

## 中央手術部

### ■ スタッフ

部長	伊佐地 秀司
副部長	大井 正貴
看護師長	水谷 典子
看護副師長	白藤敦子 東智香子 奥田久子
医師数	2名
看護師（中央手術部＋中央放射線部（アンギオ室））	60名（うち非常勤8名）
臨床工学技士	3～7名体制（併任）
薬剤師	2名体制（併任）
事務職員	2名

### ■ 部門の特色

看護師スタッフを中心に中央手術部医師、臨床麻酔部医師、麻酔補助スタッフ、臨床工学技士、薬剤師など専門スタッフの有機的連携により、迅速で安全な手術環境を提供しています。慢性的に不足していたスタッフ人員の異動により確保され、手術機械業務、看護補助業務は外注化することにより専門職能に注力できる体制をとっています。

#### 1. 手術室のコンセプト

##### 1) 患者、スタッフの動線

中央手術部内には入院棟および外来棟の16室の手術室とME作業室、サテライトファーマシーを備え、臨床麻酔部医局、中検病理部、輸血部とは隣接しており、直接、walk in可能であり、運用面でも一足性を実施しています。中央病理部と各手術室は専用回線で、清潔術者もhand-feeで病理医と直接会話が可能で術中迅速診断をより確実に安全に行えます。

緊急患者の搬入、術後患者の搬出は、階下の救急救命/集中治療部、救急外来との間に専用大型エレベーターで直結しています。

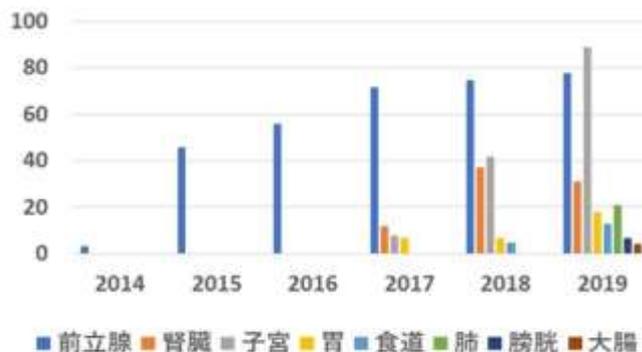
##### 2) 汎用性と専門性の両立

手術室は共通共用構造とし必要機材は診療科、術式毎の専用ストッカーを搬入して、手術室の効率的運用を行っています。また、手術の高度化、専門性に対応出来るように、手術室中央6室は鏡視化手術用に吊り下げモニターを増やし、外周は、体外循環、顕微鏡手術、クリーン対応などの特徴を備えた手術室を配置しています。

2014年から導入されたロボット支援下手術装置（da Vinciシステム）は、2019年に2台となり、新

たに肺、大腸、膀胱においても手術が始まり、現在は、前立腺、腎臓、子宮、胃、食道の8つの臓器の手術が行われています【表1】。

表1. 臓器別ロボット支援下手術件数推移



さらに移植医療においては、2019年度は脳死下臓器提供が2件ありました。

#### 2. 主な設備・機器

##### 1) 映像記録システム

手術室全室に術野映像記録用フルハイビジョンカメラが設置され、ネットワークで繋がったサーバーに記録を残しています。また、手術室外からの手術状況確認や、映像抽出が可能となっています。カメラは無影灯やモニターと同様に自由度の高いアームで天井から吊り下げて床を這うケーブルを少なくし、足下の安全性を確保しています。

##### 2) ME機器

手術室には各診療科の様々な手術に対応するため、多種多様なME機器が存在し、組織の切開や凝固に使用する電気メスなどのエネルギーデバイスを始め、手術用顕微鏡や内視鏡手術器、患者監視装置に至るまで広範囲に及びます。中央手術部で所有する主要なME機器を表2に示します。

また、先進医療への取り組みとして2015年2月より腎泌尿器外科での前立腺癌に対するロボット手術が開始（県内初）されました。その後、2016年に産科婦人科、2017年に消化管外科、2019年に呼吸器外科でも開始され、症例数を伸ばしています。症例数の増加に伴い2019年1月からはda Vinciシステム（ロボット支援手術装置）の2台目が導入され、稼働しております。

表2. 主なME機器

	機種	台数
電気メス	14	40
麻酔器	5	16
超音波メス	6	22

外科用内視鏡	8	11
レーザー装置	7	9
ナビゲーション装置	3	3
顕微鏡	7	11
自己血回収装置	1	4
人工心肺装置	2	2
ロボット支援手術装置	1	2

## ■ 診療体制と実績

### 1. 業務体制

#### 1) 看護勤務

平成 30 年 4 月より中央手術部・中央放射線部（アンギオ室）は統合され、時間外のアンギオ業務は手術室看護師が担うことになりました。

勤務体制は、2 交代制（夜勤：15:30～9:30）ですが、手術件数の増加に対応するために、日勤者の勤務時間を通常より 15 分早い 8:15～17:00 に変更しました。また、遅番に加えて早番（7:30～16:15）を導入し、時間外労働の削減に取り組みました。

また、週末の緊急手術・アンギオを安全に行うために、日勤勤務者 2 人に遅番を加え、さらに待機者も設けました。

#### 2) 看護教育

副看護師長・認定看護師・教育担当看護師を中心にチームで手術看護の知識、技術の習得に繋がっています。さらに新人看護師だけでなく、他部署から異動した看護師に対してもサポーターをつけ、支援を行っています。

また、専門的知識を深め、状況に応じた判断力を育成するために、自分の看護を振り返る会（名称：あひるの会）を設けています。内容は、看護計画や評価、急変事例、自己の学びを発表し合います。月 2 回、実施し活発な意見交換ができています。

さらに、倫理感性を高めるために、毎月、倫理カンファレンスを実施し、もやもやと感じた事例について立ち止まる機会を設けています。このような話し合いの場は、パートナーシップ・マインドである①自立・自助の心、②与える心、③複眼の心を大切にしている意識に繋がっています。

#### 3) 臨床工学技士(CE: Clinical Engineer)

中央手術部では多種多様な医療機器が使用されています。臨床工学技士は「医療の安全は医療機器の安全から」をモットーに、医療機器の準備・操作・点検を通して、医療機器が患者様へ安全に使用されるよう業務を行っています。

主な手術支援業務には、人工心肺装置、内視鏡下手術関連機器、自己血回収装置、ナビゲーション装置、レーザー手術器、眼科関連機器などが挙げられます【表 3,4】。また麻酔器や電気メスなど、機種ごとの点検計画を立て、定期点検を実施することで医療安全に貢献しています。

勤務体制は、早出（7:30-16:15）：1～4 名、日勤（8:30-17:15）：0～3 名、遅出（12:00-20:45）：1 名となっています。

表 3. 定期点検件数（件）

	2015	2016	2017	2018	2019
麻酔器	109	237	145	179	181
内視鏡関連機器	53	40	40	41	46
電気メス	55	64	63	57	74
手術台	33	28	38	35	47
超音波メス	18	18	26	31	38
ドリル手術器	5	4	8	9	15
レーザー手術器	6	6	6	6	6

表 4. 機器別業務件数（件）

	2015	2016	2017	2018	2019
内視鏡関連機器	1199	1328	1252	1430	1429
眼科関連機器	705	907	978	1092	1153
自己血回収装置	267	292	274	248	299
人工心肺装置	129	138	157	133	148
ナビゲーション	70	143	143	139	143
ロボット手術	34	57	94	157	237

#### 4) サテライトファーマシー

手術部内に薬剤師 2 名が常駐し、以下に示す業務を行うことにより、医療安全への貢献は当然として、患者入れ替え時間の短縮による手術室利用率の向上にも寄与しています。

◆手術に使用される麻薬、筋弛緩薬の払出および回収、出納帳による管理

◆手術時に使用する薬品セット（抗生剤を含む）の作成、供給、回収

◆患者のアレルギー情報を確認し、手術部内で使用される薬剤との対応について情報提供

◆抗菌薬の腎機能・体重に応じた推奨投与量および推奨投与間隔の情報提供および、抗菌薬アレルギーがある場合は代替薬を提案

◆手術使用薬剤の会計伝票との照合、修正

◆薬液調製（成人心臓麻酔、小児心臓麻酔、硬膜外持続投与麻酔薬、心臓血管外科バイパス術のグラフト用薬剤、眼科局所麻酔薬、眼科手術時消毒薬、心臓血管外科腹部大動脈瘤手術時の腎保護液、動脈ライン用ヘパリン生食液等）表 4

- ◆手術部から薬剤部への薬品請求、補充
- ◆手術部における院内製剤の管理
- ◆緊急時の麻酔医補助診療実績
- ◆手術部スタッフへの医薬品情報提供

表 5. サテライトファーマシー薬剤調製件数

		H27年度	H28年度	H29年度	H30年度
成人	症例数	34	27	94	131
	本	326	274	1072	1881
小児	症例数	63	80	73	73
	本	643	735	778	847
硬膜外麻酔	本	1,564	1828	1799	2027
(硬膜外)1.5% キシロカインE	本	608	845	969	1181
	剤	2,431	3454	3871	4916
動脈ライン用 ヘパリン生食	本	1,344	1391	1395	1701
	剤	1,610	1661	1679	2036
眼科	症例数	1,169	1149	1281	1392
	局所麻酔 セット	404	446	954	1162
消毒液	本	133	128	144	175
	症例数	19	17	27	23
心臓血管外科 バイパス術	本	106	103	98	40
	症例数	17	33	30	62
緊急対応 その他	本	42	124	85	255

使用した針紛失時の対応について取り組みました。術中に使用した針は、器械出し看護師が術前から術後まで所在を確認しますが、万が一紛失した場合のフォローチャートを作成しました。8-0以下の太い針はレントゲン撮影する、9-0の細い針は顕微鏡下で探す、見つからない場合は術者2名以上で判断する等の取り決めを決めました。

さらに、昨年度設置した患者急変時や超緊急手術時など、人を集めたいときにPHSで呼ぶことが出来る緊急システムを活用し、互いに助け合い、安全への意識を高めています。

### ■ 今後の展望

年々進歩していく、手術の先進化、症例数の増加、地域の救急医療に対応するべく、スタッフの充実と連携、ソフト運用面での精度を高めること目標として、病院として安全管理マニュアル中央手術部門のさらなる改定と教育/トレーニングシステムの構築をすすめていきます。

<http://www.hosp.mie-u.ac.jp/> (ホームページ)

## 2. 診療実績

### 1) 手術関連統計

手術室16室のうち1室を緊急用とし、その他で定時手術として平均12~13室/日を稼働しています。2019年度は2018年度と比較し356件増加し、過去最多件数でした。スタッフの充実を行い、安全の担保に努めています。過去3年間の手術件数、手術室総稼働時間、総手術点数、総麻酔点数を表6に示します。

表 6. 手術室運用実績

年度	2017年	2018年	2019年
総手術件数(件)	6871	7358	7714
全身麻酔件数(件)	4482	4716	4864
定期手術(件)	6131	6571	6835
臨時手術(件)	55	46	137
緊急手術(件)	685	741	742
総室稼働時間(時間)	21,241	22,691	23,222
総手術点数	303,906,948	324,282,186	332,818,426
総麻酔点数	52,140,700	51,169,195	56,396,380

### 2) 医療安全

毎月開催の運営連絡会議で術中大量出血症例をはじめヒアリハット事例の共有を行い、通常メンバー以外に、安全管理部、輸血部スタッフとともに検討を行っています。2019年度、手術部看護師から提出されたインシデントレポートは199件でした。

今年度は特に放射線技師の協力も得て、手術中に