

下部消化管 XTV-BE 検査の考え方

周超音波研究所 新垣 周三

URL <http://syuzou.awk.jp/>

1 XTV-BE 検査について

大腸エックス線バリウム二重造影検査の手技は難しく匠の技と腸管空間把握イメージング、そして検者の状態や協力の複合により出来上がった写真の精度を表します。基本的に放射線技師は出来上がった写真で評価されますのですべての表現は写真に託します。それが技師としての匠の技となり検者の状態や協力をスムーズに得る事も看護師さん等の周囲の連携を取ることも匠の技となります。これらを踏まえて大腸エックス線検査手技のノウハウを紹介いたします。

2 バリウムの調合ノウハウ

a バリトゲンゾル350cc+水道水150+消泡液 2 ccで調合し使用する. ネットワークパターンの描出は良好でひび割れ現象が起きる迄の時間は平均15分ぐらいである.

b 水の代わりに5%ブドウ糖を50ccにするとひび割れ現象を平均30分までのばせる. 検査時間30分ぐらいの人に使用. ネットワークパターンの描出が悪くなる

c 水の代わりに20%ブドウ糖を20ccにすると1時間以上ひび割れを押さえる事が出来る. しかしネットワークパターンの描出は困難

d cの調合にさらにUGI用バリウムを50gぐらい添加して使う. 大まかに診断するとき有効

3 検査準備ノウハウ

a 検査開始前に透視でひととおり腹部の状態を確認する

b 腹部の状態に応じて使用バリウムの調合を考える

c 検査目的と患者の状態に応じて撮影順番や検査方法を考える

4 検査開始ノウハウ

a 患者の状態が良く前処置も十分な時はバリウムaの調合でルーチン撮影

b 患者の状態が良く前処置が悪い時はbの調合でルーチン撮影

c 患者の状態が悪く前処置が良い時はbの調合で目的に応じた撮影

d 患者の状態が悪く前処置も悪い時はcまたはdの調合でそれなりに撮影

e 前処置が非常に悪い時, または前処置を行って無いときは検査中止. それでも検査を行わないといけない時はバリウム使用量を1000ccぐらいにして洗腸する要領でバリウムを送り込む. 検査終了後はバリウムを排出する

備考:前処置の状況をどのように判断するかは?

1 何回トイレに行ったか

2 透視で注入前に腹部全体のガス像を確認する。

- 前処置 A トイレに行った回数が多く朝にはほとんど何も出ない状態ー大腸ガスなし
 B 朝まで水様便がたくさん出ていたー上行結腸と回腸にガス像を認める
 C 朝まで固形便がでたーS状結腸部の便陰影像
 D 前処置をちゃんと行ったがすこしか便が出ていないー大腸全体のガスと便
 E 前処置していないー大腸ガスなしまたは大腸全体のガスと便

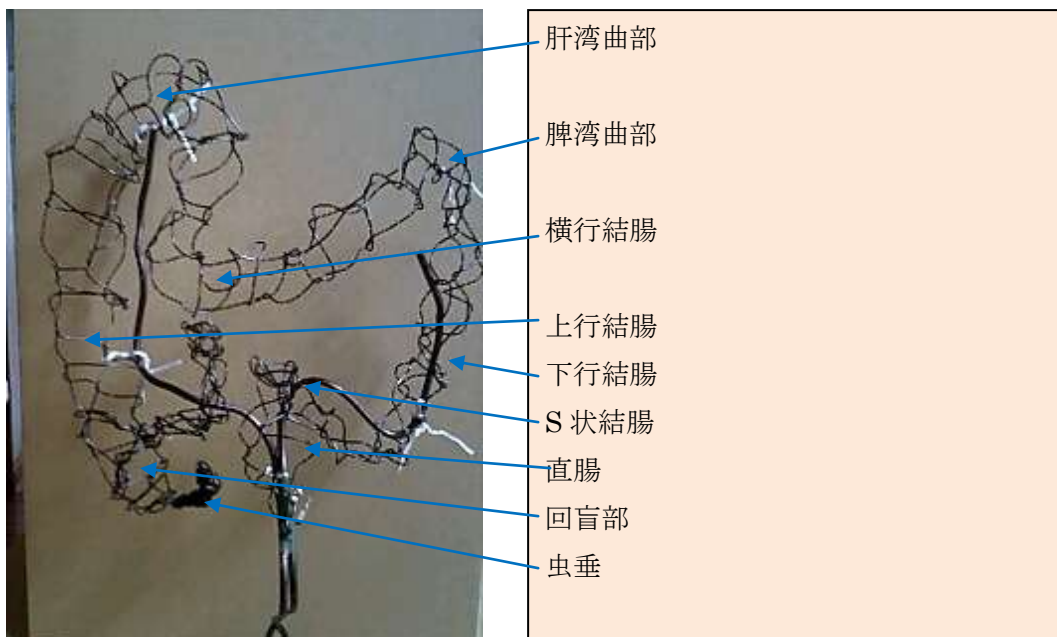
まとめ知識

検査開始前にエックス線透視で腹部の状態を観察し、C,D,Eの状態を認めたら、再度トイレに行って排出を試みてみる。前処置が悪い、ブスコパン等の鎮痙剤の投与無しの場合には多くのアイディアやイメージトレーニングを要しますので日ごろからその対処方法を念頭に入れて、毎回の検査を計画的に試行することとデータ蓄積で技術は飛躍的に向上します。

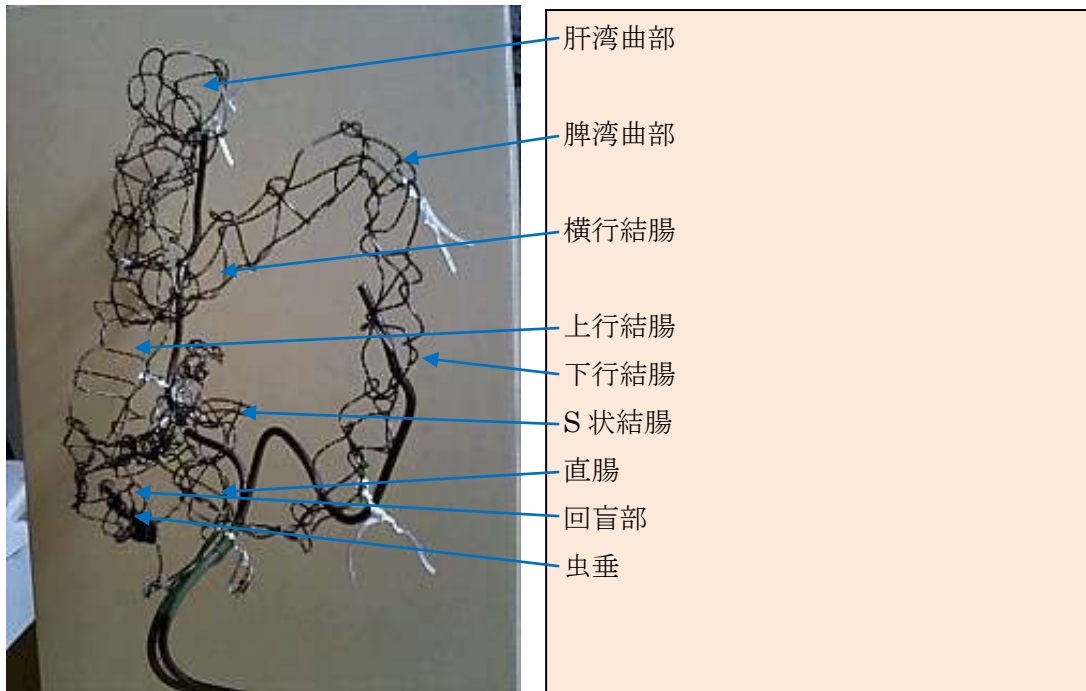
2 大腸走行解剖把握

空間把握のために立体模型で走行を説明します。あくまでも空間把握理解のためでありエックス線透視で平面で見た画像を立体にイメージングする為のトレーニング用として理解を深めてください。

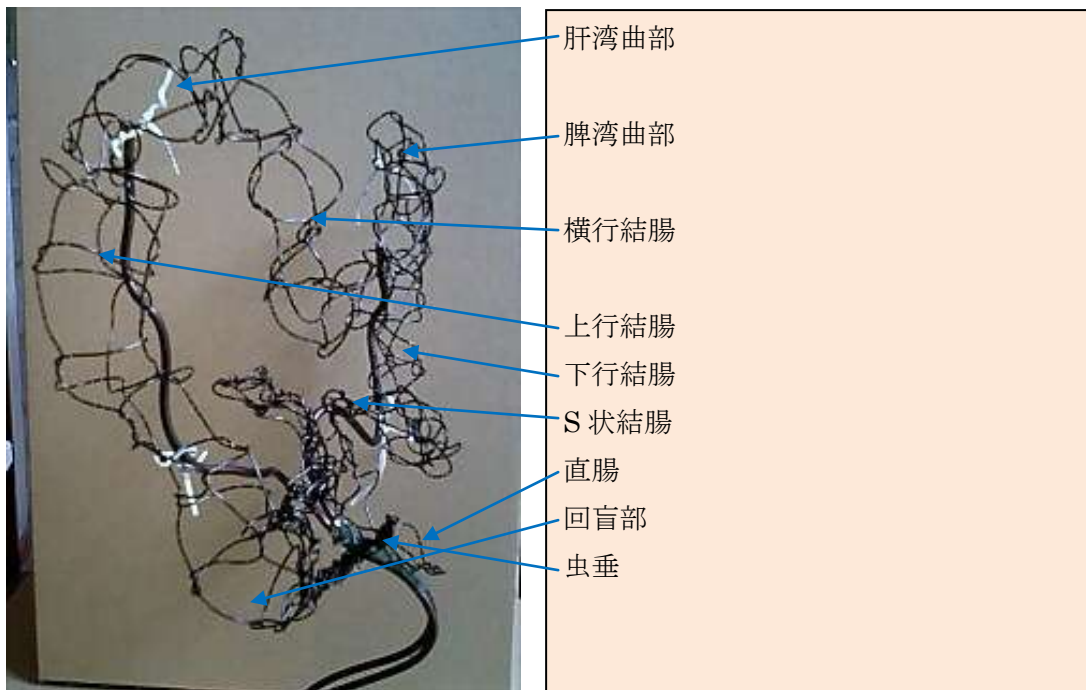
①ANT



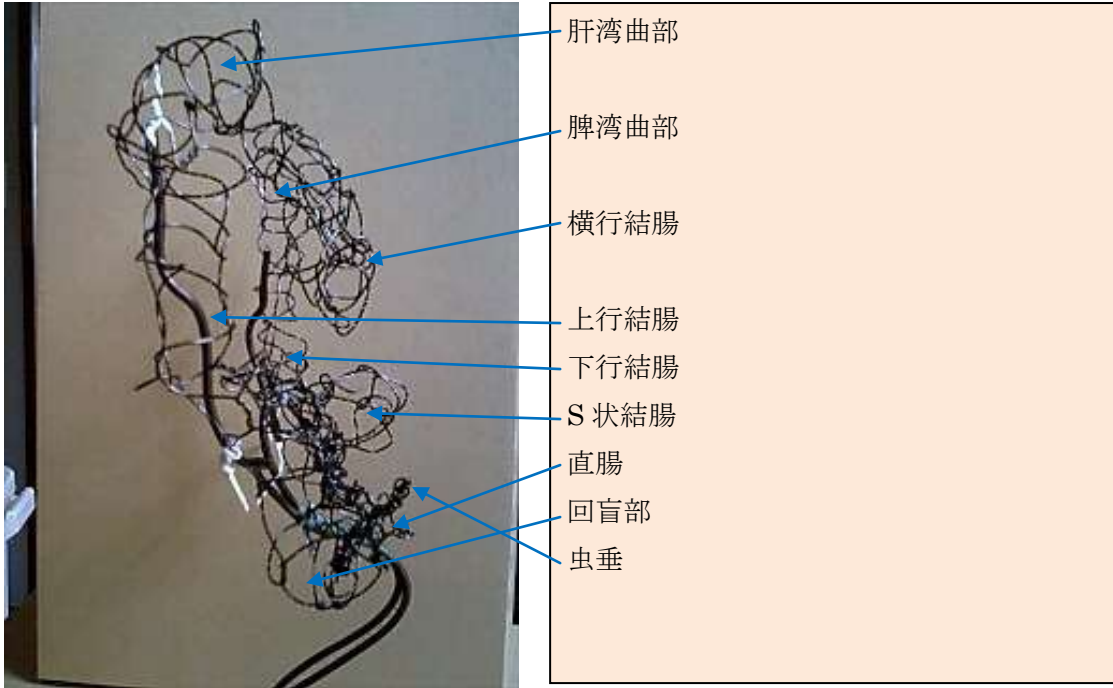
②LAO45



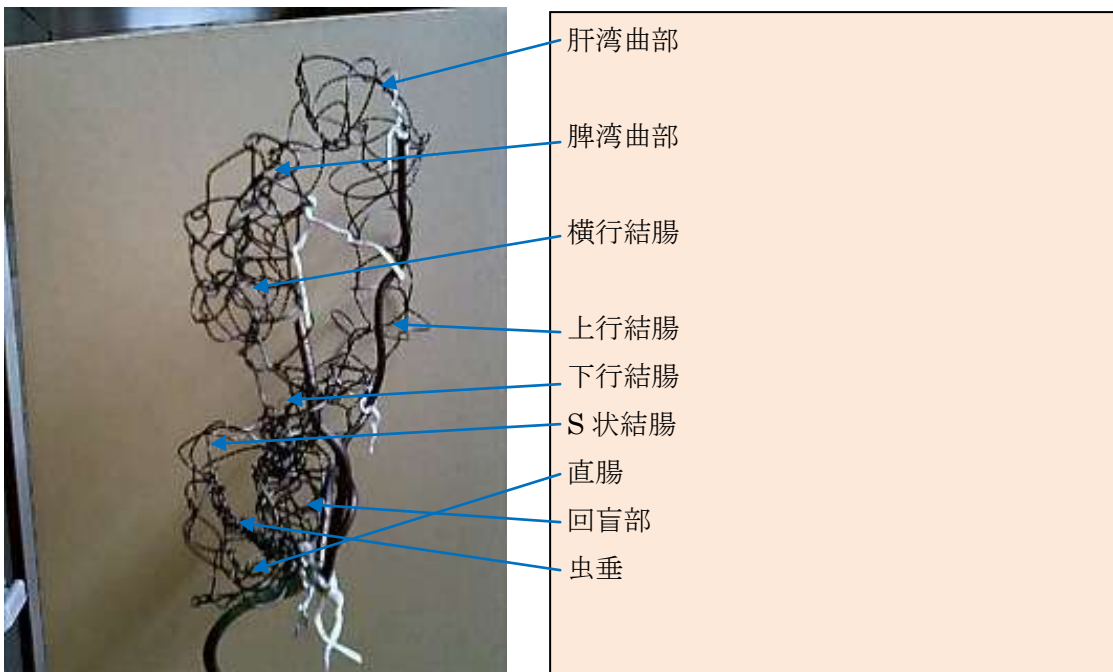
③RAO45



④R-Lat



⑤L-Lat



3 BE 検査の開始

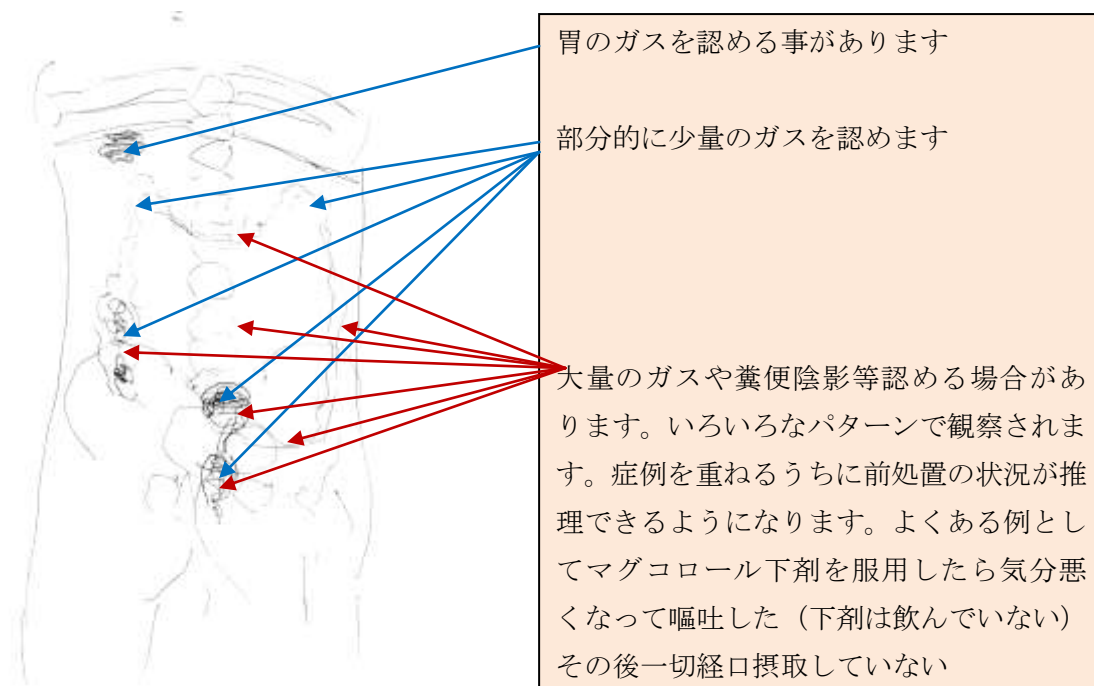
①問診および検査の説明

- a 前処置の状況特に最後に出た便の状態時刻
- b 普段の体調便秘症または普通、下痢症
- c 今日の体調及び服用すべき薬剤のチェック
- d
- e

②検査開始前に透視で腹部全体を観察（空気像を確認します）

このとき前処置不良を観察した場合、トイレに再度行ってもらい排便を試みてもらいます

透視による前処置の確認



前処置 A トイレに行った回数が多く朝にはほとんど何も出ない状態—大腸ガスなし

B 朝まで水様便がたくさん出ていた—上行結腸と回腸にガス像を認める

C 朝まで固形便がでた—S状結腸部の便陰影像

D 前処置をちゃんと行ったがすこしか便が出ていない—大腸全体のガスと便

E 前処置していない—大腸ガスなしまたは大腸全体のガスと便

まめ知識

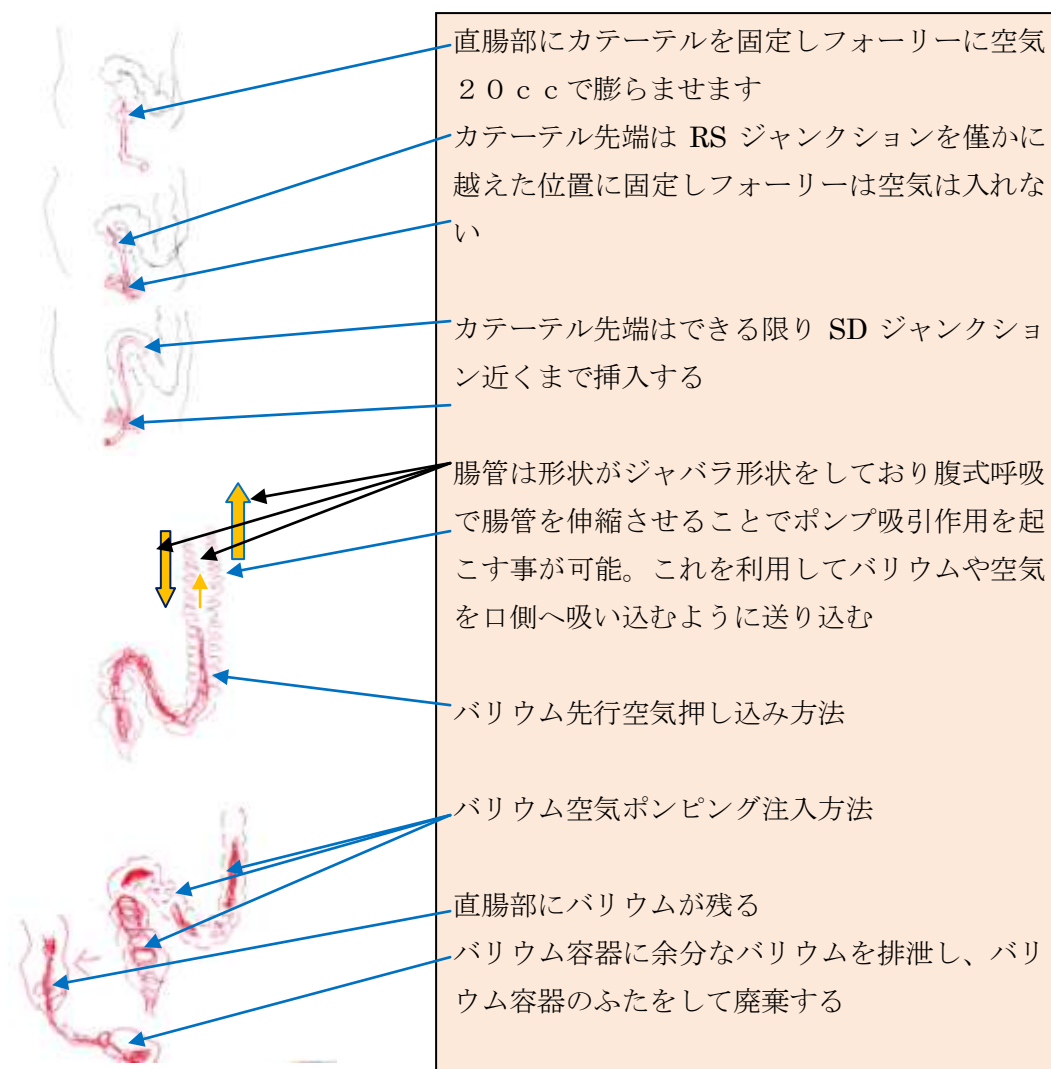
前処置の良い人ほど検査食を良く食べ、下剤服用も良いトイレの回数は多く、検査当日早朝には何も排出されない。夜中に複数回トイレに行っているので寝不足傾向

3 検査の開始

- a 前処置に応じたバリウムを準備します
- b フォーリーカテーテル 2.4F を直腸に固定
- c フォーリーカテーテル 2.4F を RS ジャンクションに固定
- d ネラトンカテーテル 1.5F 程度を SD ジャンクションに固定
- e バリウムを注入し空気で回盲部までバリウムを送り込みます
- f 注射無しなどの場合注入しながら良いタイミングの二重造影を 1 ショットづつ撮影しておきます。病変も十分確認できますがあくまでも保険レベルにとどめておきます

注) 検査終了後は体調の悪い方や排便困難な方に対してバリウム及びガス抜きを実施されることを推奨します

バリウム注入方法例



撮影

腹臥位-保険撮影（あくまでも検査困難な方対象）

- a 直腸—S 状結腸正面撮影
- b 直腸—S 状結腸側面撮影
- c S 状結腸正面撮影
- d 下行結腸下部正面撮影
- e 下行結腸上部正面撮影

- ①直腸—S 状結腸腹臥位正面
 - ②直腸—S 状結腸側臥位 R—L 側面
 - ③直腸—S 状結腸仰臥位 LAO 30 度
 - ④直腸—S 状結腸仰臥位正面
 - ⑤直腸—S 状結腸仰臥位 RAO 30 度
 - ⑥直腸—S 状結腸側臥位 L-R 側面
 - ⑦下行結腸仰臥位 LAO 10 度
 - ⑧下行結腸腹臥位 LAO 10 度
 - ⑨脾湾曲部仰臥位 LAO 10 度
 - ⑩横行結腸仰臥位正面
 - ⑪肝湾曲部仰臥位 RAO 10 度
 - ⑫上行結腸仰臥位 RAO 10 度
 - ⑬上行結腸腹臥位 RAO 10 度
 - ⑭回盲部スポット撮影腹臥位 RAO 10 度
 - ⑮バウヒン弁スポット撮影腹臥位 RAO 10 度
 - ⑯回盲部スポット撮影仰臥位 RAO 10 度
 - ⑰バウヒン弁スポット撮影仰臥位 RAO 10 度
 - ⑱バウヒン弁スポット圧迫撮影
 - ⑲撮影可能であれば R-Decubital 大腸全体写真, ⑳L-Decubital 大腸全体写真
- 撮影終了後の処置

必要性あればフォーリーカテーテルを再度挿入してもらい（このとき排出口は必ずカンシでロックしておく、またバルーンは膨らませない）→体位変換で空気を肛門側に移動しながら少しずつバリウム空容器に逆流排出していき腸管内容物で満たされたら蓋をして捨てる。排出が不十分な場合はさらに追加していく。