

3. 診療放射線技師からのコメント

執筆担当

Q3-1：山野 一義、佐々木 徹、和田達矢、蓮尾金博

Q3-2：岡 小百合、佐々木 徹、和田達矢、蓮尾金博

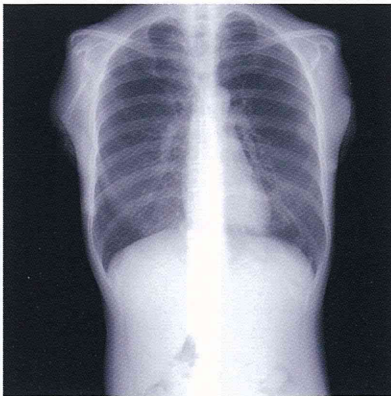
Q3-3：持木 和哉、佐々木 徹、和田達矢、蓮尾金博

Q3-1：X線撮影時の注意点を教えてください。

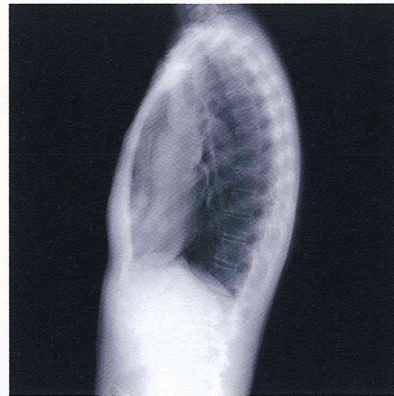
- ・障害の程度は様々です。障害の程度に関わらずバランスを崩した場合、上肢での支えができないため撮影寝台からの転落や移動時の転倒には十分な注意が必要です。

サリドマイド胎芽病患者の多くは、幼少期より幾多の医療機関で辛い受診経験があることから、医療機関への不信感を持たれる方がおり、通常受検者より恐怖感や抵抗感が強く、その対応には懇切丁寧な気配りが必要です。特にサリドマイド胎芽病患者に対して、撮影に必要な体位をとる事による過度な負担は、担当技師との信頼関係を損なうことに繋がりがねず注意を要します。日常生活が自立しており体位変換や腕の拳上等にほとんど介助を必要としない比較的障害の軽い方から、着衣の脱着等、常に介助が必要で重度な障害のある方もおり、障害の程度が様々です。障害の程度に関わらずバランスを崩した場合、上肢での支えができないため撮影寝台からの転落や移動時の転倒には十分な注意が必要です。以下に胸部正面・側面、頸椎・胸椎・腰椎2方向、両肩正面・Y撮影、股関節正面、両膝2方向等の撮影や聴覚障害者の撮影時での留意点について述べます。

胸部撮影



(図1) 胸部正面



(図2) 胸部側面

胸部正面撮影 (図1)

撮影台に面して立ち、胸を付けます。

腕を自分で前方に突き出す様にしてもらいます。

胸部側面 (図2)

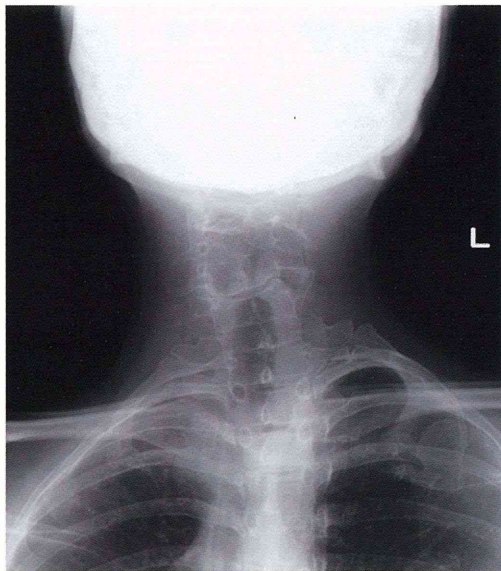
正面撮影に続いて横向きになり、腕を拳上できる方はできるだけ挙げてもらいます。

拳上できない方は介助します。

腕が短く介助できない場合は、できるだけ腕を前方に突き出してもらいます。

頸椎撮影

頸椎の撮影は座位にて撮影することで体動なく撮影することができます。



(図3) 頸椎正面



(図4) 側面

頸椎正面 (図3)

頸椎が変形している場合 (図3)、ご自分で顎を少し上下して頂き撮影します。

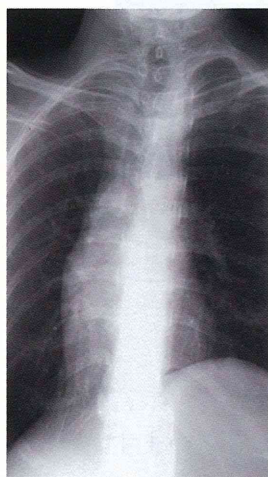
頸椎側面 (図4)

背筋を伸ばし、横向きに座り、視線を一点に留める様をお願いします。(図4)

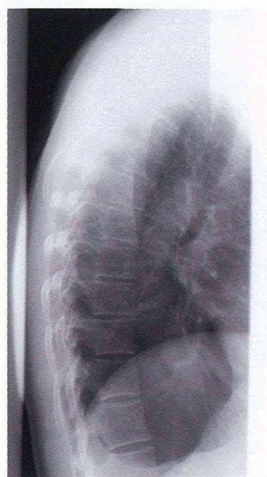
前屈・後屈の撮影が必要であれば頭部を支える等の介助をします。

胸椎・腰椎

臥位での撮影では、基本的に自分でできる方であっても背中を支える等の介助をします。臥位から側臥位への体位変換等は基本的には自分で行って頂きますが、常に傍につき添い、必要であれば体位変換の介助を添えます。また、側臥位になるときは肩が変形している方が多く、痛みを伴うため注意が必要です。



胸椎正面 (図5)



胸椎側面 (図6)

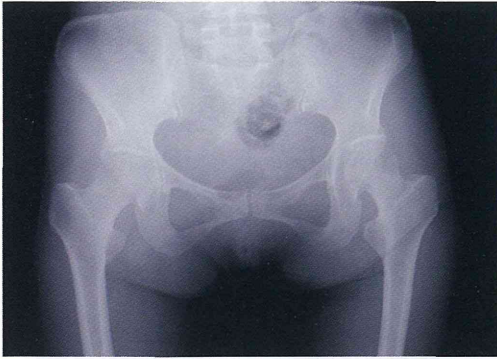


腰椎正面 (図7)



腰椎側面 (図8)

股関節正面



両下肢の内旋が必要ですが、痛みがある場合は無理をせず、自身で可能な範囲で内旋してもらいます。

(図9)

肩関節



肩関節正面trueAP (図10)



肩関節スカプラY (図11)

肩関節正面trueAP (図10)

健常者同様の肩甲上腕関節と肩峰下関節を描出できる体位で撮影します。

座位にて撮影台を背にし、検側の肩を近づけた30度の斜位、X線中心線を頭尾方向に20度傾け撮影しました。

肩甲骨が変形しているため、肩峰下関節を描出できません。

肩関節スカプラY (図11)

撮影台に対し前額面を70度斜位で、肩甲骨体部と肋骨が分離されて投影されます。

X線中心線を頭尾方向へ20度傾けて撮影しました。

3. 診療放射線技師からのコメント

膝関節

正面撮影

仰臥位にて膝を伸ばし、膝蓋骨が中央にくる体位をとり撮影します。

側面撮影

検側下肢を下にして側臥位をとり、骨盤を正側位とし、検側下肢は30度屈曲し、足部を枕等で支え固定します。反側の下肢は補助具で支え撮影します。(図12)



(図12)

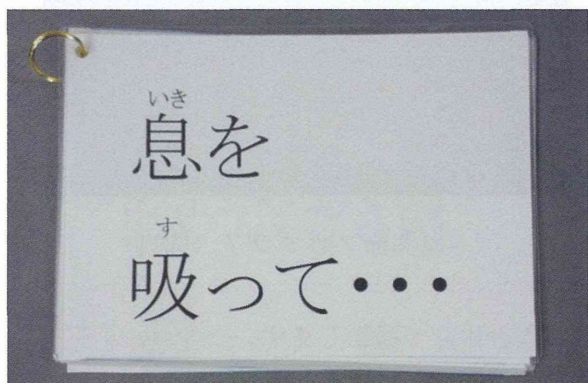


(図13)

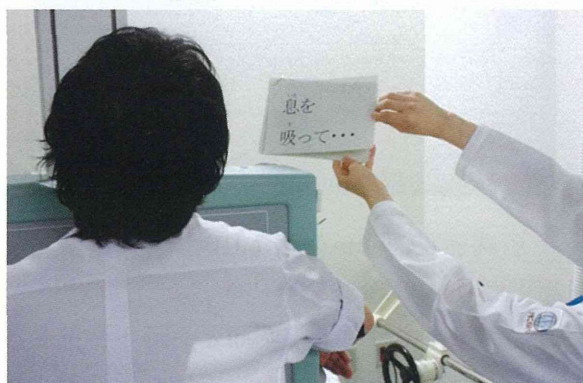
側臥位が辛い場合は無理をせず、仰臥位にて検側の膝下に支持台を入れ、側方より撮影します。(図13)

聴覚障害者

胸部X線撮影など、あらかじめ指示内容を記したカードを作成し、検者には、カードをめくりながら指示に従っていただきます。(図14)、(図15)



(図14)



(図15)

Q3-2：サリドマイド胎芽病患者のX線撮影時における接遇と配慮すべき点

- ・上肢低形成の方は前紐を結ばなくてはならない検査義は着脱が困難なので、ワンピース型の検査着が必要です。
- ・聴覚障害の方に対しては筆談・ジェスチャー・読唇などで指示を伝える。
聴覚障害の患者の多くは読唇で読み取れることもあるため、マスクを外してゆっくり喋ることが必要です。

① 撮影前の準備があれば教えてください

撮影担当の診療放射線技師は、事前にカルテに添付されている問診票を確認し、障害度や日常生活の自立度、現時点での自覚症状などの情報を前以って把握しておく必要があります。また、検査時には患者とのコミュニケーションを通じて常に患者の心身状態を十分に観察することが大切です。これらにより身体的影響を予測でき、撮影時における転倒事故等を未然に防ぐことに繋がります。

更に他の放射線検査がある場合や、今後の検査に備えて各部門間で受診者の身体情報を共有することが大切です。このことにより検査する側には余裕が生まれ、ひいては受診者側への安心感に繋がるものとなります。

② 撮影時における検査着について教えてください

放射線科での画像検査では、衣類の着脱が必要となることが多く、検査中に検査着の着脱には介助が必要な患者もいるため、検査前に患者毎に介助の有無を確認する必要があります。

当院で使用している検査着には前面で結ぶ甚平型と頭から被るタイプのワンピース型の2種類の用意があります。

患者自らが着脱しやすいように検査着の種類を選択できるようにしておくことが必要です。

特に上肢低形成患者の場合は、甚平型の上着は前紐を結ばなくてはならないため、着脱が困難であるとの意見も多くあり、ワンピース型の検査着の用意が必要です。

③ 撮影時の体位変換・保持について教えてください

一般撮影・CT・MRなどの臥位での検査時には、疼痛を訴える患者もいるため、枕の高さ調節や足の下にはクッション、バスタオルなどを入れる等で苦痛を軽減できる体位を探り撮影に臨むことが重要です。

胸部側面像のX線撮影時には、上肢が短いため、患者自身で上肢を拳上することが極めて困難です。そのため、両上肢を支えることや点滴棒に掴ませるなどの補助が必要です。(Fig 1)



(Fig 1)

また、障害の程度に係わらず上肢低形成型患者において、臥位や側臥位等の体位保持に苦痛が生じた場合がありその都度、必要とされる、介助・補助を行いました。

撮影時の過度な苦痛は、患者との信頼関係を損ねることに発展しやすく、担当技師には細やかな心配りが必要とされます。

聴覚障害の方の場合

①撮影前の準備について

上肢低形成患者と同様に、検査を行う前に患者情報を確認する。

通訳が同伴している場合は、撮影室に案内する前に、検査の一連の流れや検査に関する詳細事項などは通訳を介し説明をする。同様に、患者に検査について不明な点はないかどうかの確認を行う。

②撮影時における留意点


撮影室内では筆談・ジェスチャー・読唇などで指示を伝える。聴覚障害の患者の多くは読唇で読み取れることもあるため、マスクは外してゆっくり喋ることが必要である。

特に検査の流れや具体的な指示を記載したカード等 (Fig 2. 3) を提示することで患者にわかりやすく説明することができる。更に写真等を挿入することによって、検査のイメージがより伝わりやすくなる。

また、検査中に痛み等があった場合、技師側が把握しやすい様に合図をしてもらうことで速やかに苦痛を軽減できる。

初めに胸部のレントゲン撮影を行います。

- ・この台に胸と顎をつけて下さい。少し台が上下に移動します。
- ・続いて腕を台の脇に出して下さい。




- ・肩を一度叩いたら、息を大きく吸って止めて下さい。
- ・肩を二度叩いたら、息を楽にして下さい。

(Fig 2)

- ・右を向いて下さい。
- ・両腕を上げて下さい。
- ・腕が上がらない場合は補助を致します。

痛みがある場合は首を横に振ってお知らせ下さい。



- ・肩を一度叩いたら、息を大きく吸って止めて下さい。
- ・肩を二度叩いたら、息を楽にして下さい。

(Fig 3)

Q3-3：骨密度測定で留意すべき点を教えてください

- ・腰椎、大腿骨近位部の2部位を測定する必要があります。
- ・腰椎YAM (PR) では男性の13%が骨粗鬆症でした。

(YAM: Young Adult Mean, PR: Peak Reference)

44名の腰椎YAM(PR)・大腿骨頸部 YAM(PR)・Total hip YAM(PR)の比較をしました。

骨粗鬆症は、腰椎YAM (PR) の男性で13%、女性で4%、大腿骨頸部YAM (PR) の男性で6%、女性で14%、Total hip YAM (PR) の男性・女性ともに0%でした。日本骨代謝学会の基準を用いて推定した腰椎および大腿骨頸部の骨粗鬆症有病率の (40 歳以上) 報告では、腰椎L2～L4 で男性3.4%、女性19.2%、大腿骨頸部で男性12.4%、女性26.5%となっていて、基準と比べると、骨粗鬆症は腰椎男性では高くなり、腰椎女性と大腿骨頸部の男性・女性は少なくなっています。(図1・図2・図3・図4・図5・図6)

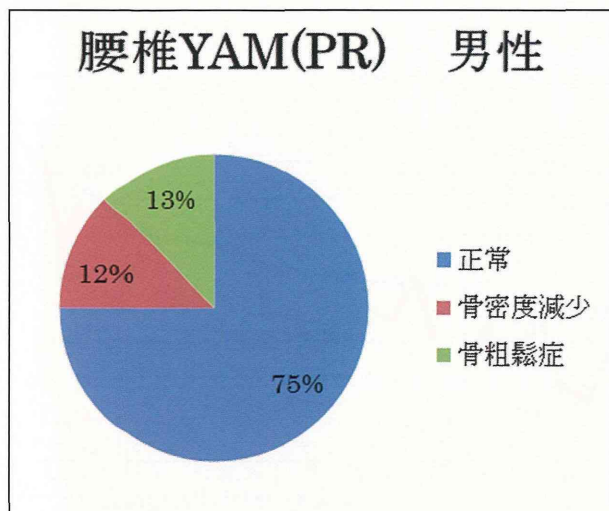


図1

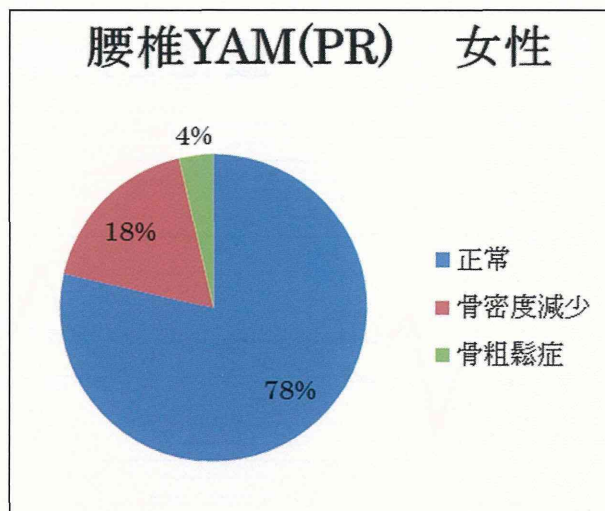


図2

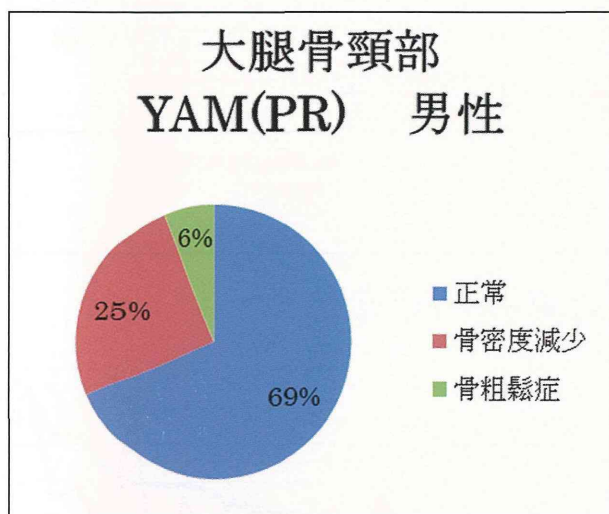


図3

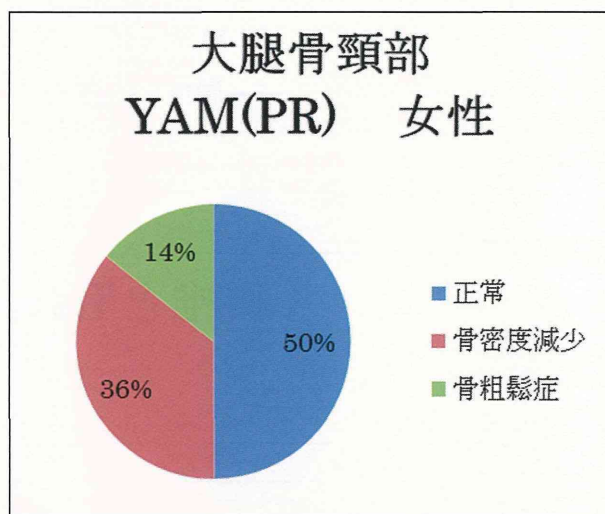


図4

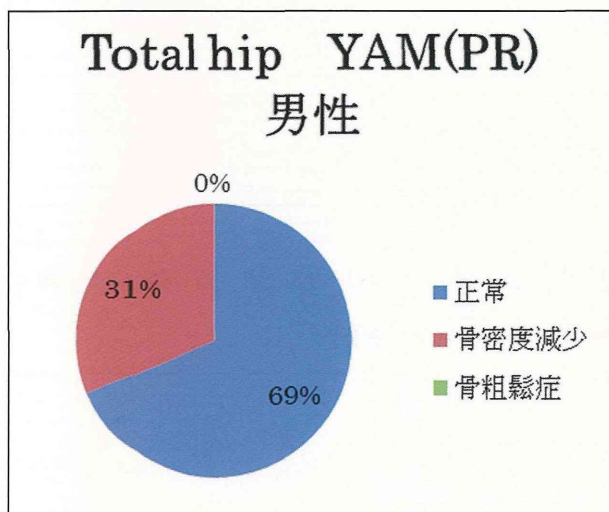


図5

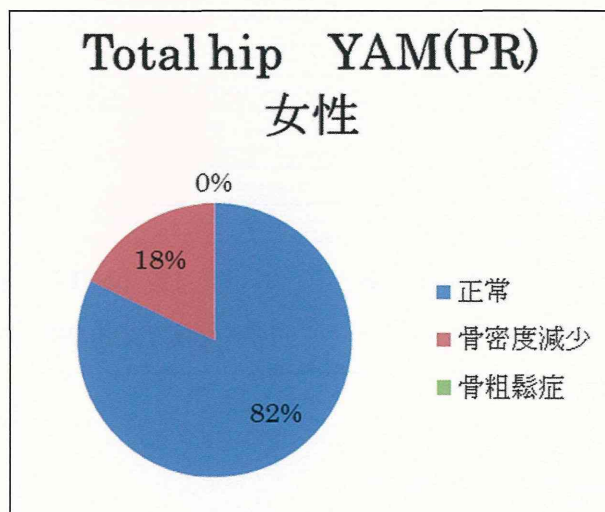


図6

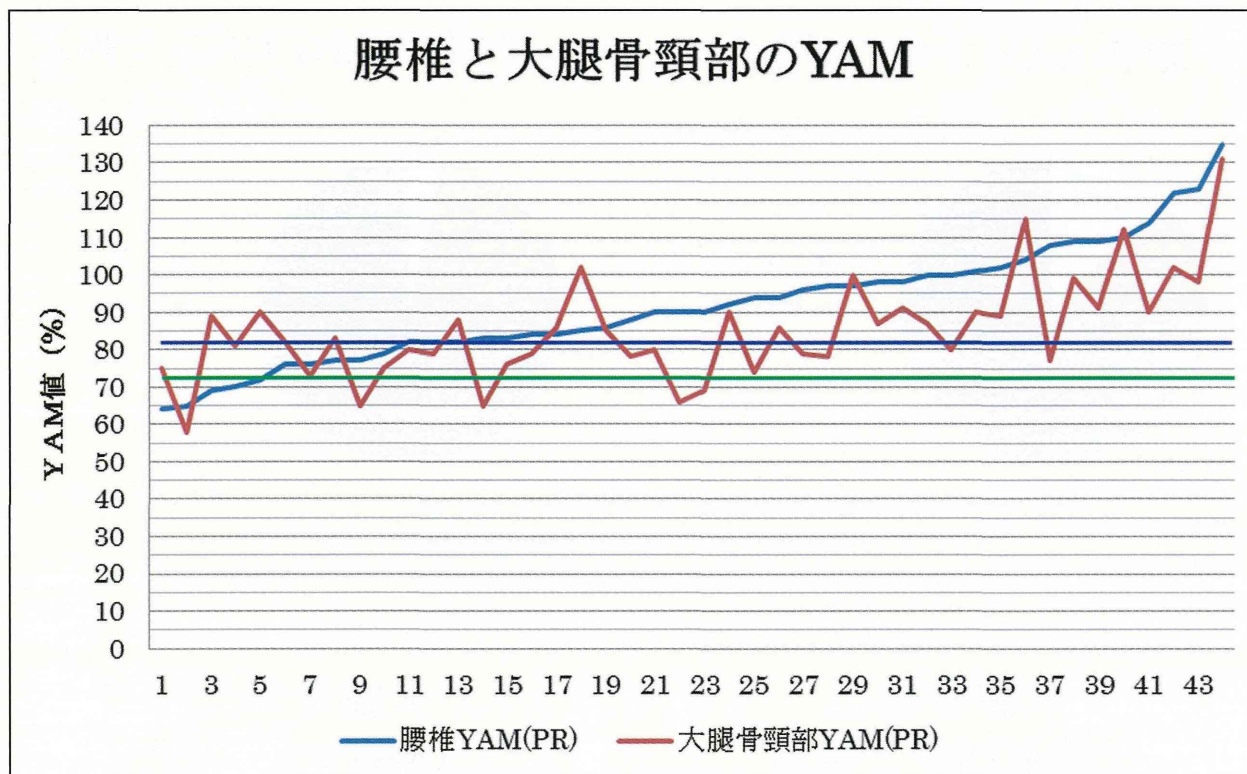


図7

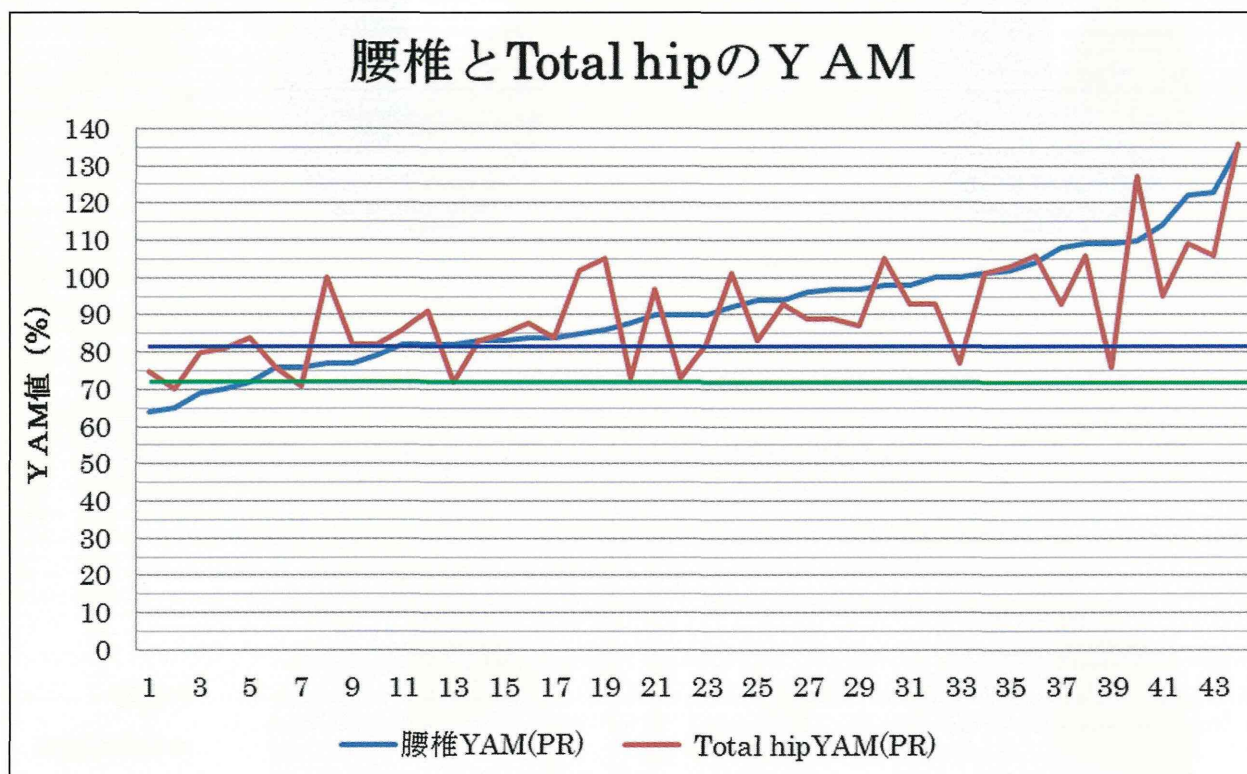


図8

YAM値差	腰椎と大腿骨頸部		腰椎とTotal hip	
	男性	女性	男性	女性
0から10	7	14	10	17
11以上	9	14	6	11

表2

腰椎YAMが高いと大腿骨頸部・Total hipも高くなる。しかし腰椎と大腿骨とのYAM値が11以上ある人は少ない。このため腰椎だけを測定することを適用した場合、大腿骨に見られる異常値を見逃してしまう恐れがあります。(図7・8、表2)

大腿骨頸部とTotal hipとの関係も同様に高くなり、Total hipのYAMが大腿骨頸部のYAMより高い傾向にあります。(図9)

以上より、サリドマイド胎芽病患者の骨密度測定においては、腰椎、大腿骨の二か所を検査し、異常値を検索する必要があると思われます。

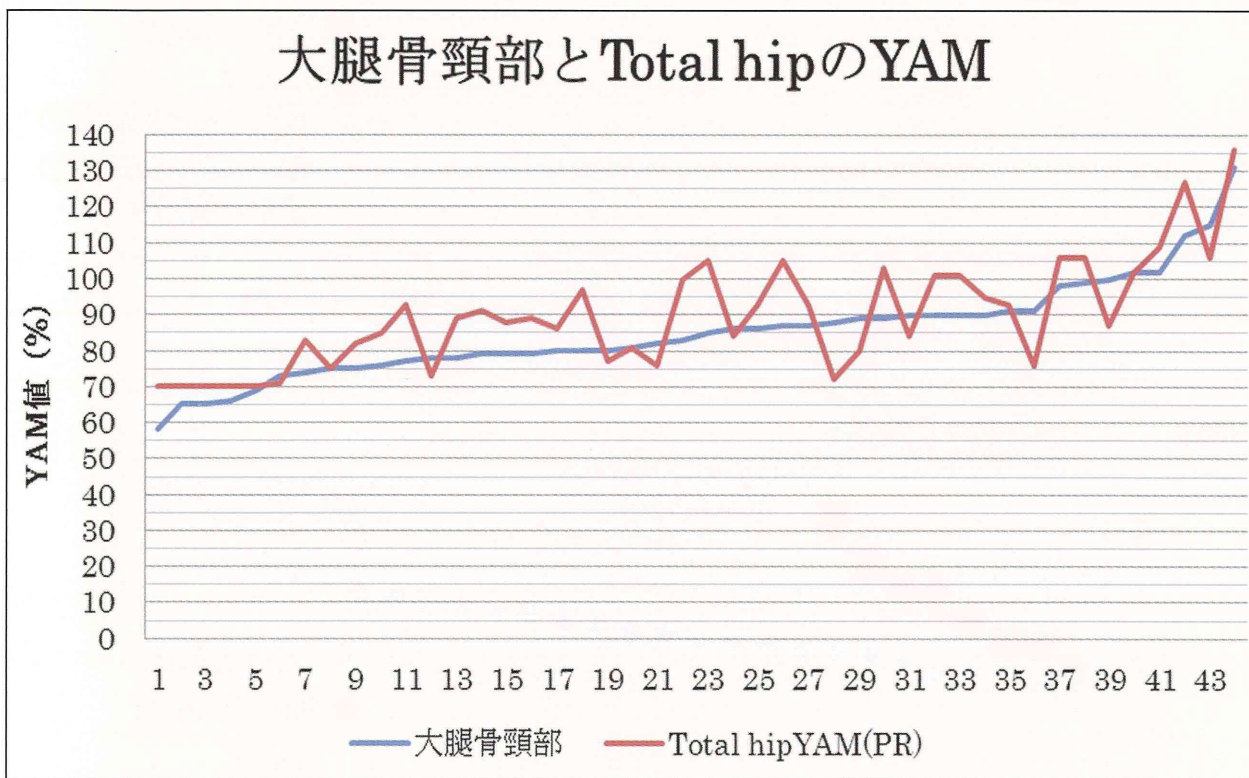


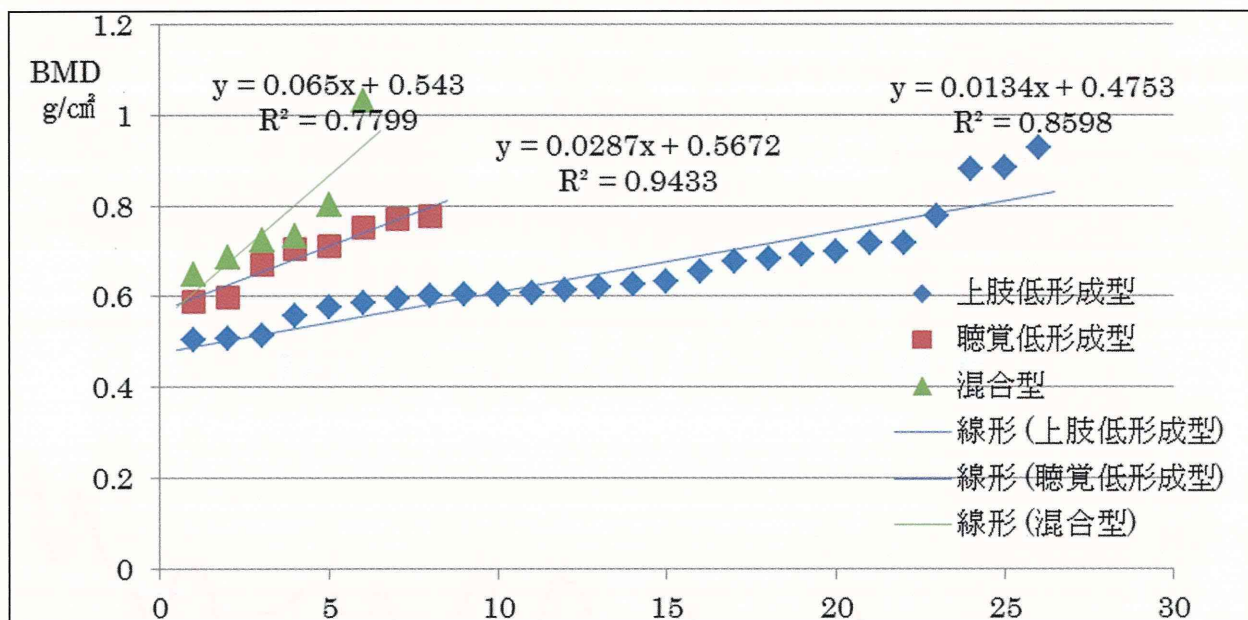
図9

3. 診療放射線技師からのコメント

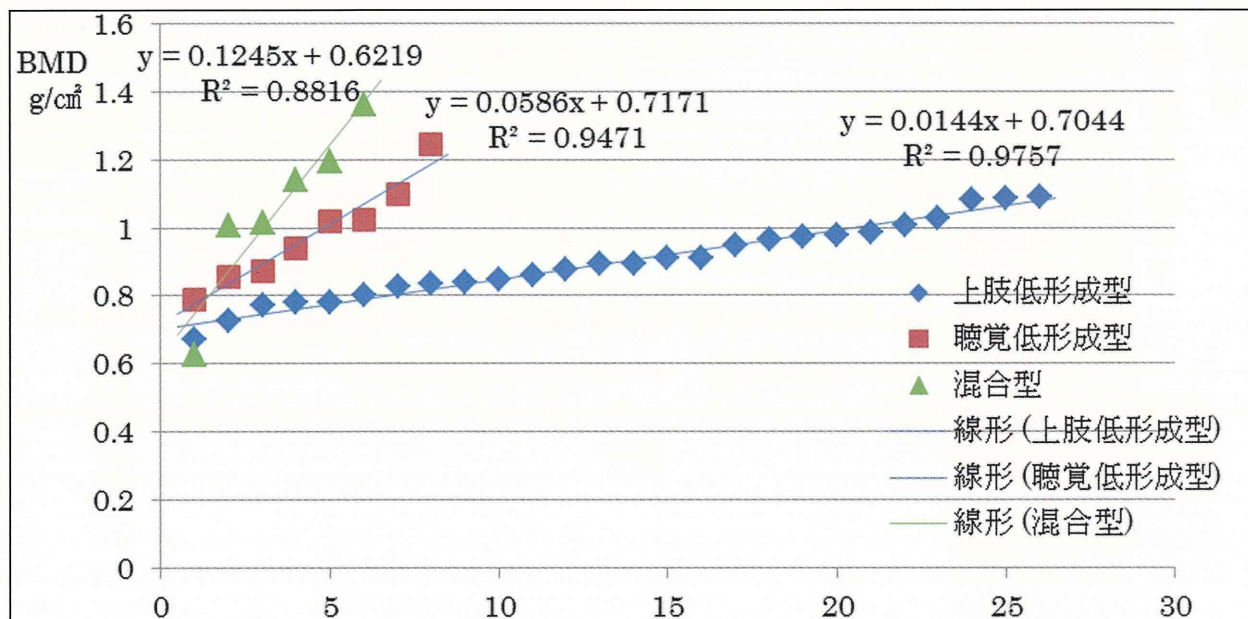
Q3-4：サリドマイド胎芽病患者の骨密度に特異的な傾向がありますか。

- ・ 上肢障害の方では大腿骨頸部骨密度の低下（YAM=76%）がありました。
- ・ 低身長、低体重の方に骨密度が低い傾向がありました。

サリドマイド胎芽病患者40症例（上肢低形成型：26例、聴覚低形成型：8例、混合型：6例）について、骨密度測定の結果から約6割の患者に骨密度の低下が見られました。3つの型を比較すると上肢低形成型、聴覚低形成型、混合型の順に骨密度の低下が見られました。（fig.1）（fig.2）



(fig.1) 大腿骨頸部におけるBMD値の比較



(ig.2) 腰椎におけるBMD値の比較

上肢低形成型による大腿骨頸部でのBMD値は、平均で0.66となり、YAM値に換算すると、76%となりました。一方、腰椎でのBMD値は、平均で0.9と高く、YAM値に換算すると、88.5%を示し、サリドマイド罹患による変化は考えにくい値を示しました。