者さんに行われ、冠動脈の壁が固く石灰化を起こしている病変部には、ロータブレーター治療を行い、良好な成績をあげています。平成 22 年から慢性完全閉塞病変に対する P C I として、対側の側副路からの逆方向からも行う retrograde approach を導入し、平成 24 年度で 16 例に実施、手技成功率は 88%と高い成功率を誇っています。また、当センターは、狭心症の再発予防にも力をいれており、心臓リハビリテーションによる適正な体重管理、安全な運動指導、栄養士による食事指導なども行っています。

急性心筋梗塞

現在 24 時間体制で、循環器内科医師、放射線技術科技師、検査科技師、看護師が、院内

に待機しており、いつでも救急患者さんに対応できるようになっています。平成 24 年度 1 年間の急性心筋梗塞の患者さんは 47 人でした。この多くが緊急カテーテル検査を施行していますが、医療の質の目安となる Door-to-balloon 時間は 89% のケースで目標の 90 分以下となっています。このように、当センターは、この急性期の心臓カテーテル検査および治療の対応にも万全を期していますが、早期社会復帰と心筋梗塞再発を予防するために、心臓リハビリテーションを発症早期より積極的に取り入れ、慢性期の指導にも力をいれています。

不整脈

脈拍が不規則である（不整脈）ことを自覚、または、健康診断時に医師に指摘され当センターを受診される患者さんは、年々増加傾向にあります。中でも、徐脈で、ふらつき感から意識喪失発作を起こすことで、受診される場合があります。そのような場合、胸の皮膚の下に、ペースメーカーという小さな（30 g 程度の重さ）装置を埋め込んで、自分の心臓をある数で動かすことができます。ペースメーカー植え込み術は、平成 24 年度 89 件（交換も含む）行っています。頻脈性不整脈に関しては、内服治療を中心に、必要に応じカテーテルによるアブレーション治療も行っております。平成 22 年から心房細動に対してもカテーテルアブレーションを施行するようになりました。平成 23 年度から Cart system を導入。このためカテーテルアブレーションの件数も大幅に増加し、平成 24 年度は 92 件施行しました。特に技術的に難しいとされる心房細動のアブレーションも 39 件施行しました。また、重症心不全患者に対して、両心室ペーシング治療や植え込み型除細動治療なども行っております。

循環器内科病棟

循環器内科の病棟は、一般病棟として 2 南病棟があるほか、重症患者さんやインターベンション治療（風船・ステント治療）後の患者さんが入院している ICU（集中治療室）があります。2 南病棟では平成 22 年から 2 交代制が導入され、業務の効率化が図られました。また平成 23 年から PCI も ICU でなく多くの患者さんが 2 南病棟に戻るようになりました。心臓リハビリにも積極的な取り組みを行っており、月 2 回チームでカンファレンスを行っています。2 南病棟には、最大 22 人まで監視できる心電図モニター装置があり、ほか急激な病態変化に備えて、心電計 1 台、DC カウンター（電気ショック）装置 1 台が常備され、万全の体制で入院治療を行う環境が整っています。今後、循環器専門病棟として、ますます充実していくことが期待されます。

ICU（集中治療室）

循環器内科の ICU では重症の患者さん、インターベンション治療（風船・ステント治療）後の患者さんが入院しています。ICU として認可されたベッド 6 床、一般ベッド 4 床の計 10 床を病棟として運用しています。循環器内科・呼吸器内科・心臓血管外科・呼吸器外科の 4 科で分け合いながらベッド管理をしています。当センターの ICU では麻酔科スタッフの呼吸管理・全身管理の目が行き届いており、IABP（大動脈内バルーンポンピング装置）、PCPS（経皮的心肺補助循環装置）などの高度な医療が 24 時間行える体

制が整っています。

カテーテル検査室

当センターには、カテーテル室が2室あり、同時に並行して2件の心臓カテーテル検査、または、冠動脈形成術を行うことができます。平成20年にうち1台がフィリップス社製の最新のフラットパネル型のアンギオ装置に更新され、オートインジェクターを導入、患者さんへの負担減少（検査時に使用する造影剤量の減少・放射線被曝量減少）や検査時間の短縮に役立っています。当センターの検査結果は、画像ネットワーク装置に保存、配信され、院内の随所で、瞬時に今行った検査の結果を動画で閲覧することが可能となっております。

心臓リハビリテーション室

急性心筋梗塞の心臓リハビリテーション（心リハ）は、心筋梗塞後の二次予防（再梗塞の予防）が主な目的ですが、冠危険因子是正・生活様式の変化に関する教育やカウンセリングなど、患者さんへの多岐にわたった包括的管理を行っています。

当センターでは現在、急性心筋梗塞の患者さんに対して入院・外来でのリハビリテーションを心臓リハビリテーション室（心リハ室）にて施行しています。まず、急性心筋梗塞で入院した患者さんは、心臓リハビリテーションプログラム（2週間か3週間コース）に沿ってICU入院の段階からリハビリテーションを始めていき、病棟内（ICUから一般病棟）でのリハビリテーションを経て入院1週間目ごろから心リハ室でのリハビリテーションを開始していきます。心リハ室では専属の医師1名、専属の理学療法士2名と看護師1名（4名が交代）がつき、現在は1日最大9名までの患者さんに対してリハビリテーションを行っています。ストレッチを中心とする準備体操の後にトレッドミル（歩行）もしくはエルゴメーター（自転車）にて20または30分間のプログラムを週2回行い、退院後も約5ヶ月間（保険適応内）まで通院による外来リハビリテーションを施行しています。運動処方には心肺機能負荷検査（CPX）をもとに行い、5ヶ月後にも再評価して自宅で心リハを継続していただいています。

3 心臓血管外科

スタッフ紹介（平成 25 年 3 月 31 日現在）

徳永 滋彦（部長）・安田 章沢・松木 佑介・岡本 浩直（4-9月）・菅野 健児（10-3月）

指導医 認定医 専門医、資格等

外科学会指導医・日本外科学会外科専門医・日本胸部外科学会指導医・日本胸部外科学会認定医・心臓血管外科専門医・日本人工臓器学会評議員・日本冠動脈外科学会評議員・ECFMG Permanent Certificate (U.S.A.)・日本血管外科学会血管内治療専門医・腹部ステントグラフト指導医、腹部ステントグラフト実施医

主な所属学会

日本外科学会・日本胸部外科学会・日本心臓血管外科学会・日本血管外科学会・日本人工臓器学会・日本循環器学会・日本冠動脈外科学会・日本不整脈学会・日本小児循環器学会・日本臨床外科学会・日本脈管学会・日本血管内治療学会

心臓血管外科では心臓と血管（動脈・静脈）の病気に対して診断や外科的治療（手術）を行っています。診療内容は成人先天性心疾患、後天性心疾患（虚血性心疾患、弁膜症、心膜炎、心臓腫瘍など）、大動脈疾患（胸部大動脈瘤、大動脈解離、腹部大動脈瘤、大動脈閉塞など）、末梢動脈（動脈閉塞、動脈瘤など）、静脈（下肢静脈瘤、深部静脈血栓症など）と、頭部を除く、心臓血管すべての疾患の診断、治療を行っています。

心臓血管外科領域においても低侵襲手術への流れが始まっております。小切開による心臓手術や、薬物治療の一環である血管新生治療などこれら新しい治療にも積極的に取り組み、患者さんによりよい治療を選択し、よりよい成績を目指しています。

先天性心疾患

先天性心疾患では、当センターは原則として 15 歳以上の成人先天性心疾患（心房中隔欠損症や心室中隔欠損症など）を対象としています。

虚血性心疾患（狭心症、心筋梗塞）

従来、虚血性心疾患の手術は冠状動脈バイパス術が多く行われていましたが、近年、冠状動脈インターベンション（血管内治療）の進歩により多枝病変でも積極的な内科的治療がなされるようになっていきます。しかし内科的血管内治療が不可能な重症冠動脈病変が外科的な冠動脈バイパス手術の対象となります。

冠動脈バイパス手術には人工心肺下に心筋保護液を使用し心臓を停止させた状態で行うオンポンプ冠動脈バイパス手術と、心臓を停止させずに動いている状態（心拍動下）で行うオフポンプ冠動脈バイパス手術があります。オンポンプとオフポンプでは、各々利点と欠点とがありますので、各々の症例で心臓の状態、冠状動脈の状態をよく検討し、また、

どちらの方法を選択するか、患者さんとご家族とともに検討したうえで手術を行っています。また、冠動脈病変が極めて重症で従来のカテーテル治療やバイパス手術でも血流再灌流が難しい症例に対しても、on-lay patch 法という手術方法で血行再建術を行い良好な成績を得ています。

心臓弁膜症

手術の対象となるのは、僧帽弁、大動脈弁、三尖弁などの心臓弁膜症です。最近では変性疾患による僧帽弁逆流や高齢化に伴う大動脈弁狭窄などが増加しています。僧帽弁は可能なかぎり患者さん自身の弁を温存する弁形成術を行っています。当院では特に僧帽弁逆流症例において多くの僧帽弁形成術を施行し、良好な成績を得ています。大動脈弁は、原則的に人工弁置換を行います。症例によっては弁形成術も可能です。心臓弁を置換するときに使用する人工弁には牛や豚の組織を加工した生体弁とパイロライトカーボン製の機械弁があります。機械弁は耐久性に優れていますが弁に血栓が付着しやすいために厳格な抗凝固療法（人工弁に血液の塊、血栓ができないようにワーファリンという抗凝固薬を生体内服する）が必要になります。生体弁は、弁としての機能は良好で血栓形成が少なく抗凝固方法が必要でないという利点がありますが、機械弁ほどの耐久性は望めないという欠点があります。人工弁を置換されるのは患者さん御本人であるため、人工弁選択においては、再手術の可能性や危険性、生涯にわたるワーファリン服用とQOL、患者さんのライフスタイル、人生観などを含めた十分なディスカッションを行い、患者さんと医師の深い信頼関係のもと、最終的には患者自身がその決定を行うことが大切であると考えます。

大動脈弁疾患に対する外科治療（弁置換、弁形成）では手術創 7cm 前後の小切開での開心術を開始いたしました。今後、僧帽弁手術への適応拡大も予定しています。

また弁膜症に合併する心房細動（心房粗動）に対して、メイズ手術（ラジオ波による不整脈手術）を行っています。

胸部大動脈瘤

血管全体が太くなっている紡錘状の大動脈瘤であればその血管横径が 6 cm 以上になると、急に破裂する可能性があります（小さくても形状によっては破裂の危険性があります）。最近、頭、手に行く血管が分岐している心臓に近い弓部大動脈の手術が増加しています。手術は動脈瘤を切除して人工血管に置換しますが、従来、非常に困難な手術とされてきました。脳分離体外循環（頭部などへ行く血管に別々に血液を送る方法）や中等度低体温循環停止法などの技術導入により手術成績が向上しました。特に難易度の高い大動脈全弓部置換術においては当科考案の手術方法がアメリカの一流雑誌に掲載され（Tokunaga S, Yasuda S, Atsumi Y, Masuda M. An Easy and useful exposure technique using a malleable ring for the distal anastomosis in total arch replacement. *Ann Thorac Surg* 2012;94: 666-7）この方法を用いて安全確実な手術を行うように努めています。破裂した大動脈瘤の緊急手術はいまだ成績不良であります。

大動脈解離

大動脈解離は大動脈の血管壁が裂ける疾患で、突然、激痛が胸または背中に襲う恐ろし

い病気です。心臓に裂けが向かったり、大事な血管が巻き込まれて閉塞したりしますと死に至る疾患のため、裂けの場所や程度によっては緊急手術が必要で、当センターではこの疾患が診断され、手術適応と判断すれば緊急手術を行っています。手術は、脳分離体外循環（頭部などへ行く血管に別々に血液を送る方法）や中等度低体温循環停止法を用いて上行大動脈や弓部大動脈を人工血管で置換しています。この方法により手術成績が大きく向上しました。

腹部大動脈瘤

紡錘状の場合は血管横径が5 cm以上になると、破裂する可能性があります。小柄な人では4 cmでも破裂の可能性があります。手術方法は胸部大動脈瘤と同じ人工血管置換術がありますが、腹部大動脈瘤の手術では、人工心肺などの補助手段が必要ありません。この点、高齢者でも手術可能です。腹部大動脈瘤も破裂による緊急手術の成績は不良で35～50%の死亡率が報告されております。そのため破裂する前に発見して的確な手術時期を決める必要があります。

また、腹部大動脈瘤の場所や形状、前後径などの条件によってはステント治療も可能です。

動脈閉塞

動脈硬化による下肢の動脈閉塞では、重症例では手術または血管形成術（血管内治療）が必要となります。血管形成術はバルーン付きのカテーテル（風船付きの細い管）を血管内に入れ、狭くなった血管を広げる方法ですが、これは放射線科と協力して行っています。今後この血管内治療を強化していく方針です。手術は閉塞した動脈の手前から閉塞部より先に人工血管をつなぐバイパス手術であります。大腿から膝までの動脈閉塞では手術可能ですが、膝より下の場合の手術成績は良くありません。このような症例では、現在、再生医療を試みています（この治療は国の定める先進医療の認可がおりています：再生医療の費用は自費負担になります）。

下肢静脈瘤

重症で深部静脈が閉塞していない場合のみ太くなった表在静脈（大伏在静脈）を取り除く静脈抜去術（ストリッピング手術）を行っています。

平成24年度心臓血管外科手術成績(手術死亡、病院死亡とも無し)

※合併手術多数のため、疾患内訳に関し数値の重複あり

症 例 名	全症例 (例)	死亡例		死亡率 (%)
		手術死	病院死※	
先天性心疾患	4	0	0	0
心房中隔欠損症	2	0	0	0
その他	2	0	0	0
後天性心疾患	72	0	0	0
虚血性心疾患	27	0	0	0
冠状動脈バイパス術	19	0	0	0
(うち拍動下手術)	0	0	0	0
その他	8	0	0	0
弁膜症	50	0	0	0
大動脈弁置換術	26	0	0	0
僧帽弁置換術(三尖弁形成術併施を含む)	9	0	0	0
僧帽弁形成術(三尖弁形成術併施を含む)	25	0	0	0
2弁置換術	7	0	0	0
弁膜症+虚血性心疾患	8	0	0	0
心臓腫瘍	2	0	0	0
メイズ手術(他の疾患と合併)	10	0	0	0
その他(肺癌、腫瘍合併切除など)	3	0	0	0
心疾患+胸部大動脈瘤	5	0	0	0
大動脈疾患	11	0	0	0
胸部大動脈瘤	4	0	0	0
大動脈解離	1	0	0	0
真性、非破裂	3	0	0	0
真性、破裂	0	0	0	0
腹部大動脈瘤	7	0	0	0
非破裂	7	0	0	0
破裂	0	0	0	0
末梢動脈	26	0	0	0
慢性閉塞、瘤	25	0	0	0
急性閉塞	1	0	0	0
静脈瘤	15	0	0	0
心臓再生医療	0	0	0	0
末梢血管再生医療	0	0	0	0
その他	21	0	0	0

※病院死は手術死を含む

4 呼吸器外科

スタッフ紹介（平成 25 年 3 月 31 日現在）

田尻 道彦（副院長兼部長）・大森 隆広・永島 琢也・石川 善啓・小島 陽子・菅野 健児（4-9月）・岡本 浩直（10-3月）

指導医 認定医 専門医

日本呼吸器外科学会指導医（1名）・呼吸器外科専門医（3名）・日本胸部外科学会指導医（1名）・日本胸部外科学会認定医（2名）・日本外科学会指導医（1名）・日本外科学会専門医（3名）・日本呼吸器内視鏡学会指導医（1名）

主な所属学会

日本呼吸器外科学会・日本胸部外科学会・日本外科学会・日本臨床外科学会・日本内視鏡外科学会・日本呼吸器内視鏡学会・日本肺癌学会・世界肺癌学会

学会評議員

日本呼吸器外科学会・日本内視鏡外科学会・日本肺癌学会

現況

当科の特徴は胸腔鏡下手術を呼吸器外科手術の大半に導入し、低侵襲手術を実践し実績をあげていることです。田尻は、平成3年より胸腔鏡下手術を開始し20年以上が経過しましたが、現在までに3,000例以上の手術を施行し、原発性肺癌に対する胸腔鏡下肺葉（区域）切除は1,000例以上経験しております。その内、80%以上の症例で完全内視鏡下肺葉（区域）切除を行ない、20%弱の方では安全のために傷を少し広げ小開胸を作成し、直視法も併用して手術を施行しました。1%ほどの患者さんは開胸に移行しましたが、いずれの方も術後経過は良好でした。胸腔鏡下手術は、傷が小さい、痛みが少ない、早く回復する、合併症が少ないなどメリットが多いのですが、一方、熟練した技術が必要とし、確率は低いのですが開胸術と同様に重篤な手術時偶発症や術後合併症も起こり得ます。今後も安全且つ確実な手術を心がけて参りたいと思っております。

平成 24 年度の手術および非手術症例について

当科の24年度の手術件数は327例で、内訳は肺悪性腫瘍137例（原発性肺癌129例、転移性肺腫瘍7例、その他1例）、気胸・肺嚢胞性疾患40例、びまん性肺疾患59例、縦隔腫瘍16例、結核・肺非定型抗酸菌症等炎症性肺疾患16例、膿胸16例などです。感染症、間質性肺炎、循環器疾患を合併した患者さんや、低呼吸機能の患者さんが多いのが特徴です。

発性肺癌129例の内訳は、70歳以上の高齢者65人（うち80歳以上14人）、男性71人、女性42人でした。術式は標準的手術とされる肺葉切除術が82例で、早期肺癌、低肺機能、多発肺癌などの理由から選択した縮小手術として区域切除術（郭清を伴う）20例、部分切除

術 25 例、肺全摘 1 例が施行されました。組織型は腺癌 98 例、扁平上皮癌 23 例、多形癌 3 例、大細胞癌 4 例、腺扁平上皮癌 1 例、でした。術後病理病期は、I a 期 79 例、I b 期 19 例（I 期合計 98 例）、II a 期 6 例、II b 期 9 例（II 期合計 15 例）、III a 期 11 例、III b 期 2 例（III 期合計 13 例）、IV 期 3 例でした。術後経過は全例が軽快退院されました。

その他の疾患に対する手術では、自然気胸及び巨大肺嚢胞など嚢胞性肺疾患が 40 例ありました。当科に紹介されてくる上記疾患は、気腫化が著明に進行した症例や、高齢者や、気胸を繰り返し癒着などの炎症性変化が著しい、続発性気胸や難治性気胸が多く、手術や術後管理に難渋する症例が多いのが特徴です。また、膿胸、結核・非結核性抗酸菌症やアスペルギルス症など感染性疾患に対する手術も 16 例行われており、長浜病院以来の当科の特徴となっています。

また、当院呼吸器内科小倉部長が間質性肺炎における全国的権威として評価されているため、全国から紹介患者が集中し、間質性肺炎に対する胸腔鏡下肺生検を、毎年 60 例ほど施行しております。

一方、当科の手術の特徴として、胸腔鏡を大半の手術に導入していることがあげられます。原発性肺癌など肺悪性腫瘍、自然気胸、縦隔腫瘍だけでなく、癒着が著しく、胸腔鏡手術には向かないと言われる結核・非結核性抗酸菌症やアスペルギルス症及び膿胸などの感染性疾患等にも、積極的に胸腔鏡手術を導入しております。23 年度は、完全胸腔鏡下手術は 270 例、胸腔鏡補助下手術は 5 例完遂し、全手術症例の 87.9% で胸腔鏡下手術を施行しました。また、胸腔鏡下手術は低侵襲であるため、術創、術後疼痛、呼吸機能などの直接的メリットの他に、術後合併症の低減や術後回復の早期化によって、在院日数の大幅な短縮が実現されています。23 年度の手術症例 327 例中、術後合併症発症は軽いものも入れて 26 例で、術後の肺瘻による空気漏れが 15 例、発熱 2 例、間質性肺炎の急性増悪、肺動脈血栓症、乳糜胸、気管支瘻、上肢しびれ、肺炎、皮下気腫、貧血、痰排出困難、各 1 例でした。間質性肺炎の急性増悪した方 1 名は残念ながら亡くなりました。それ以外の方はいずれも早期に軽快しました。24 年度の全体の平均術後在院日数は 10.0 日でした。肺癌根治術のみでは 10.8 日でした。平成 22 年度末より、新しい試みとして、気胸に対する胸腔鏡下肺部分切除に直径 3 mm のスコープを使用した needle scopic surgery を導入しておりますが、現在では、原発性肺癌に対する肺葉・区域切除、縦隔腫瘍に対する腫瘍摘出術、胸腺腫瘍に対する胸腺摘出術にも、症例を選択して積極的に行なっております。気胸の場合は、若年者の気胸や癒着や炎症性変化の少ない症例を選択し、術創は 1 cm 程度のもの 1 ヶ所と 3 mm 程度が 2 ヶ所で、「1 port + 2 punctures 法」で行なっております。縦隔腫瘍に対する腫瘍摘出術も同様の方法で行なっております。肺癌に対する肺葉・区域切除は、2-3 cm の傷 1 ヶ所と 3 mm の傷 3 ヶ所だけで、「1 port + 3 punctures 法」で行なっております。胸腺腫瘍に対する胸腺摘出術では、剣状突起下に 2-3 cm の傷と側胸部に 5 mm の傷 1 ヶ所と 3 mm の傷 2 ヶ所で、「2 port + 2 punctures 法」で行なっております。3 mm の傷は縫合を必要とせず、術後には殆ど目立たなくなってしまうため、外見的に優れているだけでなく、術後疼痛が少ないのが特長です。最近、多くの施設で導入されつつある da Vinci を使用した Robotic surgery よりもはるかに小さい創で major surgery を行なっているのが特徴です。

一方、24 年度の非手術入院症例は全体で 56 例でした。内訳は、術後患者や末期癌患者の

食思不振、肺炎、衰弱、疼痛対策などの症状に対する保存的治療目的の入院が 27 例でした。次に多かったのは、気管支鏡、CT 下肺生検など検査目的の入院は 10 例でした。胸腔ドレーンなどの処置入院 10 例、放射線照射目的 2 例、肺動脈塞栓術など非手術的治療目的が 1 例でした。化学療法の目的の入院は、全て呼吸器内科で行なっております。また、体調不良のために保存的治療目的で入院される患者さんが昨年度の 29 例とほぼ同等でした。本年度、入院して亡くなられた患者さんは 4 例で、炎症性疾患の終末期が 3 名、肺癌の終末期 1 名でした。全体としては、昨年度の 57 例と比べて非手術入院症例はほぼ同数でした。

当院の肺癌の手術症例の生存率などの予後解析を示します。まず、平成12年から19年までの肺癌手術例585例の手術成績を示します。平成19年までは、ほぼ全例が開胸手術例となります。病理病期別5年生存率は、IA期(n=221) 80.9%、IB期(n=134) 66.6%、IIA+B期(n=68) 40.6%、IIIA期(n=104) 47.6%、IIIB期(n=44) 32.1%、IV期(n=11) 14.3%でした。

一方、当院の平成19年から25年までの肺癌手術例713例の生存率などの予後解析を示します。胸腔鏡下手術は平成19年に入って本格的に開始され、予後解析の対象は、大半が胸腔鏡下手術例となります。経過年数が短いため3年生存率で算出しております。病理病期別3年生存率は、IA期(n=374) 96.4%、IB期(n=154) 87.8%、IIA期(n=58) 89.9%、IIB期(n=42) 77.7%、IIIA期(n=72) 72.6%、IIIB期(n=3) 66.6%、IV期(n=9) 61.0%でした。観察期間が短く、IIIB期とIV期は数が少なく信頼度はやや下がりますが、まずは良好な成績ではないかと思えます。

一方、参考までに平成10年1月以降、18年12月末までに田尻が前任施設で施行した原発性肺癌に対する胸腔鏡下肺葉・区域切除症例513例の予後成績を紹介いたします。5年生存率(他病死含む)は病理病期IA期(n=274) 89.6%、IB期(n=177) 82.8%、IIA+B期(n=49) 53.0%、IIIA期(n=37) 51.3%、IIIB期(n=14) 0%、IV期(n=5) 0%でした。17年に集計された平成9年の全国肺癌外科切除例の全国集計は、IA期83.3%、IB期66.4%、IIA期60.1%、IIB期47.2%、IIIA期32.8%、IIIB期30.4%、IV期23.2%ですから、いずれにしても遜色ないと思われま

す。

最後に、24年度の手術症例は、22年度の346例に較べますとまだ少ないのですが、23年度の313例を上回り、327例と言う神奈川県でも有数の症例数でした。このように、多くの患者さんに集まっただけなのは、言うまでも無く私ども呼吸器外科のみの力で成し遂げられたものではなく、呼吸器内科、麻酔科、放射線科、循環器内科を始めとする他科医師の皆様、手術室、ICU、病棟、外来の看護師の皆様、事務職を始めとする病院の全てスタッフの皆様のご努力の賜物でした。なによりも、多くの地域の医療関係者の支援と住民の皆様のご信頼があってこそ成し遂げられたものであります。この場を借りて厚く御礼申し上げます。しかしながら、いくら症例が増えたからと言って、いささかも一例一例に気の緩みなどがあってはなりません。今後も、さらに気を引き締めて皆様のご期待に応えられるように奮闘するとともに、何よりも、安全で、確実に、最高水準の医療が行えるよう、引き続き誠心誠意努めて行く所存です。

5 麻酔科

スタッフ紹介（平成 25 年 3 月 31 日現在）

廣瀬 好文（所長）・蒲生 正裕（部長）・清水 祐子・高森 未奈・山本 匠（前期）・北澤 みずほ（後期）

指導医 認定医 専門医

日本麻酔科学会指導医（2名）・麻酔科標榜医（6名）・
日本心臓血管麻酔専門医（1名）・周術期経食道心エコー認定医（1名）

主な所属学会

日本麻酔科学会・日本臨床麻酔学会・日本集中治療医学会・日本心臓血管麻酔学会・
日本循環制御学会

麻酔科は所長を含む5名で構成されますが（うち1名は半年で交代）、廣瀬は所長業務に専念していますので、現状は4名で運営しています。うち1名は子育て中で、昼間のみ勤務となっています（時短勤務）。麻酔科の主な業務は、手術麻酔（心臓血管外科・呼吸器外科）と集中治療室（ICU）管理です。その他外科当直にも参加して、病棟・外来の緊急患者さんの処置を行っています。

麻酔科のモットーは「安全と快適」です。患者さんに確かな技術と注意深い確認で安全な麻酔・集中治療管理を提供し、細やかな配慮により快適な周術期を送って頂くのが目標です。

このような目標を達成するために、日頃我々が行っている業務について説明したいと思えます。

手術予定の前の週には外科と麻酔科、CE（臨床工学技士）が集まり術前カンファレンスを行ないます。そこで手術の内容や患者さんの病気や合併症の概要が説明され、手術までに必要な追加検査や、術前の管理方法などが検討されます。

麻酔の前日には、患者さんの現在の病状や合併症を知り、麻酔計画を立てるため患者さんにインタビューを行い、麻酔の内容やリスク、周術期の流れについて説明します。その時はなるべく家族の方も同席して頂いて、皆が十分納得した上で麻酔を受けられるように詳しく、かつわかりやすい説明を心がけています。

手術当日は、手術室入り口で患者さんを出迎え、ご本人であることを確認する手続きを取ります。ご本人にお名前を言って頂き、受ける手術の箇所をお聞きします。また、病棟でつけてくる個人特定用のタグも確認します。手術室入室後は外科医も含めて書類や、画像、血液型、手術部位の再確認を行なってから麻酔に入ります。

麻酔の導入は、できる限り複数の麻酔科医で行います。また、麻酔からの覚醒時も複数の麻酔科医が極力同席します。なぜならこの時期は数多くの処置をこなさなければならず、患者さんの状態の観察と同時に行うのは困難だからです。飛行機のフライトと同じで、麻酔も離陸と着陸時にトラブルが発生しやすいのです。そこで複数の手と眼があれば、危険

を早期に防ぐことが可能です。

手術が始まると麻酔科医は患者さんの頭の方に陣取り、多くのモニターに眼を配り、手術野を覗いて進行状況を確認したり、薬の量を調節したり、麻酔記録を入力したり、忙しく働いています。手術室のモニターが更新され、モニターからの情報が麻酔記録器に自動的に流れ込んでくるようになり、いくぶんか負担が軽くなりました。外科医が手術に集中している間、麻酔科医は患者さんの全身状態を安定させるように努力しているのです。エコーなどのモニター機器から得られる情報を外科医に伝えたり、手術手技で血圧が下がったりした時、一時その手技を中止してもらったりするのも麻酔科医の役目です。心臓の手術の場合、心臓を一時的に止める時があります。そのような時、心臓と肺の代わりをする人工心肺装置という機器を使用します。当センターでは、その操作をCE（臨床工学技士）が担当しています。麻酔科医が人工心肺中もCEと密接に連携しながら手術の一連の経過を連続して管理することで、患者さんの状態を把握するのにとても役立っています。処置が終わり、止まっていた心臓が動き出し、外科医と連携を取りながら人工心肺から離脱する時は繊細な操作が要求されます。麻酔科医が薬を調節しながら、人工心肺のポンプの流量を少しずつ減らしていきます。チームワークが必要とされる場面です。いつもながら、長い間止まっても必ず動き出す心臓には感動を覚えます。

手術が終了して、患者さんが覚醒して状態が安定したら、ICUや病棟に患者さんを送り出します。心臓外科など大きな手術では、眠ったまま移動することもあります。病棟の看護師に患者さんを受け渡し、ICUで患者さんの状態が落ち着いたことを確認したら（ICUでも麻酔科医が患者さんを引き続きみています）、次の日の患者さんに、麻酔の説明に向かうこととなります。なるべく、決まった時間に説明を行いたいと考えていますが、手術の進行状況でなかなか予定通りに行かないこともあります。

ICUでの業務は以下の通りです。

朝、患者さんの状態を観て血液ガス分析（体の中の酸素や二酸化炭素の状態をみます）を行い、薬の量の変更や追加の指示を出します。人工呼吸中の場合は呼吸器からの離脱を試み、問題なければ気管に入っている管を抜きます。手術がある場合は、一時麻酔の手伝いに入り、ICUに戻ると検査結果やX線写真ができています。結果を確認して、さらに必要な指示を出します。一般病棟に帰る患者さんを送り出し、翌日の指示を入力します。

そうこうしているうちにお昼になり、麻酔中の麻酔医のお昼交代に入ったり、翌日の麻酔をかける患者さんの情報を収集に病棟へ行ったりします。その間に緊急の入室の申し込みがあったり、看護師から指示を求める電話が入ったりします。

患者さんがICUへ入室したら、術後の患者さんの場合は、血圧や脈拍などのバイタルサインを確認して、人工呼吸器を設定し、薬の量を調節します。検査やX線写真を確認して、必要な薬をオーダーしたり、管の位置を調節したりします。外来や病棟から来た患者さんの場合は、点滴を取ったり、管を入れたり、検査のオーダーを出したり、やるのがたくさんあって大変です。重症で入室する患者さんは動転して不安でいっぱいです。ひとつひとつの処置の意味を説明しながら、元気づけ、不安を取り除くことに配慮して接するように気をつけています。

ICUでは循環、呼吸の管理の他、鎮痛や血液浄化法（透析の一種）の管理も担当して

います。内科の患者さんは原則として担当科が管理していますが、これらの重症管理が必要な場合は協力して治療に当たっています。麻酔科の性格上他の各科との関係も密になるのですが、患者さんはもとより、各診療科からも信頼される麻酔科でありたいと思っています。

医師の使命として常に最新の知見に接することが必要とされます。麻酔科では定期的に海外文献の抄読会を開き、最先端の医学知識の収集に努めています。各個人が文献を読むのは当然ですが、他の人が読む文献の内容を聞き、議論できることが抄読会の良いところですが、抄読会のほかに当センター麻酔科の特徴でもある経食道エコー（TEE）の勉強会も行っています。これらはWebのストリーミングサービスを利用して院外の参加者も含めて行なっています。録画をWeb上に残し、参加できなかつたり、復習したい場合にどこからでも閲覧できるようにしています。麻酔科医は子育てで制限勤務、または一時休業している人も多く、その間の知識のブラッシュアップにも貢献できるようにしています。また学会への出席、臨床研究の発表も積極的に取り組んでいます。どうすれば、よりよい麻酔になるだろうと調べ、院外の人たちの評価を受けるということは、井の中の蛙とならないために大事なことだと考えています。

平成24年度は心臓血管外科、呼吸器外科の麻酔件数は横ばいでしたが、その他主に循環器内科のインターベンション時等の麻酔件数が増加している分、総麻酔件数も増加しました。

手術室の麻酔科関連の機器の更新がひととおり終了して新しい麻酔器やモニター、部門システムが完備されて患者さんに目を向ける時間が増え、麻酔を安全に行なえる環境が整ったことは大きな変化でした。

本来なら手術室と同時期に更新されるはずだった集中治療室のモニターもようやく新しくなり、21世紀のICUとしてスタートすることができました。しかし、ICUの部門システムは同時に導入できなかったため、将来の電子カルテ導入時の課題として残っています。

麻酔科のマンパワーは現状の手術件数と業務では適正と言えますが、内科系の侵襲的手技の全身管理サポートや集中治療室業務の充実等の業務拡大に取り組むには不足していると言えます。時短勤務者の存在で日中の業務はかなり軽減されていますが、子育て中ゆえの突発的な欠勤が避けられないことに加え、時間外のマンパワー不足は変わりありません。

他科の負担を軽減できるように積極的にサポートすると同時に、スタッフの精神・健康面にも十分に配慮しながら職務に取り組むたいと思います。

麻酔科の専門医資格の変更に伴い、心臓麻酔の経験件数が規定されることになり若手の麻酔科医のトレーニング施設としての当院の役割が重要になってきました。一年あるいは半年毎という短期間にローテーションするのは習熟度という点では不利ですが、現状では致し方ないところです。若手の麻酔科医のトレーニングをしつつ、患者さんや外科に高いレベルの麻酔を提供できるように十分カバーしていきたいと考えています。

近年、麻酔科の周囲の環境は大きく変化していますが、当センター麻酔科は変わらず「安全と快適」をモットーに良質の周術期管理を提供していきたいと考えております。

最近5年間の麻酔実績（麻酔科管理分）（件）

	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度
麻酔総件数	449	365	452	448	471
全身麻酔件数	440	358	450	444	440
うち硬膜外・脊麻併用	239	162	198	158	192
硬膜外単独	1	0	0	1	0
脊椎麻酔単独	2	0	0	0	0
緊急麻酔件数	13	13	20	10	11
診療科別					
心臓血管外科麻酔	113 (9)	60 (8)	114 (17)	136 (6)	118 (4)
呼吸器外科麻酔	316 (4)	299 (4)	337 (2)	310 (4)	318 (2)
その他	6 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (0)	35 (5)
人工心肺	32	16	73	77	78
術中合併症					
心停止	2	1	0	1	0
高度低血圧	2	2	0	0	0
高度低酸素	0	0	0	0	1

（注1） 硬膜外・脊麻併用は全身麻酔の内数

（注2） 診療科別の下段（ ）は緊急手術で内数

（注3） 術中合併症に麻酔が原因となって発生したものはない

6 放射線科

スタッフ紹介（平成 25 年 3 月 31 日現在）

岩澤 多恵（部長）・荒井 美登・横山 浩子（平成 24 年 12 月まで）

指導医 認定医 専門医

放射線学会診断専門医（2名）・日本核医学会認定医（1名）、PET認定医（1名）、

主な所属学会

日本医学放射線学会・日本放射線腫瘍学会・日本核医学会・日本磁気共鳴医学会・

放射線科では各種の装置を利用した画像診断、および放射線を利用した各種の治療を行っています。心臓の冠状動脈以外の領域での Interventional radiology（IVR）も放射線科医師が担当しています。アスベスト検診、肺癌検診、心臓検診などの各種検診についての画像の読影も行っております。

当センターの放射線治療は、平成 23 年 11 月より装置更新のため休止していましたが、平成 24 年 8 月より再開しました。新しい放射線治療装置は、CT 同室で、CT を用いた画像誘導放射線治療（IGRT）、強度変調放射線治療（IMRT）、また定位放射線治療も可能な装置です。これにより、コンピュータを使用して治療計画を行い、病変部位に放射線を集中させ、正常な臓器には極力照射しない、より高精度な治療が可能となりました。平成 24 年度は 61 名の患者さんに照射を行いました。8 月からの治療再開のため、また平成 25 年 1 月より常勤の治療医が不在となった影響で、人数は少なくなっていますが、肺癌の定位放射線治療など、装置の性能をいかした高度な放射線治療を開始しています。新しい治療装置では、これまで他院に紹介せざるをえなかった脳病変への定位放射線治療も可能であり、来年度より開始する予定です。

今後は、全体の患者数の増加を図るとともに、肺癌定位放射線治療の人数を増やし、「肺癌の放射線治療なら循環器呼吸器病センター」と言ってもらえるような施設を目指したいと思えます。疼痛緩和などの各種の緩和照射にも引き続き取り組んでいく予定です。なお、骨転移の疼痛緩和については、当センターではストロンチウム注射も可能であり、平成 24 年度は 1 名に実施しました。

画像診断部門については、平成 24 年度も前年度に引き続き、CT、MRI、核医学検査についてのレポートを翌診療日までに書くことを、80%以上の症例で実施できました。これにより画像診断料加算Ⅱを算定でき、収益の面にも貢献しています。CT、MRI の検査は年々増加しており、1 検査あたりの画像数が増加傾向にあるため、放射線科読影の負担はかなり増加しています。今後も画像診断への需要は高まることが予想されます。看護師、技師などとも協力しながら、より効率的に業務を行っていきたいと考えています。

当センターでは、CT、MRIそして核医学検査について、近隣の開業医からの依頼検査を行っています。平成23年度の764件に比較して、平成24年度は合計で900件実施し、大幅に増加しました。これは頭部MRI検査で、痴呆の診断のための海馬の定量評価を導入した結果、依頼検査の増加につながったと考えております。当センターでは、心臓の非造影の冠状動脈検査など、当センターの特性と、医療機器の装置性能を生かした依頼検査を実施しています。今後も、地域医療への貢献のため、依頼検査には積極的に取り組みたいと考えています。来年度はインターネットを使った開業医向けの予約システムの普及などを通じ、依頼検査の増加に努力したいと思います。

IVRは画像を利用して行う、診断、治療的手技の総称です。平成24年度は喀血や肺動静脈奇形の塞栓術を13件実施しました。このうちの1例で脊髄梗塞の合併症がありました。非血管系のIVRとしては、CT下で肺腫瘍に針を刺し、そこから組織の一部を採取するCT下生検を51件に実施し、正診率は90.2%でした。気胸が18件に発生しました。肺癌がごく小さい場合、手術時に病変を発見しやすくするためのCT下での術前マーキングは12件に実施しました。死亡にいたる合併症はありませんでした。

以上、放射線科の業務は多岐にわたりますが、今後も放射線技師、看護師と協力し、中央部門として、より高い診療レベルを目指して業務に取り組みたいと思います。

7 医局カンファレンス等

診療科	カンファレンス名等	曜日	時間	場所
呼吸器科	モーニング カンファレンス	月～ 金曜	8:00 ～ 8:30	2南カンファレンス室
	抄読会・予演会	月曜	18:00 ～ 19:00	医局読影室
	死亡症例検討会	月曜	19:00 ～ 20:00	医局読影室
	外科カンファレンス	火曜	18:00 ～ 19:00	3西個室カンファレンス室
	臨床・病理カンファレンス	第2・4 火曜	19:00 ～ 20:00	検査科病理
	オンコロジー カンファレンス	月曜日	11:00 ～ 12:00	医局読影室
循環器科	モーニング カンファレンス	月～金 曜	8:00 ～ 8:30	2南カンファレンス室
	カテーテル カンファレンス	月～金 曜	17:00～ 17:30	2南カンファレンス室
	抄読会	火曜	18:00 ～ 20:00	医局読影室
	入院患者カンファレンス	月曜	17:30 ～ 19:00	2南カンファレンス室
	心不全カンファレンス	金曜	17:30 ～ 18:00	看護教育室
	外科カンファレンス	火曜	7:45 ～ 8:30	3西個室カンファレンス室
呼吸器外科	外科カンファレンス	火曜	18:00 ～ 19:00	3西個室カンファレンス室
	臨床・病理カンファレンス	第2・4 火曜	19:00 ～ 20:00	検査科病理
	外科カンファレンス	水曜	7:30 ～ 8:45	3西個室カンファレンス室
	抄読会	木曜	17:00 ～ 18:00	医局読影室
麻酔科	外科カンファレンス	水曜	7:30 ～ 8:45	3西個室カンファレンス室
	抄読会	金曜	8:30 ～ 9:00	ICU当直室
心臓血管外科	循環器カンファレンス	火曜	7:45 ～ 8:30	3西個室カンファレンス室
	術前カンファレンス	火曜	16:45 ～ 17:30	3西個室カンファレンス室
	外科カンファレンス	水曜	7:30 ～ 8:45	3西個室カンファレンス室
	心臓血管外科勉強会	金曜	7:45 ～ 8:30	3西個室カンファレンス室

医師会等との勉強会

- (1) 呼吸器内科・呼吸器外科
 - ・金沢区医師会・磯子区医師会との勉強会を隔月第3水曜日に開催
- (2) 循環器内科・心臓血管外科
 - ・金沢区医師会・磯子区医師会との勉強会を毎月第2水曜日に開催
 - ・磯子区医師会との勉強会を年1回7月に開催
 - ・横浜市脳血管センターとの勉強会を年2回開催