

3. 前処置

1) 消泡薬ならびに粘液除去薬の内服

ジメチコンシロップ(ガスコン[®]ドロップ)5mLを10倍～20倍希釈し、50～100mL服用させる。さらに、プロナーゼ(プロナーゼ[®]MS、ガスチーム[®])2万単位と重曹1gを用いると胃内の粘液除去が容易となる。

また、最近では、粘液の粘度をさらに低下させ、胃内及びレンズ面の洗浄効果をあげる目的で、経鼻内視鏡施行時には、ガスコン水(ジメチコンシロップ40mLを水1,000mLに溶かしたものを)を150mL使用する方法も推奨されている¹⁾。

2) 鎮痙薬など

心疾患、緑内障、前立腺肥大症、甲状腺機能亢進症などの疾患のない場合は、消化管の蠕動や唾液の分泌を抑制するための、鎮痙薬(ブスコパン[®]など)の使用は差し支えない。

心疾患、緑内障、前立腺肥大症の受診者には、グルカゴンを使用することができる。ただし、褐色細胞腫の患者には禁忌である。本剤は検査終了後(通常投与後90分以降)にリバウンドによる低血糖をきたすことがあるので、使用には十分注意を要する。また、トメントール製剤(ミンクリア[®])も使用可能である。内用散布液(0.8%)20mLを内視鏡鉗子口より胃幽門前庭部全体に散布して用いる。

3) 鎮痛薬・鎮静薬

胃内視鏡検診では、保険診療以上に安全に行う必要があるため、原則として鎮痛薬(オピオイド系など)・鎮静薬(ベンゾジアゼピン系など)は使用しない。胃内視鏡検診では、生検の有無にかかわらず、通常は10～15分程度で検査は終了し、鎮痛薬・鎮静薬なしに観察は可能である。

日本消化器内視鏡学会による全国調査では、胃内視鏡検査に伴う偶発症に関する死亡例の多くが前処置に用いる鎮痛薬・鎮静薬などに起因していた²⁾。日本消化器がん検診学会の偶発症報告でも、内視鏡検診の際の鎮静薬使用による呼吸抑制が毎年報告されている(P.15参照)。

日本消化器内視鏡学会「内視鏡診療における鎮静に関するガイドライン」³⁾では、内視鏡検査時の鎮静について保険適用の承認を得ている薬剤はないことが明記されている。また、鎮静薬の使用には医師の誘導があってはならず、インフォームド・コンセントが必要としている。同様に、日本麻酔科学会の「日帰りの麻酔の安全のための基準」⁴⁾では、日帰りの麻酔であっても事前に麻酔科医による診察やインフォームド・コンセントを行い、また看護、設備などの体制整備を求めている。さらに、安全管理のため、「安全な麻酔のためのモニター指針」⁵⁾に従い、麻酔中は現場に麻酔を担当する医師が絶え間なく看視し、酸素化、換気、循環、体温、筋弛緩、脳波のチェックをすることを必要とされている。従って、「内視鏡診療における鎮静に関するガイドライン」及び「日帰り麻酔の安全のための基準」を遵守できる環境でなければ、鎮痛薬・鎮静薬の使用は望ましくない。

4) 経口内視鏡の麻酔

通常、咽頭麻酔はキシロカイン[®]ビスカスで行う。咽頭に保つ方法と飲用する方法(2回程度ゆっくり飲み込む)があるが、各検診機関で通常行っている方法で行う。それ以外に、キシロカイン[®]

スプレーを用いる方法があるが、スプレーは濃度が高い上に、吸収が良いため、アレルギー性ショックや中毒に十分注意する必要がある。また、ビスカスやスプレーなどを併用する場合であっても、キシロカイン®の総量の上限は200mgとする。

5) 経鼻内視鏡の麻酔

(1) 挿入鼻腔の決定

麻酔をする前に挿入するルートを決める必要がある。鼻腔の広さには個人差、左右差があるため、内視鏡検査医は受診者に最も適した挿入ルートを知る必要がある。挿入ルートを誤ると、使用する麻酔薬の増加や受診者の負担にもつながる。

ルートを決める具体的な方法としては、両側鼻翼を交互に指で押さえて息を吐いてもらい通過の良いほうを選ぶ方法、鼻鏡(和辻式など)を用いて両側鼻腔を観察する方法、内視鏡で観察する方法などがある⁶⁾。

また、鼻腔麻酔時にキシロカイン®を塗布した綿棒やスティックで直接鼻腔を確認し、適切な挿入ルートを決定してもよい。この場合、内視鏡検査医は実際の鼻腔の広さを感じることができると、それに応じた内視鏡や麻酔方法を選ぶことも可能である。慎重に鼻腔を診察しないと、受診者の負担となるので注意が必要である。

実際の挿入のルート、内視鏡通過時の鼻痛などの情報は記録に残しておき、次の検査に役立てることが大切である。

(2) 局所血管収縮薬

経鼻内視鏡では、0.005%ナファゾリン硝酸塩などの局所血管収縮薬を両側の鼻腔内に点鼻(2、3滴)しておく。その際の体位は薬剤の耳管への逆流を防ぐために座位で行う。この際、鼻鏡を用いて外鼻孔を拡張して行うほうが望ましい。点鼻スプレーやJackson式噴霧器を用いると、確実に適量の薬液が鼻腔内に注入される。最近では、ディスポーザブルのシリンジ付きノズルも販売されている。なお、局所血管収縮薬投与後、十分な効果が発現するまでに、約15分を要する。

局所血管収縮薬は、鼻腔粘膜の血管収縮作用により、内視鏡挿入時の鼻出血を予防するばかりでなく、麻酔薬の作用時間の延長と局所麻酔中毒の防止に役立つ。さらに、鼻甲介の収縮によって鼻腔が拡張し、内視鏡の挿入も容易となる。

(3) 鼻腔麻酔

鼻腔麻酔には、スティック法、スプレー法、スティック法・スプレー併用法、注入法などの方法があるが、どの方法であれ、時間をかけて丁寧に実施することが大切である。経口内視鏡の場合と同様に、キシロカイン®の総量の上限は200mgとする。

(4) 咽頭麻酔

通常、経鼻内視鏡では咽頭麻酔は必要としないが、検査医が必要と判断した場合は、鼻腔麻酔とあわせてキシロカイン®総量が200mg以内であれば、咽頭麻酔を行ってもよい。

参考文献

- 1) 川田和昭, 広川雅彦, 吾川弘之. ガスコン水150mlを用いた経鼻内視鏡検査—レンズ面の洗浄力を補うための工夫. Gastroenterol Endosc 2009; 51:1586-1587.

- 2) 芳野純治, 五十嵐良典, 大原弘隆, 他. 消化器内視鏡関連の偶発症に関する第5回全国調査報告—2003年より2007年までの5年間—. Gastroenterol Endosc 2010; 52:95–103.
- 3) 小原勝敏, 春間賢, 入澤篤志, 他. 内視鏡診療における鎮静に関するガイドライン. Gastroenterol Endosc 2013; 55:3822–3847.
- 4) 日本麻酔科学会. 日帰り麻酔の安全のための基準(2009年2月改訂). 2009.
http://www.anesth.or.jp/guide/pdf/higaerimasui_20090323150405.pdf [2016.1.12]
- 5) 日本麻酔科学会. 安全な麻酔のためのモニター指針(2014年7月改訂). 2014.
<http://www.anesth.or.jp/guide/pdf/monitor3.pdf> [2016.1.12]
- 6) 日本消化器がん検診学会 胃細径内視鏡検診研究会編. 経鼻内視鏡による胃がん検診マニュアル. 医学書院, 東京, 2014.

(成澤林太郎)

4. 胃内視鏡検査手順

1) 撮影の基本原則

胃がん検診では、保険診療での検査とは異なり、無症状者を対象とする。50歳以上であっても無症状者の胃がん発見率は通常0.5%以下、多くても1%程度と報告されている。わずかしこ存在しない胃がん病変を見落とさず、しかも大多数の受診者には胃がん病変がないことを、客観的に判定できるものでなければならない。そのため、胃内視鏡検診では適正なレベルの画像で胃内をくまなく記録する必要がある。

粘膜面はガスコン水などで十分に洗って、粘液や泡などに覆われない状態で撮影する。レンズ面に蛋白質などが付着していると、検査中の汚れが送気送水ボタンを押した程度では除去されないため、検査前にクリーナー付きの綿棒などで十分にレンズ面を拭き取る。近年の内視鏡機器は常時観察中の画像をメモリーに蓄積し、フリーズの際にその中からブレの少ない画像を抽出する仕組みを有しているが、これに頼るのではなく、必要に応じて受診者に呼吸停止を指示して鮮明な画像記録に努める。粘膜上やレンズ面の汚れ、ブレのあるような不適正な記録画像が1検査で5コマを超えることがないように努める。胃内をくまなく撮影し、病巣がある場合はその性状が判断できる画像を記録し、読影委員会に記録した全画像を提出する。画像色調、露出などが適正であり、画像サイズの大きさもダブルチェックでの判定可能なものであることが重要である。

2) 撮影方法

受診者が左側臥位での検査を原則とする。胃内視鏡検診の観察範囲は食道・胃・十二指腸球部とする。悪性疾患の頻度の少ない十二指腸下行部の観察を必須とはしない(図1-6)。撮影コマ数は食道・胃・十二指腸を含めて、30~40コマが適当である。少ないと網羅性に欠けやすく、あまりに多いとダブルチェックに手間取る。咽頭に到達して、咽頭を広げた状態として観察を行った後に食道に進み、上部食道、中部食道、下部食道、食道胃接合部へと進む。常に進行方向を画像の中心に置き、前壁・右壁・後壁・左壁を意識して観察する(図1)。

胃内の観察記録方法として、主に二つの方式が実施されている。A法は噴門から順行性に観察して幽門輪に達し、ターン観察で噴門に戻ってくる方式であり、B法は胃内に入ってから幽門輪に進んでからターン観察で噴門に戻り、ターンを外して見下ろし観察する方式である。どちらの方法にも長短があるが、検査医が馴染んで長けた方法で観察記録を行えばよい。

胃体部後壁は見下ろし観察の場合には空気量を比較的少なめとする。空気量が多い場合に接線方向となる粘膜面が緩み、観察しやすくなる(図2)。前庭部は幽門輪を頂点とする円錐形をなしており、前壁・後壁・大彎・小彎の4粘膜面をすべて観察記録する。偽幽門輪が存在する場合は、ひだの裏側にも注意を払う(図3)。体部小彎と後壁のJターン観察は内視鏡が可能な限り接線方向とならないような角度で粘膜面を記録することが望まれる(図4)。体部大彎と前壁の見下ろし観察時には空気量を比較的多めにして、ひだとひだの間を広げ、病変がひだの裏側に隠されないように心がける(図5)。

胃内視鏡検査時に意図的に注目しないと観察から漏れ、記録画像が残せない領域が胃内には存在する(図6)。第1に噴門直下小彎のJターン観察である。空気量を比較的多めとして、最大のターンを内視鏡にかけて十分に引き抜いて観察する。噴門の進行がんの見落としは避けなければなら

らない。第2に胃角部から体下部の小彎・後壁のJターン見上げ観察である。空気量を多めとして、粘膜面を十分記録する。第3に体下部から胃角の後壁見下ろし画像である。空気量を比較的少なめとして、ランドマークとしての胃角からのひだを画像内に取り込み、単独でも領域がわかることが望ましい。第4に幽門輪を正面に捉え、幽門輪前部を含む画像である。容易に観察される場合も多いが、痩せた高齢者では手前にひだができ、観察しがたい場合があり、意図的に記録する。

3) 生検の対象

生検は医療保険給付の対象(平成15年7月30日厚生労働省保険局医療課事務連絡)となるので、あらかじめ検診の自己負担額のほかに、生検実施に対する保険診療の自己負担額が追加される可能性のあることを受診者に説明し、了承を得ておく。生検は腫瘍性病変が想定される場合にのみ行い、以下の病変に対しては、原則生検の必要はない。なお、静脈瘤の生検は禁忌である。検診内視鏡検査の生検率は最小限となるようにすべきである。

- ① 典型的な胃底腺ポリープ
- ② タコイボびらん
- ③ 黄色腫
- ④ 血管拡張症 (vascular ectasia)
- ⑤ 5 mm以下の過形成ポリープ
- ⑥ 十二指腸潰瘍

検査終了後に、受診者には検査医から説明を行うが、最終的な結果は生検病理診断及びダブルチェックが終わってから、改めて説明することになる。

4) 色素散布

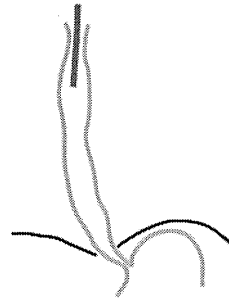
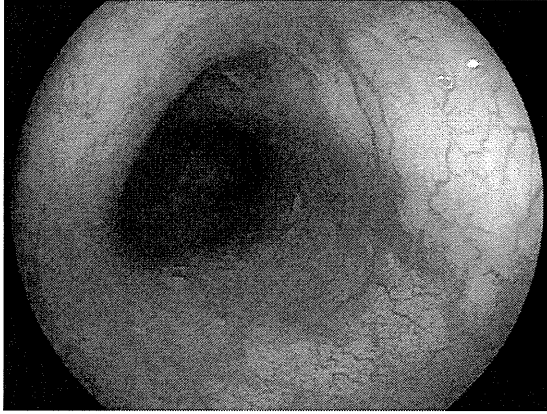
病変の性状をより詳しく観察するためには、検診に引き続いて生検を実施する場合には、色素散布(0.4%インジゴカルミンを2~5倍に希釈したものを散布)を行ってもよい。

表面型扁平上皮がんの拾い上げに狭帯域光観察(NBI: narrow band imaging; BLI: blue lazer imaging)などは極めて有用であるが、記録画像となると情報量が少ないために検診には馴染まず、病巣のない領域を狭帯域光で記録する必要はない。

食道粘膜へのルゴール散布は傷害が発生する可能性があり、胃内視鏡検診では避けるべきである。

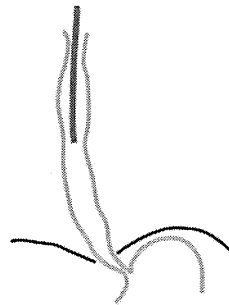
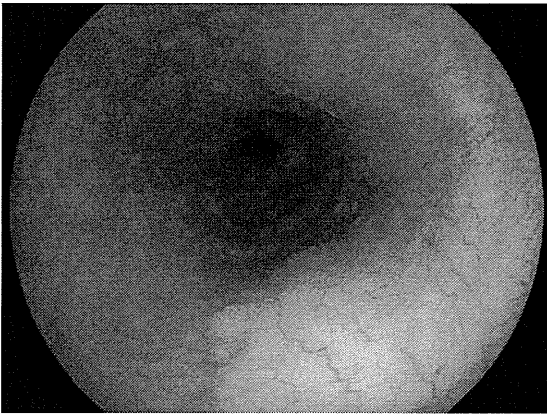
参考文献

- 1) 萩原廣明, 山下由起子, 八木茂, 他. 偽陰性率からみた多施設内視鏡胃がん個別検診の適正な撮影枚数の検討. 日消がん検診誌 2010; 48:355-361.



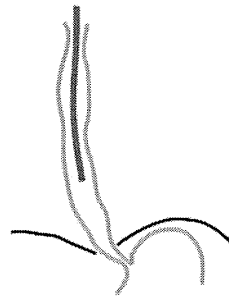
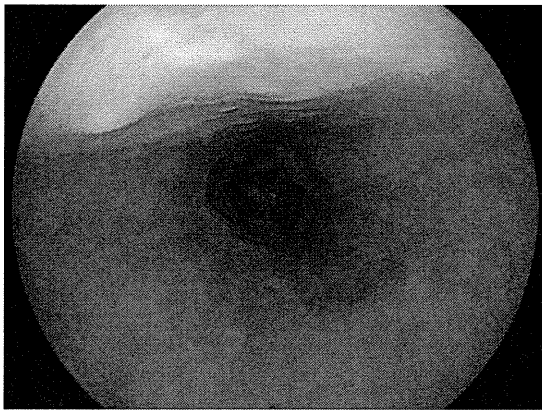
上部食道

食道は胃がん検診対象臓器ではないが、丹念な観察が望まれる。上部食道ではランドマークである左主気管支、椎体による圧迫に注意を払い、周在を取り違えないようにする。



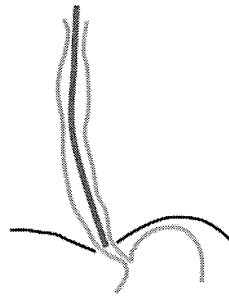
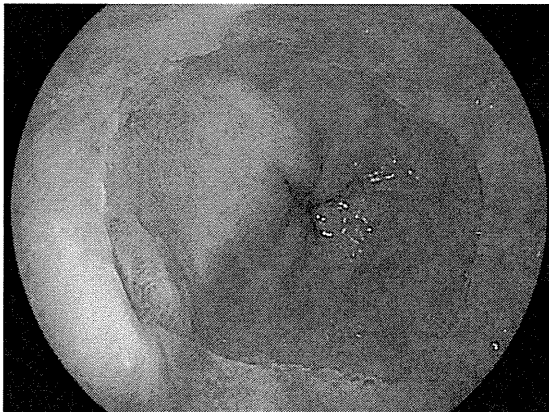
中部食道

食道は唾液などによる泡が多いので十分な洗浄を行う。中部食道では前壁からの心拍動、後壁からの椎体圧迫により周在を確認し、全景が入るような観察記録を行う。



下部食道

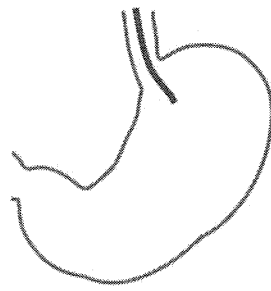
下部食道では左壁に液体が貯留する場合があります、洗浄吸引して、粘膜面を露わにして観察記録を行う。



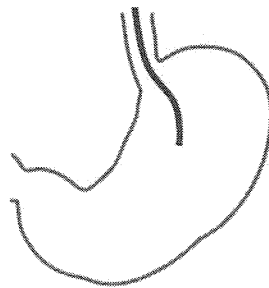
食道胃接合部

食道胃接合部で深吸気を行い、内腔を広げて記録する。島状円柱上皮、柵状血管網、発赤、粘膜傷害などの多彩な所見を呈することが多いので注意深く観察する。

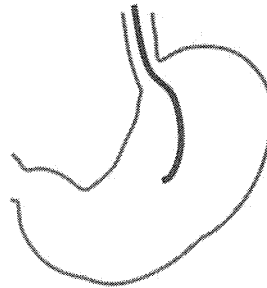
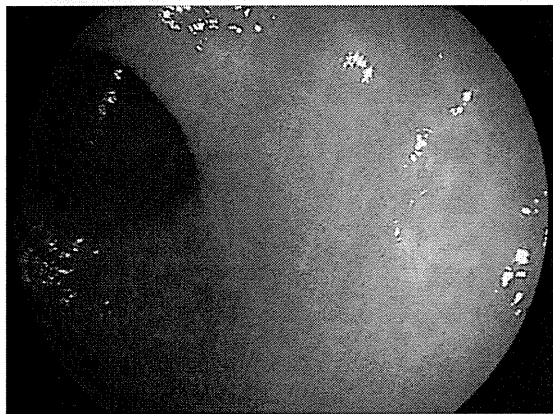
図1. 食道の観察



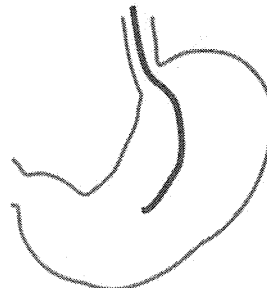
胃体上部後壁見下ろし
 胃体部後壁は直視型内視鏡を用いる見下ろしでは接線方向となって観察しづらい。体上部では分水嶺(棚)と呼ばれる盛り上がりがあり、アングル操作を行い、盛り上がりの手前側も観察記録する。



胃体中部後壁見下ろし
 体部では原則的に小彎を12時方向に置き、大彎のひだに留意しながら、比較的空気量を少なくして後壁の観察記録を行う。

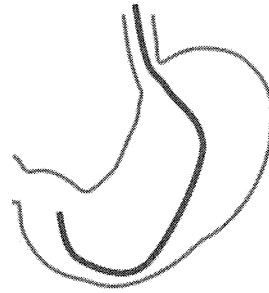
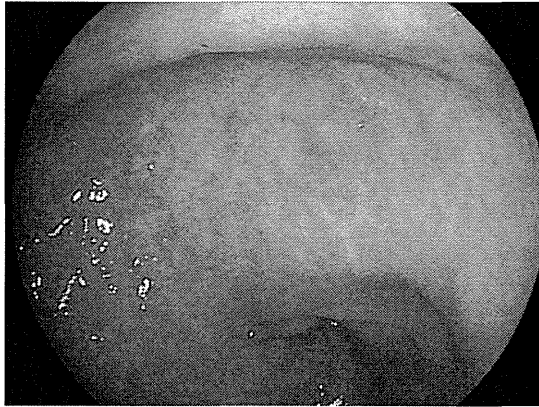


胃体下部後壁見下ろし
 体下部から胃角部の後壁はとりわけ観察しにくい領域である。内視鏡に回転を加え、アングル操作を用いて後壁を観察するように工夫する。



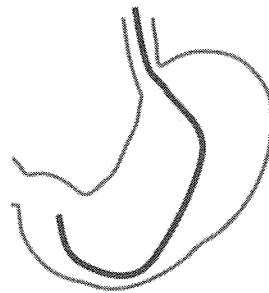
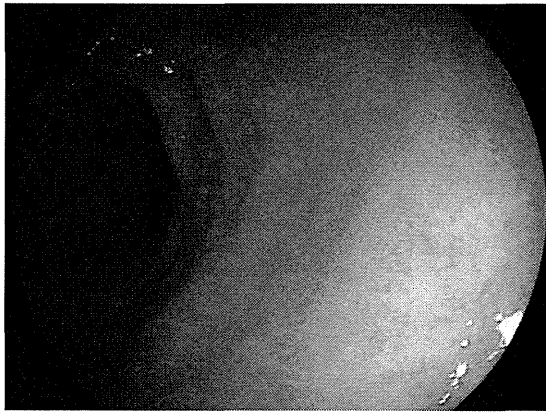
胃角上部後壁見下ろし
 胃角部に近づくと後壁の視野はさらに接線方向になるので、アングル操作を強くしなければならないことが多い。胃角後壁をランドマークとして画像に取り込むことが必要である。

図 2. 胃体部後壁の観察



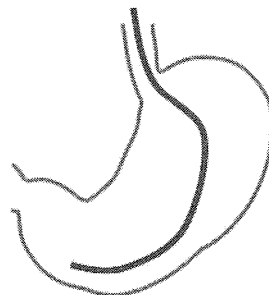
前庭部小彎

前庭部は比較的観察しやすい領域であるが、胃角下小彎は内視鏡先端と近接して観察しづらい場合がある。粘膜面と一定の距離をとった観察記録が必要である。



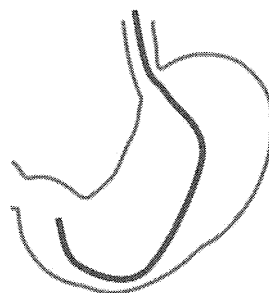
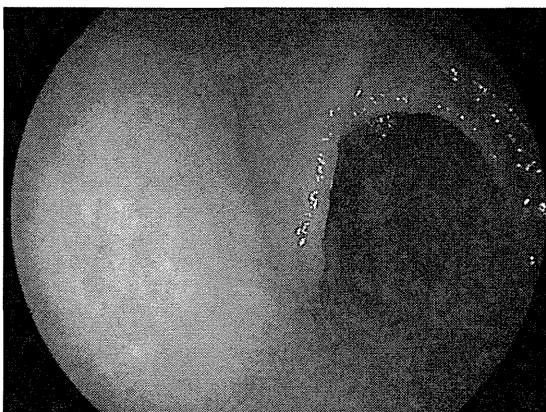
前庭部後壁

前庭部でも後壁は接線方向となり、観察しづらい場合がある。内視鏡に回転を加えて、観察記録を行う必要がある。



前庭部大彎

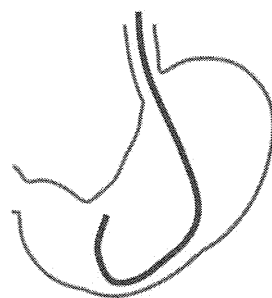
大彎は粘液などが付着しやすいので、十分に洗浄を行ってから観察記録を行わなければならない。



前庭部前壁

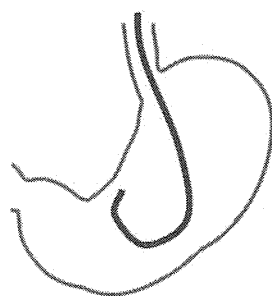
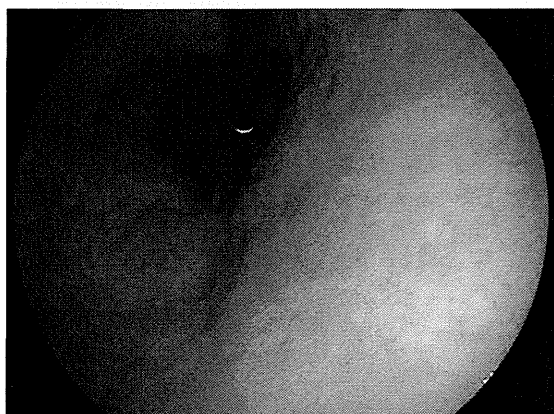
鎮痙薬を使用しない被検者において胃角部から幽門洞に向けての蠕動波が起こることがあるので、運動休止期を待って観察記録を行う。

図 3. 幽門前庭部の観察



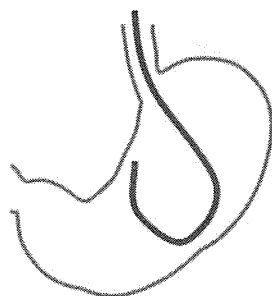
胃角部のJターン

胃体部小彎と後壁のJターン観察は重要であり、省くことがあってはならない。胃角部から噴門を遠望する画像は体部の弧状変形の拾い上げに重要であり、萎縮度の判定に欠かせない。



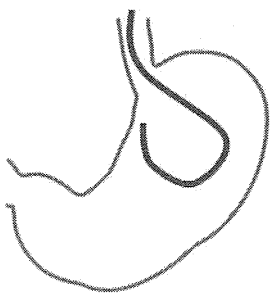
体下部のJターン

粘膜面を舐めるように、胃角部直上の体下部から噴門直下まで小彎と後壁を中心に、可能ならば前壁まで内視鏡を回転させて観察記録する。



体中部のJターン

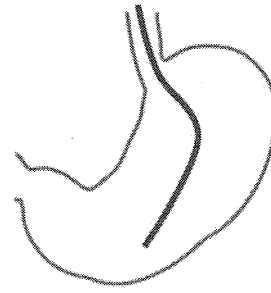
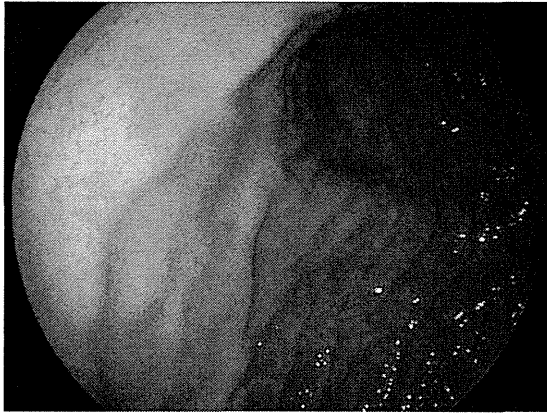
体上部から体中部小彎を中心とした病変が見落とされる最大の原因はこのJターン観察を省くことにある。丹念な観察記録が重要である。



噴門直下のJターン

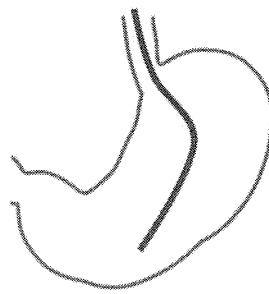
噴門直下の体上部小彎の観察は省略してはならない。内視鏡を回転させて、前後壁も観察記録し、内視鏡軸の後方に隠された病変の存在にも留意しなければならない。

図4. 胃体部小彎のJターン観察



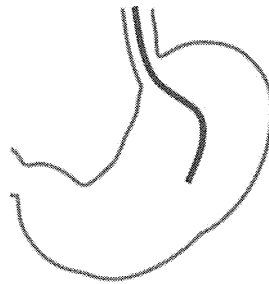
体下部前壁見下ろし

胃体部前壁と大彎では付着する粘液や胃液、泡を洗淨除去し、空気量を比較的多めとして、観察記録する。



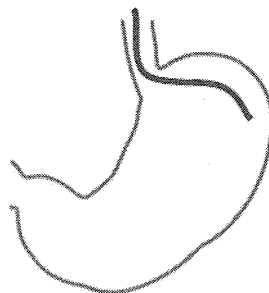
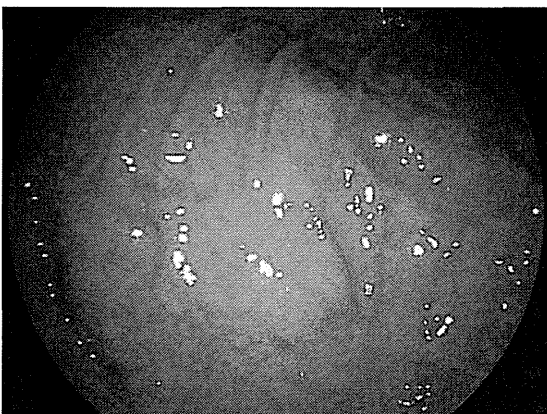
体下部大彎見下ろし

空気量が少ない場合や胃液、粘液が除去されていないと病変が隠されることが起こりうる。



体中部前壁大彎見下ろし

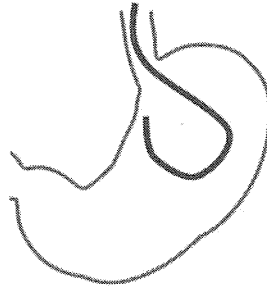
ひだとひだの間に病変が隠されていないことを確認できる見下ろし画像を記録する。空気量を多くしてもひだ間が広がらない場合には深呼吸、さらに背臥位誘導を実施する。



体上部大彎見下ろし

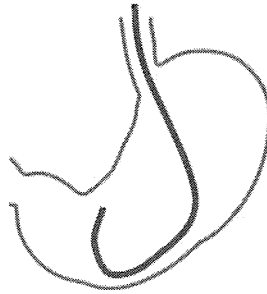
ひだの走行がはじまる体上部までアングル操作を用いて十分に観察記録する。粘液湖の粘膜面に吸引痕を付けないように留意しなければならない。

図5. 胃体部全壁と大彎の観察



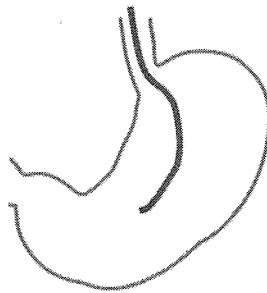
意図的に記録しなければならない箇所

①噴門直下の小彎Jターン
直視型内視鏡を用いた場合、観察しにくい箇所が胃内には存在するが、第一がこの部位である。強いアングル操作が必要となる。



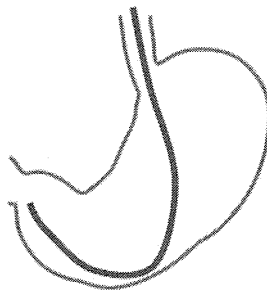
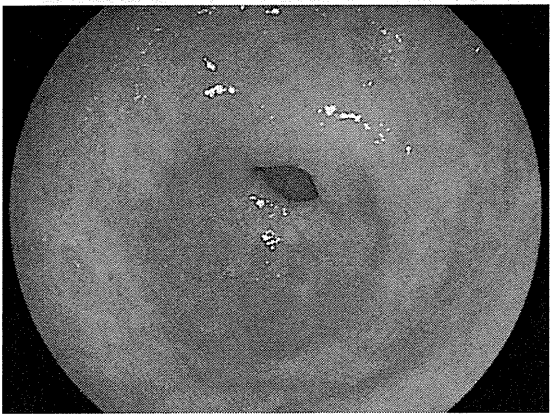
意図的に記録しなければならない箇所

②胃角部あるいは体下部からの小彎後壁Jターン
省略した場合、胃体部小彎を中心とした弧状変形や粘膜萎縮が見落とされる。Jターン観察画像は多めに撮影する。



意図的に記録しなければならない箇所

③胃角部後壁見下ろし
的確なアングル操作と内視鏡の回転を行わないと、接線方向の観察となってしまうので注意する。



意図的に記録しなければならない箇所

④幽門輪前部から幽門輪
幽門輪前部に横走する偽幽門輪がある場合や幽門輪が後壁側に開く場合に観察しづらくなるが、幽門輪を確実に捉えた観察記録が必須である。

図 6. 意識して観察しなければならない胃内の 4 領域

(細川治)

5. 機器管理

1) 機器管理の原則

医療器具消毒の水準と方法は、感染症例に対して用いた器具であるかではなく、次に再使用することを基準とする。消毒水準を区分した E. H. Spaulding 分類に基づけば、消化器内視鏡機器はセミクリティカルに該当する¹⁾。手術器具やカテーテルなどのクリティカルに続く高い水準にあり、滅菌に次ぐ段階である高水準消毒処理法が適合する²⁾。高水準消毒では、芽胞が多数存在する場合を除き、すべての微生物を死滅させることが要求される。検診は無症状者を対象としている医療行為である。感染症を含めて健康被害の発生は皆無であることを目指さなければならない。

血液を介する操作を行う器具(鉗子やブラシなど)に対しては、オートクレーブなどの滅菌が必要であり、内視鏡のように粘膜に接する器具に関しては、前述のごとく高水準消毒処理を実施する。高水準消毒剤としては、①グルタルアルデヒド、②フラタル製剤、③過酢酸の3種があげられ、これらの消毒剤の取扱い説明書を熟読して特性を理解し、十分な配慮を行う。強酸性電解水やオゾン水などの機能水を使用した内視鏡器具への消毒効果は明確ではない。

自動洗浄消毒機にかける前の内視鏡の用手洗浄が不十分な場合には、どの薬剤を使用しても消毒効果が著しく低下する。検査終了後直ちに行われる内視鏡内外の洗浄・消毒は、感染防止には最重要である。

2) 洗浄・消毒の方法

内視鏡の洗浄・消毒は、日本消化器内視鏡学会の「消化器内視鏡の感染制御に関するマルチソサエティ実践ガイド」に準じる²⁾。洗浄担当者は、適切な PPE (personal protective equipment: 個人防護具) を装着することが望ましい。

内視鏡ははじめに手で洗浄する(図 1)。検査終了後内視鏡をシステムから取り外さず、内視鏡の外表面に付着する血液や粘液を除去する目的で、洗浄液を含ませたガーゼで内視鏡表面を十分に拭き取る。続いて、吸引ボタンを操作して内視鏡先端から洗浄液 200mL 以上を吸引し、さらに送気・送水チャンネルに水と空気を交互に送り清掃する。洗い場へ移動し、内視鏡全体を水に浸けるため防水キャップを装着し、水漏れテストを実施する。水漏れテスト終了後は、吸引・鉗子チャンネル内をブラッシングして汚れを落とす。ブラッシングは、1 回毎にブラシ先端の汚れの有無を確認しながら、繰り返し往復して行う。ブラッシング方向は、内視鏡メーカーや機種の違いにより異なることがあり、取扱い説明書を確認する。洗浄後、内視鏡外表やチャンネル内は、水道水を用いたすすぎを十分に行う。このような作業過程の中で、内視鏡外表とチャンネル内の付着粘液及び血液がほぼ除去されることから、極めて重要な処理であることを理解し、各工程の省略や手抜きは慎まなければならない。

送気・送水ボタン、吸引ボタン、鉗子栓、副送水キャップ、吸引切り換えレバー、逆流防止弁などは防水キャップを付けたまま取り外し、別途洗浄と消毒を行う。

この後に、洗浄・消毒の均一化及び従事者の身体への消毒薬曝露防止に配慮して、自動洗浄消毒機を使用する。高水準消毒液を使用し、消毒液の使用回数、有効日時、濃度及び必要に応じ温度管理などへの配慮が必要である。各消毒薬の取扱い説明書に従って対処する。

1 日の検査が終了後に消毒を終えた内視鏡に関しては、各管路内に消毒用エタノールを注入後、

送気送水を行って乾燥させる。乾燥効果と同時に、グルタルアルデヒド耐性抗酸菌などに対しても消毒効果を有すると考えられる。

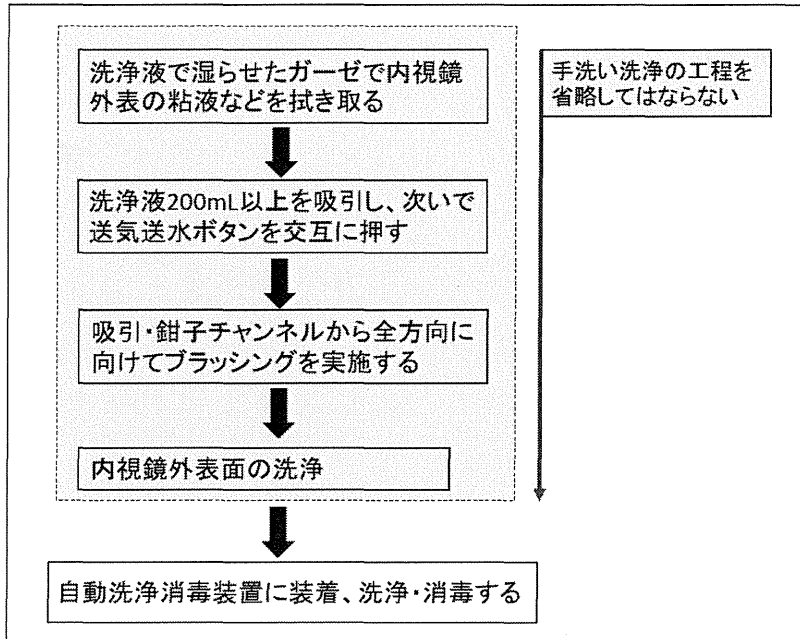


図 1. 洗浄・消毒の過程

3) 内視鏡の保管

内視鏡を十分に乾燥させた後、保管庫に吊り下げる。内視鏡室は常に清潔にして、消毒を行った機器の再汚染を起こさないように留意すべきである。特に、内視鏡保管庫は内視鏡機器と同様、常に清潔を保つ必要があり、雑菌が繁殖しないように注意が必要である。

4) 内視鏡処置具

内視鏡処置具の中には、局所注射針など汚物の除去が困難で、再生利用を行った場合に感染の危険を持つ処置具と、滅菌すれば再生利用可能な処置具がある。

世界内視鏡学会でのコンセンサスでは、①局所注射針、②テフロンコーティングのガイドワイヤーの再生利用は禁じられている³⁾。その他の処置具でもディスプレイ用に作製されたものの再生利用は危険である。再生利用可能な処置具は、洗浄液とブラシで十分に付着粘液などを落とし、用手洗浄のみでは汚物除去が不十分なために、超音波洗浄を加える。超音波洗浄後、潤滑剤を塗布した処置具はオートクレーブで滅菌を行う。素材によりオートクレーブによる加熱に堪えない器具に対しては、エチレンオキシドガス(EOガス)などでの滅菌を実施する。

参考文献

- 1) Spaulding EH. Chemical disinfection of medical and surgical materials. Lawrence CA, Block SS, eds. Disinfection, sterilization and preservation. Lea & Febiger, Philadelphia, 1968, 517-531.
- 2) 赤松泰次, 石原立, 佐藤公, 他(日本消化器内視鏡学会). 消化器内視鏡の感染制御に関するマルチソサエティ実践ガイド. Gastroenterol Endosc 2014; 56:89-107.

- 3) World Gastroenterology Organization / World Endoscopy Organization. Global Guidelines: Endoscope disinfection—a resource-sensitive approach (February 2011). WGO/WEO, 2011.
<http://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines/endoscope-disinfection/endoscope-disinfection-english> [2016.01.22]

(細川治)

6. 結果報告

1) 検査後の説明

胃内視鏡検診の検査医は、検査終了時に、検査の概要、生検の有無について説明を行う。この際、検査時の結果はダブルチェックにより最終的な判定が決定することから、検査時の結果は変更される可能性があり、最終的な判定結果を確認する必要性を説明する。検査時と最終的な判定結果が異なった場合には、検査医が検査画像を提示しながら、対面で詳細な説明を行うべきである。

2) 受診者への結果報告

胃内視鏡検診受診者には、読影委員会による最終判定に基づき、「判定」の情報を通知する。また、「判定」に対応した事後指導を付加する。診断名は必要に応じて記載する。表 1 に具体案を提示した。

結果通知は検査受診後 2 週間以内が望ましいが、困難な場合でも 1 か月以内に確実に伝達する。

胃内視鏡検診の施行は多くは個別の医療機関で実施されることから、検査医が対面で検査記録を提示しながら、その説明を行う。困難な場合には、郵送による伝達も可能であるが、「胃がんあり」「胃がん疑い」「胃がん以外の悪性病変」例については、対面による受診者への個別説明が必要である。必要に応じて専門の医療機関を紹介し、適切な治療を受けられるように支援する。「胃がんなし」の場合は、2 年後の次回検診を勧める。

胃内視鏡検診実施医療機関は、結果判定票 (P.42 参照) のダブルチェックを担当する胃内視鏡検診運営委員会 (仮称) に提出する。胃内視鏡検診運営委員会 (仮称) はダブルチェック後の結果を実施医療機関にフィードバックするとともに、判定結果のとりまとめを行う。以降の追跡調査については、前述記載を参照する (P.43)。

発見がんのがん登録への届出は、原則として胃内視鏡検査を実施した検査医療機関が行う。

表 1. 検診結果報告様式 (例)

胃内視鏡検診結果のお知らせ				
氏 名	_____			
性 別	男	女		
生年月日	大正・昭和	年	月	日生
住 所	_____			
_____年__月__日に、(胃内視鏡検診実施医療機関名) で実施いたしました 検査の結果は、下記のとおりでしたので、お知らせします。				
記				
1. 今回の検査では、胃がんは認められませんでした。				
現在、胃がんあるいは胃がんを疑う病変はありません。 今後も、継続して、定期的に検診を受けることをお勧めします。 症状のある場合には、次回の検診を待たずに、最寄りの医療機関の受診をお勧めし ます。				
2. 今回の検査の結果、再検査が必要です。				
今回の検査では、(診断名など) _____ が疑われます。再度、胃内視鏡検査が必 要となりますので、医療機関を受診してください。				
3. 今回の検査では、下記の病変が認められました。				
(診断名など) _____ が認められます。治療が必要となりますので、医療機関を 受診してください。				
以上				
胃内視鏡検診実施医療機関：				
連絡先				
胃がん検診実施主体 (市区町村担当部署)				
連絡先				

(濱島ちさと)

Ⅷ. 不利益への対策

1. 偽陽性

胃内視鏡検診では、偽陽性率の代替指標として、生検率が用いられることが多い。胃内視鏡検診の精密検査に相当する生検は、「胃がん」あるいは「胃がん疑い」の病変に限定して行い、不必要な生検は極力避けるべきである。十分な観察を行うことで、「胃がん疑い」の病変と明らかな良性病変の識別は可能である。不必要な生検は、出血などの偶発症を誘発する。また、受診者によっては「がん疑い」の病変（偽陽性）を示唆することで、不安を与える場合もある¹⁾。

すでに胃内視鏡検診を導入している地域の生検率は、10～15%である^{2,4)}。導入後に精度管理が浸透することにより生検率も減少し、10%以下となっている⁴⁾。従って導入時は、胃内視鏡検診の生検率は15%以下に留めるべきである。さらに、精度管理体制を整備することにより要生検率を10%以下にすることを目標とする。

2. 過剰診断

「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン 2014 年度版」⁵⁾では、胃内視鏡検診の検診間隔を2～3年とすることが望ましいとしている。

胃内視鏡検診を頻回に行うことで早期がんがより多く見つかるが、その中には、生命予後に直接影響のない過剰診断が含まれている可能性がある。頻回に検診を行うことで過剰診断が増加し、過剰受診を誘発する⁶⁾。がん検診による過剰診断を可能な限り減少させるためには、検診回数を最小限とすることが望ましい⁷⁾。従って、胃内視鏡検診は毎年ではなく、2年に1回に留めるべきである。

3. 感染

消化器内視鏡の高水準消毒の概念が普及した現在、感染リスクを招く大きな要因は、内視鏡や付属品・処置具の不適切な洗浄や消毒に関与している可能性が高い。前述の機器管理(P.64)を参照し、内視鏡の洗浄・消毒は適切に行われるべきである。また、内視鏡の洗浄は用手洗浄のみでは不十分であり、必ず自動洗浄消毒機を併用すべきである。

参考文献

- 1) 国立がん研究センター がん予防・検診研究センター. 有効性評価に基づく乳がん検診ガイドライン 2013 年度版. 東京, 2014.
- 2) Hamashima C, Okamoto M, Shabana M, et al. Sensitivity of endoscopic screening for gastric cancer by the incidence method. *Int J Cancer* 2013; 133:653–659.
- 3) 大野健次, 高島一郎, 桐山正人, 他. 陽性反応適中度と癌発見率からみた胃内視鏡多施設検診における至適生検率についての検討. *日消がん検診誌* 2011; 49:613–617.

- 4) 新潟市・新潟市医師会. 新潟市胃がん施設検診実施要領. 新潟市胃がん内視鏡検診 10 年のあゆみ, 一般社団法人新潟市医師会, 新潟市, 2014.
- 5) 国立がん研究センター がん予防・検診研究センター. 有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン 2014 年度版. 東京, 2015.
- 6) Harris RP, Wilt TJ, Qaseem A. A value framework for cancer screening: advice for high-value care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2015; 162:712–717.
- 7) Wilt TJ, Harris RP, Qaseem A. Screening for cancer: advice for high-value care from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2015; 162:718–725.

(濱島ちさと)

4. 偶発症

胃内視鏡検査の実施・拡大による偶発症は必ず起こりうるものである。しかしながら、常日頃からの偶発症対策により、その健康被害を最小化することができる。他の不利益の対策と異なるのは、偶発症は胃内視鏡検査に携わる医療機関ではどこでも起こりうるものとして、胃内視鏡検査運営委員会(仮称)を中心に組織としてその情報を収集し、以降の安全対策に備えることである。

1) 偶発症対応への準備

- (1) 検査同意書の取得：偶発症が起こりうることを明記しておく。
- (2) 偶発症を意識した問診：既往歴、検査歴、服用薬(特に抗血栓薬)、アレルギーの有無、歯科治療における麻酔時の状況など。
- (3) 胃内視鏡検査時は鎮痙薬などの使用はひかえるのが望ましいが、使用する場合には、使用上の注意事項を熟知し、思わぬ副作用などに備える必要がある。
- (4) 鎮痛薬・鎮静薬は原則使用しない。
- (5) 呼吸停止、心停止への備えは常に必要であり、酸素、バグバルブマスク(BVM)、気管挿管セット、心電図モニター、除細動器(AED)など救命救急設備は備えておく必要がある。
- (6) 救急カートを近くに置き、輸液、強心剤など必要な医薬品を常備する(注1)。
- (7) 検査時間に余裕をもたせ、常に準備を怠らないことが必要である^り。
- (8) 救急カートを点検し、定期的に緊急対応の訓練を行う。

注1: 血管確保のための点滴セット、注射針、注射筒、輸液(生理食塩液、ブドウ糖液[5%、20%]、リンゲル液など各種輸液製剤)、強心剤・昇圧剤(アドレナリン、ドパミンなど)、グルカゴン、抗不整脈剤(リドカインなど)、冠拡張剤(ニトログリセリンなど)、ステロイド剤、気管支拡張剤(ネオフィリンなど)、ベンゾジアゼピン受容体拮抗剤(フルマゼニル)、降圧剤(アダラート錠、ペルジピン注)、鎮静剤(ジアゼパムなど)、H1受容体拮抗剤など。

2) 偶発症への対応

(1) 頻度の高い偶発症

① 鼻出血

頻度は高いものの軽微な出血が大部分である。あらかじめ対応マニュアルを作成しておく^と対応が容易である。表1は宮城県対がん協会で使用している鼻出血の対応マニュアルである。ほとんどの鼻出血は「指示①」で対応可能な軽微な出血であり、耳鼻科専門医に紹介するような大量出血は極めてまれである。これが最良の対応というわけではなく、各検診施設が実情に合わせて、適切な対応マニュアルを整備する必要がある。

② 生検や粘膜裂創による出血

生検では、抗血栓薬服用の有無にかかわらず、一定頻度の出血がある^{2,3)}。胃内視鏡検査で問題になる出血は、生検や鼻腔粘膜(鼻出血)以外の粘膜裂創(マロリーワイス症候群など)による出血である。まれではあるが入院を要するような大出血をきたしたり、ショックを併発する。

生検を行った場合には、必ず止血を確認した上で内視鏡を抜去する⁴⁾。また、検査医は内視鏡的止血術に習熟し、機材などの準備を整えておくことが望ましい。主な止血術としては薬剤散布法、局注法、凝固法、クリップ法などがある⁵⁾。止血困難な場合は、速やかに対応可能な医療機関に搬

送することはいうまでもない。

表 1. 経鼻内視鏡検査時の出血処置マニュアル

経鼻内視鏡検査時の出血処置マニュアル (鼻出血の程度は様々で軽度までを含めると5%前後にみられる)	
指示①：検査後のガーゼに血液が付着する程度 → ナファゾリン硝酸塩(プリビナ®)を点鼻	
指示②：検査中あるいは終了後から血液がしたり落ちる程度 (内視鏡検査時の出血では終了前に出血部位を確認) → 出血点がはっきりわからない場合でも両鼻翼を圧迫止血	
指示③：中等度以上の出血あるいは指示②で止血できない場合 → ポスミン液(ポスミン注1mgを5,000倍希釈)を染み込ませた綿球を数個鼻腔内に詰め、圧迫止血する	
* 上記対応で止血困難な場合は速やかに耳鼻咽喉科に紹介する	

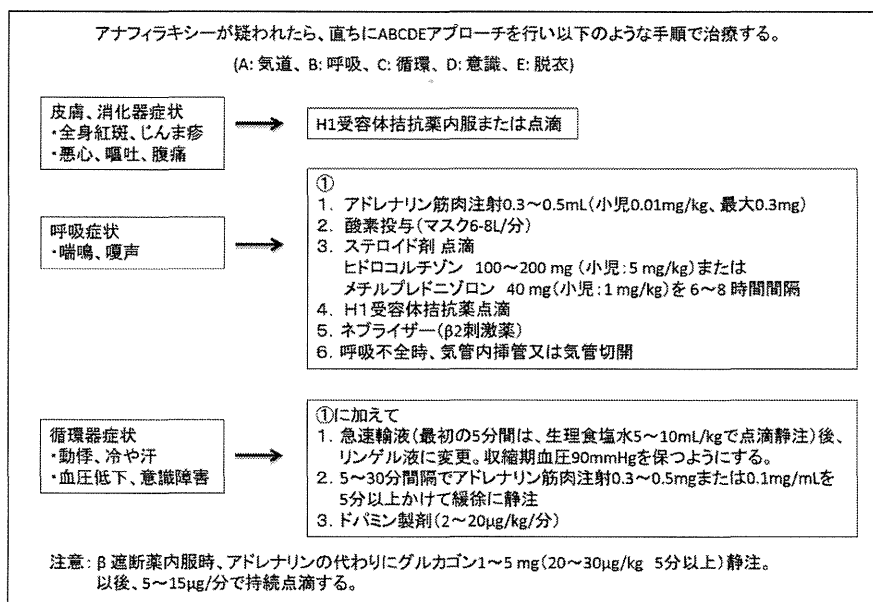
(公益財団法人宮城県対がん協会：がん検診センターにおける経鼻内視鏡検査時の出血処置マニュアルより改変)

(2) 重症例の偶発症

① アナフィラキシーショック

表 2 は厚生労働省のホームページに掲載されているアナフィラキシーショックの対応マニュアルである⁶⁾。前処置薬によるアナフィラキシーが疑われたら、直ちにマニュアルどおりに ABCDE アプローチを行い(A: 気道、B: 呼吸、C: 循環、D: 意識、E: 脱衣)、マニュアルの治療手順によって治療する。近くに必要の医療機器と薬剤を常備した救急カートを用意しておく必要がある。

表 2. アナフィラキシーの治療手順



(厚生労働省. 重篤副作用疾患別対応マニュアルーアナフィラキシー, 平成 20 年 3 月, P.23) 文献 6 改変