

# ラボ操作マニュアル

大川産婦人科・高砂

# 精子操作

～精液検査、精子調整～

## 精液検査当日案内（自宅採精者）

### 1. 検体の受け取り

外来に検査予定のカルテ（受付にてSA札をつけた状態）がきたら、検査担当者が直接検体の受け取りを行う。検査担当者がすぐに受け取れない場合は、患者様にそのまま待つて頂き、検査担当者以外の受け取りは原則行わない。

### 2. 受け取り時確認事項

患者様と一緒にカルテをみながら、本人に間違いがないか確認を行う。カップルチャートの配偶者名も誤りがないか確認し、その後検体を受けとる。受け取り時に、名前・禁欲期間・採取時間等の書き忘れが無いか再度確認をしてもらう。

### 3. 受け取り後の案内

結果説明までのおおよその時間をお伝えし、結果説明の希望は当日or後日を確認する。

当日希望→待ち時間に院内を出る場合は、受付に声をかけてから外出するように伝える。  
後日希望→そのまま外ロビーでお待ち頂き、カルテを会計にまわす。カルテにはカルテバックの札を挟んでおく。

案内後、速やかに培養室内の培養庫へ検体を保管する。カルテは検査終了まで培養室内へ置いておく。

### 4. 検査（別紙：精液検査手順参照）

### 5. 検査後

検査が終了したらカルテを診察室へ持って行く。検査結果に特別な所見があれば担当Dr.に直接伝える。必要があれば診察室内の顕微鏡でDr. が観察出来るようプレパラートを作成する。

### 6. 結果説明

検査結果に異常があり再検査等が必要な場合は、原則検査担当者が説明に立ち会う。  
検査後、必要があれば再検査の説明や予約取りを行う。

## 精液検査当日案内（院内採精者）

### 1. 採精室ご案内

外来に検査予定のカルテ（受付にてSA札をつけた状態）がきたら、検査担当者が直接採精室の案内を行う。検査担当者がすぐに案内出来ない場合は、患者様にそのまま待って頂き、検査担当者以外のご案内は原則行わない。

### 2. 採精室利用案内

患者様と一緒にカルテをみながら、本人に間違いないか確認を行う。カップルチャートの配偶者名も誤りがないか確認し、採精室へ案内する。採精室の利用説明（別紙：採精室利用案内参照）が終わったら入室時間を記入した紙をカルテに挟み、ナースコールの上部に立てておく。

### 3. 退室案内

ナースコールが鳴ったら、検査担当者が対応を行う（別紙：採精室利用案内参照）。採取の際の取りこぼしの有無についてもこの時確認する。確認後、退室を指示。

### 4. 受け取り前の確認

退室案内後、そのままカルテを持って採精室へ移動し検体の受け取りを行う。患者様と一緒にカルテをみながら、本人に間違いないか再度確認を行う。

### 5. 受け取り時の案内

結果説明までのおおよその時間をお伝えし、結果説明の希望は当日or後日を確認する。

当日希望→待ち時間に院内を出る場合は、受付に声をかけてから外出するように伝える。  
後日希望→そのまま外ロビーでお待ち頂き、カルテを会計にまわす。カルテにはカルテバックの札を挟んでおく。

### 6. 検体受け取り

採精室内の検体を受け取る。再度カルテの名前と検体に記入されている名前に間違いないか確認をし、速やかに培養室内の培養庫へ検体を保管する。カルテは検査終了まで培養室内に置いておく。

### 4. 検査（別紙：精液検査手順参照）

### 5. 検査後

検査が終了したら結果伝票をカルテに挟み、診察室へ持って行く。検査結果に特別な所見があれば担当Dr. に直接伝える。必要があれば診察室内の顕微鏡でDr. が観察出来るようプレパラートを作成する。

### 6. 結果説明

検査結果に異常があり再検査等が必要な場合は、原則検査担当者が説明に立ち会う。検査後、必要があれば再検査の説明や予約取りを行う。

# 採精室利用案内

ロビー前にて名前の確認後、採精室へご案内する。ご案内前にお手洗い等の確認を行い、事前に排尿を済ませてもらう。

## 1. 鍵のかけ方

扉が二重ロックになっている事を伝える。

銀色のドアノブを外側からロック→内側の金色の鍵をロック（退室時は逆手順）

金色の内鍵のロックを忘れないよう伝える。

## 2. ナースコール・非常時の連絡案内

入室中に何かあった場合はナースコールを鳴らすよう伝える。基本的にこちらから連絡をとることはないが、火災等の緊急時にはドア横のインターホンを鳴らす事を伝える。

ヘッドホンでインターホンの音が聞こえない場合がある為、テレビ横に電話呼び出しランプを設置している事を説明し、ランプ点灯時にはインターホンを取るよう伝える。

## 3. 室内物品について

室内にある物品については自由に利用出来る事を伝え、採精容器等の必要物品は全て揃えてあること伝える。

## 4. 受け取り案内

受け取りの案内はナースコールを通して行う。退室準備が出来たらナースコールを押し、返答があるまでそのまま室内で待機するよう伝える。

全ての案内が終わったら、何か質問がないか確認を行う。質問が無いようであれば採精前にソファ上にある『採精の手順』に目を通すよう伝え、退室する。

退室前に内鍵をかけ忘れない様、再度声をかける。

～受け取り～

ナースコールが鳴ったら、採精室のランプが点灯している事と他の部屋への通信は解除されていることを確認してからナースコールを取る。

①お部屋を出る準備はよろしいですか？

②容器にお名前、禁欲期間、採取時間等の書き忘れがないかもう一度確認をお願いします。

③採取の際にこぼれたり、何か変わったことは無かったですか？

④容器はこぼれない様にしっかり蓋をして、そのままソファの上に置いてください。

⑤お部屋の外で再度お名前の確認をしますので、退室後部屋のドアの前でお待ちください。

ナースコールの通話を解除し、速やかに採精室前へ向かう。

# 精液検査手順

採精後30分以上経過してから検査を開始する。受け取りの時点で30分が経過していない場合は、培養室内のインキュベータ(精子用:34℃)にて保管した後、検査を始める。

～準備物～

ニプロシリンジ(5ml)・・・1本、 FALCONトランスファーピペット・・・1本、 検査伝票・・・2枚  
メモ用紙、 ネームペン、 マクラチャンバー、 カウンター、 計算機

- ①培養庫より検体を取り出し、カルテと照らし合わせながら名前の確認を行う。
- ②メモ用紙に患者氏名、採取時間、検査開始時間、禁欲期間を記入する。
- ③容器をかざし、検体内のゼリーや固まりの有無を確認。所見があればメモに記入する。
- ④シリンジで検体量を量る。
- ⑤トランスファーピペットで何度か攪拌し、粘性をチェックする。
- ⑥粘性チェック後、そのままチャンバー上に検体を1滴(ごく少量:約0.5μ)落とし、検鏡する。

～検鏡手順～

検鏡は20倍の対物レンズで行い、10区画(1列)の数をカウントする。

- ・区画内の運動精子をカウントし、メモへ記入する。
- カウンターは戻さず、続けて同区画内の不動精子をカウントし、記入
- カウンターをゼロに戻し、同区画内の奇形精子をカウントし、記入
- カウンターをゼロに戻し、同区画内の円形細胞をカウントし、記入

同一手順を三回繰り返す。

- ⑨カウントが終わったら総精子数と運動精子、奇形精子、円形細胞の平均値を出す。平均値を使い精子の運動率と奇形率を算出する。
- ⑩伝票(2枚)とカルテ記入をする。  
検査伝票は二枚つくり、1枚はご主人のカルテに貼り付け、もう一枚は患者様へのお渡し用にカルテに挟む。ご主人カルテのコスト欄に精液検査の記入をし、精液所見にコメントがあれば記入する。
- ⑪カルテを外来へまわす。

# 人工授精手順

採精後30分以上経過してから調整を開始する。受け取りの時点で30分が経過していない場合は、培養室内のインキュベータ(精子用:34℃)にて保管した後、調整を始める。調整に使用する試薬は検査を始める前に冷蔵庫からインキュベータに出しておく。

～準備物～

AIHキヤス、メモ用紙、検査伝票(AIH用)、ネームペン、マクラーチャンバー、カウンター、計算機、他・・・精子調整法に応じて

- ①精液検査と同様の手順で検査を行い、検査結果や前回データを基に調整法を決定する。
- ②調整(別紙:精子調整手順参照)
- ③調整後の精子を一滴チャンバーに乗せ、検査と同じ手順で検鏡を行う(調整後は奇形精子と円形細胞は数えない)。総精子濃度、運動精子濃度、精子運動率を算出する。  
調整後の精子は、施行時間まで培養室内のブロックインキュベータ内に立てておく。
- ⑥伝票(2枚)とカルテ記入をする。  
伝票は二枚つくり、1枚はご主人のカルテに貼り付け、もう一枚は患者様へのお渡し用にカルテに挟む。カルテに必要事項と特記事項等を記入し、培養室内の症例管理ノートに患者名、AIH回数、誘発法を記入する。
- ⑪カルテを持って、患者様を外ロビーから中イスへご案内する。この時、体調を確認し特記事項があればカルテに記入しておく。血圧の計測を行い、そのまま中待合いでお待ちいただく。血圧を記入しカルテをまわす。→培養室内で待機
- ⑫患者様がオペ室へ入室したら、調整後の精子を持って本人確認を行う。名前・生年月日を本人に言ってもらい、カルテと相違ないか確認する。続いて患者様に調整後の精子を見せ、自分の名前と書かれている名前が間違いないか患者自身に確認してもらう。  
確認後は精子をブロックインキュベータに戻さず、クリーンベンチ内に立てておく。
- ⑬Dr. がオペ室に入室したら、オペ室内の進行状況を確認してインキュベータ内でコニカルチューブからAIHキヤスに調整後精子を吸う。
- ⑭精子を吸ったAIHキヤスと、空のコニカルチューブを持ってオペ室へ入室し、Dr. 横で待機。指示が出たらAIHキヤスをDr. に渡す。コニカルチューブを見せながら『〇〇様です』と患者名を読み上げ、Dr. に目視で患者名を確認してもらう。
- ⑮AIH施行が終わるまでDr.横で待機し、施行後のAIHキヤスを受け取る。使用後AIHキヤスとコニカルチューブは速やかに破棄し、クリーンベンチ内をアルコールで拭きあげる。

## 精子調整手順～攪拌密度勾配～

精液検査で大きな異常が無い場合や、初回調整時には基本的にこの方法を選択する。

～準備物～

ニプロシリンジ(5ml)・・・1本、 FALCONトランスファーピペット・・・2本、  
検査伝票(AIH用)・・・2枚、 精子調整用試薬(90%Isolate)・・・1本(5ml分注済み)、  
精子洗浄用試薬(sperm washing medium)、 メモ用紙、 ネームペン、 マクラーチャンバー、  
カウンター、 計算機

- ①Isolateを分注した遠心管(FALCONコニカルチューブ: 15ml)に患者名をフルネーム(カタカナ)で記入する。(精子数が少ない場合や前回通常の攪拌密度勾配で運動精子が集まらなかった症例は、もう一本コニカルチューブを準備し2. 5mlずつにIsolateを分け2本で調整を行う。もう一本にも患者名を記入する。)
- ②トランスファーピペットに患者名を記入し、Isolate上に精液2mlを静かに重層する。精液量が2ml無い場合は全量を使用する。(Isolateを2. 5ml×2本で使用する場合、精液1mlずつ。精液量が2ml以下の場合全量を半分ずつ重層)
- ③トランスファーピペットで重層面を攪拌し、密度勾配をつける。
- ④400g×20分 遠心分離
- ⑤遠心が終了したら管下部の精子ペレットを確認する。ペレットが少ない場合は400g×5分の延長をする。(遠心によるダメージを考慮し、5分以上の延長は原則行わない。)
- ⑥ピペットに書かれた名前と遠心管の名前を確認し、トランスファーピペットで0. 5mlを残し上澄みを除去する。(2本立で調整を行った場合は0. 3mlずつ残し、どちらか1本にまとめる。)この時、下に集まったペレットを巻き上げないように静かに操作する。(原液の残りが無い症例は、上澄みは捨てずに採精容器へ戻す。)ここまでに使用したピペットは破棄する。
- ⑥新しいピペットに患者名を記入し、洗浄試薬を3ml遠心管に入れ良く混和する。
- ⑦200g×5分 遠心分離
- ⑧ピペットに書かれた名前と遠心管の名前を確認し、0. 5mlを残し上澄みを除去する。
- ⑨残った0. 5mlを良く攪拌する。勢いよく攪拌しすぎると泡立つので注意する。
- ⑦調整後の精子懸濁液から、極微量をピペットでマクラーチャンバーに落とし精子を観察する。このときピペットには極微量を取り、チャンバー上から遠心管内に再度懸濁液を戻すことの無いよう注意する。