

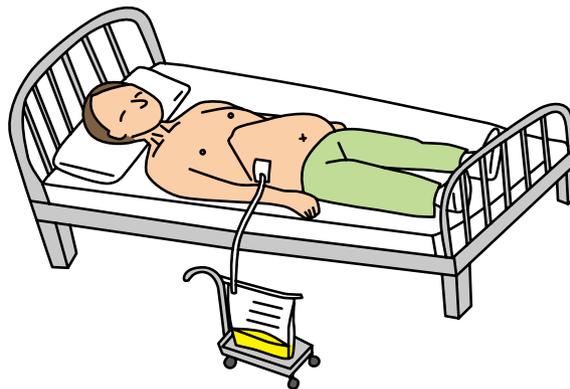
第21回 腹腔穿刺

はじめに

腹膜腔（腹腔）にも、胸腔と同様に、種々の病態が原因となって正常域を超えた量の液体が貯留する（右表）。過度の液体が貯留すると腹部の膨満を訴えたり、心肺や大血管の圧迫による呼吸・循環障害が生じたりする。

症状が強い場合は、まず食事療法、輸液の調整、利尿薬投与などが試みられるが、これらの処置に反応しない場合は、腹腔穿刺の適応となる。また、原因不明の腹水は、穿刺して、その性状や細胞診、各種マーカーを調べることにより、診断が確定することがある。さらには抗がん剤などを腹腔内に注入する処置も行われる*¹。

腹腔穿刺も、超音波装置により、現在では安全に行われるようになった。今回はその方法について解説する*²。



腹水穿刺は比較的簡単な手技だが、患者さんの苦痛を軽減させてくれる。

腹水の性状と原因となる主な疾患

血性	外傷、急性膵炎、絞扼性イレウス、子宮外妊娠、腸間膜動脈瘤破裂、肝癌破裂、悪性腫瘍など
漏出性	肝硬変、特発性門脈圧亢進症、Budd-Chiari 症候群、心不全、ネフローゼ症候群、低栄養など
滲出性	漿液性 腹膜炎（癌性、結核性）、Meigs 症候群
	膿性 消化管穿孔、細菌性腹膜炎
	胆汁性 胆嚢穿孔、胆道損傷、消化管穿孔
	乳び リンパ管閉塞、胸管損傷
粘液	偽粘液腫

*¹ 腹腔穿刺の適応と禁忌は以下のとおりである。

【適応】

1. 診断

◎試験穿刺：原因が特定できない腹水の診断、外傷時の腹腔内臓器損傷の有無、癌性腹膜炎の診断など

2. 治療

①排液：種々の原因に基づく腹水貯留で、症状を呈しているもの

②薬剤の注入：抗がん剤などの注入

【禁忌】

1. 出血傾向

2. 穿刺部位の感染や側副血行路

3. 広範な腹腔内癒着、あるいは高度の腸管拡張例

4. 安静を保てない、全身状態が極度に低下しているなど

*² 腹腔穿刺には、女性では経腹壁穿刺の他にダグラス窩を介する方法があるが、ここでは経腹壁的方法についてのみ記す。

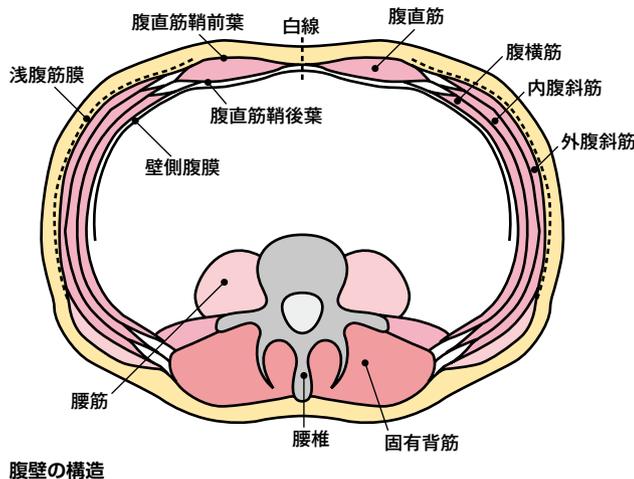
必要な器材

- 胸腔穿刺と同様に、8 Fr アーガイルトロッカーアスピレーションキット[®]（第20回参照）を用意する。キットがなければ、穿刺針の代わりに18または20 Frの静脈留置針、延長チューブの代わりに輸液セットでも構わない。その場合には別に、三方活栓、メス、穴あき覆布が必要になる。
- 23 G 注射針（麻酔用）、5 ml シリンジ（麻酔用）、麻酔薬（1%キシロカイン）、消毒液、消毒用綿球、滅菌手袋、滅菌ガーゼ、穿刺針固定用被覆材（テガダーム[™]など）
- 排液用容器
- 各種モニター（心電図、パルスオキシメーター、血圧計）、救急カート

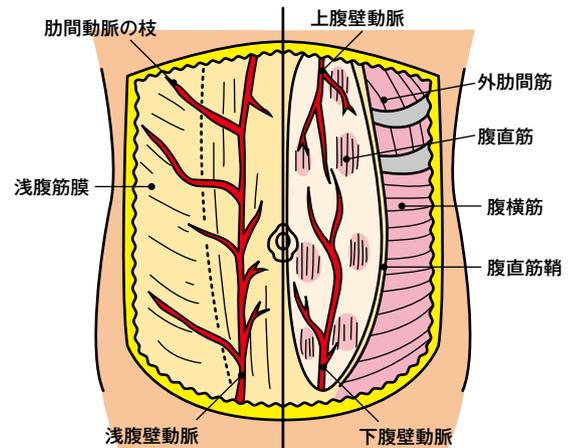
穿刺に必要な解剖の知識

腹腔は、壁側腹膜と臓側腹膜に囲まれた空間で、正常でも少量の漿液が存在する。穿刺経路となる腹壁は主として筋肉から形成されており、前方は腹直筋、側方は、外から外腹斜筋、内腹斜筋、腹横筋で構成されている（下図左）。これらの筋系は浅腹筋膜に包まれており、腹直筋はさらに前葉と後葉で形成された腹直筋鞘内に存在している。穿刺の際に問題となる脈管は、皮下組織と浅腹筋膜の間を走行する浅腹壁動脈と、腹直筋のなかを走行する上腹壁動脈および下腹壁動脈である（下図右）。腹腔穿刺にあたっては、これらの動脈を避ける必要がある。

浅腹壁にある脈管は細く、一般には腹直筋を避ければ安全である。腹壁にはそれ以外に、穿刺に際して大きな問題となる解剖学的な構造は存在しない。



腹壁の構造



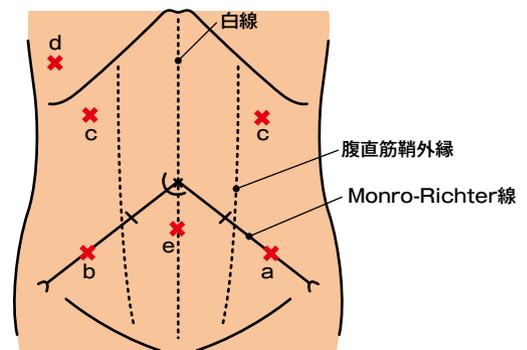
腹壁の動脈の走行

向かって左は皮膚と脂肪を取り除いたところ。右は腹直筋鞘前葉と内外腹斜筋を取り除いたところ。浅深2種類の動脈が走っていることに注意。いずれにも同名の静脈が伴走している。

方法

1. 準備

- ① 体位：一般的にはベッド上で仰臥位とする。貯留液が少ない場合は半座位で穿刺する*3。
- ② 穿刺部位：超音波装置が一般的でない時代には、右図の各点が推奨されていた。現在では推奨部位の近くで、超音波で癒着腸管や拡張腸管、腹腔内実質臓器などのない、エコーフリースペー



穿刺推奨部位

*3 座位がとれない場合は、側臥位でも可能である。

穿刺推奨部位

- a. Monro 点；臍と左上前腸骨棘を結ぶ線（Monro-Richter 線）上、外側 1/3 の点。
- b. McBurney 点；逆 Monro 点とも呼ばれる。Monro 点の反対側の点。
- c. 左右の肋骨弓下。
- d. 肝外側であるため腸を損傷する心配はないが、気胸の危険がある。
- e. 臍下 2 横指の点