

前壁撮影用枕 胃 Makra の使用方法

中国労働衛生協会米子検診所 大模 隆行

胃部 X 線検査において前壁撮影での圧迫枕の使用は必須である。その枕については技師個々の枕を使用しているのが現状であり、そのため技師間、施設間において再現性（技術）精度に格差が生じている。当施設では約 4 年前市販品で高反発スポンジ製の「胃 Makra」（Fig. 1）を導入し、従来の「タオル巻き」などの手作り枕から既製品枕に変更した。既製品なので形・素材が同じであることから、どの技師でも同じように入れば再現性の高い（良好な前壁）画像を得ることができるようになった。

また、枕の形状が変わらないので枕の挿入方法の指導も非常に簡単である。このことから、どの技師、どの施設でもほぼ同じ再現性の高い（良好な前壁）画像が撮影できると考える。また、遠隔地であっても撮影された前壁画像をみて、メールなどで簡単にポイントを伝えるだけで改善点を指導することができる。

今回この「胃 Makra」の胃形別の使用方法（以下胃 Makra 基本図）をこれまでの使用経験を基に表に纏めた（Fig. 2）。



Fig.1 胃 Makra

胃Makra使用方法(参考例)

	下垂胃	鉤状胃	やや横胃	横胃	瀑状胃
細径	丸クッション+ヒョウアップ	丸クッション+ヒョウアップ	まるクッションorブロック横	まるクッションorブロック横orブロック2つ折り	ブロック2つ折り
標準	まるクッション+ヒョウアップ (必要に応じて)orブロック縦	まるクッション+ヒョウアップ (必要に応じて)orブロック縦	まるクッションorブロック横or丸クッション+ブロック横	まるクッションorブロック横orブロック2つ折り	ブロック2つ折り
やや肥満 (急曲過り)	まるクッション	まるクッション+ずり上がり	丸クッション+ブロック2つ折り+ずり上がり	丸クッション+ブロック2つ折り+ずり上がり	丸クッション+ブロック2つ折り+ずり上がり
肥満 (ほぼ水平通り)	丸クッション+ブロック横	丸クッション+ブロック横	丸クッション+ブロック2つ折り+ずり上がり	丸クッション+ブロック2つ折り+ずり上がり	丸クッション+ブロック2つ折り+ずり上がり

※図中又表記の丸クッション(突起はベトナムで利用)・まるクッション(突起は受診者側で利用)
必要に応じて滑り止めを利用してください。肥満の場合体型により更なるタオルなどでかさ上げが必要な場合あり
全てにおいて小腸結が前後とほぼ平行になるように調整できていれれば枕の位置は適正です

Fig.2 胃 Makra の胃形別の使用方法

製品パンフレットに使用方法ダイアグラムは掲載されているが、胃形・体型別に使用方法図に纏めることで一目瞭然となり、視覚に訴えることで、これまでになかった新しいアイテムである「胃 Makra」の使用方法が初心者でもすぐにわかるようになった。実際この使用方法図を見て学んだ胃透視経験のなかった技師が「胃 Makra」を利用して約 1 カ月で、変形胃でも精度の高い画像を撮影できるようになっている（Fig. 3、4）。

使用方法図を作るにあたり、胃形を下垂胃・鉤状胃・やや横胃・横胃・瀑状胃の 5 つ、体型を細身・標準・やや肥満・肥満の 4 つ、計 20 パターンとした。実際の枕の使用パターンは、

1. 丸を単独で使う（両面）。
2. 四角を単独で使う（縦・横・2つ折り）。
3. 丸の上に四角を重ねる。
4. 丸の上に 2 つ折りにした四角を重ねる。

の 4 パターンで利用する。更に「胃 Makra」の使用に慣れれば工夫しての利用を妨げるものではない。



Fig.3 胃 Makra を使用した経験 1 ヶ月の技師の画像



Fig.4 胃 Makra を使用した経験 1 ヶ月の技師の画像

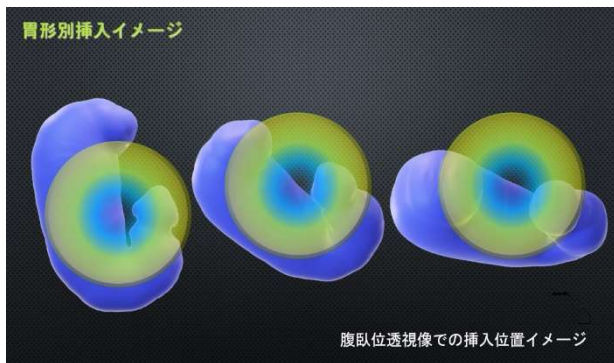


Fig.5 胃 Makra 挿入位置イメージ

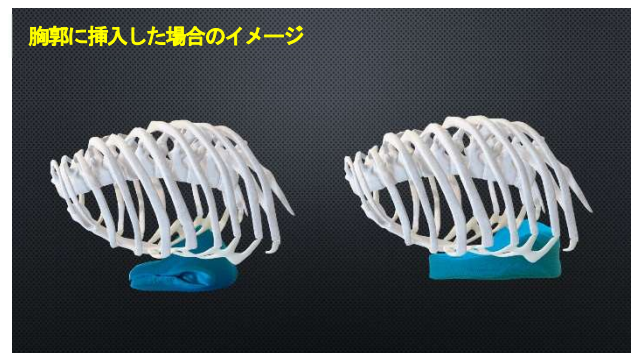


Fig.6 胃 Makra と胸骨・肋骨の位置関係

他にも色々な組み合わせは可能であるが、初心者でも簡単に利用できるようにまずはこの胃 Makra 基本図を基に基本的な使い方を習得して頂きたい。しかし、それでも難しいという方は**更に手軽な方法として、胃体下部～胃角部小彎に丸い枕の突起側を当てるようにする (Fig. 5)** と、かなり高い確率である程度前壁の描出は可能である。枕の素材は高反発スポンジなので、肋骨・胸骨を全く気にすることなく、腹臥位の透視画像 (12 インチの方が挿入位置が分かり易い) で想定した位置に合わせるだけでよい (Fig. 6)。

まずはこの方法を試してみて、描出範囲が狭ければ胃 Makra 基本図のように使用するのが良い。ただし、細身の受診者（主に女性）は胃 Makra 基本図通りに「胃 Makra」の面裏を使い分けた方がよい。

< 前壁撮影の精度管理について >

NPO 法人日本消化器がん検診精度管理評価機構は基準撮影法を完成しかなり浸透したが、最も撮影の難しい前壁撮影に必須である枕については提示することなく、作り方の一例を紹介することとなり、個人に任せているのが現状である。しかし、全国的に精度管理しようとするなら基準枕は絶対に必要である。何故なら現在、高い技術を持って前壁撮影できる技師でも検診を辞めてしまえばその技術は途絶えてしまう。仮に後継者を育てたとしても、その施設だけでしか継承できない。また、使用する枕もタオルなどであれば全く同じ物を作るという事は非常に難しいと思われる。また、利用回数が増えれば固くなったり型崩れするため、再度作り直しが必要になる。その点「胃 Makra」はスポンジ製であるので、型崩れすることなく、約4年間（約8000人）使用しているが殆ど劣化がない。折り曲げての使用にも十分耐えている。基準枕を普及し、全国的に前壁の精度管理をする必要があると思う。「胃 Makra」である必要はないが、現在これより優れた既製品は見当たらない。

余談ではあるが、前壁撮影についてもより良い画像を求め、過度に受診者に負担をかけてはいないだろうか？難しい変形胃に遭遇した時、長時間逆傾斜をかけたり、何度も発泡剤を追加して受診者を怒らせた経験はないだろうか？素早く上手く撮れるようになるのが理想だが、受診者への過度な負荷は避けるべきである（そのような場合、前壁は最後に回すという選択肢もある）。検診の目的はよい画像を撮影することではなく、『救命可能な胃がんを見つける事』が最大の目的であることを忘れないでほしい。そのためには継続受診してもらえらるような検査を行うことも大切であると思う。しかしながら、良質な画像を撮影できるよう日々の研鑽を怠ってはならない。



胃 Makra 基本図ダウンロードQRコード

(※本内容は2023/5月大阪消化管撮影研究会での発表の要約になります。)

	下垂胃	鉤状胃	やや横胃	横胃	爆状胃
細身	丸クッション+ヒツプアツツ	丸クッション+ヒツプアツツ	まるクッションorフロッツク横	まるクッションorフロッツク横or フロッツク2つ折り	フロッツク2つ折り
標準	まるクッション+ヒツプアツツ (必要に応じて)orフロッツク縦	まるクッション+ヒツプアツツ (必要に応じて)orフロッツク縦	まるクッションorフロッツク横 or 丸クッション+フロッツク横	まるクッションorフロッツク横or フロッツク2つ折り	フロッツク2つ折り
やや肥満 (動画通 り)	まるクッション	まるクッション+ずり上がり	丸クッション+フロッツク2つ折 り+ずり上がり	丸クッション+フロッツク2つ折 り+ずり上がり	丸クッション+フロッツク2つ折り +ずり上がり
肥満 (まぼ動画 通り)	丸クッション+フロッツク横	丸クッション+フロッツク横	丸クッション+フロッツク2つ折 り+ずり上がり	丸クッション+フロッツク2つ折 り+ずり上がり	丸クッション+フロッツク2つ折り +ずり上がり

※説明文表記の丸クッション(突起はベツト側で利用)・まるクッション(突起は受診者側で利用)

必要に応じて滑り止めを利用してください。肥満の場合体型により更にタオルなどでかさ上げが必要な場合あり

全てにおいて小彎線が椎体とほぼ平行になるように矯正できていれば枕の位置は適正です

フロッツクを2つ折りにした場合、挿入方向に注意が必要です