

# 中央検査部

## ■ スタッフ

部長	田辺正樹
副部長	杉本和史
医師	常勤 3名
技師長	森本 誠
副技師長	下仮屋雄二
副技師長	池尻 誠
副技師長	渡邊孝康
臨床検査技師	32名
技術補佐員	14名
事務職員	4名

## ■ 中央検査部の特色

中央検査部は、最新検査機器と病院医療情報システムを活用し、迅速かつ精確な検査の実施により診療支援を行っている。中央採血室、生化学検査室、血液検査室、尿一般検査室、遺伝子検査室、細菌検査室、生理機能検査室（心電図検査室、呼吸機能検査室、脳波検査室、エコー検査室）がそれぞれの機能を発揮し、安心かつ安全な医療の実現を目指して臨床検査業務に励んでいる。

臨床検査室の Quality Management System (QMS)は、患者様に安心して検査を受けていただき、精確な検査データを臨床医に報告するために必要不可欠であり、中央検査部、輸血・細胞治療部では2013年11月に臨床検査室の国際規格であるISO15189の認定を取得した。また、2016年1月には生理学的検査、2020年6月には病理学的検査と次世代シーケンサー（NGS）を用いた網羅的癌遺伝子検査においても同認定を取得している。

## ■ 検査実施体制と実績

### 1. 各検査室の業務内容

#### 1) 中央採血室

中央採血室は、外来採血や検査用検体（喀痰、便など）の受付を行っている。また、15時から翌日分の病棟採血管を準備し、病棟に搬送している。

#### 2) 生化学検査室

血清・尿・髄液・腹水・胸水などに含まれる酵素・ホルモン・タンパク質・糖・脂質・イオン濃度などを、生化学的手法を用いて測定している。2020年9月からSARS-CoV2抗原定量検査を導入し、迅速報告、

クラスター発生時の検査を実施している。

生化学検査に属するほとんどの検査項目は、自動分析装置を用いて測定している。

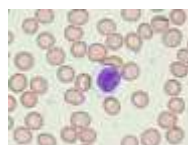


#### 3) 血液検査室

血液は、赤血球、白血球、血小板などの血球成分と、血漿もしくは血清（水分、タンパク質、糖類、脂質、電解質、凝固因子、無機質、ビタミン、ホルモンなど）の液体成分で構成されていて、日常の人体の生命維持には重要な役割を果たしている。血液検査室では、血算（血液中の細胞成分である赤血球、白血球、および血小板の数、大きさおよび白血球分類や血色素濃度、ヘマトクリット値などの測定）と血漿成分中の血液凝固検査（血液が固まる検査）を担当している。これらの検査は、貧血、白血病、出血傾向など各種血液疾患の病態解析、診断、治療効果判定、経過観察、予後推定などの目的で行われる。



好中球



リンパ球



好酸球

#### 4) 尿一般検査室

尿一般検査室は血液以外の検査材料を扱い、尿（定性・沈渣）検査、髄液検査、便潜血検査、体腔検査を行なっている。

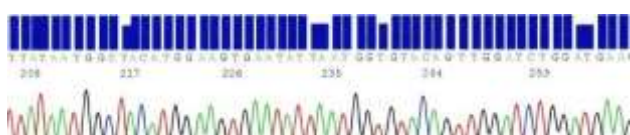
#### 5) 遺伝子検査室

遺伝子関連検査は先天性遺伝子異常を検索するだけでなく、病原体（ウイルス、細菌など）の検出や、がん細胞における特異的遺伝子異常の検出、薬剤代謝に関連した遺伝子解析によって治療薬の副作用予測や投与量選択にも利用されている。

病原体遺伝子検査として、ウイルス（HBV、EBV、CMV、HHV-6、AdV、BKV）の検出を行い、ヒト体細胞遺伝子検査として、血液細胞核酸増幅同定検査（Major bcr/abl キメラ mRNA 検出、Minor bcr/abl キメラ mRNA 検出、JAK2 V617F 変異解析、JAK2 exon12 変異解析、MPL exon10 変異解析、MYD88 L265P 変異解析、BRAF V600E 変異解析、SF3B1 変異解析 F1t3 変異解析等）、固形腫瘍の遺伝子検査（P53 遺伝子解析等）を行っている。ヒト遺伝学的検査は、単一遺伝子疾患、多因子疾患、薬物等の効果・副作用・代謝、個人識別に関わる遺伝学的検査等、ゲノムおよびミトコンド

リア内の原則的に生涯変化しない、その個体が生来的に保有する遺伝学的情報（生殖細胞系列の遺伝子解析により明らかになる情報）を解析する検査である。また、がん患者のがん関連遺伝子を網羅的に解析する網羅的癌遺伝子検査（ミライ検査）を行っている。これには 400 を超える遺伝子を網羅的に解析し、遺伝性腫瘍の原因遺伝子を明らかにするミライ-G 検査と、一般的な体細胞遺伝子変異を検出するミライ-S 検査がある。特にミライ-S 検査では 50 を超えるがん関連遺伝子変化を調べることで、最適な薬剤選択や、術後のフォローアップに活用できる可能性がある先端医療である。当院では、主にゲノム診療部と連携してこれらの検査を進めている。

新型コロナウイルスのパンデミックにいち早く対応すべく、2020 年 3 月下旬から SARS-CoV2 リアルタイム RT-PCR 検査を導入し院内感染の防止、行政検体の受託を実施してきた。また 2021 年 8 月から NGS を用いた新型コロナウイルスゲノム解析を実施して地域の感染拡大防止に協力を行っている。



### 6) 細菌検査室

細菌検査室では、ヒトに感染症を起こす原因となる病原菌（細菌・カビ）を特定し、その病原体に効く薬（抗生物質）を見つけるための検査を主に行っている。具体的には、塗抹検査、培養検査、薬剤感受性検査、抗原検査、遺伝子検査であるが、細菌検査では、検査材料の採り方や、採った材料の保管方法によって検査結果が大きく変わってしまうことがあり、注意が必要である。

### 7) 心電図検査室

心臓の筋肉は、全身に血液を循環させるために収縮と拡張を繰り返し、その時微弱な電流を発生させる。心電図検査は、その心臓の動きを電気的な波形として記録し、心疾患の診断や治療に役立つものである。ホルター心電図検査や ABI（足関節・上腕血圧比）検査なども実施している。

### 8) 呼吸機能検査室

呼吸機能検査では、息切れがする、呼吸が苦しい、咳が出る、痰が出るなど、肺の病気が考えられる時に、

肺の容積や、空気を出し入れする換気機能を測定し、呼吸機能に異常がないかを調べている。検査の結果により、肺の病気の診断、重症度・治療効果などの確認を行っている。また、手術の麻酔法の選択にも必要な検査である。

### 9) 脳波検査室

脳波とは、脳の活動に伴って放出されている微小な電流を、頭の表皮上に取り付けた電極でとらえ、波形として記録したもので、てんかん、意識障害、頭部外傷、認知症、睡眠障害、脳死判定などの場合に検査を行っている。

### 10) エコー検査室

エコー検査室では、心臓・腹部・血管・甲状腺など様々な部位のエコー検査を行っている。近年、日常診療や先端医療におけるエコー検査の重要性は増しており、さらに検査領域の多様化、専門化が急速に進んでいる。これらに適切に対応し、さらに三重県の医療をリードするために、超音波検査士・血管診療技師・脳神経超音波検査士といった認定資格を積極的に取得し、検査技術の向上に努めている。エコー検査は、人の耳には聞こえない高い音で身体の中の状態を調べる検査であるが、当検査室では、心エコー検査、腹部エコー検査、頸動脈エコー検査、下肢静脈エコー検査、下肢動脈エコー検査、そして甲状腺エコー検査を実施している。



## 2. 検査実施実績（令和 4 年度集計分）

令和 4 年度集計データから抜粋して以下に示す。

	総検査件数
検体検査部門	4,306,403
生理検査部門	40,145
採血・その他	151,548
合計	4,498,096

### ■ 今後の展望

現外来棟へ移設して 8 年が経過し、当時更新した装置も更新時期を迎え、今後はこれらの装置の更新を進めて行くのが直近の課題である。中央検査部職員が、それぞれの分野の専門性を身に付け、患者目線に立ってより迅速に、より精確な臨床検査を提供することを目指している。

<http://www.hosp.mie-u.ac.jp/kensabu/>