浜松医科大学開学四十周年記念誌

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2015-12-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 開学四十周年記念誌編集専門委員会 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/2800

(3) 中央診療施設等

検　　査　　部

1. 沿革（最近 10 年の歩み）

平成 16 年からの検査部は，前川真人部長，泉正和技師長を中心に運用してきた。助教は，堀井俊伸，松永正紀，飯野和美，橋本大，藤澤朋幸，河野雅人が歴任している。平成 25 年 3 月に泉技師長が定年退職，後任として濵田悦子が就任し新しい検査部体制となった。この間，病院再整備に併せて機器更新し，業務効率化や診療サービスの向上を図った。

生理機能検査に関しては，平成 16 年から技師による超音波検査を開始し，検査件数は毎年増加している。平成 18 年に循環機能総合システムを導入し，次いで超音波検査を含む機器更新，呼吸機能検査機器更新，平成 24 年に脳神経生理検査システムを導入した。また，ABR 検査，PSG 検査，CAVI，モストグラフも開始した。

先進医療の遺伝子検査（CYP2C19 遺伝子多型検査に基づくピロリ除菌療法，IL28 B の遺伝子診断，EB ウィルス感染症迅速診断）を開始した。

2. 再整備に伴う診療サービスの向上

1) 採血・受付システムに自動受付・掲示板（呼出・掲示）が追加され，患者受付が効率化し，番号表示により個人情報の保護ができるようになった。また，受付・採血開始時間を 8 時 15 分と早める，採血台の増設などにより，採血待ち時間を短縮できた（表 1）。さらに，病棟採血管準備システムを導入し，病棟採血管（患者個別に袋詰）を準備して送付している。
2) 採血待ち時間の短縮効果により，化学療法前採血を検査部で実施可能となった。
3) 検体採取用トイレ，採血室中待合，待合室を広く取り，患者アメニティを向上させた。
4) 検体検査のワンフロア化を進め，動線を短くすることで業務効率が上がった。
5) 検査機器の更新により実施検査項目を増やし，かつ結果報告の迅速化を図った。また，24 時間同じ機器を使用することにより予算を有効活用するとともに，時間外も同じ結果を報告するようにした。さらに，主要機器を 2 台体制とし，処理能力の増加および機器故障時のバックアップに備えた（表 2）。
6) 感染対策法に則った必要な設備（前室，P3 室，24 時間空調）を整え，地域の感染対策も視野に入れた微生物検査室を構築した。

3. ISO 15189:2007「臨床検査室 - 品質と適合能力に対する特定要求事項」の認定取得

国際標準化機構（ISO）による臨床検査室に特化した国際規格としての認定である ISO 15189:2007 を 2014 年 3 月に取得した（静岡県では初めて）。正確な検査結果報告，品質文書・設備の完備，医療安全および感染対策の徹底，全てのスタッフと訪問者への安全保証，高水準な検査部スタッフの技術・知識，良好で適切な管理能力・品質マネジメントシステム・医療アドバイス・患者サービスなどが国際的にも認定された（写真）。

表 1．採血待ち時間の比較

	待ち時間		受付・採血開始時間
	平均	最大（長期連休明け）	
改修前	約 70 分	約 210 分	8：30
改修後	約 5 分	約 30 分（8：15 ～）	8：15

表 2．病棟検体の平均報告時間の比較

検査項目	血算	生化学免疫	内分泌腫瘍マーカー	感染症	尿生化学
改修前	約90分	約60分	約90分	約90分	約90分
改修後	約10分	約35分	約50分	約45分	約30分

日本適合性認定協会（JAB）からの認定証

（濵田悦子）

手　術　部

1） 設置年月日

昭和 52（1977）年 4 月 18 日

2） 主要人事

歴代部長
池田和之（併）：昭和 52 年～平成 9 年
渡邊郁緒（併）：平成 9 年～ 12 年
数井輝久（併）：平成 12 年～ 15 年
中村　達（併）：平成 15 年～平成 16 年
大園誠一郎（併）：平成 16 年～平成 18 年
白石義人：平成 18 年～平成 23 年
佐藤重仁（併）：平成 23 年～現
現副部長　栗田忠代士
その他　助教：2，看護師：41，臨床工学技士：3，技術専門職：1，医療技術補助員：1

3） 施設，設備

新手術室が新棟内に設置され，旧手術部（現外来棟の 3 階北面に位置し，総面積は約 1600㎡）より平成 21（2009）年 12 月に移動した。旧手術部は外周型の外郭清潔区画（患者入室通路，外科医入室通路）を持ち，外郭から手術室を経て内郭の準清潔区画・中央廊下に至るとした，北欧に見られる構造であり，清潔区画から手術室を経て準清潔区画に向かうという動線の一元化がなされた設計であった。新手術室は 2065㎡（バックヤード含む）に拡大されたが，準清潔区画を取り巻くように手術室が配置され，回廊型清潔廊下を廃した一般的な構造となった。患者やスタッフの入退出動線が交差するため，交差感染などに留意することとしている。

4） 特徴とその効果

歩行入室：

旧手術室にて一部実施した歩行入室を完全実施（歩行困難な場合は車椅子・ベッド 入室）とした。また，小児の手術では，保護者に同伴入室していただき，麻酔完了後退出してもらうとすることで，小児患者の心理的ストレスの軽減に努めている。

手術台は駆動部と手術台が一体構造となった可動形式のものである。歩行入室の患者さんは自分でこのベッドに横たわるため，ベッド移動に介助を要さない。また，患者の退室に当たっては，病棟ベッドの直接持込を可能とし，手術部内専用の搬送カートを不要かつ病棟ベッドに載せかえる手間を一回のみとしている。これらの工夫によりベッド移動のためのハッチウエイやモビライザーなどを不要とした。

術式に応じた部屋設計：

心臓・大血管手術は主に 1 号室にて行われる。人工心肺・関連消耗材を収納する附室や頻回の血液・生化学検査要望に対応するべく検査室も附室に配置されている。7，8 号室は光学視管下手術のため，天井面懸垂カラムに内視鏡手術器具一式を収納し，従来のタワー型収納ワゴンの必要性を下げている。内視鏡画像は，2 面の天井懸垂大型ＨＤ画面に表示される。7，8 号室はまた，ドナーとレシピエント間の移植臓器の受け渡しに配慮したペア手術室としても設計されており臓器受け渡しのための内部貫通ドアを設けている。9，10 号室は脳外科，整形外科などの手術に対応した HEPA 層流換気型バイオクリーン手術室（BCR）となっている。9，10 号室前には BCR レベル維持のために前室を設け，清浄度の維持に努めている。10 号室にはマルチプレーンのＸ線イメージシステム（O-ARM）とナビゲーションシステム（Stealth Station）が配置され，マルチプレーンの術中ＣＴ撮影と撮影された画像を使用したナビゲーション手術が可能と成っている。

手術部全景画像と術野画像：

画面を分割し一画面にすべての手術室の状況を鳥瞰表示する手術室全景画像表示システムが設置されている。11 室という限られた室数で最大限の手術数をこなすためには，手術時間を短縮することに加え，先行する手術と次に行われるオンコール手術へ短時間で移行することも重要である。この画像に依れば手術の進行状況をおおむね把握できるため，部屋退出の準備や病棟への早めの連絡，清掃の準備などの計画立案が容易となり，次に控える手術の開始に必要な早めの準備なども可能であり症例数の増加に寄与している。また，部屋の状況（特に人数と動き）が普段の状況と変わっている場合は，何かしらのインシデントが発生している可能性もあり，スタッフへの周知や早期の駆け付け・対処に貢献できる。

詳細な術野映像は，無影灯の天井懸垂カラムと同軸のアームに固定された３ＣＣＤカメラを使用して，術者の頭越しの映像を術者持込のＵＳＢメモリやハードディスクに提供するもので，個人情報保護に十分な配慮を図りつつ，学生・研修医の教育や学

会報告，症例検討会などに使用されている。今後ＳＤ画像からＨＤへの更新が望まれるところである。

手術記録の電子化：

手術時の麻酔記録の電子化にいち早く取り組み，1996 年に実用に供している。このため 1996 年以降のデータは手術部システムからオンライン検索・表示が可能である。また，手術の申し込みから記録・情報検索に至る周手術期システム（手術オーダリングシステム）は，2007 年７月に導入され，麻酔記録に加えて人工心肺記録，手術申し込み入力と受付，記録，術後総括や薬剤請求・台帳が電子化され，基幹総合病院（HIS）システムとの連携も完了した。2012 年５月には，看護記録が追加され，医事連携（医事請求システムとの）も完了し，今日に至っている。真正性，見読性，保存性の診療記録の３条件を満たすことに留意し情報のセキュリティー・保護に努めている。今後，手術に使用された材料コストを管理する物流システムとの連携を視野に入れ，各症例個別の収支が手術終了翌日または２日後にわかるシステムへの発展が望まれる。

滅菌材料供給：

手術に要する鋼製小物類や医器材はバーコード管理のうえ，材料部（Ｂ１階）と手術部（１階）間の建築スペースに構築された大規模ストレージに保管され，ロボットアームが選別供給するシステムとなっている。本システムは手術オーダリングシステムと連携されており，手術申し込み・確定の際に記載された術式や必要器材に基づき，手術日の前日までに，自動的に搬出され手術に供用される。

5） 手術件数の推移

図に示すように，年毎に手術件数は増加傾向にある。

6） 今後

心臓血管外科の経カテーテル的大動脈弁植え込み術（TAVI）をはじめ，ステントグラフト，CABG や脳腫瘍手術，クリッピング，椎体形成術などでは，術前の３Ｄボリュームデータに加え，術中のマルチプレーンＸ線断層撮影と３Ｄボリュームデータの構築が求められている。ハイブリッド手術室はこうした要望に応えるもので，早期の建築完了が望まれる。

また，手術症例増加に伴う従事者の疲弊減少と安全性向上のための手術スタッフ増員が求められている。なかでも科学技術の進歩に伴い急速に導入されている高度な機能性を持つ機器の円滑な運用のためには，臨床工学技士の増員が欠かせないと思われる。

（森田耕司）

放　射　線　部

1．はじめに

現在の放射線部は，阪原晴海部長，竹原康雄副部長のもと，診療放射線技師長１名，副診療放射線技師長１名，主任診療放射線技師７名，診療放射線技師 22 名（うち非常勤６名），技能補佐員１名，事務補佐員５名の総スタッフ数 39 名で運営されている。この 10 年間，技師長は，成田廣幸第三代技師長（平成 12 年４月～平成 16 年３月）から坂本眞次第四代技師長（平成 16 年６月～平成 22 年３月）を経て，平成 22 年４月より竹田浩康がその職を引き継いでいる。

年々，放射線業務は拡大の一途を辿り，各診療科からの多様化するニーズに対応するため，機器の更新と増設，それを運用するための増員を毎年のように繰り返してきた。特に，新病棟開設後の数年間は医療情報管理・運用方法の大変革期であった。

2．装置・設備の変遷

この 10 年の業務改革は，画像のフルディジタル化と院内画像配信（フィルムレス運用）を key word として進められた。key word の根幹を成す放射線部門情報管理システムとして，SYNAPSE，F-RIS，F-report（富士フィルムメディカル社製）が平成 19 年３月に新規導入され，既にディジタル化が進められていた CR，CT，MR 等の過去画像も含め，SYNAPSE 画像サーバでの保存・管理を開始した。同時に F-report サーバで読影レポート管理を，F-RIS サーバでオーダ情報を含めた部門情報管理を開始している。これにより，放射線部門情報の IT 化が一気に加速することになった。また，同時期に更新された病院情報システムとも連携を図り，一部では画像配信も行ったが，この時点では画像のフルディジタル化と情報インフラの整備が不十分であったこと，配信先の画像参照環境が整っていないことにより，完全フィルムレス運用を開始したのは平成 22 年４月のことである。平成 25 年３月には放射線部門情報管理システムの最初の更新を迎え，それまでの機能に，病院情報システムと連携した動画配信機能，3D 画像処理機能，他院画像取込機能等を加え，電子カルテによる運用にも対応した。

装置の更新は，開院から数えて二世代目から三世代目に当たり，院内発生画像のフルディジタル化は平成 21 年３月に完了した。更新装置の殆どが flat panel detector（FPD）搭載型のディジタル X 線撮影装置である。また，病院機能向上を目的とした装置更新，或いは増設も，病院再整備と平行して進められてきた。

X 線 CT 装置は，既存の２台のうち１台を平成 19 年３月に 64 列仕様の Aquilion64（東芝メディカルシステムズ社製）に更新し，平成 21 年３月には残り１台も 64 列仕様の Aquilion CX（東芝メディカルシステムズ社製）に更新した。２台をフル稼働させることで一時は予約待ち日数も短縮したが，間もなく需要に追いつけない状態となり，平成 25 年１月，救急部へ新規導入された 64 列仕様の Optima CT660Pro FD（GE 社製）で救急外来以外の当日発生検査を施行する運用を開始し，平成 26 年２月には，Aquilion64 を 128 列２管球仕様の SOMATOM Definition Flash（SIEMENS 社製）に更新して検査効率の向上を図った。

MRI 装置は，平成 23 年３月に Discovery MR750 3.0T（GE 社製）を新規導入し，３台フル稼働体制としたが，多様化する診療科からの要求に対応するため，平成 26 年３月には老朽化した 1.5T 装置を Discovery MR750w 3.0T（GE 社製）に更新した。

PET-CT 装置は，平成 23 年３月に TruePoint Biograph16（SIEMENS 社製）が新規導入され，現在では年間 1,000 件以上の実績を上げている。検査に使用する放射性医薬品は，同時期に新設されたサイクロトロン施設（住友重機械工業製サイクロトロン装置 CYPRIS HM-12S）からの供給を受けている。

放射線治療領域では，２台のライナックのうちの１台を平成 20 年３月 CLINAC IX（VARIAN 社製）に更新し，高精度放射線治療への対応が可能となった。同時に密封小線源治療装置も mHDR（Nucletron 社製）に更新されている。平成 22 年３月には放射線治療情報管理システムが導入され，放射線治療情報の IT 化が進められた。平成 25 年３月には老朽化した残り１台のライナックを UNIQUE（VARIAN 社製）に更新し，これにより両装置共に高精度放射線治療への対応が可能となった。

3．次の 10 年間に向けて

医療業界を取り巻く様々な技術は日進月歩である。その技術を以て製造された装置，製品を使用した医療，或いは医療技術も同様に日々進化し続けている。大学病院としての機能を維持するため，経営的視点から費用対効果を考慮した整備計画を推進していくのは当然のことであるが，それらを使う人材の育成，組織作りも重要な課題である。開学 40 周年の節目を迎え，病院の理念・基本方針に沿った運営を，新たな気持ちで実践して行きたいと考える。なお放射線部所属医師の研究業績は放射線医学講座の項に記載されている。

（竹田浩康）

材　料　部

【沿革】

1．設置年月日

昭和 52 年 4 月 18 日

2．主要人事（最近 10 年）

部長	堀田善裕（兼）：平成 16 年～ 17 年
	今野弘之（兼）：平成 18 年～ 19 年
	谷　重喜（兼）：平成 20 年～ 22 年
	椎谷紀彦（兼）：平成 23 年～現
副部長	森田耕司（兼）：平成 23 年～現
師長	古橋玲子（兼）：平成 24 年～現
技術専門職員	石野直己（兼）：昭和 62 年～現
技術職員	竹内秀人（兼）：平成 23 年～現
医療機器操作員	久米ヤス子：昭和 54 年～平成 18 年
同	大城安夫：昭和 60 年～平成 19 年
非常勤職員	8 名～ 16 名

【施設，設備】

旧棟においては病院 3 階中央に手術部と隣接配置され，総面積は 613㎡であった。新病棟完成に伴い，平成 21 年 12 月 18 日に入院棟地下 1 階東側に移転し，総面積は 560㎡となった。清潔区域と汚染区域をゾーン分けし一般者が立ち入らないレイアウトとなっており，ワンウェイ，ユニットロード方式の動線管理である。手術部に隣接する配置から上下階に変更になったことに伴い，使用済み器材はダムウェーターで洗浄室に降ろし，滅菌物は立体自動倉庫システムで運用している。医療機器も更新されており，複数洗浄器に洗剤を自動供給するドージングシステムやカート / コンテナウォッシャーのコンテナトロリーは，日本で最初に導入したものである。他にも管状器具洗浄装置，恒温槽付流し台，ワークテーブルなど本学独自の改良を加え，各機器ともほぼ 100％の稼働率を示している。

保有機器

高圧蒸気滅菌装置4台，蓄熱式蒸気発生装置1台，RO 水製造装置 1 台，エチレンオキシド（EO）ガス滅菌器 3 台，エアレーター 2 台，EO ガス排出処理装置1台，過酸化水素ガスプラズマ滅菌装置3台，ウォッシャーディスインフェクター 3 台，カート／コンテナウォッシャー 1 台，真空超音波洗浄装置 3 台，自動洗剤供給システム 1 台，内視鏡洗浄消毒器 1 台，呼吸器回路洗浄消毒装置 2 台，乾燥器 8 台

シーラー 5 台，立体自動倉庫システム 1 台

【業務内容】

病棟，外来棟，中央診療部門で使用されるリプロセッシング器材（再使用器材）の回収，仕分け，洗浄，消毒，乾燥，検査，メインテナンス，組立，包装，滅菌，判定，供給，払出，保管を行っている。器材は滅菌管理システム（定数補充方式）による定数管理である。また内視鏡・人工呼吸器関連器材の洗浄，消毒，包装，払出，および持ち込み器材の洗浄，消毒，包装，滅菌，判定，供給を行っている。

人員，器材の効率的運用による経費削減，滅菌供給業務に関する質改善を推進し，患者サービスの向上に努めているほか，災害対策にも積極的に取り組み，震災への備えを行っている。

1．経費削減への取り組み

機器ランニングコストの算出，洗浄剤・滅菌バックなど消耗品の見直し，日常点検による機器メインテナンス，貸し出し器材の損失に関する原因調査と注意喚起等を実施している。期限切れ未使用の再滅菌に係る費用への対応として，コンテナシステムの採用により，滅菌管理期限を事象依存型無菌性維持（event related sterility maintenance）に変更した。手術予定に合わせて業務時間を延長するため，スタッフの増員・時差出勤を導入している。

平成 7 年 7 月からは，医用消耗器材（ディスポ製品）を効率的，経済的に管理する目的で，新たな管理形態として定数定時一括交換供給方式（コストラクト方式）を 186 品目に導入した。その後対象を 353 品目に拡大し，医療材料選定委員会の立ち上げに尽力し，安定供給とコスト削減の両立に努めてきたが，平成 20 年に再使用器材の取り扱いに特化して専門性を高めるため，ディスポ製品の管理は病院経営支援課に委譲した。

2．滅菌供給業務の質改善

清潔・不潔区域の交差汚染の防止のため，汚染器材回収時の搬送を回収容器と密閉式カートにて行い，汚染拡散防止および使用済み器材の一次洗浄の中央化を行っている。平成 18 年よりマスク，酸素バック，ネブライザー，蛇管などを中央化管理に切り替え，平成 21 年から内視鏡の洗浄消毒を行っている。従来看護師によってなされていた器具単独での洗浄滅菌や各器具類のセット組も，新病棟移転後から全ての器材を材料部職員が行っている。

再使用器材の処理方法としては，皮膚や粘膜を穿通もしくは生体の無菌域に接触する器具類（メスなど）はクリティカル機器として滅菌，健全な粘膜と接触する器具類（内視鏡，マスクなど）はセミクリティカル機器として高水準消毒，患者と接触しない

か損傷のない皮膚のみと接触する器具類（検査台，尿器・便器など）はノンクリティカル機器として洗浄または低水準消毒とするスポルディングの分類に準拠している。職員はスタンダードプリコーションを実践し，個人用保護具（キャップ，マスク，エプロン，ゴーグル，ゴム手袋，靴）を着用し，感染防止対策を遵守している。

洗浄業務は，洗浄評価インジケータ，温度測定試験，残留蛋白質量測定試験，水質試験，汚染特性分析により評価している。 熱水消毒は，手術器械 $=A_0$ 値 600 以上（77℃ 30 分），手術器械に用いる洗浄装置の性能 $=A_0$ 値 3000 以上（90℃ 5 分）で管理をしている。 滅菌業務は，物理学的インジケータ，化学的インジケータ，生物学的インジケータ，滅菌モニタリングシステムにて日常の滅菌評価を行い，ボウィー・ディック・テスト，温度・圧力測定システム，滅菌バリデーションにより滅菌保証をしている。平成 23 年より滅菌の管理とリコール（回収）を徹底するため，滅菌払出し伝票と追跡用ラベルの運用手順を定めている。

教育プログラムにより職員の能力向上に努め，第一種滅菌技師 2 名，普通一圧力容器取扱作業主任者 5 名，特定化学物質等作業主任者 8 名，作業環境測定士 1 名，ボイラー技士 1 名，ボイラー整備士 1 名が担当の業務を行っている。さらに精密機器や緊急に必要な機器，器具などの洗浄方法や滅菌技法を習得し，円滑な手術や診療遂行に貢献している。

安全衛生法に基づき，化学薬品は薬品庫に保管して受払簿を記入し，作業環境測定の実施や防毒マスク，局所排気を配備している。また消防法に基づく避難施設設備の点検，下水道法に基づく廃水の適切な処理など，コンプライアンスを遵守している。

3. 災害対策

保有する医療機器は，ライフラインで復旧に時間のかかる蒸気に依存しない仕様にしている。すなわち，高圧蒸気滅菌器に専用の蓄熱式蒸気発生装置を設置し，EO ガス滅菌器は電気で加温するタイプとし，洗浄器に熱交換器を装備することで，非常電源にて EO ガス滅菌器，過酸化水素ガスプラズマ滅菌器が運転でき，上下水道が復旧すれば，高圧蒸気滅菌器，各種洗浄器の運転が可能となる。他にも圧縮空気コンプレッサを保有し，緊急用 LED 照明の取付け，システム収納棚には耐震ラッチの取付け，保管庫やロッカーは全て壁固定とするなどの対策をとっている。また EO が配管から漏洩することを回避するため，ガスボンベからガスカートリッジ式に変更している。

【地域貢献活動】

1. 災害に備えた地域病院連携活動

東日本大震災以降，災害時のライフラインの復旧や職員確保状況に応じた滅菌・洗浄業務，医療材料の供給等が問題となり，近隣病院，洗浄滅菌関連業者との地域連携の重要性が指摘されている。医療機関が相互に連携し情報を共有して，災害時の滅菌材料や洗浄器・滅菌器の融通など相互支援の体制を整えることが急務であると考え，平成 24 年に当院材料部の呼びかけにより，市内 8 病院長の賛同と行政の協力を得て，県西部病院材料部連絡協議会が発足した。発足メンバーが幹事施設となり，定期的に回を重ね，現在までに静岡県西部地域の災害拠点病院を中心に参加施設を救護病院 21 施設に拡大し，協力体制を整備している。

2. 産学連携活動

平成 24 年より，浜松医工連携研究会による情報交換会や現場見学会の交流を通じて材料部のニーズを地元企業に紹介し，医療機器の製品化を目指した共同研究開発を進めている。

【研究と教育】

1. 学会活動

石野技術専門職員を中心に，第 35 回日本手術医学会一般演題発表，第 88 回日本医療機器学会シンポジウム・一般演題発表，第 87 回日本医療機器学会シンポジウム発表，第 86 回日本医療機器学会シンポジウム発表，第 2 回医工連携情報交換会特別講演，第 85 回日本医療機器学会一般演題発表，第 83 回日本医療機器学会パネルディツカッション共同発表，第 82 回日本医科器械学会一般演題発表，第 81 回日本医科器械学会一般演題発表，第 80 回日本医科器械学会シンポジウム発表，第 7 回明日をめざして感染対策を考える会特別講演などを行っている。

2. 教育

平成 18 年から医学科・看護学科 1 年生の医学概論 1・医療概論の病院体験学習を受け入れ，10 ～ 16 名 12 グループ各 30 分で，材料部がどのような医療業務をしているのか，医療材料がどのように管理・集配されているか紹介している。平成 23 年からは，看護部の新卒者研修を実施しており，15 名 4 グループ各 25 分で材料部業務を実体験してもらいながら，診療に必要な器具の滅菌供給の管理や臨床の業務支援と感染防止を説明している。

（石野直己・椎谷紀彦）

病　　理　　部

昭和57年7月に病院内規で中央診療施設の一部門として病理部が設置された。初代部長は喜納 勇病理学第一講座教授が併任し，翌年4月からは白澤春之病理学第二講座教授が努めた。病理技師は中島 昭（主任），原田英一，横沢真由美の3名で，中島と原田は細胞検査士として細胞診も担当した。手術臓器の撮影するフォトセンター所属の日野岡國一も準スタッフ相当であった。なお，病理解剖は病理学講座の担当で，昭和55年には病理解剖室に隣接して標本作製室ができ，第一病理所属の大城尚伸と第二病理の宮崎一夫が剖検専属技官となった。昭和61年には大城から五十嵐久喜に交代した。

昭和63年5月に文部省から「病理部」が正式に認可され，中村眞一（後に岩手医大教授）が初代専任助教授・副部長に着任した。二代目は平成4年8月からは三浦克敏が務めた。部長は喜納教授と白澤教授が2年交代で務めた。スタッフは中島 昭，原田英一，川端弥生の常勤臨床検査技師3名に非常勤の小出雅世，澤田早織（旧姓岡本），前川幹恵，長谷部優子，宮澤由紀らが業務を担当した。業務量は年々漸増したが，それに見合う人的措置の要望は実現せず，業務遂行は専らスタッフの献身的努力によって支えられた。この間，平成6年に白澤教授が退官され（後任は筒井祥博教授，病理部長も併任），平成7年には喜納教授が急逝された（後任は椙村春彦教授）。平成17年4月からは三浦が病理部長を務めた。徐々に病理部門システムのコンピューター化が進み，また労働安全衛生対策として有機溶媒に対する局所排気装置が設置された。

平成18年6月，三浦准教授の基礎看護学教授昇任に伴って，馬場 聡が三代目の専任准教授・部長に着任した。翌年4月には土田 孝が専任助教（後に副部長兼任）となり専任教官2名体制が確立した。同時に加藤智行（袋井市民病院から異動）が加わり常勤技師がやっと4名になった。加藤技師の手腕で標本作製・診断報告の迅速化やコスト削減を目指した大幅な業務改善が実施された。また，自動免疫染色装置の導入・フル稼働により免疫染色がルーチン化され，診断精度向上に大きく貢献した。作業安全（ホルマリンおよび感染対策），キシレンリサイクラー導入による環境対策も推進した。さらに地域貢献として病院間契約での病理診断や免疫染色の受託病理業務も開始した。受託業務収益は一部病理部にも還元され，顕微鏡など設備充実等に役立った。学外活動としては静岡県臨床衛生検査技師会精度管理委員会の病理部門を五十嵐技官が立ち上げ（平成18-19年），加藤技師が引き継いだ（同20-25年）。技師スタッフは近隣病院の若手技師を対象にオープンラボを開催するなど病理技師育成にも貢献し，加藤は平成22年度に第3回サクラ病理技術賞奨励賞「免疫組織化学染色の精度管理事業活動と中部地区での指導育成」を受賞した。平成21年10月には原田技師が長年の努力を結実させて医学博士号を取得した。相前後して宮崎一夫技官（平成17年；後任は小林紀美江），筒井祥博教授（平成20年；後任は岩下寿秀教授），発足時から病理部を支え平成20年度「医学教育等関係業務功労者」表彰を受賞した中島 昭主任技師（平成22年），および日野岡國一技官（平成25年）らが定年を迎えた。川端弥生が研究棟に異動し，澤田早織が常勤技師となった。徐々に技師人員枠の拡大が実現し，新井育代，大竹賢太郎，大石直広，遠藤夏紀，高木亜矢子，濱谷　亮，高田奈美，日高祥一，廣江未来らが交代で務めたが，現状は常勤技師枠8名に対して原田英一，加藤智行（主任），澤田早織，馬場正樹，波多野真衣の技師5名に事務の冨樫比奈子を加えた6名で日々懸命に業務を維持している。人材の充当と将来を担う若手の育成，特に細胞検査士の育成が危急の課題である。

平成23年6月には「病理診断科」が新設され，医師スタッフは病理診断科所属となったが，医師と病理部の技師，事務スタッフが一丸となって病理診断業務にあたる点は不変である。平成24年5月の病理部門システムの更新では，バーコード，進捗状況表示，ダブルチェックシステム，オーダリングシステム，バーチャルスライドなどに対応した新システム（R'Tech社）を導入した。平成25年7月には病院再整備計画で最期に残された病理部門の改修が完了し，病理部の施設・設備は一新された。平成25年10月には病理オーダリングシステムの運用を開始した。平成26年5月からは病院情報システム端末への病理組織画像バーチャルスライドの試験配信を開始する予定である。

この10年で病理部は大きく変革した。未だ人材育成構築など課題満載であるが，医療の根幹をなす病理診断を支えるプロフェッショナル集団として病理部は今後も発展し続けるので，どうぞ期待してほしい。

（馬場 聡）

救　　急　　部

附属病院開院時より救急診療は行われていたが，専従職員は不在であった。平成3年浜松医科大学附属病院にも文部省省令の中央診療施設として救急部が承認された。平成3年10月に青木克憲副部長が就任し，助教授1名，医員2名を専任スタッフとして活動を開始した。平成3年は救急救命士法が制定され，日本の救急医療が大きく変わるときであった。当院救急部では日中は救急部専従スタッフがホットラインに対応する体制となり，夜間は救急部専従スタッフあるいは各科からの派遣医師がホットラインに対応し，研修医とともに診療にあたった。看護スタッフはICUからの交代派遣であった。平成6年8月から講師1名が増員となった。この時期救急部スタッフは第1外科第2外科，形成外科からの多くの医員によってささえられた。平成10年11月に青木克憲副部長が職を離れた後，平成11年4月からは仁科雅良副部長に着任した。以後平成12年以降第各内科から助手が着任した。平成14年11月に医学部に救急医学講座が新設され，青木克憲初代教授が就任し，初めての専任の救急部長ともなった。平成15年4月に吉野篤人が講師に着任し，平成16年6月より副部長となった。平成16年は新臨床研修制度がスタートしその意味でも救急部の重要性は増した。平成24年7月青木克憲部長は病を得て亡くなり，平成25年5月より吉野が救急部長を務めている。

平成26年4月1日現在の医師スタッフは，吉野篤人（部長）（救急医学会指導医），望月利昭（副部長）（救急医学会専門医，麻酔科学会指導医），杉本光繁（消化器病学会指導医），齋藤岳児（循環器病学会専門医）高橋善明（救急医学会専門医），穂積宏尚（呼吸器病学会専門医），野澤雅之（外科学会専門医），青山昌平（形成外科）の8名と臨床研修医が1-2名の体制であり，森直子が秘書を務めている。看護スタッフは2階東病棟と共通の看護単位となっている。救急診療業務においては放射線部，検査部，輸血部などの中央診療部との連携のもとで行われている。

平成24年12月に救急外来は外来棟1階（東玄関南側）に移転した。新しい救急外来は青木前部長を中心として計画された。敷地面積は約1.5倍となり，重症初療用ベッドは2床から3床に，個室型の初療ベッドも1床から2床になった。二次救急当番日などに救急外来の初療ベッドが一杯で受け入れ出来ないということは減少した。一般診察室も6室の個室となった。一般診察室には眼科，耳鼻科，産科の診療機器が設置された部屋もある。また一部屋は感染症用診察室となっており，感染症診察室専用の第2待合室も設置されている。CT室，単純X線撮影室が救急外来内に設置され，以前のように長い廊下をストレッチャーを押して重症傷病者の撮影しに行くということはなくなった。経過観察ベッドも5床から7床に増床となっている。救急外来の診療では確定診断がつかないことも多い。十分な経過観察ベッドの存在は救急外来での見落としを防ぐことにつながる。カンファレンス室は医学科5年生，6年生の実習生が使用している。救急車入り口も改善され，連続して救急車が到着するような場合にも速やかな対応が可能となった。救急車入り口の風除室には温水シャワーと医療ガス配管が設置されており，汚染傷病者にも対応可能となっている。高度あるいは多数の被ばく傷病者に対しては救急外来前のスペースに除染テントを建てて対応する。

浜松市の救急医療体制は一次救急を伝馬町の浜松市夜間救急室と在宅当番医が担当し，二次救急を市内7か所の総合病院（浜松医療センター，浜松労災病院，浜松赤十字病院，遠州総合病院，聖隷浜松病院，聖隷三方原病院，浜松医大病院）が担当しており，各病院は6日に1回の割合で二次救急当番日をとなる（労災病院と赤十字病院は同日に担当）。救命救急センターは浜松医療センターと聖隷浜松病院，聖隷三方原病院の3か所である。浜松市では全国に先駆けて昭和49年から総合病院による二次救急体制が構築されており，浜松市の各二次救急病院は他地域より高次の病態まで対応している。救急隊が病院選定に30分以上かかった事案の発生率が全国の政令指定都市でもっとも少なかったのは浜松市である（平成20年）。しかしこの二次救急体制も救急車出動件数が年間3万件となり，厳しさをましてきた。救急隊はすべての傷病者を二次救急当番病院へ搬送しようとはせずに，まずは二次救急当番病院以外で診療可能な医療機関があればそちらへの収容を検討することも多い。二次救急当番病院は最後の砦としての機能が最も期待されている。浜松医大救急部では幸いにも各部門各診療科のご協力で，二次救急日の受け入れ不可能症例は減少している。

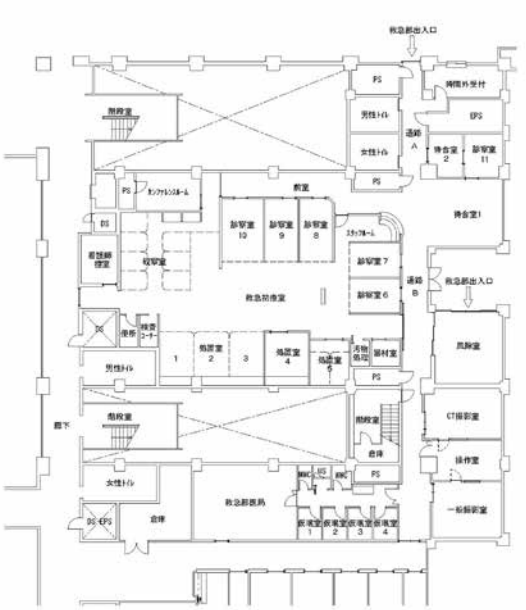
一方で二次救急当番時間帯以外についての診療も

期待されている。浜松医大の救急車受け入れ台数は年々増加し，平成25年度は年間3000件を超えた（速報データ）。浜松医大救急部では二次救急時間帯以外には，①かかりつけ患者，②職員，職員家族，本学学生，③CPA（心肺停止傷病者），④多数傷病者発生時，⑤各科から受入可能と表明されている病態（形成外科症例，墜落分娩など）を受け入れてきた。

平成25年10月からは⑥近隣で発生した三次救急症例（気道，呼吸，循環に異常があり生命危機があると判断されるもの）の受け入れを開始した。また，⑦熱中症，薬物中毒，アナフィラキシーショックといった，一般病院では振り分けが難しい病態についても浜松医大救急部で受け入れて行く。もともと浜松医大への救急車搬送事例には他院からの転送傷病者も含まれる。市内の三次救急診療機関や市外からも高度専門的診療の必要性から当院への転院搬送がある。今後は大学病院の特性をいかし，3次救急症例の受け入れ体制の充実を図っていく。

救急外来以外にも救急部の活動はある。院内急変については，ハリーコールがかかれば駆けつけるのは当然として，心肺停止に至る前からの支援を医療安全スタッフとともに構築していく。災害医療については，DMAT（Disaster Medical Assistance team）のメンバーのみならず，各種の災害関連講習を経験したスタッフが各セクションで重要な役割を果たすことになる。近隣で発生した局地災害での受け入れや，遠隔地で発生した災害へのスタッフ派遣はこの地域での巨大災害対策への重要な経験となる。東日本大震災以降，被ばく医療への対策も求められている。放射線部，地域医療学講座とも協力して体制整備につとめる。

救急診療・災害医療は院内の多くの部署との連携協力が必要です。今後ともよろしくお願いいたします。　（吉野篤人）



救急部平面図

浜松医大病院年間救急車搬送台数

ICLS（二次救命処置）コース

被ばく医療訓練

集　中　治　療　部

(1) 集中治療部の業務と沿革

集中治療部は急性臓器不全又はそのリスクのある患者に対し，呼吸循環を中心に集中的な治療および看護を行う部門であり，特定集中治療管理料を算定できる本院で唯一の入院施設である。診療は全診療科の協力により，入院，外来のすべての急性臓器不全患者を受け入れ対象としている。

当部は中央診療部門の１つであり，平成 22 年の新病棟移転後は１階に位置し，手術部と隣接し内部通路でつながっている。そして現在は 12 床に拡充したことにより，年間患者数は 900 症例前後と大幅に増加した。大侵襲術後症例が約 70％で院内院外からの緊急入室が残りの 30％程度である。

平成 11 年から集中治療専門医資格を有する麻酔科蘇生科科長の佐藤重仁教授が部長となり集中治療専門医研修施設として学会から認められた。平成 24 年４月より同じく集中治療専門医である土井松幸准教授が部長となり現在に至っている。

(2) 診療内容

患者は臓器不全又はそのリスクが高いため，刻々と変化する病態を確実に把握し，適切な治療を行う必要がある。そのために，すべての患者に対して呼吸，心電図，経皮的酸素飽和度，体温，動脈圧及び鎮静度をモニターし患者監視システムを確立させている。ベッドサイドの端末モニターがネットワークで接続され，他のベッドのアラーム情報を監視することもできる。モニターに異常が見つかれば直ちに警報音で知らせ，これらデータは検査データとともに自動的に患者記録装置に記録され，後からの解析が可能で，安全管理の向上と情報の蓄積に役立っている。さらに必要時には X 線撮影，気管支鏡検査，超音波検査，血液ガス分析が直ちに行うことができる。

集中治療部担当医は各診療科の主治医，担当看護師，薬剤師，臨床工学技士と毎朝の定時カンファレンスを始めとして頻繁に治療方針を確認しあい，最良の医療を提供できるよう努めている。

元来，急性呼吸不全症，急性循環不全症に対する精密なモニタリング下での人工呼吸療法（非侵襲的陽圧換気を含む），循環作動薬投与，呼吸循環補助療法（PCPS,ECMO を含める）が治療の中心であった。しかし近年，血液浄化療法部の協力の下，急性腎傷害，急性肝不全，間質性肺炎急性増悪，重症感染症に対する急性血液浄化療法の適用例が増加し，多臓器不全症の治療が積極的に行われるようになってきた。また特殊な病態の合併や特別な医療手技が必要となった場合は，院内の各診療科の専門医の援助が得られる体制が維持されている。このような診療体制の整備や医療機器の発達によって重症患者の救命が可能となったが，ME センター，輸血・細胞治療部，血液浄化療法部，薬剤部，感染対策室，栄養部，リハビリテーション部などの多彩な部門間の連携がますます重要になってきている。

(3) 診療体制

集中治療部の診療は，医師，看護師ともに 24 時間体制である。

集中治療専門医研修認定施設であり，当部の専従医師は特任准教授１名，助教２名，診療助教３名の教官で構成されている。これに加え麻酔科蘇生科所属の診療助教２名が専従医として集中治療部の診療に関与し，麻酔科蘇生科との連携により一貫した周術期管理が可能となっている。

看護師は看護師長を含めて 34 名が配置されている。看護師長１名，副看護師長３名，急性・重症患者看護専門看護師１名が配置され，集中治療部では患者対看護師比が最低でも２対１となるよう勤務している。（平成 26 年度現在）

(4) 教育及び研究

研究の基軸は，麻酔・蘇生学講座と協力した重症患者鎮静に関連した分野である。

脳波を用いて鎖静度を定量化し，それを入力信号とした鎮静レベルの自動制御法の開発を進めている。これらを利用し脳波による中枢神経障害の予後早期予測法の検討を行った。

患者監視装置の開発も重要な研究テーマである。現在は，光量子医学研究センターとの共同研究で，光テクノロジーを応用した血液中微量物質の連続測定法を開発中である。重症患者での血液ブドウ糖濃度連続測定を目指して，光テクノロジーを応用する方法と皮下組織のブドウ糖濃度測定を応用する方法の２研究を実施した。

学生教育は，重症患者を対象とした血液ガス分析，各種圧モニターの解釈，ショックにおける酸素需給バランス等を担当患者ごとに実習及びプレゼンテーションを通じて理解を深めることに重点をおいている。

今後，患者の高齢化，疾病の複雑化及び治療の高度化に伴い集中治療部のさらなる機能向上が求められる。そのためには，施設や設備の整備を含めた多職種間の緊密な連携及び配置が重要である。

（御室総一郎）

集中治療医，主治医，看護師，薬剤師，臨床工学技士等による毎朝の定時カンファレンス

輸血・細胞治療部

沿革

昭和52年附属病院開院時に院内措置として設置された。平成12年に中央診療施設として,「輸血部」が承認され，中辻理子講師（平成24年退官）が担当した。平成16年より臨床検査技師による24時間検査体制が導入された。平成22年，新病院開設とともに, Cell Processing Unit（CPU）を併設し,「輸血・細胞治療部」と名称変更した。平成25年より輸血・細胞治療部専任技師による24時間業務体制をひいた。現在の構成員は，病院教授1名，診療助教1名，技師10名（非常勤1名）である。日本輸血細胞治療学会認定医1名，同学会認定検査技師2名が在籍する。

施設の整備と充実

・Auto Vue（Ortho）2基により通常と緊急検査業務を独立させ輸血血液の供給時間を大幅に短縮した。
・血液照射装置（日立メディコ）により輸血後移植片対宿主病の予防をしている。新生児や腎不全等では使用直前の製剤照射により高K血症に配慮している。
・CPU（SANYO）内での幹細胞や免疫担当細胞の処理が行われる。空気清浄度，湿度，温度などの環境は24時間集中管理される。CPUには全自動細胞凍結装置，インキュベーターが配備され，細胞処理が清潔で安全な環境下（NASA 100）で行われている。
・Flow cytometer（Beckman Coulter）を使用し，幹細胞数（CD34）測定を幹細胞分離と並行して行い，造血幹移植に必要な細胞数の達成を随時確認している。
・血球計数装置，凝固分析装置を備え，手術例では5分以内のデータをもとに，血液製剤の投与量が決定できる。
・集中温度管理システム（チノー）を備え，部内，手術室の冷蔵庫と冷凍庫の温度管理を一括して行い，製剤の保管を行っている。
・自己血採血室（外来棟）では，自己血採血のために2床の採血専用ベットを保有し，血圧，脈拍，酸素飽和度を一括して管理する。採血時のVVR等の副作用に備え，救急用設備と薬品がベットサイドに常置されている。採血中，患者さんが快適にお過しいただけるよう，各ベットにTVを備える。
・輸血検査用採血や輸血に際して，患者さんの誤認を防止するIT照合システムを採用し，目視確認と並行して安全性を高めている。

業務の充実と安全性の向上

・血液製剤・血漿分画製剤の完全一元管理が行われ，これらの製剤の使用記録が20年間保存されている。
・院内採取による自己血輸血を推進し，同種輸血に伴う副作用の減少を推進している。平成25年度の自己血採取は400件である。
・輸血後感染症に備えた輸血前遡及調査用保存検体の保管は全例に行われ，輸血後感染症検査を推進し，輸血後の2-3ヵ月の感染症検査は約85%と高率である。
・大量出血時の希釈性凝固障害に対して，平成22年より，当大学倫理委員会承認下に院内調整クリオプレシピテート，フィブリノーゲンを供給し，止血や出血量の減少に有効性を示している。累積35例。
・輸血専任検査技師による24時間の検査と製剤供給体制を構築し，危険とされる病棟での輸血保存0を達成した。
・厚生労働省のガイドラインに準拠した適正輸血の普及のための介入と指導を行い，FFP/RCC比（0.33），albumin/RCC比（1.24）を達成している。
・輸血細胞治療部スタッフによる，タブレットPCを使用した輸血前説明（87%）と輸血後病棟訪問（78%）を実施している。
・輸血後感染症を起こしにくい自己フィブリン糊の作製を部内にて行い，手術時の局所の止血や臓器の縫合を容易にしている。
・平成23年よりCPU内で院内調整の洗浄血小板を供給し，血小板輸血アレルギー保有症例にも対応している。平成25年度は110件。

研究業績

輸血細胞治療領域研究にて，米国血液学会4題，米国血液銀行会議6題，国際輸血学会7題，欧州血液学会3題，日本輸血細胞治療学会24題 等（平成21年～）　（竹下明裕）

医　療　情　報　部

1．医療情報部の業務内容の沿革と現状

①研究について

・SS-MIX 標準ストレージの開発・推進：

平成 16 年，開発事業推進指導した静岡県版電子カルテ開発事業の成果物であり，平成 18 年，厚生労働省事業に発展し全国の施設で利用可能となった。文書作成時の基本データ引用，部門システムへのデータ提供，災害時バックアップなどの効用を有し平成 25 年時点，全国 200 以上の医療機関に導入されている。

・臨床情報検索システム D*D，データの利活用：

当部で開発されたこのシステムは，静岡県他 4 病院に設置，これらを利用した医療情報システムデータから薬剤副作用情報の検出事業（MI-HARI）が（独）医薬品医療機器総合機構より実施され，当院をはじめ 5 病院が参加。これは，施設バイアスはあるが，全数対象とし副作用発現の母集団の患者数が明確となり今までの自発的報告の不備を補うものとして世界をリードする手法開発である。

・厚生労働省医薬食品局事業 MID-NET 参加・協力：

全国 10 病院グループ（24 病院）に SS-MIX 標準ストレージと D*D を基本とする検索システムが設置され，薬剤副作用情報の迅速な検出を目指す事業で平成 23 年度より当院も参加協力している。

・主な業績：

Kimura M, Tani S, et.al: High Speed Clinical Data Retrieval System with Event Time Sequence Feature - With 10 years of Clinical Data of Hamamatsu University Hospital CPOE, Methods of Information in Medicine, 47(6), 560-568, 2008.

Kimura M, Nakayasu K, et.al: SS-MIX: A Ministry Project to Promote Standardized Healthcare Information Exchange, Methods Information in Medicine, 50(2), 131-139, 2011.

・この 10 年の研究費受入れ状況：

文部科学省：代表 5 件（8,200 千円）

厚生労働省：代表・分担 34 件（88,765 千円）

共同・受託・奨学寄附金：18 件（41,820 千円）

・学会活動：木村通男

平成 22 年 -25 年：日本医療情報学会理事長

平成 21 年 -24 年：アジア太平洋医療情報学連合会長

平成 21 年 - 現在：　国際医療情報学連合副会長

平成 25 年：アメリカ医療情報学会フェロー

②教育について：木村通男担当

医学部医学科

１年次：情報科学（～平成 23 年度）　情報リテラシー

４年次：臨床医学入門「病院情報システム利用」

６年次：医療社会学「医療情報」

大学院：医療倫理学

③業務について

・平成 20 年の病院情報システムリプレースに続き，平成 23 年 : 新病棟において診療記述の電子化（電子カルテ）導入，平成 24 年 : 新装の外来棟において診療記述の電子化の実施。システム・ネットワーク障害による診療への大きな支障はなく現在に至る。

・前述の SS-MIX 標準ストレージ，３か月分の検査画像，１年分の診療記事を 30 台のノート PC に常時記録，災害発生時のネットワーク停止時に，これらの PC（TB5）を受付，外来，病棟などの主施設に設置し直近の患者情報を提供できる体制にある。（図１）この手法が採用され，全国 42 国立大学附属病院に災害用独立型 PC として稼働開始，更には台湾国防省病院，フィリピン厚生省に導入に向けての国際的技術指導も行っている。

図１：災害時対策（TB5）

・患者情報の漏えい回避策として USB フラッシュメモリへのファイルダウンロード時，強制的に暗号化する機能を全国に先駆けて設置，稼働している。

2．組織体制

①設置

昭和 52 年の開院時より院内措置として医療情報部を設置，昭和 57 年，専任教官（助教授）が配属された。東大，京大に次ぐ国内３番目の早さであった。

②人事

兼任教授・部長には，阪口周吉名誉教授，菅野剛史名誉教授が歴任，専任助教授には，小山照夫氏，田中博氏，筆者が歴任している。平成８年，正式省令設置され，筆者が初代専任教授を拝命し現在に至る。助教授には谷重喜氏が昇格，平成 24 年に情報医学講座教授に昇任した後，准教授は補充されていない。　（木村通男）

光学医療診療部

1. 沿革

当院の光学医療診療部は，内視鏡検査および治療に特化した診療部門として，平成9年に全国で8番目の認可を得て橋本賢二教授（併任）と花井洋行助教授（専任）により新設された。特徴として，開設当初より全国でも数少ない光医学を応用した光線力学的療法（PDT: Photodynamic Therapy）の入院施設を併設し，治療実績を上げてきた。平成23年に今野弘之教授（併任）と田中達郎准教授（専任）のもと病院再整備計画により光学医療診療部の内視鏡室は外来棟3階に，PDT治療施設は新病棟の2階東病棟に新たに設置された。平成24年1月より，大澤恵講師（専任）が着任し，迅速な運営に貢献している。

現在のスタッフは，今野弘之教授（併任部長：平成18年1月～平成26年3月），峯田周幸教授（併任部長：平成26年4月～），大澤恵講師（専任副部長：平成24年1月～），技術補佐員2名，事務補佐員1名，中央診療検査部門の看護師および看護助手で構成されている。

内視鏡検査室は3室（うち1室はX線透視装置あり）あり，上述した再整備計画により，全室でNBI拡大内視鏡検査，炭酸ガス送気システムが使用可能となった。リカバリー室や大腸内視鏡の前処置室なども充実させ，感染対策にも優れた設計となっている。平成24年5月より，オーダリングから画像所見入力まで完全電子化のシステムを導入し現在に至る。

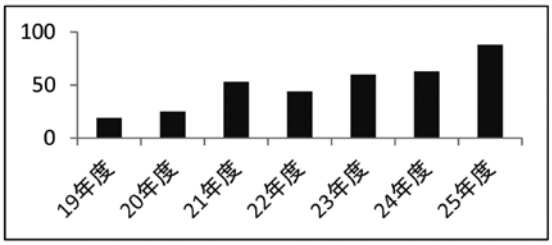
2. 診療の現状

外来棟3階の内視鏡室では，消化器内視鏡検査と気管支鏡検査が行われ，耳鼻科や泌尿器科で使用する内視鏡の洗浄業務も担当している。実際の業務は関連診療科が内視鏡室を共同使用して行っている。2階東病棟のPDT治療施設では，婦人科の子宮頸癌に対する光線力学的治療（PDT）が中心に行われている。

内視鏡診療の進歩は目覚ましいものがある。最近10年間では，消化管早期癌に対する内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）が胃癌，食道癌，大腸癌に対してそれぞれ保険適応となり，これまで外科手術が行われていた症例の一部が内視鏡治療の適応となり，実施件数の顕著な増加が認められる（図）。

また，新たな消化管の内視鏡検査として平成19年より本邦でも小腸カプセル内視鏡が保険適応となり，平成26年1月から大腸カプセル内視鏡も保険適応となった。超音波内視鏡下穿刺吸引針生検（EUS-FNA）や超音波気管支鏡下吸引針生検（EBUS-TBNA）といった超音波内視鏡を用いた新たな手技も普及しつつある。当院では，これらの新たな検査手技や内視鏡治療を大学病院としていち早く導入し，この地域の先端医療の中核をになうべくハードとソフトの両面の充実をはかることを目標としてきた。

過去7年間の消化管の内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）治療件数の推移（図）と過去6年間の各内視鏡件数の推移（表）を示した。



図）内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）件数の推移

	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度
合計件数	4602	4680	4705	4951	5148	5203
上部消化管内視鏡（経鼻内視鏡）	2915（342）	2945（358）	2933（399）	3107（422）	3327（427）	3386（386）
下部消化管内視鏡	1180	1238	1294	1353	1328	1336
ＥＲＣＰ	192	202	172	207	173	193
気管支鏡	279	255	254	247	273	245
小腸内視鏡	36	40	52	37	47	43
カプセル内視鏡	52	61	40	44	31	41

表）過去6年間の内視鏡件数の推移

3. 今後の展望

光学医療診療部では，内視鏡検査の増加および治療内視鏡の保険適応拡大の現状に対応するため，平成26年度より，新たな内視鏡室2室増設を含む拡張計画を実施する予定である。

内視鏡検査機器と診療技術は，日本が世界を常にリードしている分野であり，今後もさらなる機器開発とともに診断精度の向上・治療手技の発展が期待される。最先端医療の提供は大学病院の使命であり，個々の患者および地域医療の利益にもつながると考えている。時代を先取りした内視鏡診療を実施するために，スタッフ一同協力して継続的に努力していきたい。

（大澤 恵）

血液浄化療法部

1. スタッフ

2004年の時点で，菱田　明部長（第一内科科長併任）米村克彦副部長（助教授），水口智明臨床工学技士の3名で構成されていた。2005年2月に米村副部長が富士宮市立病院に副院長として転出され，後任として加藤明彦副部長（助教授）が静岡県立静岡がんセンター腎・内分泌・代謝科より赴任した。

2006年4月からは加藤助教授が部長となり，2007年1月からは江間信吾臨床工学技士が新たに赴任した。2011年4月からは坂尾幸俊診療助教が加わり，現在は4名体制となっている。2012年6月からは加藤部長が病院教授となっている。

血液浄化療法の実施は，腎臓内科，泌尿器科，医療機器管理部と連携して行っている。看護部は，湊恵美子看護師長（併任），石川敬子看護副師長を中心とし，5名体制で業務を担当している。石川副師長は，日本看護協会の透析看護認定看護師を取得している。

2. 施設状況

外来棟改修工事に伴い，2012年7月に新透析室が完成した。透析ベッド数は10から12床に増え，2014年3月からはICUに個人用透析装置が2台常設され，透析機器は全14台となっている。うち，3台はオンライン血液透析濾過装置であり，透析合併症に対処できる体制となっている。その他，血漿交換装置2台，持続透析濾過装置5台があり，急性血液浄化治療に対応している。

透析室には感染用個室が2部屋あり，その他，患者用テレビの更新，注射薬の準備スペースの確保などが図られている。

3. 診療活動

2013年度（1～12月）の主な診療実績を示す。

1) 治療患者数

慢性維持透析患者　285名
新規血液透析導入（急性期も含む）71名
新規腹膜透析導入　1名

2) 治療件数

血液透析　2,699回
血漿交換　44回（10名）
血液吸着　1回（1名）
持続血液濾過　390件（48名）
GCAP/LCAP　58件（6名）
エンドトキシン吸着　40件（22名）
腹水濾過濃縮再注入　26件（26名）
末梢血幹細胞採取　9件（9名）

4. 学会活動

1) 役職

加藤明彦
日本内科学会　総合内科専門医，東海地方会評議員
日本腎臓学会　専門医，指導医，法人評議員
日本透析医学会　専門医，指導医，評議員
日本病態栄養学会　病態栄養専門医，代議員
日本静脈経腸栄養学会　認定医，評議員
アメリカ腎臓学会　フェロー（FASN）
日本医工学治療学会　評議員
日本急性血液浄化療法学会　評議員
日本臨床薬理学会　評議員
静岡県腎不全研究会　幹事（庶務）
東海透析研究会　幹事
静岡栄養・代謝の集い　代表幹事

坂尾幸俊
日本内科学会　総合内科専門医
日本腎臓学会　専門医
日本透析医学会　専門医

2) 特別講演・シンポジウム発表

2010年以降の主な発表を示す。

1. 加藤明彦：血液浄化分野における大規模地震対策―東海地震を勘案してー．第20回日本臨床工学会，2010年5月（横浜）
2. 加藤明彦：よくわかる透析科学，急性血液浄化，AKIの定義と透析導入基準，第55回日本透析医学会学術集会･総会，2010年6月（神戸）
3. 加藤明彦，他：動脈硬化性病変からみた血液透析患者の適正な脂肪および筋肉量について，第56回日本透析医学会学術集会・総会，2011年6月（横浜）
4. 加藤明彦：よくわかるシリーズ「急性血液浄化療法」，第55回日本腎臓学会学術集会，2012年6月3日，横浜市
5. 江間信吾，加藤明彦，安田日出夫：敗血症性AKI患者に施行したCHDF浄化量と生命予後，第23回日本急性血液浄化学会学術集会，2012年10月28日，大宮市
6. 加藤明彦：腎不全患者に対する分岐鎖アミノ酸療法―サルコペニアを中心に，第16回日本病態栄養学会年次学術集会，2013年1月12日，京都市

7. 加藤明彦：透析患者のロコモティブシンドローム―サルコペニアと運動・栄養療法―，日本透析医会研修セミナー：透析医療における Current Topics 2013，2013 年 10 月 20 日，大阪市

5. 研究活動

2011 年以降の主な研究活動を示す。

1） 原著論文

1. Yukitoshi Sakao, Akihiko Kato, et al. Cisplatin induces Sirt1 in association with histone deacetylation and increased Werner syndrome protein in the kidney. Clin Exp Nephrol 15 (6): 363-372, 2011
2. Akihiko Kato, et al. Influence of the assay for measuring serum albumin on corrected total calcium in chronic hemodialysis patients. Ther Apher Dial 15 (6): 540-546, 2011
3. Kono M,. Mizuguchi T, Kato A, et al. Evaluation of different perfusion durations in direct hemoperfusion with polymyxin B-immobilized fiber column therapy for acute exacerbation of interstitial pneumonias. Blood Purif 32(2):75-81, 2011.
4. Akihiko Kato, et al. Brachial-ankle pulse wave velocity and the cardio-ankle vascular index as a predictor of cardiovascular outcomes in patients on regular hemodialysis. Ther Apher Dial 16 (3): 232-241, 2012
5. Akihiko Kato, et al. Association of HCV core antigen seropositivity with long-term mortality in patients on regular hemodialysis. Nephron Extra 2 (1): 76-86, 2012
6. Akihiko Kato, Yukitoshi Sakao, et al. A comparison of systemic inflammation-based prognostic scores in patients on regular hemodialysis. Nephron Extra 3 (1): 91-100, 2013
7. Akihiko Kato. Muscle wasting is associated with reduced exercise capacity and advanced disease in patients with chronic heart failure. Future Cardiol 9 (6): 767-770, 2013
8. Yukitoshi Sakao, Akihiko Kato, et al. Clinical manifestation of hypercalcemia caused by adrenal insufficiency in hemodialysis patients: a case-series study. Intern Med, *in press*

2） 著書

1. 加藤明彦監修，臼井昭子編著，透析食ガイドブック改訂 3 版，日本メディカルセンター，東京都，2006.
2. 加藤明彦監修，市川和子，武政睦子編集，いざ実践！慢性腎臓病（CKD）の栄養管理，文光堂，東京都，2010.
3. 加藤明彦編集，BEAM 編集委員会，若手医師のための透析診療のコツ，文光堂，東京都，2011.
4. 加藤明彦，市川和子編集，腎不全医療における栄養管理の基礎知識，日本メディカルセンター，東京都，2011.
5. 加藤明彦編集，これだけはおさえたい！透析患者の Common Disease. 中外医学社，東京都，2013

3） 学会賞

加藤明彦

2004 年　日本透析医学会　学会賞（木本賞）

2004 年　第 9 回浜松医科大学同窓会　学術奨励賞

2012年　国際血液浄化学会総会　Best abstract賞.

6. 社会活動

加藤明彦

日本腎臓財団　透析療法従事職員研修運営委員

日本病態栄養学会誌　編集委員

雑誌「臨床透析」 編集委員

雑誌「透析ケア」編集同人

雑誌「Nutritional Care」 編集同人

浜松市障害者更生相談所　嘱託医

日本透析医会　災害時透析医療対策委員会委員

日本透析医学会　栄養問題検討ワーキング委員

日本透析医学会　危機管理委員会委員

浜松市歯科衛生士専門学校　非常勤講師

（加藤明彦）

血液浄化療法部の所属メンバー（平成26年4月現在）（左から江間信吾 ME，坂尾幸俊医師，加藤明彦医師，水口智明 ME）

リハビリテーション部

1. 最近10年の歩み

平成16年において，リハビリテーション部は専属医師3名，理学療法士3名，作業療法士1名，言語聴覚士1名，事務補佐員1名の総勢9名であった。

その後，リハビリテーションへの社会的ニーズの高まり，また，現美津島隆病院教授兼部長をはじめとする中村重敏主任理学療法士（平成23年退官）らのご尽力もあり，開学40年を迎えた平成26年4月現在では，専属医師5名，理学療法士11名，作業療法士4名，言語聴覚士3名，事務補佐員1名の総勢24名とこの10年間で約2.5倍の人員を擁するまでに成長を遂げることができた。

今から思えばこの少人数で，どうやって日々の臨床を実施していたのか，記憶は定かではないが，手探りの中，皆で協力して地域の急性期リハビリを担う者として，より質の高いリハビリを患者へ提供できるよう臨床・研究・教育に日々の診療に打ち込んできた。

また，入院リハビリを療法士の自己満足にならないように患者・家族・スタッフで話し合うことの重要性は，現在も変わることがない。

2. リハビリテーション部の現在

スタッフが充実していく中で，臨床面では疾患別（脳血管疾患等，運動器，呼吸器，心大血管，がんリハビリ）リハビリテーションの充実が図られ，疾患別により患者のニーズに即した，専門性の高いリハビリテーションの提供が可能となってきている。

研究面では，ここ3年間で，科研費2件，学術論文掲載9本，学会発表54演題，講演・社会貢献活動26回と中堅を中心に日本国内に留まらず，海外にまでその活躍の幅を広げつつある。

教育面では，近隣の療法士養成校を中心に年間約30名もの臨床実習生を受け入れ，教育にあたっている。この数字は，当部の規模にしてみれば，全国でもかなり多くの実習生を受け入れているといえる。また，当部の療法士の半数以上が当院で臨床実習生として教育を受けた者であり，実習指導者の質の高さも垣間見れる。

それ以外にも，さらに高度な医療を提供するため，また自己研鑽のために，大学院進学も奨励しており，現在，療法士18名中，修士号取得者9名，博士号取得者1名となっている。

3. 国立大学リハビリテーション療法士学術大会

平成25年9月に上記学会が33年ぶりに当院の担当となり，松田俊平（主任言語聴覚士）大会長のもと，全国から約100名の国立大学病院の療法士が集い，27もの演題が集まった。そして活発な議論のもと，大成功の内に幕を閉じた（左写真）。これが元で，国立大学病院の中でも当院が一目置かれるようになり，松田主任言語聴覚士が協議会の理事を拝命した。

4. 今後について

スタッフが増え，勤続年数が伸びてくるとワークライフバランスへの配慮も必要になってきた。産休・育休・育児短時間勤務の利用や，常勤職員への採用，大学院進学者への配慮など，「働きやすい職場環境作り」が今後の課題の一つと考えている。さらに，リハビリテーション部を組織として指示系統を確立して，部としての特色や取り組みを，内外に伝えていかなければならない。

今までの強みを活かしつつ，日々発展する医療技術に遅れをとらないよう切磋琢磨する気持ちを忘れず，次の10年を目指していきたい。

（佐野哲也）

周産母子センター

新生児部門について

本学における新生児医療は，周産母子センター開設以前は小児科病棟片隅の狭い「未熟児室」で，旧式の人工呼吸器，保育器，モニターを使ってひっそり行われていた。平成15年3月に周産母子センターが開設され，新生児集中治療室（NICU）が設置されると，以前とは比較にならない広いスペースで，当時最新の医療機器に囲まれて新生児診療を開始した。しかし，6床のNICUでは常に満床となり，院外からの新生児搬送を断る状況が続くため，やむなく小児科病棟の旧「未熟児室」を後方病床として確保した。しかし，この後方病床には看護師は常駐しておらず，児の安全確保の必要から病院との交渉を続け，平成17年7月より旧「未熟児室」を6床の新生児回復期治療室（GCU）とし，看護師の常駐が実現した。その後，NICUとGCUが離れていることによる問題点が浮き彫りとなり，新棟建設の際にはNICUとGCUが隣接し，搬送受入困難を解消するため9床設置可能な広さのNICUを設計した。平成22年4月に新棟での診療に移行するも，スタッフ不足からNICU 6床，GCU 6床の稼働で，早産児の受入は在胎28週以降とした。平成24年1月に県からの寄附講座である地域周産期医療学講座が開設されたのを機に，新生児診療スタッフの増員や高度医療機器の増設が実現し，入院患者数，重症度も次第に上がった。平成25年5月からはNICUを9床に増床，早産児の受入制限も撤廃したことにより，新生児診療体制が充実しつつある。年間総入院数約200名，うち出生体重1500g未満の極低出生体重児は15名を超え，高頻度振動換気，一酸化窒素吸入療法，脳低温療法の他，未熟児網膜症に対するレーザー治療など高度の新生児診療も可能である。

（飯嶋重雄）

周産母子センターの沿革について

それまで，小児科病棟にあった未熟児室2床のみが早産児を含む新生児医療を求める児の受け皿でしたので，周産母子センター設置は寺尾俊彦前学長はじめとした浜松医科大学産婦人科の悲願といっても言い過ぎではないものでした。平成13年末，念願の周産母子センターの当院設置申請に対する許可が文部科学省によりなされ，私個人は大喜びというより院外からの母体搬送を断る無念さから解放される安堵感の方がとても大きかったのを思い出します。初代センター長は大関武彦前小児科教授で，金山尚裕産婦人科教授とは2年毎交互にセンター長を担当する体制でスタートしました。私は翌年10月浜松医科大学周産母子センター助教授，副センター長を拝命し，平成15年3月開所となった訳ですが，既存の産科病棟を改修しての発足ですからとても大変な事業でした。志はとても高く，国立大学では特色あるセンターを作ると意気込んだのですが，ハード面では電源確保や柱を避けての排水工事などがあり，ソフト面では周産期センター産科の当直医師の当直料確保の問題に頭を痛めるありさまで，院内措置で何とか乗り切った覚えがあります。資金は大学の予算で設置しましたから，当時の事務方の責任者に「ほんとに採算取れますかー」ととても不安そうな顔で聞かれましたが，「NICUの稼働率はかならず90％以上行くから大丈夫です」と，寺尾前学長の言葉そのままを自分の言葉のような顔をして言いました。もちろんその後ドル箱となったのは当然です。浜松医大と地域にとってなくてはならない施設となったのはうれしい限りです。

（杉村 基）

母子産科部門の現況について

平成20年より周産母子センターに着任し平成23年よりセンター長を拝命しております伊東宏晃でございます。現在，母子産科部門は年間分娩数750件であり，国公立大学の中ではトップ10に入る分娩数となっております。NICUが9床に増床となり母体搬送の受け入れ数も増加しております。また，麻酔科との連携により年間約90例の無痛分娩を行っております。

現在の体制は，鈴木一有講師と内田季之講師が車輪の両輪となり臨床，教育，研究をリードしてくださっています。平成26年3月現在特任助教2名，医員1名，非常勤医師1名が勤務して頂いておりますが，4人とも子育て中の主婦で有り，「生き生きとした働く主婦」の皆さんが新たな生命の誕生を支えています。檜木師長のもと，母子産科部門には22人の助産師と1名の看護師が勤務しております。病床数が17床と手狭でありますことから他の病棟で妊婦を管理する事も多く，出張NSTなど多忙な中，助産師の有志により助産外来を立ち上げ，少しずつ軌道に乗りつつあります。私ども周産母子センターは，地域の皆様からの患者様のご紹介によって成り立っております。浜松医科大学ご卒業の皆様あるいはゆかりのある皆様におかれましては，ご指導ご鞭撻の程何卒よろしくお願い申し上げます。

（伊東宏晃）

遺 伝 子 診 療 部

1. 沿革

遺伝医学の急速な進歩により，従来からの遺伝病だけでなく，多くの疾患に遺伝情報が関与していることが明らかになってきた。新聞やテレビなどのメディアでも，遺伝や遺伝子，ゲノム，DNA などの言葉が使用されるようになってきた。さらに，信州大学を筆頭に大学病院に遺伝子診療部が設置されるようになり，遺伝子診療の需要が高まったと言える。その状況を鑑み，平成 14 年 9 月，菅野剛史病院長の英断で遺伝子診療部が設置された。全員が併任で現在まで続いている。現在のメンバーは，緒方勤（小児科），堀田喜裕（眼科），宮嶋裕明（神経内科），佐々木茂和（内分泌内科），佐藤直美（臨床看護学），前川真人（臨床検査医学）であるが，これまでに森脇真一（皮膚科），中川祐一（小児科），杉村基（産婦人科），岩崎聡（耳鼻咽喉科），山田浩（臨床薬理学）などがそれぞれの専門領域で遺伝カウンセリング，遺伝相談を担当してきた。部長職は前川が務めてきたが，平成 26 年 4 月から副部長になり，緒方勤が部長を務める。

2. 全国遺伝子診療部門会議への参加

当遺伝子診療部は設立が比較的早かったので，全国遺伝子診療部門会議に初回から参加してきた。この会議では，遺伝子診療のトピックスを知り，参加施設間での情報交換，特にどこでどんな遺伝子検査が可能かなどの情報を得たり，連携を図ってきた。

第 1 回　2003 年　日本教育会館（東京）　森脇真一
第 2 回　2004 年　京都大（京都）　前川真人
第 3 回　2005 年　東京女子医大（東京）　佐藤直美
第 4 回　2006 年　大阪大（大阪）　前川真人
第 5 回　2007 年　千葉大（千葉）　欠席
第 6 回　2008 年　北里大（東京）　堀田喜裕
第 7 回　2009 年　兵庫医大（神戸）　中川祐一
第 8 回　2010 年　大宮ソニックシティ（大宮）　前川
第 9 回　2011 年　幕張メッセ（幕張）　緒方　勤
第 10 回　2012 年　日本医大（東京）　前川真人
第 11 回　2013 年　東北大（仙台）　堀田喜裕

3. 実績

院外からの予約は，患者支援センターで受診の理由などを聞いてもらい，内容によって担当者を決めて事例ごとに吟味して対応してきた。これからもクライエントの立場で対応していくつもりである。

（前川真人）

表．相談件数

平成　年度	19	20	21	22	23	24	合計
進行性筋ジストロフィ	4	3	11	5	10	8	41
筋強直性ジストロフィ	3	4	7	4	5	3	26
脊髄小脳変性症	6	7	10	8	45	30	106
家族性パーキンソン病	4	2	2	1	1	2	12
家族性筋萎縮性側索硬化症	1	1	2	1	2	1	8
網膜色素変性	4	4	8	40	30	24	110
眼皮膚白子				2	1		3
眼白子			2				2
白点状網膜炎				1	2		3
強角膜症			1				1
錐体杆体ジストロフィ	2	1	1	2	1	2	9
角膜ジストロフィ			1	1	1	1	4
クリスタリン網膜症						1	1
眼底白点症		1					1
網膜芽細胞腫			1				1
無虹彩	2	1		1	1		5
結節性硬化症				1			1
Marfan 症候群				1			1
神経線維腫症	1			2	1		4
家族性大腸癌	9	5	5		3	5	27
Cowden 病			1				1
von Hippel-Lindau 病		1				1	2
高 IgD 症候群		1					1
頭蓋癒合症	1						1
無フィブリノーゲン血症	1		1				2
コリンエステラーゼ欠損	2	2					4
無 γ - グロブリン血症			1				1
自閉症			1				1
甲状腺ホルモン不応症		6		1	4	1	12
先天性甲状腺機能低下症	2	2	20	10			34
偽性副甲状腺機能低下症	1	1	2				4
先天性副腎皮質過形成症			20	2			22
ダウン症候群			20			1	21
双角子宮，微小変化型ネフローゼ，糖尿病をもつ妊婦の胎児に関する相談						1	1
相談件数　合計	43	41	117	86	107	89	483
遺伝子診断	37	8	51	64	67	7	234

栄　養　部

1．栄養部の沿革

栄養部の前身は本院開院当初より事務部門の医事課給食係として発足し，管理栄養士４名，調理師20名，事務職員１名で入院患者給食業務，入院・外来患者に対する栄養食事指導業務を行ってきた。その後，昭和62年４月より医事課栄養係，平成３年10月より医事課栄養管理室へと改称された。

平成17年４月には中央診療施設に位置づけられ，初代部長に救急災害医学講座の青木克憲教授（併任）を迎え，現在の栄養部が発足した。平成21年からは青木教授に代わって産婦人科学講座の金山尚裕教授（併任）が，平成24年からは栄養部発足当時より副部長を務めていた血液浄化療法部の加藤明彦病院教授（併任）が部長に就任して，現在に至っている。

名称・組織の変遷と共にその業務内容も変遷を続け，入院患者の栄養管理が業務の中心となり，栄養管理に基づいた患者個々に適した給食の提供，栄養食事指導，チーム医療への参画による必要栄養量や栄養補給方法の提案など業務の幅を拡げ，現在は部長（医師）１名，副部長２名（医師・管理栄養士），管理栄養士７名，調理師11名，非常勤管理栄養士５名で構成されている。

2．栄養部業務10年の変遷

1）栄養管理業務の開始

平成18年度診療報酬改訂で栄養管理実施加算が新設されたことを受け，栄養管理業務を開始した。当時は一部診療科のみの対応であったが，平成21年12月の新病棟稼働を機に，病棟各フロアに担当管理栄養士１名を配置し，全入院患者の栄養管理を行うことが可能となった。

入院時には問診，身体所見，生化学的栄養指標，身体計測値に基づいた栄養評価により栄養管理計画を立案し，必要に応じて個別対応の給食提供を行っている。また，診療カンファレンスに参加し，多職種と連携することにより，病態や治療内容に応じたきめ細やかな食事を提供するとともに，栄養学的なアドバイスを行い，治療効果の向上に寄与できるよう努めている。

栄養管理実施加算は，平成24年度診療報酬改訂により入院基本料に包括されることとなったが，すでに全入院患者に対する栄養管理体制が整っていたため，問題なく対応することができた。

2）栄養サポートチームの発足

平成17年４月の栄養部発足と同時に栄養サポートチーム（Nutrition Support Team：NST）が組織され，初代のNSTチェアマンは青木克憲栄養部長が兼務し，医師，看護師，薬剤師，管理栄養士，臨床検査技師など多職種による入院患者の栄養管理，栄養治療の礎を築いた。以後，加藤明彦栄養部長へとバトンが繋がれて現在に至っている。

当院では，チェアマンの指揮の下，専従の管理栄養士を中心として，全病棟型のNSTを展開している。チェアマンは日本病態栄養学会病態栄養専門医ならびに日本静脈経腸栄養学会専門医の資格を有し，メンバーの多くはNSTに関連した専門資格を有し，その専門性を発揮して，週１回のカンファレンスと病棟ラウンドを行い，症例に応じた栄養管理を実践している。また，月１回の勉強会を開催し，臨床栄養学を全職員に啓蒙するとともに，年１回のNST専門療法士認定教育施設実地修練研修を開催して，院内外の人材育成に努めている。

3）患者給食業務の改革

平成19年度からは，７名の特殊専門調理師が中心となり，クックチルおよび真空調理を導入し，食物酸化を抑えたよりおいしいメニューの提供が可能となった。また，平成21年12月の新病棟稼働を機に，病棟各フロアには，対面提供用カウンターを備えた病棟厨房（サテライトキッチン）を設置し，できたての食事を適温で提供することが可能となり，入院患者から好評を得ている。さらに，選択メニュー実施日を週１日から週４日へ拡大し，毎週月曜日には自家焼きパンの提供を行うなど，患者給食サービスの改革に取り組んでいる。

（渡邉 潤）

化 学 療 法 部

浜松医科大学附属病院の化学療法部は，平成17年5月25日に「がんの治癒率の向上およびがん医療の質の向上をより一層図る事」を目的として診療部門として設置された。同時に化学療法部内には「外来化学療法センター」が置かれ，外来での化学療法を専門的に開始した。がんの治療は，薬物治療，外科治療，放射線治療による集学的治療が必要で各科の協力により行われるが，化学療法部では特に抗がん剤による薬物療法（化学療法）を中心に行う。化学療法を行うためには抗がん剤に精通した専門の医師，薬剤師，看護師が必要であり，化学療法部ではこうした関連する医療スタッフのチームで治療にあたっている。

「外来化学療法センター」は，平成17年5月25日に設置され，当初ベッド8床，チェアー6床の14床で始まり，平成25年4月の改修により，ベッド8床，チェアー10床の18床に増床された。さらに外来化学療法センター内で抗がん剤の調剤が可能となり，化療実施までの時間の短縮，薬剤師による副作用のチェックなどが容易となった。その間，平成19年1月に浜松医科大学附属病院は「地域がん診療連携拠点病院」に指定されがん診療の整備が進んだ。（沿革は腫瘍センターの表を参照）

附属病院では各科の専門医が各臓器のがんの治療をEBMに基づき現時点での最善の治療を行っている。化学療法部では薬物療法を中心とした各科の連携とコンサルテーションを行い，外来治療が可能な患者については，外来化学療法センターにおいて化学療法を集中管理し，医師，看護師，薬剤師が協力して，より安全で効率的な治療を行っている。外来化学療法センターで実施されるレジメンは，腫瘍センターにおけるレジメン審査委員会の審査を通過した標準的化学療法を実施し，同時にがん患者の指導，カウンセリングを実施している。化学療法実施件数は当初月平均200件程度であったが，現在では400件を超えるまで年々増加している。安全な化学療法の実施を最も重視しており，これまでインシデント・アクシデントは最小限に抑えられている。

人事面では，平成17年5月大西一功が化学療法部教授に就任し化学療法部長を務め，平成18年10月腫瘍センター教授に移行後も部長を併任している。副部長は平成17年5月から平成23年3月まで田中達郎光学診療部講師，平成23年4月から現在まで太田学化学療法部講師が務めている。平成24年12月からは臨床腫瘍学講座の勝見章特任准教授が加わった。薬剤部からは平成17年5月から平成25年3月まで鈴木吉成副薬剤部長，平成17年5月から平成21年3月まで宮本康敬薬剤師，平成21年4月から現在まで堀雄史副薬剤部長が参加している。看護部からは平成17年5月から平成21年3月まで渡辺津也子副師長，平成21年4月から平成23年3月まで平尾仁美副師長，平成23年4月からはがん化学療法認定看護師天羽光江が副師長として勤務している。

（大西一功）

医療機器管理部

1） 設置年月日

平成 19 年 7 月 1 日

2） 主要人事

歴代部長

峯田周幸（兼）: 平成 19 年 7 月～平成 26 年 3 月

林秀晴（兼）: 平成 26 年 4 月～現

副部長

森田耕司（兼）: 平成 19 年 7 月～現

その他

臨床工学技士：11 名（兼任含む）

技術専門職：1 名（兼）

事務補佐員：1 名

3） 沿革

医療機器管理運営委員会規定が平成 19 年 6 月 27 日に制定され，同年 7 月 1 日制定，医療機器管理部が発足した。委員会は本院の医療機器管理指針をはじめ指針に沿った医療機器管理部の業務内容などを審議する委員会であり，年あたり 2 ～ 4 回の頻度で開催されている。

4） 施設

入院棟地下 1 階，材料部の北側に位置する。述べ床面積は 104m^2 である。中央管理する医療機器（病棟などで共通使用する医療機器）の自動借り出し，返却システムを備え年間無休，終日自由に活用可能である。また，人工呼吸器の点検などのために医用ガス配管が設置されている。

5） 業務

医療機器管理部の管理する医療機器は，不具合による影響の深刻度が高い順に高度管理，管理，一般医療機器である。また，保守管理に専門的な知識や技能を要する特定保守管理医療機器，組み立てとそれに拘わる管理が必要な設置管理医療機器も管理の対象となっている。管理には，購入・更新計画や点検・保守，使用法・安全性の向上を目的とする講習会の開催・記録などが含まれる。

医療機器の操作では，上記のうち要請の強さ・多さと持てるマンパワーのバランスにて一部制限するものの，人工心肺，大動脈バルーンポンプ，経皮肺補助，自己血洗浄・回収，手術・ICU・病棟などの生体情報監視装置，麻酔器，電気メスなどの手術機器，眼科専用手術装置，人工呼吸器，AED，除細動装置，血液浄化装置，経皮経菅手術時のペーシング，焼灼，心内心電図のモニタリング，運動･視覚･聴覚・体性誘発電位，脳幹反応モニタリングなどが含まれる。

病院の診療では，各種のオーダリング，電子カルテなどの情報化が益々進んでいる。医療機器管理部の要員のうち 5 名が手術部との兼任であることより，手術オーダリング，手術記録（麻酔，人工心肺，看護などの各チャート），実施情報・術後総括など周手術情報システムの管理･運用も担っている。以上，医療機器管理部の扱った業務実績概略を表 1 に示す。

6） 医療機器安全管理責任者

第 5 次医療法改正（平成１９年４月１日施行）に定める医療機器の安全使用と管理体制の整備において全医療機関は医療機器の安全使用を確保するための責任者を設置する必要がある。本院では，医療機器管理部部長がこの任に当たっている。

7） 今後

要請される業務は増加する一方であり，人員面での窮迫が著しい。これらの業務拡大と今後予定される当直制の導入など人員面での増強が求められる。また，医療機器管理部の歴史が浅いためか，その職務待遇などが十分では無い現状を省みて，今後の改善が期待される。

（森田耕司）

表 1　業務実績（概略）

診療実績（平成 25 年度）	
項　目	件数
管理医療機器	2190
人工心肺（うち緊急・臨時）	152（24）
経皮的心肺補助	2
IABP	4
術中血液・生化学検査	23,796
MEP（SEP，VEP，ABR 含む）検査	450
眼科手術機器操作	786
自己血濃縮・回収	400
透析	2,699
血漿吸着・交換療法	45
血球成分除去療法	58
末梢血幹細胞採取	9
PMX-DHP	40
CHDF	390（日）
心カテポリグラフ操作	79
PCI	65
アブレーション	54
EPS	70
ペースメーカ植え込み	29
IVUS	59
人工呼吸器回路交換	67
ICU，病棟，救急外来人工呼吸器点検	993
ME 機器修理	408
ME 機器定期点検	1,161

診療情報管理部

診療情報管理部は，診療録の保管・管理，開示，閲覧及び貸出しをはじめ，診療録に係る各種統計，院内がん登録等に関することを業務として，平成22年4月に設置され，部長，副部長で組織し，診療録の管理・運用に関する事項を協議するため，診療情報管理委員会を置き，業務を医事課診療情報管理係にて司っている部である。部長，副部長とも専任教員はおらず兼任であり実体がない部である。平成22年より医療情報部長の木村が部長を兼務している。

沿革

平成22年4月
　診療情報管理部を設置
平成23年9月
　電子カルテの運用を段階的に開始
平成24年
　1月　病院再整備計画の一環として診療情報室（カルテ室）を外来棟1階に移転し，併せて診療録の保管・管理に新たなマイコンカルテシステムを導入
　7月　外来のスキャン運用を開始

研究協力

・日本多施設共同コーホート研究（J-MICC研究）静岡フィールドに参加協力（院内がん登録）
・医療情報データベース分析手法高度化のためのデータ検証（診療情報）

研修

・診療情報管理学会学術大会
・院内がん登録実務　初級者研修（修了者2名）
・院内がん登録実務　中級者研修（修了者1名）

業務

診療録管理
　・外来診療予約カルテの出庫（約1,100冊／日）
　・カルテの搬送・回収
　・記録の綴じ込み
　・貸出・未返却督促
　・廃棄

カルテ開示（申請日）
　平成25年度　32件
　平成24年度　36件
　平成23年度　28件
　平成22年度　11件
院内がん登録（新規登録日）
　平成25年　1,570件
　平成24年　1,393件
　平成23年　1,462件
　平成22年　1,484件
外来スキャン枚数
　平成25年度　291,893枚
　平成24年度　105,542枚
診療情報管理委員会
　診療録の管理・運用に関する事項を協議するため，年6回程度開催している。

組織体制

部長	1名
職員・派遣	11名（うち診療情報管理士5名）
派遣	7名スキャン等業務
委託	診療録出入庫等業務

診療録管理方法

一元番号方式による中央保管型
外来カルテ：コンピュータ管理方式

アクティブカルテ（光る棚）

入院カルテ：末位桁番号法による開架棚方式

インアクティブカルテ（移動開架棚）

（木村通男）