

04 血液検査③

✓ **大事な用語** ▶ 真空管採血 抗凝固剤 凝固促進剤 採血管 採血針 直針 翼状針
シリンジ採血 刺入角度

真空管採血管の選択

採血管は、**抗凝固剤**「入り」と「無し(プレーン管)」の2タイプに大きく分類されます。検査によって血液の状態を、「体内で流れている血液状態」と「固まった(凝固)血液状態」に使い分ける必要があり、体内で流れている血液状態を保つために抗凝固剤入りの採血管を使用します。反対に、凝固血液状態にするためにプレーン管に**凝固促進剤**を入れて使用する場合があります。

- 抗凝固剤入り：血液学検査(凝固・血算・電解質)、血糖検査など
- プレーン管：生化学検査、免疫血清学検査、細菌検査など

【採血管の色分類と凝固剤の種類】

キャップの色	黄(～黄緑)	橙(オレンジ)	グレー	紫	黒	茶(～赤)
検査項目	電解質・血液 pH	赤沈	血糖・HbA1C	血算	凝固	生化学検査
抗凝固剤	ヘパリン	クエン酸ナトリウム	フッ化ナトリウム	EDTA2 ナトリウム or EDTA2 カリウム	クエン酸ナトリウム	抗凝固剤なし or 凝固促進剤

真空管採血の順番

真空管採血ではシリンジを使わず、針を刺したまま採血しながら直接採血管に血液を入れます。そのため、最初の血液は穿刺時の組織液が混入することにより凝固しやすくなっています。この組織液は血液凝固を促進させるため、**最初の採取に抗凝固剤入りの採血管は不向き**です。

よって、真空管採血では凝固しても問題がない**生化学検査の採血管を最初に入れる**必要があります。そもそも生化学検査用の採血管には凝固促進剤が入っているため、1本目が最適です。

つづいて2本目は凝固検査用の採血管、3本目以降は凝固しては困るものを順に採血します。凝固検査のみ採血する場合は、2本採血して2本目の採血管を使って検査します。

生化学(茶色・赤)→凝固(黒)→赤沈(橙)→電解質(黄色・黄緑)→血算(紫)→血糖(グレー)→その他

採血針の選択

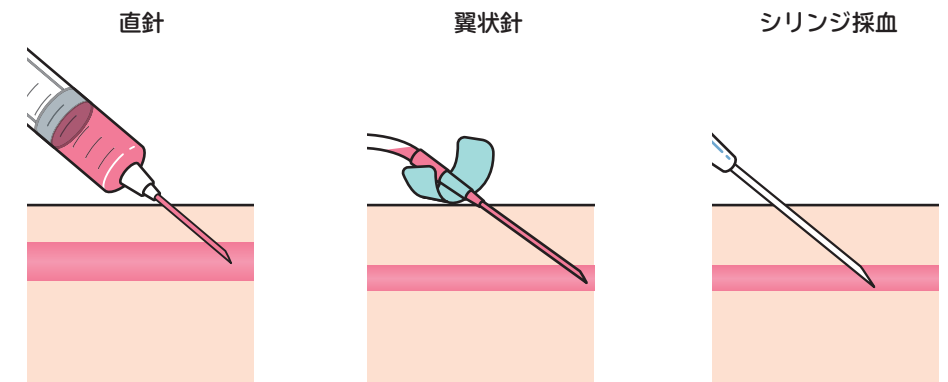
真空管採血では、患者さんの血管の状態に合わせて穿刺針を検討します。

血管が太く、容易に穿刺できる場合は直針を選択します。反対に血管が細く、逆血を確認しながら穿刺する必要がある場合には翼状針を選択します。

採血の針は21～23Gを使用します。23Gより細い針だと**溶血**(赤血球が破壊され、ヘモグロビンが赤血球の外に出てしまっている状態)を起こすため使用してはいけません。

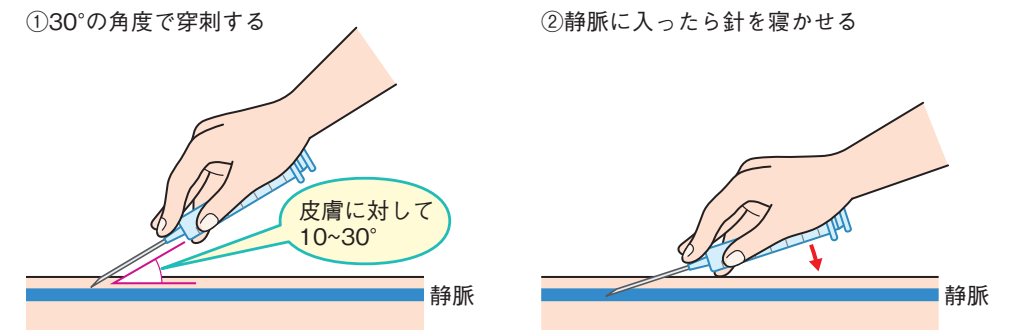
【採血針の種類】

- 直針：血管が太く容易に穿刺できる場合に用いる
- 翼状針：血管が細く、逆血を確認しながら穿刺する必要がある場合に用いる
- シリンジ採血：血管が細い場合や、真空管の陰圧では血液がスムーズに吸引できない場合に用いる



刺入角度

静脈血採血の場合は、針の刺入角度は**皮膚に対して10～30°**で行います。刺入角度が大きすぎると血管を貫通してしまう可能性があるため、注意が必要です。



41 穿刺液検査②胸腔穿刺

検体検査

✓ 大事な用語

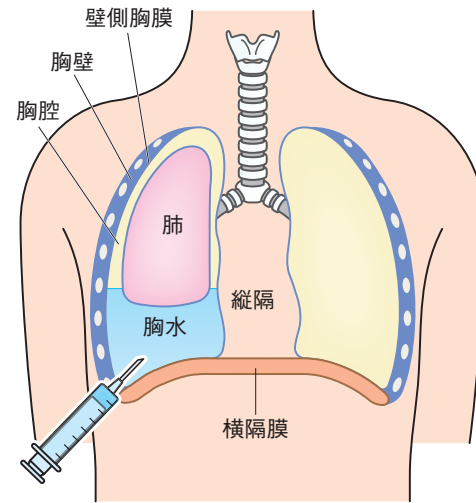
▶ 胸水 腹水 排液 脱気

胸腔穿刺の目的

胸腔は、横隔膜より上部で肺と胸壁と横隔膜に囲まれた空間で、縦隔で左右に分かれます。この胸腔内に貯留する液体を胸水といい、健康な人でも10mL程度存在しています。

胸腔穿刺(胸水の採取)は、診断検査に必要な胸水を採取することを目的に行われます。また、胸水を吸引・排出することで、胸痛や呼吸困難などの圧迫症状を一時的に軽減することができます。

そのほか、胸水や膿を抜くための排液、胸腔内の空気を排除して減圧する脱気も行われます。

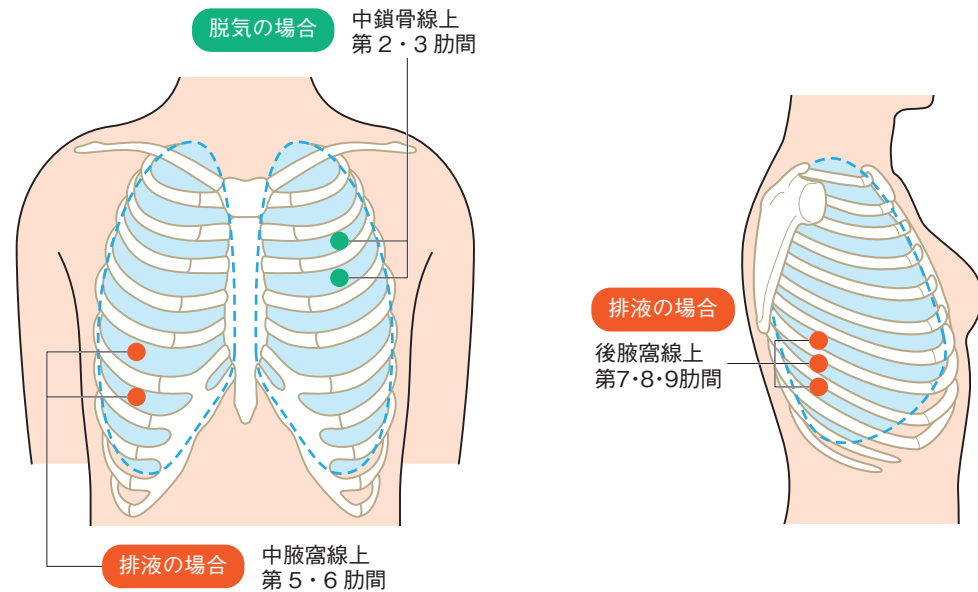


胸腔穿刺の部位

胸腔穿刺の穿刺部位は、目的が排液(胸水の採取)か脱気かによって異なります。

- ・排液の場合：中腋窩線上第5・6肋間または後腋窩線上第7・8・9肋間
- ・脱気の場合：中鎖骨線上第2・3肋間

【穿刺部位】



胸腔穿刺の流れ

①検査前

- ・穿刺部からの感染を予防するため、検査当日は入浴禁止

②検査中

- ・肺の穿刺の予防のため、穿刺時は呼吸を一時止める
- ・穿刺前に患者さんに穿刺中は咳嗽や深呼吸はしないこと、体を急に動かさないことを伝える
- ・穿刺針が刺入されたら、咳嗽や呼吸困難の出現など呼吸状態の変化に注意して観察する
- ・穿刺により急に咳嗽が出現したら肺穿刺を疑う

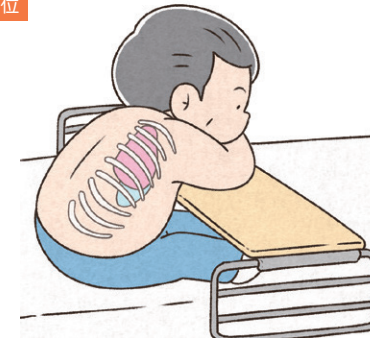
③検査後

- ・穿刺針を抜去し、止血を確認して滅菌ガーゼで圧迫固定する
- ・終了後1時間は安楽な体位で安静を保持する

【胸腔穿刺時の体位】

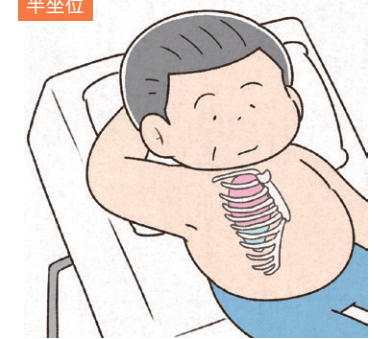
- ・排液の場合：坐位、起坐位、半坐位

起坐位



肋骨間を広げるため起坐位では上体を前方にやや傾けてオーバーテーブルなどに上肢をのせた体勢をとる

半坐位



穿刺側の腕を頭上に上げる

- ・脱気の場合：仰臥位、半坐位

仰臥位

