

◆ 臨床検査科

■ 臨床検査科とは

私たち臨床検査技師は、病院などの医療施設の中で様々な検査業務を担っている国家資格をもった検査の専門家です。

臨床検査技師の仕事は、医師が患者さんの病気の診断・治療方針の決定・経過観察等に必要の情報となる検査データを提供することです。その内容は大きく二つに分かれており、尿・血液・組織・喀痰・便など体から採取した検査材料を調べる「検体検査」と、患者さんに直接、接して検査を行う「生理機能検査」があります。

「検体検査」には、一般検査・血液検査・生化学検査・免疫血清検査・輸血検査・細菌検査などがあり、「生理機能検査」には、心電図検査・超音波検査(心臓、腹部、甲状腺、頸動脈、下肢静脈など)・肺機能検査・脳波検査・血圧脈波検査・重心動揺検査などがあります。

当院検査科は、外来診療での診察前迅速検査体制をはじめ、夜間救急のための24時間緊急検査体制をとっており、いつでも迅速な検査結果の提供が可能です。

● 臨床検査科の業務内容

1. 検体検査

● 一般検査

尿中の成分を分析することで、糖尿病や腎臓病などの状態を調べます。また必要に応じて、顕微鏡を使って尿や髄液などを観察します。

● 血液検査

私たちの体を流れる血液中には、赤血球・白血球・血小板・血漿といった成分が入っており、これらの成分を検査することで貧血などの状態がわかります。血液検査部門では、専用装置を用いてこれらを分析し、報告しています。また、手術前の検査として出血時の止まりやすさを調べるための検査なども実施しています。

● 生化学検査

患者さんから採血された血液は遠心分離され、血球と血清(上清)に分けられます。この血清を利用して種々の検査を行なっています。生化学検査では、健康診断などでもよく目にする肝機能検査や脂質検査などをはじめ、腎臓、膵臓など様々な臓器の状態を化学的に分析し、その検査データを迅速に担当医に報告しています。

● 免疫血清検査

免疫血清検査では、C型肝炎など肝炎ウイルスの検査をはじめ、甲状腺機能検査や悪性腫瘍などで増加する物質の検索などを行っています。

● 輸血検査

輸血検査は、出血等により不足した血液成分(赤血球、血小板、血漿)の補充を目的とした輸血療法をするときに必ず行う必要のある検査です。

最初に患者さんの血液型を検査して、同じ血液型の血液製剤に対して交差適合試験(クロスマッ

チ)を行います。患者さんの血清と赤血球製剤の血球(主試験)、患者さんの血球と赤血球製剤の血漿(副試験)を試験管内で反応させ、輸血が可能かどうか判定します。

輸血療法は効果がある反面、危険(リスク)を伴いますので、安全な輸血医療を提供するために私たち臨床検査技師はさまざまな役割を担っています。

- **微生物検査**

顕微鏡で観察できる生物を微生物と言います。その微生物は大きさや構造から原虫、真菌、細菌、ウイルス等に分類されます。微生物検査では、患者さんから提出された検査物(喀痰、鼻腔擦過、尿、便、膿、血液、髄液など)を塗抹・染色し、顕微鏡で病原菌の有無を調べています。また、新型コロナウイルス、インフルエンザやアデノウイルスなどのウイルス感染を調べる迅速検査も行っています。

- **遺伝子検査**

採取された検体からDNAやRNAを抽出して、目的とする遺伝子を増幅して検査を行う核酸増幅検査装置を導入してします。この検査装置を利用して結核菌群や新型コロナウイルスの遺伝子レベルの検査が院内で出来るようになりました。

核酸増幅検査装置を利用することで、これまで長い時間を要していた結核菌群核酸増幅検査をより簡便に行うことが出来るようになりました。

2. 生理検査

生理機能検査は患者さんから直接情報を得るもので、患者さん自身が検査の対象となります。外来診療では心電図検査、血圧脈波検査、肺機能検査、重心動揺検査以外は予約制となっておりますが、当日の検査にも出来る限り対応しております。

- **心電図検査**

心臓はリズムカルに収縮するために微弱な電気信号を発生しています。この電気信号を体につけた電極から検出し、波形として記録します(標準 12 誘導心電図)。その波形の乱れから、心臓の病気の兆候などを読みとる検査です。

また、胸に電極を貼りつけて小型の記録器を装着し、24 時間心電図を記録するホルター心電図や運動負荷試験(トレッドミル負荷試験等)なども行っています。これらの検査をすることで、1回の心電図検査では見つけることの出来なかった異常を見つけることが出来ます。

ホルター心電図の記録器を装着していてもほぼ普段通りの生活が可能です。

- **超音波検査**

人間の耳に聞こえないほど高い周波数の超音波を用いて、臓器の状態や形態などを観察します。肝臓や腎臓などの腹部臓器や心臓・甲状腺・乳腺・頸動脈・下肢静脈などの検査を行っています。超音波検査は、放射線を使用する CT スキャンなどとは違い、患者さんにとって被爆などの害が無く、負担の少ない検査です。

- **肺機能検査**

肺活量や気道の狭窄(喘息の傾向など)、肺の硬さなど、呼吸機能の状態を調べる検査です。

検査時に患者さんに出来るだけ努力をしていただくことで、正確な評価が可能となります。

- **血圧脈波検査**

動脈硬化の程度を調べる検査です。

仰向けに寝た状態で両手首、両腕の血圧と脈波を測定します。時間は5分程度で血圧測定と同じ感覚でできる簡単な検査です。この検査では”動脈の硬さ”、”動脈の詰まり”、”血管年齢”の3つを測定します。

- **睡眠時無呼吸症候群に関する検査**

睡眠時の無呼吸は高血圧や糖尿病などの生活習慣病に関連があるとされており、早期の発見・治療を行うことが重要です。当院では、患者さんに機器を持ち帰っていただき自宅で簡単に装着して検査することができます。

- **生理検査室としてのチーム医療**

他職種と積極的に関わりを持ち、チーム医療強化による診療の質の向上にも貢献できるように日々努力を続けています。