

## 臨床検査科 初期研修内容

### <研修目標>

臨床検査科（中央検査部）は検査全般を担当する部門で、具体的には検体検査、生理機能（生体）検査およびその部門管理を担当する。初期研修では、自身である程度の検査ができ、報告書の作成ができるとともに、検査結果に基づいて個々の患者に必要な検査、治療について提案できる能力を修得することを目的とする。尚、病理検査に関わる業務に関しては、病理診断科で研修可能であるため、ここでは取り扱わない。

### <研修内容>

検体検査部門の研修では、尿沈渣標本・末梢血塗抹標本の作製と観察、細菌検査におけるグラム染色の実施と観察、免疫生化学的検査における各検査項目の目的および意義に加え、免疫電気泳動・アインザイムの判定を研修する。さらに全般的な検査データの読み方について学習する。

生理機能（生体）検査部門では、心電図などの循環器検査、脳波などの脳神経機能検査、呼吸機能検査、全身すべての領域についての超音波検査について研修する。超音波検査は、循環器、消化器、乳腺と甲状腺、血管など多くの臓器を対象とするが、初期研修では最も基本となる消化器（腹部）超音波検査の研修を行い、基本的な検査と報告が自身できることを目標とする。

特に検体部門におけるサンプリングの重要性を理解してもらおう。医師が検査採取に関与する場合、どのような点に注意が必要であるかを臨床検査科研修により習得してもらおう。

検体検査部門全般を経験してもらおうことが基本であるが、特に輸血部門において、輸血の安全性の向上及び適正輸血をしっかりと研修してもらおう。また細菌部門においては的確な抗菌剤投与について感受性検査の結果より技師とディスカッション形式で研修を行っていきたいと考えている。

1 回/週程度、臨床検査科部長、臨床検査技師、研修医で RCPC（Reversed Clinico-Pathological Conference）を実施し臨床検査の重要性を習得する。

各項目の保険点数、包括項目等、収支に係る研修も組み込む。

## <指導スタッフ>

長門谷 克之 平成7年卒 日本内科学会指導医・専門医・認定医  
日本臨床検査医学会 臨床検査管理医  
日本腎臓学会指導医・専門医  
日本透析医学会指導医・専門医  
日本老年医学会指導医・専門医  
日本アフェレシス学会専門医

## <到達目標>

病態と臨床経過を観察し、医療面接と身体診察から得られた情報をもとに必要な基本的臨床検査<sup>\*</sup>を自ら実施し解釈できる、または適応を判断でき、結果の解釈ができることを目的とする。

### ※基本的臨床検査

- 1) 一般尿検査（尿沈渣顕微鏡検査を含む）
- 2) 便検査（潜血、虫卵）
- 3) 血算・白血球分画
- 4) 血液型判定・交差適合試験
- 5) 心電図（12誘導）、負荷心電図
- 6) 動脈血液ガス分析
- 7) 血液生化学的検査
  - ・簡易検査（血糖、電解質、尿素窒素など）
- 8) 血液免疫血清学的検査（免疫細胞検査、アレルギー検査を含む）
- 9) 細菌学的検査・薬剤感受性検査
  - ・検体の採取（痰、尿、血液など）
- 10) 簡単な細菌学的検査（Gram染色など）
- 11) 呼吸機能検査
  - ・スパイロメトリー
- 12) 髄液検査
- 13) 細胞診・病理組織検査
- 14) 内視鏡検査
- 15) 超音波検査
- 16) 神経生理学的検査（脳波・筋電図など）

<臨床検査科が初期研修医に提供できること>

1. 血液検査

- ・ 血算と赤血球指数(MCV、MCH、MCHC)について
- ・ 末梢血塗抹標本作成と検鏡(白血球百分率と赤血球形態)
- ・ 白血球目視法、血小板目視法
  - 骨髄穿刺塗抹標本作成、骨髄像検鏡
- ・ 細胞化学的検査(ペルオキシダーゼ、エステラーゼ、PAS、Fe、NAP 染色) — 末梢血
- ・ 溶血に関する検査(網状赤血球目視法)
- ・ 出血凝固系検査(出血時間、凝固線溶検査(PT、APTT、FIB、FDP、Dダイマー、ATⅢ))
- ・ 赤血球沈降速度
  - 穿刺液塗抹標本検鏡(メイ・ギムザ染色)
  - ※検体がある時のみ可能

2. 一般検査

- ・ コントロールの測定
- ・ 精度管理の方法
- ・ 機器測定原理
- ・ 尿検査の検査方法とデータの見方
- ・ パニック値について
- ・ 尿沈渣の標本作製と検鏡について
- ・ 便検査について(便潜血・虫卵検査・脂肪染色)
- ・ 穿刺液検査の検査方法と検鏡について(髄液・胸水・腹水・関節液)

3. 輸血検査

- ・ 輸血製剤について(発注の流れ、廃棄率など)
- ・ 輸血前後感染症検査の実施について(項目・実施率など)
- ・ 血液型検査(試験管法・カラム凝集法)
- ・ 不規則抗体スクリーニング検査・間接抗グロブリン試験(試験管法・カラム凝集法)
- ・ 直接抗グロブリン試験
- ・ 交差適合試験
- ・ 不規則抗体精査
- ・ 安全な輸血および適正輸血について

#### 4. 細菌検査室

- ・ 標準予防策について
- ・ 安全キャビネットの使用方法および検体廃棄処理方法について
- ・ 一般細菌検査（検体処理、染色、培養、分離、同定、感受性、報告）
- ・ 抗酸菌検査（検体処理、塗抹・染色・検鏡、培養、同定・感受性、迅速検査法、報告）
- ・ 迅速検査法（POCT デバイスによる迅速感染症検査）
- ・ 抗菌薬の選択について

#### 5. 生理検査室

- ・ 安静時心電図検査、負荷心電図検査
- ・ ホルター心電図解析
- ・ 呼吸機能検査（VC, FVC のみ）
- ・ 血圧脈波検査（随時）、皮膚灌流圧検査（14 時～）
- ・ 脳波検査
- ・ 神経伝導検査（NCS）（15 時～）※ただし、針筋電図はのぞく
- ・ トレッドミル検査、ヘッドアップチルト検査（火曜日 PM のみ）

その他、希望があれば、イベントレコーダー検査、SAS 検査、新生児聴力検査、プレチスモグラフィなどの検査説明も可能だが、件数は少ない。

#### 6. 超音波検査室

研修医の希望に沿って検査領域を決定、研修を行う。

- ・ 腹部エコー
- ・ 心臓エコー
- ・ 頸部エコー
- ・ 乳腺エコー
- ・ 血管エコー（頸動脈、腎動脈、DVT、シャント等）
- ・ その他

現在も、初期・後期研修医共に循環器内科、消化器内科研修中にエコー当番がある。

循内：心臓エコー、経食道心臓エコー(補助)

消内：腹部エコー、造影腹部エコー(補助)

また、他科からも要望があれば対応している。

(例 脳内：頸動脈エコー 腎内：腹部エコー、腎動脈エコー)

研修内容は以下の通り

- ・ 技師に付いて検査の見学（患者さんに確認、了承をもらった上で行う。ドックは除く）
- ・ 実際に患者さんに探触子を当てて検査（技師の検査完了後に 5～10 分程度、もしくは研修医検査後に技師がオーバーリードを行う。）
- ・ 検査の空き時間に描出の練習・教育（研修医どうしもしくは技師が被験者となる。）