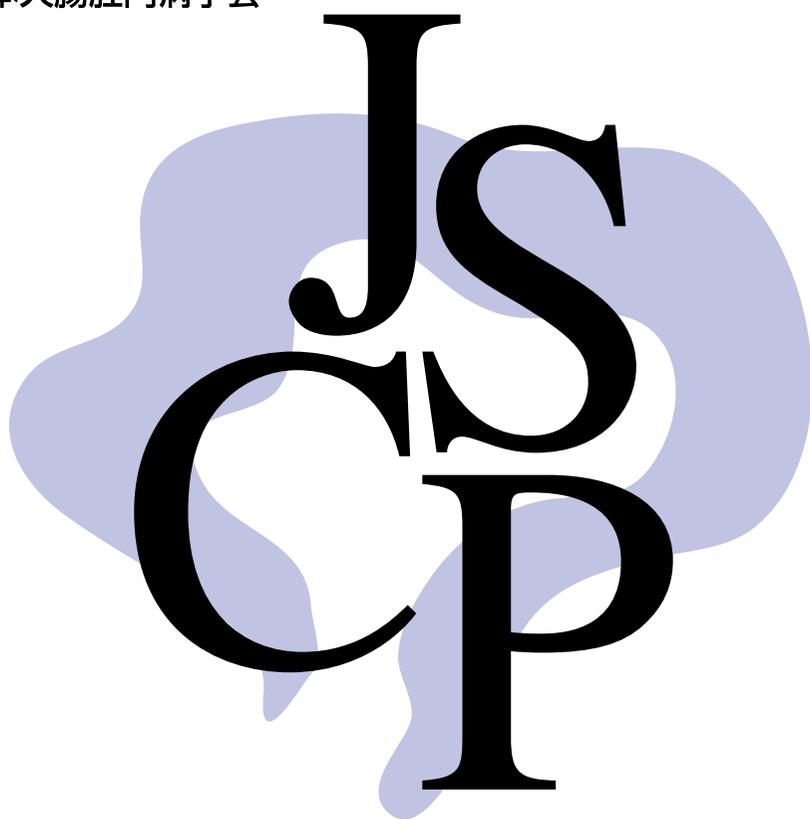


肛門疾患(痔核・痔瘻・裂肛) 診療ガイドライン

2014年版

編集 日本大腸肛門病学会



The Japan Society of Coloproctology
since 1940

南江堂

肛門疾患（痔核・痔瘻・裂肛）診療ガイドライン
2014年版

日本大腸肛門病学会肛門疾患（痔核・痔瘻・裂肛）診療ガイドライン作成委員会・評価委員会は、肛門疾患（痔核・痔瘻・裂肛）診療ガイドラインの内容については責任を負うが、本ガイドラインの内容は一般論として臨床現場の意思決定を支援するものである。実際の診療方針の決定は医師および患者のインフォームド・コンセントの形成のうえで行われ、臨床行為の結果については各担当医が負うべきである。

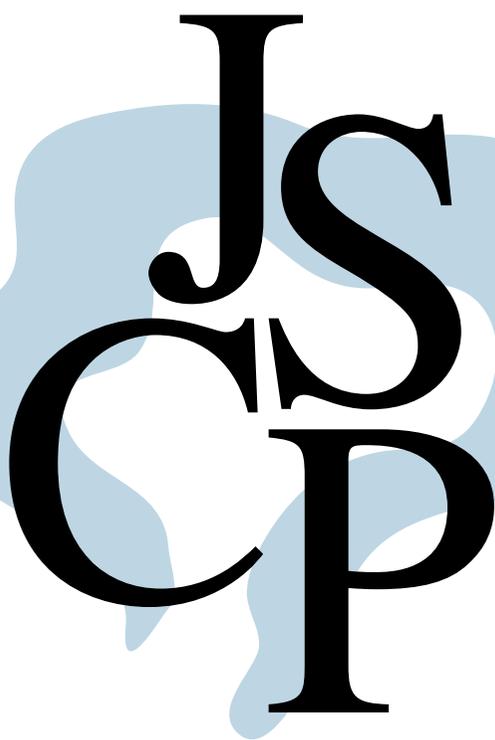
本ガイドラインの一部もしくは全体をもって医療訴訟の資料とすることは本ガイドラインの主旨ではない。

（日本大腸肛門病学会）

肛門疾患(痔核・痔瘻・裂肛) 診療ガイドライン

2014年版

編集 日本大腸肛門病学会



The Japan Society of Coloproctology
since 1940

南江堂

肛門疾患（痔核・痔瘻・裂肛） 診療ガイドラインの刊行にあたって

近年、数多くのガイドラインが学会により作成され、日常臨床で使用されている。日常、遭遇することが大変多い肛門疾患に関するガイドラインは日常臨床に不可欠であるが、現在までに作成されておらず、その作成には本邦の多数の肛門科医が外科、内科系医師とともに参加している日本大腸肛門病学会が最も適していると思われる。

ガイドラインはどのような医師、メディカルスタッフを対象にするかによってその内容が異なり、本学会では肛門科医はもちろん、一般外科医、内科系医師を対象として「肛門疾患の診療ガイドライン」を作成することとした。肛門疾患の診療は他疾患の診療同様に膨大な臨床経験の積み重ねによって行われていることが少なくなく、すべてに客観的なエビデンスの裏づけがあるとは限らないことから、ガイドラインの作成には困難が予想された。本ガイドラインは委員長をお願いした亀岡信悟先生の完成に対する強い意欲と、ガイドライン作成委員長、選任された委員の先生方のたゆまぬ努力に加え、多くの皆様の協力によって作成された。本ガイドラインが諸先生方の日常診療のお役に立てば幸いである。

2014年10月

日本大腸肛門病学会理事長
杉田 昭

前 文

2012年の日本大腸肛門病学会定例理事会において、杉田昭理事長が肛門疾患のガイドライン作成を發議された。大腸疾患に関しては大腸癌治療ガイドラインなど種々発行されているが、日本大腸肛門病学会で大きな比重を占める肛門疾患に関するガイドラインは本邦では前例がなく、もし作成する場合、日本大腸肛門病学会で主導すべきであるというのが主旨であり、理事全員がそれに賛同し、私が担当理事を務めることになった。

そのような経緯で日本大腸肛門病学会では肛門疾患（仮称）ガイドライン作成を計画し、2013年1月に第1回作成委員会を立ち上げ、作成作業を開始した。まず、ガイドラインの目的とコンセプトを明確にし、委員間の意思統一を図る意味で、①目的、②ガイドラインの対象、③診療ガイドラインもしくは治療ガイドラインのいずれに重きを置くか、④痔核、痔瘻、裂肛各々についてガイドラインを作成するか、1冊にまとめるか、⑤エビデンスをどこまで求めるか、推奨度をどこまで重視するか、コンセンサスを重視するか、などにつき検討し、ガイドラインの大枠組みを作成した。その結果、対象は肛門科専門医のみならず、内科、外科を含めた一般の医師とし、内容としては肛門疾患の概念、病態、病理、診断、治療、予後について、治療だけに限らず、幅広く「診療ガイドライン」とすることとした。また痔核、痔瘻、裂肛はそれぞれオーバーラップするところもあるので、本ガイドラインでは肛門疾患を総合的にみることができるよう1冊にまとめることとし、必要に応じて、より専門的なガイドラインは分冊として将来の課題とすることにした。「すでにある海外のガイドラインを取り入れる」、「とりあえず痔核のみを作成する」などの建設的な意見もみられたが、本邦と海外との概念には微妙な差異がみられるので、今回は本邦独自のガイドラインとして、肛門疾患（痔核、痔瘻、裂肛）をひとまとめにした診療ガイドラインになった。

エビデンスをどこまで求めるか、推奨度をどこまで重視するか、推奨度やコンセンサス重視に関して、肛門疾患における本邦独自のステートメントを検索してみると、大規模な前向き臨床試験などのエビデンスレベルの高い論文はきわめて少なく、さらに欧米と本邦で大きなずれも厳然と存在している。また近年、ガイドラインはevidence based medicine (EBM) に則り作成することが基本であるが、あまりにEBMに固執しすぎると、方向性を見失うおそれもあり、今回は実臨床で役に立つガイドラインを目指し、委員会によるコンセンサスステートメントを重視したクリニカルクエスチョン (CQ) に対するステートメント、解説という形式で構成することとした。したがって推奨度が明確でないステートメントもあるが、現状におけるエキスパートコンセンサスと理解していただきたい。一般的にわかりやすいガイドラインが求められており、アルゴリズムをフローチャートに図示することが勧められるが、肛門疾患で診断から治療までを明確

にフローチャートとして示すことは難しいのみならず、誤解を招くおそれもあることから、今回は痔核、痔瘻、裂肛における各疾患内の種類と、それらに対する主な治療法のみを簡単に図表化して後述した。本文の主なCQのステートメントと解説からまとめたものであるが、細部においては本ガイドライン作成委員のコンセンサスをえた治療方針であることをご理解いただきたい。

本ガイドライン作成委員にはコンセンサスステートメントを重視し、多くの文献を読破することが求められるため、現在医療現場で中心的に活躍されている体力と実力ある若手の肛門科専門医を広く求め、推薦していただいた。評価委員には長年この分野で活躍され多くの経験をお持ちの専門医、一般外科医、内科医、基礎解剖学教授、統計学専門医、一般市民などに参画していただいた。各委員の方々には十分な時間的余裕のない中で、特に作成委員の先生方には膨大な文献と資料に基づくメール会議のほか、10回以上東京にご参集いただき、毎回長時間にわたり熱い議論を交わした。予定どおりの2年でこのガイドライン上梓の運びに至ったことは望外の喜びである。

完成度は必ずしも高いとはいえないかもしれないが、ガイドライン自体、その時代のニーズに沿う形で新たな知見や治療法を取り入れつつ改訂に改訂を重ね、常に進化していくことに特色と存在意義がある。したがって、3~5年ごとに改訂を行うつもりである。本ガイドライン委員会は門戸を大きく開放し、ご意見に耳を傾けながら、加筆修正により、止揚していくつもりである。

また、近い将来、必要に応じて、医師向けのみならず、患者・メディカルスタッフ・医師の相互理解を深めることを意図した一般向けのガイドラインの企画を希望して温めていることも付記させていただく。

最後に本ガイドライン編集に際し、終始、貴重なご意見を賜り、ご協力いただいた日本大腸肛門病学会事務局の石坂薫氏、日本医学図書館協会の河合富士美氏、南江堂の杉山孝男氏、枳穀智哉氏には心より感謝申し上げます。

2014年10月

日本大腸肛門病学会ガイドライン委員会 委員長
亀岡信悟

ガイドライン作成出版構成委員

日本大腸肛門病学会ガイドライン委員会

委員長	亀岡 信悟	東京女子医科大学名誉教授
委員 (I)	岩男 泰	慶應義塾大学予防医療センター
(IIa)	山口 茂樹	埼玉医科大学国際医療センター下部消化管外科
(IIb)	佐原力三郎	東京山手メディカルセンター

ガイドライン作成委員会

委員長	佐原力三郎	東京山手メディカルセンター (担当領域: 痔瘻)
委員	荒木 靖三	くるめ病院 (担当領域: 痔瘻)
	梅枝 覚	四日市羽津医療センター (担当領域: 裂肛)
	栗原 浩幸	所沢肛門病院 (担当領域: 痔瘻)
	斎藤 徹	大阪中央病院 (担当領域: 痔核)
	鮫島 隆志	鮫島病院 (担当領域: 裂肛)
	下島 裕寛	松島病院大腸肛門病センター (担当領域: 痔核)
	瀧上 隆夫	チクバ外科胃腸科肛門科病院 (担当領域: 痔瘻)
	辻 順行	高野病院 (担当領域: 裂肛)
	松尾 恵五	東葛辻仲病院 (担当領域: 痔核)
	宮崎 道彦	道仁病院 (担当領域: 裂肛)
	山名 哲郎	東京山手メディカルセンター (担当領域: 痔核)
オブザーバー	杉田 昭	日本大腸肛門病学会理事長 (横浜市立市民病院)

ガイドライン評価委員

秋田 恵一	東京医科歯科大学臨床解剖学分野 (専門領域: 解剖学)
石山 勇司	札幌いしやま病院 (専門領域: 肛門科)
岩男 泰	慶應義塾大学予防医療センター (専門領域: 内科)
岩垂 純一	岩垂純一診療所 (専門領域: 肛門科)
金井 忠男	所沢肛門病院 (専門領域: 肛門科)
黒川 彰夫	黒川梅田診療所 (専門領域: 肛門科)
小島原典子	東京女子医科大学衛生学公衆衛生学第二 (専門領域: 疫学)
小杉 光世	八ヶ崎医院 (専門領域: 肛門科)
高野 正博	高野病院 (専門領域: 肛門科)
辻仲 康伸	元辻仲病院柏の葉 (専門領域: 肛門科)
松島 誠	松島病院大腸肛門病センター (専門領域: 肛門科)
松田 保秀	松田病院 (専門領域: 肛門科)
丸田 守人	服部病院 (専門領域: 外科)
山口 茂樹	埼玉医科大学国際医療センター下部消化管外科 (専門領域: 外科)
小林 吉弥	政治評論家 (患者代表)

文献検索法

ガイドラインの作成にあたっては根拠となる文献を漏れなく調べることが求められており、十分な文献検索を行ったかどうか、第三者が検証できるような検索式の掲載が必要である。作成者がすべて行うことも可能であるが、図書館員が関わることにより双方の視点から検索式を作成し、文献を収集したということで客観性が高まり、包括的な検索を行ったという評価を得ることができる。

このような意味で、本ガイドライン作成委員会ではNPO 法人日本医学図書館協会診療ガイドラインワーキンググループに協力を依頼した。最初にスコーピングサーチとして国内外の診療ガイドラインを検索し、過去の重要文献などはそこから活用することとした。さらにデータベースとしてPubMed, The Cochrane Library は2000年1月～2013年9月、医中誌Web は1983年1月～2013年9月を検索期間としてCQごとに検索を行った。

なお収集した論文のうち、ヒトまたはhumanに対して行われた臨床研究を採用し、動物実験や遺伝子研究に関する論文は除外した。患者データに基づかない専門家個人の意見は参考にしたが、原則としてエビデンスとしては用いなかった。

以上より、文献検索で抽出された9,000編近い文献から選択した約450編の文献を入手し全文を批判的に吟味した。

なお、検索式は巻末に掲載した。

文献のエビデンスレベル

参考文献のエビデンスレベルの決定は、『Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2007』の p47 に掲載されている脳卒中診療ガイドライン 2004 を参考にし、エビデンスレベル I a, I b, II a, II b, III, IV とした。各定義は以下のとおりである。

I a	システマティックレビュー/メタアナリシス ランダム化比較試験 (RCT) のメタアナリシス (RCT の結果がほぼ一様である場合)
I b	RCT (少なくとも 1 つの RCT)
II a	非ランダム化比較試験 (ランダム割り付けを伴わない同時コントロール群の設定を設けた前向きのコホート研究)
II b	非ランダム化比較試験 (ランダム割り付けを伴わない過去のコントロールを伴う後ろ向きのコホート研究, ケースコントロール研究). 処置前後の比較など. あるいは対照群を伴わない研究
III	非実験的記述的研究 (比較試験, 相関研究, 症例対照研究など). 「この患者にこのような治療をしたら回復した」というようなデータを記述する方法. この研究は原因を明らかにする目的で行われた研究ではないが, これらの研究をまとめて分析的研究が行われることがある.
IV	専門家委員会や権威者の意見 (専門家個人の意見, 専門家委員会報告を含む)

注：肛門に関する論文では RCT のメタアナリシス (RCT の結果がほぼ一様) であるエビデンスレベル I a：システマティックレビュー/メタアナリシスはほとんどなかった。

推奨度

推奨カテゴリー分類にはいろいろな種類のものがあるが、本ガイドラインでは『大腸癌治療ガイドライン 2010 年版』に採用されている分類に準じた。CQ に対するステートメントには、エビデンス分類と作成委員のコンセンサスに基づいて判定した推奨度 A～D を以下の定義で付した。

A	高いレベルのエビデンスに基づき、ガイドライン作成委員の意見が一致している (高いレベルのエビデンスと判定される文献がある。文献が多数ある)
B	低いレベルのエビデンスに基づき、ガイドライン作成委員の意見が一致している (低いレベルのエビデンスと判定される文献がある。文献が少ない)
C	エビデンスのレベルにかかわらず、ガイドライン作成委員の意見が完全には一致していない
D	ガイドライン作成委員の意見が相違している

ガイドラインの目的

本ガイドラインは主に成人の肛門疾患に携わる専門医のみならず，外科医，内科医を含めた一般の医師を対象とし，①専門的な治療のみに限らず，肛門疾患の概念，病態，病理，診断，治療，予後について総合的理解を深める，②肛門疾患診療の安全性と治療成績の向上を図る，③肛門疾患診療における人的・経済的負担を軽減する，④医療者と患者の相互理解に役立てることを目的とする。

ガイドラインの使用対象者

本ガイドラインの対象は肛門科専門医のみならず，内科，外科を含めた一般の医師とした。

改訂予定の期日と手順

本ガイドラインは日本大腸肛門病学会の協力を得て原則的に3～5年を目途に改訂する。

公開

本ガイドラインは診療現場で広く利用されるために，書籍として出版するとともに，発刊後1年を目途に日本大腸肛門病学会ホームページに公開する予定である。

資金

本ガイドライン作成に要した資金は日本大腸肛門病学会の資金による。

作成のための資金源と委員との利害関係（利益相反）

1. ガイドライン委員会委員，ガイドライン作成委員およびガイドライン評価委員の自己申告により，企業や営利を目的とする団体との利益相反状態について確認した。申告期間は平成 25 年 1 月 1 日から 1 年間，新就任者にあつては平成 24 年 1 月 1 日から 2 年間であり，申告対象は次のとおりである。

- 1) 委員および委員の配偶者，一親等内の親族または収入・財産を共有する者と日本大腸肛門病学会が行う事業に関連する企業や営利を目的とする団体との利益相反状態
- 2) 役員・顧問職（100 万円以上），株（年間の利益が 100 万円以上または当該株式の 5% 以上保有），特許使用料（年間 100 万円以上），講演料等（年間 100 万円以上），原稿料（年間 100 万円以上），研究費等（一臨床研究に対し年間 200 万円以上，奨学寄付金は一企業等から年間 200 万円以上），その他の報酬（年間 5 万円以上）

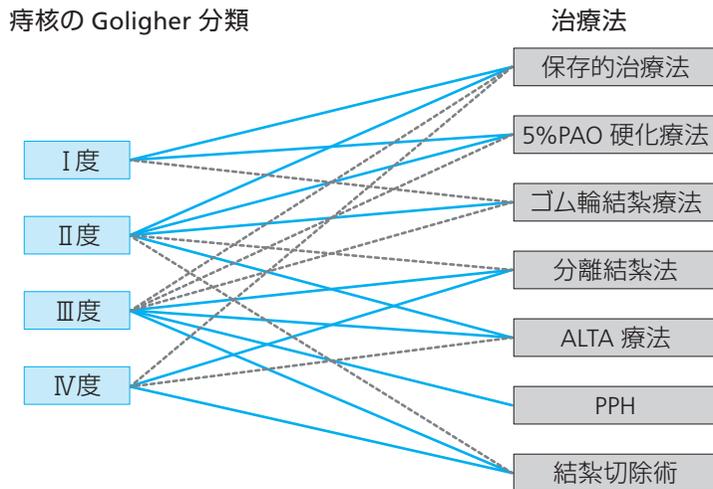
確認した結果，申告された企業は次のとおりである。

株式会社ヤクルト本社，大鵬薬品工業株式会社，コヴィディエン ジャパン株式会社，ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社

2. 本ガイドラインでは，利益相反への対応として，委員全員参加による議論を通じ公平性を担保するよう努めた。また出版前のパブリックコメントを学会員から受け付けることで幅広い意見を収集し，公平を期した。

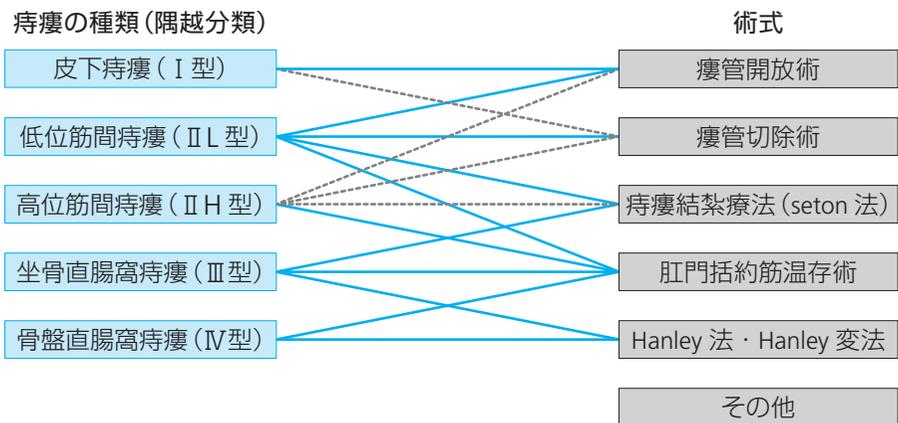
各疾患の種類と主な治療法

痔核の種類（Goligher 分類）と主な治療法



PAO：フェノールアーモンドオイル
 ALTA：硫酸アルミニウムカリウム・タンニン酸
 PPH：procedure for prolapse and hemorrhoids

痔瘻の種類と主な手術法



裂肛の種類と主な治療法		
	保存的治療法	外科的治療法
急性肛門裂肛	排便コントロール 薬物による肛門拡張	肛門内圧が高い場合 • 側方内括約筋切開術または 肛門拡張術
亜急性肛門裂肛	排便コントロール 薬物による肛門拡張	肛門内圧が高い場合 • 側方内括約筋切開術または 肛門拡張術 肛門狭窄がある場合 • SSG
慢性肛門裂肛	排便コントロール 薬物による肛門拡張	SSG
脱出性肛門裂肛	排便コントロール	肛門狭窄がある場合 • LE または LE + SSG 肛門狭窄がない場合 • LE
症候性肛門裂肛	Crohn 病など現疾患の治療	
疑似性肛門裂肛	肛門掻痒症などの治療	
SSG : sliding skin graft (皮膚弁移動術) LE : ligation and excision (結紮切除術)		

目次

I 痔核

CQ-1	痔核の病因は？	2
CQ-2	痔核発症のリスク因子は？	4
CQ-3	痔核の有病率は？	6
CQ-4	痔核の症状は？	8
CQ-5	痔核診断に有用な検査方法は？	10
CQ-6	痔核の臨床分類は？	12
CQ-7	痔核の保存的治療法の種類と効果は？	14
CQ-8	痔核の外科的治療法の種類と効果は？	16
CQ-9	血栓性外痔核・嵌頓痔核の治療法と効果は？	21
CQ-10	結紮切除術の使用器具による効果の違いは？	23

II 痔瘻

CQ-1	痔瘻の病因は？	26
CQ-2	痔瘻の有病率は？	27
CQ-3	肛門周囲膿瘍・痔瘻の症状は？	29
CQ-4	痔瘻診断に有用な検査方法は？	30
CQ-5	痔瘻の分類は？	32
CQ-6	肛門周囲膿瘍に抗菌薬は有用か？	35
CQ-7	肛門周囲膿瘍に有用な切開排膿法は？	36
CQ-8	痔瘻の外科的治療の適応は？	39
CQ-9	痔瘻の外科的治療法の種類と効果は？	40
CQ-10	痔瘻術後の便失禁発症率は？	43

Ⅲ 裂 肛

CQ-1	裂肛の病因は？	46
CQ-2	裂肛の有病率は？	49
CQ-3	裂肛の解剖学的・病理学的特徴は？	51
CQ-4	裂肛の痛みの特徴は？	52
CQ-5	裂肛に起因する肛門狭窄の特徴は？	53
CQ-6	裂肛の肛門出血の特徴は？	54
CQ-7	裂肛診断に有用な検査方法は？	55
CQ-8	裂肛の保存的治療法の種類と効果は？	56
CQ-9	裂肛の外科的治療の適応は？	59
CQ-10	裂肛の外科的治療法の種類と効果は？	60

検索式一覧

I. 痔 核	64
II. 痔 瘻	70
III. 裂 肛	77
索 引	83



痔核

CQ-1 痔核の病因は？

ステートメント

- 痔核の病因としては、肛門クッションやその支持組織の減弱、肛門内圧の関与が示唆されている。

解説

痔核の成因を静脈還流の障害にあるとする説は過去の報告に多い。古くは直立姿勢が肛門の静脈静止圧の上昇に影響し、怒責時の腹圧上昇がさらに肛門の静脈静止圧を高めるとする説や¹⁾、肛門括約筋の攣縮や便塊による圧迫が静脈還流を障害するという説が唱えられた^{2,3)}。また肛門静脈叢の静脈壁の異常な拡張と間質の浮腫による静脈瘤様変化が痔核の本質的变化であるとする説もある⁴⁾。しかしその後の研究で痔核内の静脈は門脈系の側副血行路ではないと考えられるようになり^{5,6)}、門脈圧亢進症の症例に痔核が多くないことも報告されている^{7,8)}。

痔核の上皮や支持組織の減弱が痔核の成因であるとする説は、現在最も支持されている。これまでの痔核の組織学的研究では、肛門管支持組織の変性⁹⁾、血管、弾性結合組織、平滑筋線維（粘膜下筋）からなる肛門クッションの線維組織の分断¹⁰⁾、遺伝的な素因と加齢による結合組織の脆弱化¹¹⁾、痔核の早期病変としての粘膜下結合織間質の弛緩などが報告されており¹²⁾、この支持組織減弱説を裏づける根拠となっている。

痔核の成因が内肛門括約筋の過緊張にあるとする報告も多い。痔核群とコントロール群の肛門内圧を比較した研究では、痔核群のほうがコントロール群よりも肛門管静止圧が高いことが示されている^{13,14)}。一方で痔核群には2つの異なったグループがあり、コントロール群よりも高い静止圧を示す群は出血と不快感を主訴とする男性に多くみられ、コントロール群よりも低い静止圧を示す群は脱出を主訴とする女性に多くみられることが報告されている¹⁵⁾。肛門内圧と症状の出現に関しては、排便時に脱出した痔核が肛門括約筋の緊張により絞扼され、肛門クッションにうっ血をきたすため、出血や浮腫をきたすと考えられている^{3,16)}。

文献

- 1) Morgagni JB. *Sears and Causes of Diseases*, Vol. 2, Letter 32, Article 10. 1749 (Translated by Benjamin Alexander, 1769. London, A. Miller, p105-106) **【レベルⅢ】**
- 2) Parks HG. The surgical treatment of haemorrhoids. *Br J Surg*. 1956; 43: 337-351. **【レベルⅢ】**
- 3) Graham-Stewart CW. What causes hemorrhoids? A new theory of etiology. *Dis Colon Rectum*. 1963; 6: 333-344. **【レベルⅢ】**
- 4) 鬼東惇哉. 痔核一特にその病因について. *治療*. 1969; 51: 2081-2089. **【レベルⅣ】**
- 5) Goenka MK, Kochhar R, Nagi B, et al. Rectosigmoid varices and other mucosal changes in patients

- with portal hypertension. Am J Gastroenterol. 1991; **86**: 1185-1189. 【レベルⅢ】
- 6) Swart B. Überlegungen zur Genese thpischer Kollateralkreslaufe bei portalem Hochdruck und deren rontgenologisch-klinische Symptomatologie. Radiologe. 1968; **8**: 73-83. 【レベルⅢ】
 - 7) Bernstein WC. What are hemorrhoids and what is their relationship to the portal venous system? Dis Colon Rectum. 1983; **26**: 829-834. 【レベルⅢ】
 - 8) Jacobs DM, Bubrick MP, Onstad GR, et al. The relationship of hemorrhoids to portal hypertension. Dis Colon Rectum. 1980; **23**: 567-569. 【レベルⅢ】
 - 9) Gass OC, Adams J. Haemorrhoids: aetiology and pathology. Am J Surg. 1950; **79**: 40-43. 【レベルⅢ】
 - 10) Thomson WHF. The nature of haemorrhoids. Br J Surg. 1975; **62**: 542-552. 【レベルⅢ】
 - 11) Haas PA, Fox TA, Haas GP. The pathogenesis of hemorrhoids. Dis Colon Rectum. 1984; **27**: 442-450. 【レベルⅢ】
 - 12) 大堀晃裕. 痔核の病因と臨床病理学的研究. 東邦医会誌. 1996; **43**: 139-148. 【レベルⅢ】
 - 13) Hancock BD, Smith K. The internal anal sphincter and Lord's procedure for haemorrhoids. Br J Surg. 1975; **62**: 833-836. 【レベルⅢ】
 - 14) Read MG, Read NW, Haynes WG, et al. A prospective study of the effect of haemorrhoidectomy on sphincter function and faecal continence. Br J Surg. 1982; **69**: 396-398. 【レベルⅢ】
 - 15) Arabi Y, Alexander-Williams J, Keighley MRB. Anal pressures in haemorrhoids and anal fissure. Am J Surg. 1977; **134**: 609-611. 【レベルⅢ】
 - 16) Burkitt DP. Varicose veins, D.V.T. and haemorrhoids: epidemiology and suggested aetiology. Br Med J. 1972; **2**: 556-561. 【レベルⅢ】

CQ-2 痔核発症のリスク因子は？

ステートメント

- 痔核の発症には排便習慣と生活習慣がリスク因子となるが、遺伝的素因については明らかでない。

解説

排便習慣は痔核発症の大きなリスク因子である。痔核の患者は排便回数の減少や怒責などの症状を伴っている人が多いことが報告されている^{1,2)}。また排便時に怒責をする人は痔核になりやすいという報告や^{3,4)}、トイレに長時間座っている人が痔核になりやすいという報告もみられる⁵⁾。一方で痔核患者の排便回数は正常であったとする報告もあり⁶⁻⁸⁾、排便回数からみた慢性便秘症と痔核発症を関連づけるエビデンスは十分ではない。

生活習慣も痔核発症のリスク因子の1つである。生活習慣と痔核との関係を調査した研究では、重い物を扱う職業や長時間の坐業の職業の人に痔核が多かったことや、非ベジタリアンの食生活習慣の人に痔核が多かったことが報告されている^{1,9)}。喫煙やアルコール、コーヒーなどの嗜好品と痔核発症との関連については、これを否定する報告がみられる^{1,2)}。

痔核の遺伝的素因についてはエビデンスになりうる報告はなく、その関係は明らかではない。痔核患者は家族歴がある場合が多いが、これは遺伝的な要因よりも食事や生活環境の影響を受けている可能性が高い。

文献

- 1) Acheson RM. Haemorrhoids in the adult male; a small epidemiological study. *Guys Hosp Rep*. 1960; **109**: 184-195. [【レベルⅢ】](#)
- 2) Hyams L, Philpot J. An epidemiological investigation of hemorrhoids. *Am J Proctol*. 1970; **21**: 177-193. [【レベルⅢ】](#)
- 3) Graham-Stewart CW. What causes hemorrhoids? A new theory of etiology. *Dis Colon Rectum*. 1963; **6**: 333-344. [【レベルⅢ】](#)
- 4) Hancock BD. Internal sphincter and the nature of haemorrhoids. *Gut*. 1977; **18**: 651-655. [【レベルⅢ】](#)
- 5) Thomson JPS, Leicester RJ, Smith LE. Haemorrhoids. In: *Coloproctology and the pelvic floor*. 2nd ed. Henry MM, Swash M, eds. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1992. p373-393. [【レベルⅢ】](#)
- 6) Gazet JC, Redding W, Rickett JW. The prevalence of haemorrhoids. A preliminary survey. *Proc R Soc Med*. 1970; **63** (Suppl): 78-80. [【レベルⅢ】](#)
- 7) Webster DJ, Gough DC, Craven JL. The use of bulk evacuant in patients with haemorrhoids. *Br J Surg*. 1978; **65**: 291-292. [【レベルⅢ】](#)
- 8) Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. *An*

- epidemiologic study. Gastroenterology. 1990; 98: 380-386. [【レベルⅢ】](#)
- 9) Prasad GC, Prakash V, Tandon AK, et al. Studies on etiopathogenesis of hemorrhoids. Am J Proctol. 1976; 27: 33-41. [【レベルⅢ】](#)

Ⅰ
痔
核

Ⅱ
痔
瘻

Ⅲ
裂
肛

検
索
式
一
覧

CQ-3 痔核の有病率は？

ステートメント

- 痔核の有病率は調査方法によって異なり 4～55%である。男女の有病率には差はなく、年齢的には 45～65 歳の有病率が高い。

解説

痔核は肛門疾患の中では最も多い疾患であるが、診断や調査方法に一定の基準を作るのが難しいため、その有病率は明らかではない。痔核の有病率に関する国内の疫学的な調査はないが、痔核は頻度の高い一般的な疾患であるため、海外の疫学的調査の報告が日本人の有病率に関しても参考になりうる。

症状からみた痔核の有病率としては、米国国内の病院データベースや大規模なアンケート調査を含めた疫学的研究によると 4.4%と推定されている¹⁾。またロンドンにおけるランダムサンプルの疫学調査では痔核の有病率は 13.3%であった²⁾。

診断検査からみた有病率としては、ロンドンの病院における肛門鏡を用いた調査報告があり、肛門科医の診察で 55%の患者に痔核の所見を認めたことが報告されている³⁾。また北米の病院における診断検査をもとにした報告では痔核の有病率は 21.6%であった⁴⁾。

病院受診者の診断データベースを利用した研究では、年間 10 万人の受診者あたり米国では 1,177 人 (1.2%)、英国では 1,123 人 (1.1%) が痔核と診断されている。同報告では痔核と診断された受診者が年々減少傾向にあることが示された⁵⁾。

性別による痔核の有病率の差については、前述した米国国内の疫学的研究では痔核の有病率に男女差はなく¹⁾、ロンドンの病院調査でも有病率には男女差はなかったことが報告されている³⁾。しかし痔核患者の約 60%は男性であるという報告や⁶⁾、男性よりも女性のほうが痔核になりやすく、症状が長期間にわたることが多いという報告もある^{3,7)}。

痔核を有する年齢層は米国の大規模なアンケート調査では男女とも 45～65 歳が最も多く、65 歳以上では減少傾向にあり、20 歳以下ではまれであることが報告されている¹⁾。また痔核の有病率は 70 歳代までは年齢が上がるほど増加し、その後はやや減少するとする報告もある⁴⁾。

痔核の有病率に関するその他の因子としては、白人の有病率が黒人よりも 1.5 倍高いこと¹⁾、ユダヤ人の有病率が非ユダヤ人よりも高いこと⁴⁾、社会的地位の高い人のほうが、社会的地位が低い人よりも有病率が高いことなどが報告されている¹⁾。

文献

- 1) Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. An

- epidemiologic study. *Gastroenterology*. 1990; **98**: 380-386. [【レベルⅢ】](#)
- 2) Acheson RM. Haemorrhoids in the adult male; a small epidemiological study. *Guys Hosp Rep*. 1960; **109**: 184-195. [【レベルⅢ】](#)
 - 3) Gazet JC, Redding W, Rickett JW. The prevalence of haemorrhoids. A preliminary survey. *Proc R Soc Med*. 1970; **63** (Suppl): 78-80. [【レベルⅢ】](#)
 - 4) Hyams L, Philpot J. An epidemiological investigation of hemorrhoids. *Am J Proctol*. 1970; **21**: 177-193. [【レベルⅢ】](#)
 - 5) Johanson JF, Sonnenberg A. Temporal changes in the occurrence of hemorrhoids in the United States and England. *Dis Colon Rectum*. 1991; **34**: 585-591; discussion 591-593. [【レベルⅢ】](#)
 - 6) Bleday R, Pena JP, Rothenberger DA, et al. Symptomatic hemorrhoids : current incidence and complications of operative therapy. *Dis Colon Rectum*. 1992; **35**: 477-481. [【レベルⅢ】](#)
 - 7) Haas PA, Haas GP, Schmaltz S, et al. The prevalence of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum*. 1983; **26**: 435-439. [【レベルⅢ】](#)

CQ-4 痔核の症状は？

ステートメント

- 痔核の症状は出血、疼痛、脱出、腫脹、瘙痒感、粘液漏出などである。

解説

痔核の主な症状は出血、疼痛、脱出、腫脹、瘙痒感、粘液漏出であるが、痔核の大きさ、内外痔核の種類、慢性期と急性期などの諸条件によって単独または複数の症状が出現する。症状は一過性のこともあるが持続的なこともあり、自然経過または治療経過の中でその程度が変わる。

出血症状の多くは排便時にみられるが、運動時や歩行時に出血することもある。出血の色は痔核組織内に動静脈間の吻合があるため鮮明な赤色であることが多い¹⁾。暗赤色の出血や便に混ざった出血は直腸およびそれよりも口側の結腸の病変からの出血を疑う。出血の量はほぼしる程度から紙や便に少量が付着する程度までさまざまであるが、痔核の出血は排便時だけですぐに治まり、出血が排便後まで持続することはまれである。痔核の出血は便潜血陽性や貧血の原因となりうるが、下部消化管精査による大腸病変の除外が必要である²⁾。

疼痛症状は慢性の内痔核や内外痔核では脱出時のみに生じる場合が多い。脱出のない痔核でもうっ血による持続的な鈍痛や不快感を生じる場合があるが、疼痛の原因が痔核であるとは限らないので注意を要する。急性の血栓性外痔核や、慢性の内痔核や内外痔核に血栓を生じて急性に腫脹した場合は、発症時から数日までは比較的強い持続的な疼痛が生じるが、時間の経過とともに疼痛は軽減する。血栓性外痔核の腫脹は保存的治療を行っても3週間以上続く場合が多い³⁾。

脱出症状は、内痔核や肛門管内の外痔核成分が肛門管外へ脱出するために生じる症状であるが、常時脱出している肛門管外の外痔核成分やスキントッグを脱出と訴える場合もある。脱出は排便時に生じる場合が最も多いが、運動時や歩行時、重い物を持ったりしゃがんだりした時に脱出する場合もある。脱出を愁訴とする場合は粘膜脱、直腸・肛門ポリープ、直腸脱などを鑑別する必要がある。

瘙痒感は痔核にしばしば伴う症状であり、痔核は肛門瘙痒症と関連する肛門疾患の中でも20%と最も多いことが報告されている⁴⁾。排便後の清浄がうまくできていないことや粘液の漏出のため、便や粘液による皮膚への刺激が瘙痒感の主な原因である。過度な清浄による皮膚表面の微細な損傷が瘙痒感の原因となることもある。

文献

- 1) Aigner F, Gruber H, Conrad F, et al. Revised morphology and hemodynamics of the anorectal vascular plexus: impact on the course of hemorrhoidal disease. *Int J Colorectal Dis.* 2009; 24: 105-

113. [【レベルⅢ】](#)
- 2) Clinical Practice Committee, American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association medical position statement: Diagnosis and treatment of hemorrhoids. *Gastroenterology*. 2004; **126**: 1461-1462. [【レベルⅣ】](#)
 - 3) Chan KK, Arthur JD. External haemorrhoidal thrombosis: evidence for current management. *Tech Coloproctol*. 2013; **17**: 21-25. [【レベルⅢ】](#)
 - 4) Daniel GL, Longo WE, Vernava AM 3rd. Pruritus ani. Causes and concerns. *Dis Colon Rectum*. 1994; **37**: 670-674. [【レベルⅢ】](#)

CQ-5 痔核診断に有用な検査方法は？

ステートメント

- 痔核の診断には詳細な病歴の聴取と肛門診察が必要である。 **推奨度 B**

解説

痔核の診断は詳細な病歴の聴取（問診）と肛門診察（視診，触診，指診，肛門鏡検査）によって行われる¹⁻³⁾。

正確な痔核の存在診断は肛門指診では不可能であり⁴⁾，肛門鏡（あるいは直腸鏡）を用いて視診することにより診断される⁵⁾。本邦での健診における大腸内視鏡直腸内反転検査による内痔核の発見率は6.3%（48/757）と報告されている⁶⁾。

デジタル肛門鏡検査は，大腸内視鏡検査の直腸内反転観察より痔核の病変発見率と出血の状態観察に優れている⁷⁾。

便潜血検査は内痔核症例の22.7%で陽性となるが，Goligher分類と正の相関はない⁸⁾。

便潜血検査の偽陽性の原因として痔核の関与はそれほど高くない（～6.7%）とする報告もある⁹⁾。

愁訴としての脱出症状と肛門診察所見が合致しない場合は，トイレで排便するようにいきませる怒責診が有用である^{3,4)}。

痔核が認められても血便・下血の症状がある場合には，他疾患の鑑別のために大腸内視鏡検査をすべきである¹⁰⁾。

文献

- 1) Rivadeneira DE, Steele SR, Ternent C, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised 2010). Dis Colon Rectum. 2011; 54: 1059-1064. **【レベルⅣ】**
- 2) Madoff RD, Fleshman JW. American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of hemorrhoids. Gastroenterology. 2004; 126: 1463-1473. **【レベルⅣ】**
- 3) 松田保秀，浅野道雄. 肛門疾患の診察の方法と留意点. 外科. 2011; 73: 913-918. **【レベルⅣ】**
- 4) 岩垂純一. 基本的な直腸肛門部病変の外来診察 解剖を含めて. 胃と腸. 2003; 38: 1225-1237. **【レベルⅣ】**
- 5) Patient Care Committee of The Society for Surgery of the Alimentary Tract (SSAT). Surgical management of hemorrhoids. J Gastrointest Surg. 2005; 9: 455-456. **【レベルⅣ】**
- 6) 安達 互，岸本 恭，太田裕志，ほか. 大腸内視鏡直腸内反転による健常人の直腸肛門病変の検討. 日本大腸肛門病会誌. 2011; 64: 455-461. **【レベルⅢ】**
- 7) Harish K, Harikumar R, Sunilkumr K, et al. Videoanoscopy: useful technique in the evaluation of hemorrhoids. J Gastroenterol Hepatol. 2008; 23 (8 Pt2): 312-317. **【レベルⅡa】**

- 8) 国本正雄, 佐々木一晃, 平田公一. 内痔核の程度と便潜血反応について. 日本大腸肛門病会誌. 1997; 50: 605-609. [【レベルⅢ】](#)
- 9) van Turenhout ST, Oort FA, Terhaarsive Droste JS, et al. Hemorrhoids detected at colonoscopy: an infrequent cause of false-positive fecal immunochemical test results. Gastrointest Endosc. 2012; 76: 136-143. [【レベルⅢ】](#)
- 10) Levin B, Lieberman DA, McFarland B, et al. Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. Gastroenterology. 2008; 134: 1570-1595. [【レベルⅡb】](#)

CQ-6 痔核の臨床分類は？

ステートメント

- 内痔核の脱出度分類である Goligher 分類は治療法選択の指標として有用である。

推奨度 B

解説

痔核の解剖学的分類は歯状線の上下で内痔核と外痔核に分けられる。臨床分類としては Goligher 分類があり¹⁾、これは内痔核の脱出・還納程度を患者の自覚症状により4段階に分けた臨床病期分類で、簡便で普遍性がある²⁾。治療法選択の指標として世界的に汎用されている (Goligher の名を冠しないで単に内痔核の Grade 分類としているものが多い)^{3~7)}。

Goligher 分類：内痔核の脱出度に関する臨床病期分類

Grade I：排便時に肛門管内で痔核は膨隆するが、脱出はしない

II：排便時に肛門外に脱出するが、排便が終わると自然に還納する

III：排便時に脱出し、手動的な還納が必要である

IV：常に肛門外に脱出し、還納が不可能である

PATE2000-Sorrento⁸⁾ では内痔核を部位別に脱出度分類し、外痔核は部位別にその有無を評価し、急性病変 (浮腫, 血栓) と肛門括約筋の緊張度 (低, 中, 高) を記載する。改訂版 (PATE2006) では症状などの項目も加えて点数化している。痔核の状態を詳細に把握でき、部位ごとの治療法の選択や術後成績の評価に役立つとされる。

内痔核の環周度, 大きさ, red color sign (RCS) による内視鏡分類は症状, 特に出血と高い相関があり, 治療法の評価に有用である⁹⁾。

痔核の肉眼型の分類としては vascular と mucosal の2つの型に大別される¹⁰⁾。しかし, 明確な分類基準を持った分類で汎用されているものはない。

文献

- 1) Goligher JC. Surgery of the anus, rectum and colon. 5th ed. London: Billiere Tindall; 1984. p101. [【レベルⅣ】](#)
- 2) 黒川彰夫, 木附公介, 下谷麻里子. 痔核 内痔核 内痔核の分類. 臨外. 2008; **63**: 81-87. [【レベルⅣ】](#)
- 3) Banov L Jr, Knoepp LF Jr, Erdman LH, et al. Management of hemorrhoidal disease. J S C Med Assoc. 1985; **81**: 398-401. [【レベルⅣ】](#)

- 4) Rivadeneira DE, Steele SR, Ternent C, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised 2010). *Dis Colon Rectum*. 2011; 54: 1059-1064. [【レベルⅣ】](#)
- 5) Altomare DF, Roveran A, Pecorella G, et al. The treatment of hemorrhoids: guidelines of the Italian Society of Colorectal Surgery. *Tech Coloproctol*. 2006; 10: 181-186. [【レベルⅣ】](#)
- 6) Patient Care Committee of The Society for Surgery of the Alimentary Tract (SSAT). Surgical management of hemorrhoids. *J Gastrointest Surg*. 2005; 9: 455-456. [【レベルⅣ】](#)
- 7) Madoff RD, Fleshman JW. American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of hemorrhoids. *Gastroenterology*. 2004; 126: 1463-1473. [【レベルⅣ】](#)
- 8) Gaj F, Trecca A, Busotti A, et al. The new classification of hemorrhoids: PATE2000-Sorrento. History of the scientific debate. *Minerva Chir*. 2002; 57: 331-339. [【レベルⅢ】](#)
- 9) Fukuda A, Kajiyama T, Kishimoto H, et al. Colonoscopic classification of internal hemorrhoids: usefulness in endoscopic band ligation. *J Gastroenterol Hepatol*. 2005; 20: 46-50. [【レベルⅢ】](#)
- 10) Graham-Stewart CW. What causes of hemorrhoids? A new theory of etiology. *Dis Colon Rectum*. 1963; 6: 333-344. [【レベルⅣ】](#)

CQ-7 痔核の保存的治療法の種類と効果は？

ステートメント

- 日常生活の指導は痔核の保存的治療法として有用である。 **推奨度 B**
- 薬物療法は痔核の保存的治療法として出血・疼痛・腫脹の緩和に有効である。 **推奨度 B**
- 妊婦に安全性が確立された薬剤はないが、痔疾用軟膏・坐薬は有用である。 **推奨度 C**

解説

1) 日常生活の指導

日常生活の指導（生活習慣の改善）は長時間の坐位，寒冷下の作業，排便時の怒責，飲酒，肉体の疲れ，精神的ストレス，体の冷えを避けるように指導し，女性では月経周期などにも配慮する。食事習慣としては十分な水分量の摂取と，食物繊維の摂取を勧め¹⁾，アルコールの摂取にも注意する。排便習慣としては過度の怒責や長時間の排便（便器に座り続ける）を避けて，便意は我慢しないで短時間に済ませるように指導する²⁾。局所の血流障害を伴う痔核には温浴療法（坐浴や入浴）が有効である。

2) 薬物療法

薬物療法は腫脹，脱出，疼痛，出血などの症状緩和に効果を認めるが，慢性の痔核自体を完治させる効能はない。薬剤の種類として外用薬と内服薬があり，外用薬には坐薬と軟膏がある。坐薬は歯状線よりも口側の病変に，軟膏は歯状線よりも肛門側の病変に有用と考えられている。ステロイド含有薬は腫脹，疼痛，出血の強い急性炎症の時期に著効を示す場合が多いが，まれにステロイド性皮膚炎や肛門周囲白癬症を生じることがあるので長期連用は避けるべきである²⁾。トリベノシドやプロメラインを含有するものは炎症性浮腫の緩和³⁾，局所麻酔薬が配合されているものは疼痛の緩和に，大腸菌死菌浮遊液は創傷治療に，ビスマス系のものは出血症状の緩和に有効である。

外国ではフラボノイド類が疼痛，腫脹，出血に著明な改善効果を示す報告がある^{4,5)}。

3) 妊婦に対する薬物療法

妊婦に対する薬物療法は胎児への影響を考慮して行うべきであり，治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与することと，子宮収縮を誘発して流産の危険性があるので大量投与を避けることが望ましいとされる⁶⁾。妊婦に痔疾用軟膏・坐薬を投与して奇形児を出産した報告はないが，大量または長期にわたる使用を避けるべきである。軟膏や坐薬に含まれる成分の中で，ヒドロコルチゾンは動物で口蓋裂などの催奇形性が示唆されている⁷⁾。

フラボノイド類の妊婦に対する安全性は保障されておらず，胎児の死亡1例，奇形1例を認め，

安全性は十分ではない⁸⁾.

文 献

- 1) Cataldo P, Ellis N, Gregorcyk S, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised). *Dis Colon Rectum*. 2005; 48: 189-194. **【レベルⅣ】**
- 2) 竹馬 彰. 痔核の保存的治療. 非観血的治療と限界. *外科治療*. 2011; 105: 17-22. **【レベルⅢ】**
- 3) 衣笠 昭, 石山勇司, 西尾昭彦, ほか. 痔核に対する内服用プロメライン製剤 (エデマーゼ・D) の臨床効果—酢酸トコフェロールを対照薬とした二重盲検比較試験. *新薬と臨*. 2000; 49: 1240-1258. **【レベルⅡa】**
- 4) Di Pierro F, Spinelli G, Monsu G, et al. Clinical effectiveness of a highly standardized and bioavailable mixture of flavonoids and triterpenes in the management of acute hemorrhoidal crisis. *Acta Biomed*. 2011; 82: 35-40. **【レベルⅠb】**
- 5) Jiang ZM, Cao JD. The impact of micronized purified flavonoid fraction on the treatment of acute haemorrhoidal episodes. *Curr Med Res Opin*. 2006; 22: 1141-1147. **【レベルⅠb】**
- 6) 佐藤孝道, 加野弘道, 林 昌洋, ほか. 一般用医薬品 緩下剤. 実践 妊娠と薬, 佐藤孝道, 加野弘道 (編), じほう, 東京, p518-522, 1996 **【レベルⅢ】**
- 7) 佐藤孝道, 加野弘道, 林 昌洋, ほか. 一般用医薬品 緩下剤. 実践 妊娠と薬, 佐藤孝道, 加野弘道 (編), じほう, 東京, p510-512, 1996 **【レベルⅢ】**
- 8) Quijano CE, Abalos E. Conservative management of symptomatic and/or complicated haemorrhoids in pregnancy and the puerperium. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; (3): CD004077. **【レベルⅠa】**

Ⅰ
痔
核

Ⅱ
痔
瘻

Ⅲ
裂
肛

検
索
式
一
覧

CQ-8 痔核の外科的治療法の種類と効果は？

ステートメント

- 痔核結紮切除術はⅢ度，Ⅳ度の内外痔核に有効な術式である。 **推奨度 A**
- ゴム輪結紮療法はⅢ度までの内痔核に有効な治療法である。 **推奨度 B**
- 硬化療法のうち5%フェノールアーモンドオイル（PAO）はⅢ度までの内痔核に有効な治療法であり，硫酸アルミニウムカリウム・タンニン酸（ALTA）はⅡ～Ⅳ度の内痔核の脱出に有効な治療法である。 **推奨度 B**
- procedure for prolapse and hemorrhoids（PPH）はⅢ度の内痔核に有効な術式であるが，長期経過の再発率が高く，直腸腔瘻，直腸穿孔などの特異的な合併症のリスクがある。 **推奨度 C**
- 分離結紮法はⅢ度，Ⅳ度の内外痔核に有効な術式であるが，局所除痛薬の併用が必要である。 **推奨度 C**

解 説

1) 痔核結紮切除術

結紮切除術（ligation and excision：LE）は開放術式である Milligan-Morgan 法に準じた術式である。一般的には1～3カ所の痔核組織を剝離して根部の痔動脈を結紮したうえで切除する。この Milligan-Morgan 法を modify した術式として，本邦では半閉鎖術式，海外では Ferguson 式閉鎖術式が施行されることが多い。LE はⅢ度，Ⅳ度のあらゆる形態の内外痔核に対応できる術式であり，肛門ポリープや血栓性外痔核を合併していても対応できる。

LE の合併症（後遺症）の多くは後出血と狭窄である。後出血は0～3.5%¹⁻⁴⁾の頻度であり，術後早期のものと術後晩期（遅発性）のものがある。早期出血のほとんどが手術後数時間～当日に起こる。出血部位はドレナージ創に多いとする報告²⁾と，根部，創面，創縁に差を認めないとする報告⁴⁾がある。止血操作が不十分なことや創の緊張，体動により生じ，術者の経験（300例を境界として）により差を認めた報告⁴⁾もある。一方，晩期出血は根部に多く，さまざまな要因が絡み合って根部の動脈や静脈から出血すると考えられている²⁻⁴⁾。排便障害に関連する⁴⁾狭窄は肛門上皮の過剰切除によるものであり，術後の癒痕狭窄を作らないために痔核は個別に切除すること，副痔核と主痔核を一塊として切除することは避けること，開放術式では肛門上皮の切除幅は痔核の幅の1/2～2/3くらいにとどめること⁵⁾，半閉鎖術式でも痔核に切り込んで切除幅を少なくすることなどが推奨されている⁶⁾。また LE に硫酸アルミニウムカリウム・タンニン酸（aluminium potassium sulfate and tannic acid：ALTA）療法を付加的に行うと狭窄などの合併症や術後疼痛を減少させる利点がある⁷⁾。

開放術式の Milligan-Morgan 法と閉鎖術式の Ferguson 法との比較では，閉鎖術式は創の治癒

が早い点と、開放術式に比較して手術時間が長くなる点では意見の一致をみる^{8~11)}。術後早期の疼痛は開放術式のほうが強いとする報告と^{8,9)}、差がないとする報告がある^{10,11)}。後出血は閉鎖術式に少ないとする報告もあるが⁹⁾、差がないとする報告が多い^{8,10,11)}。再発率は開放術式と閉鎖術式に差がない⁸⁾。

2) ゴム輪結紮療法

ゴム輪結紮療法は非観血的治療法の1つで、痔核を緊縛し、局所の循環障害によって壊死脱落させる方法である。現在、本邦で一般的に使用されているゴム輪結紮器はこれを改良・簡便化したものである¹²⁾。疼痛がほとんどなく手技が簡便なため、適当な大きさの痔核に対して外来手術として施行されている。下部消化管内視鏡下にゴム輪結紮法を行う方法もある^{13,14)}。結紮された内痔核は結紮直後から暗赤色調に変化し始め、1週間程度で自然脱落する。

Ⅱ度の内痔核におけるゴム輪結紮と硬化療法の比較では、ゴム輪結紮のほうが術後疼痛、再発率ともに優れている¹⁵⁾。ゴム輪結紮と開放術式のLEとの比較では、ゴム輪結紮のほうが術後疼痛、排尿障害ともに少ないが¹⁶⁾、Ⅲ度の内痔核におけるゴム輪結紮とLEとの比較では、全体にゴム輪結紮はLEよりも効果は劣り、繰り返しの治療が必要になる傾向がある¹⁷⁾。海外の前向きのランダム化比較試験のメタアナリシスの成績では、ゴム輪結紮療法の治療効果は硬化療法や赤外線凝固療法に勝るとされており¹⁸⁾、Ⅱ度の内痔核に対してまず選択すべき治療法として推奨されるが^{17,19,20)}、Ⅲ度の内痔核の第一段階の治療として考慮されてもよい¹⁷⁾。

ゴム輪結紮療法の合併症としては疼痛、出血、血栓性外痔核を1~3%に認める。血液凝固異常疾患または抗血栓薬を服用している場合は、出血の合併率が高いためゴム輪結紮療法の施行は控えるべきである¹⁸⁾。

3) 硬化療法

硬化療法は過去に種々の薬剤を用いて施行されていたが、2014年現在では5%フェノールアーモンドオイル (phenol almond oil : PAO) を用いるものと、ALTAを用いるもの (ALTA療法) に限られている。5% PAOは痔核、および痔核根部血管周囲に注射して炎症を起こし、二次的な線維化により痔核内の血流を低下させる効果があり、出血を主訴とするⅢ度までの内痔核がよい適応である。

ALTA療法は血流を遮断して速やかに止血効果を発揮するだけでなく、さらに痔核を縮小する即効性の作用と痔核組織間質の膠原線維の線維化を促す作用により、持続的に痔核の脱出を予防できる治療法である²¹⁾。Ⅱ、Ⅲ度の内痔核がよい適応であるが、Ⅳ度の内痔核でも脱出の改善効果が認められる。ALTA療法の施行に際しては、四段階注射法の遵守と筒型の肛門鏡の使用が推奨されている。ALTA療法 (四段階注射法) の再発率は4~16%^{22~26)}と報告されているが、年数を経ると再発が増えると考えられる²⁶⁾。ALTA療法に特徴的な有害事象は発熱、直腸潰瘍、下腹部痛、血圧低下・徐脈である^{25,26)}。下腹部痛、血圧低下・徐脈は直腸の迷走神経反射により生じ、無痛化剤付ALTAの使用 (リドカインの効果) により予防できる^{24,27)}。ALTA療法とLEとの比較では、ALTA療法のほうが手術時間、術後疼痛、術後出血、術後治癒日数の点で優れているが、再発はALTA療法に多い^{25,28)}。

4) PPH

circular stapler を用いる痔核手術は procedure for prolapse and hemorrhoids (PPH) と呼ばれている。痔核上極口側の直腸粘膜を環状に切除・縫合することにより、伸長して脱出する anal cushion を吊り上げて固定し、上直腸動脈の血流を遮断して内痔核を縮小させる²⁹⁾。治療後1年以降の再発率は0.2³⁰⁾～11.8%³¹⁾と、適応の選択基準や施設間の差が大きい治療法である。合併症として直腸の穿孔により35例が低位前方切除術を受けたとの報告もあり³²⁾、直腸粘膜の巾着縫合を施行する際に細心の注意と技術が要求される²⁹⁾。PPHはLEと比較して術後疼痛、出血が少なく、入院期間が短く、社会復帰が早い利点がある^{1,33)}。再発率はLEと差がないとする報告^{30,34)}もあるが、長期的にはPPHのほうが高いとする報告^{1,31,33,35)}が多い。

5) 分離結紮法

分離結紮法は古典的痔核結紮術とも呼ばれ、痔核の根部を持続的に緊縛して、局所の阻血性壊死により痔核を脱落させる方法である。ゴム輪結紮療法と異なる点は歯状線口側の内痔核に限らず、外痔核や皮垂を含めたⅢ～Ⅳ度の痔核全体を結紮できることである。切除した創と異なり、鈍的に切除するので、瘢痕部は柔らかく伸展性に富んだ状態になる。合併症として術後出血が0.8%、導尿が必要な排尿障害が0.2%にみられるが、便失禁、ガス漏れ、瘢痕痛などはない³⁶⁾。術後疼痛の強い症例が多く、術後に局所除痛薬の併用が必要である。

6) その他

Anal Cushion Lifting 法は皮膚切開創から anal cushion と内肛門括約筋との間の層を剝離し、痔核、肛門上皮、cushion を吊り上げる方法である。術後の疼痛が少ない利点があるが³⁷⁾、長期成績についてのエビデンスはない。

経肛門の痔動脈結紮法はドップラーガイド下に施行されることが多く、内痔核に流入する上直腸動脈の分枝を歯状線よりも口側で数ヵ所結紮する方法である³⁸⁾。痛みが少なく日帰り治療できる利点があるが、短期成績で6～21%に再発を認め^{39,40)}、長期成績についてのエビデンスはない。

文献

- 1) Sabanci U, Ogun I, Candemir G. Stapled haemorrhoidopexy versus ferguson haemorrhoidectomy: a prospective study with 2-year postoperative follow-up. J Int Med Res. 2007; 35: 917-921. **【レベルII a】**
- 2) 岩垂純一. 痔核診療の実際. 内痔核の手術療法. 実地医家のための肛門疾患診療プラクティス, 岩垂純一(編著), 第2版, 永井書店, 大阪, p85-90, 2007 **【レベルIV】**
- 3) 宇都宮高賢, 菊田信一. 痔核根治手術における遅発性出血の特徴とその機序に関する検討. 日臨外会誌. 2002; 63: 2633-2637. **【レベルIII】**
- 4) 國本正雄, 沖田憲司, 佐藤 誠, ほか. 内痔核根治術後出血症例の検討. 日本大腸肛門病会誌. 2004; 57: 165-168. **【レベルIIa】**
- 5) 野垣正樹. 結紮切除術(開放術式)の工夫と術後成績—粘膜・肛門上皮縫縮術式. 日本大腸肛門病会誌. 1998; 51: 1061-1066. **【レベルIII】**
- 6) 岩垂純一. 結紮切除術(半閉鎖術)の工夫と術後成績. 日本大腸肛門病会誌. 1998; 51: 1067-1075. **【レベルIII】**
- 7) 斎藤 徹, 佐々木宏和, 徳永行彦. 大阪北通信病院における痔核症例の変遷. 臨床肛門病学.

- 2009; 1: 37-40. [【レベルⅡb】](#)
- 8) Shoaib M, Ali AA, Naqvi N, et al. Open versus closed hemorrhoidectomy- an experience at mayo hospital. Ann King Edward Med Coll. 2003; 9: 65-68. [【レベルⅠb】](#)
 - 9) Malik GA, Wahab A, Ahmed I. Hemorrhoidectomy: Open versus closed technique. J Surg Pak. 2009; 14: 170-172. [【レベルⅡa】](#)
 - 10) Ho YH, Buettner PG. Open compared with closed haemorrhoidectomy: meta-analysis of randomized controlled trials. Tech Coloproctol. 2007; 11: 135-143. [【レベルⅠa】](#)
 - 11) Johannsson HO, Pahlman L, Graf W. Randomized clinical trial of the effectson anal function of Milligan-Morgan versus Ferguson haemorrhoidectomy. Br J Surg. 2006; 93: 1208-1214. [【レベルⅠb】](#)
 - 12) Kosugi M, Iwaki T. New rubber-band loader to facilitate use of hemorrhoid ligator. Dis Colon Rectum. 1998; 41: 1328-1329. [【レベルⅢ】](#)
 - 13) Tomiki Y, Higashiyama A, Okada T, et al. Evaluation of endoscopic hemorrhoidal ligation in 119 patients. Dig Endosc. 2003; 15: 30-34. [【レベルⅢ】](#)
 - 14) 近藤泰雄. 内視鏡的痔核結紮硬化療法による痔核治療. 外科. 2007; 69: 1013-1016. [【レベルⅢ】](#)
 - 15) Saeed N, Khan MY, Khan NM-U-R. Comparison of rubber band ligation versus injection sclerotherapy in second degree haemorrhoids. Medical Forum Monthly. 2009; 20: 40-44. [【レベルⅠb】](#)
 - 16) Ali U, Samad A. Rubber band ligation versus open hemorrhoidectomy: A study of 100 cases. J Postgrad Med Inst. 2005; 19: 217-222. [【レベルⅠb】](#)
 - 17) Rivadeneira DE, Steele SR, Ternent C, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised 2010). Dis Colon Rectum. 2011; 54: 1059-1064. [【レベルⅣ】](#)
 - 18) MacRae HM, McLeod RS. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities: a meta-analysis. Dis Colon Rectum. 1995; 38: 687-694. [【レベルⅠa】](#)
 - 19) Shanmugam V, Thaha MA, Rabindranath KS, et al. Systematic review of randomized trial comparing rubber band ligation with excisional haemorrhoidectomy. Br J Surg. 2005; 92: 1481-1487. [【レベルⅠb】](#)
 - 20) Shanmugam V, Thaha MA, Rabindranath KS, et al. Rubber band ligation versus excisional haemorrhoidectomy for haemorrhoids. Cochrane Database Syst Rev. 2005; (3): CD005034. [【レベルⅠb】](#)
 - 21) 黒川彰夫, 木附公介, 池田五子, ほか. ALTA 療法の病理学的変化—実験的検討を踏まえて. 臨床肛門病学. 2009; 1: 17-26. [【レベルⅡa】](#)
 - 22) Takano M, Iwadare J, Ohba H, et al. Sclerosing therapy of internal hemorrhoids with a novel sclerosing agent comparison with ligation and excision. Int Colorectal Dis. 2006; 21: 44-51. [【レベルⅡb】](#)
 - 23) 黒川彰夫, 木附公介. Minimally invasive surgery. 臨外. 2012; 67: 655-659. [【レベルⅡa】](#)
 - 24) 斎藤 徹, 佐々木宏和, 徳永行彦. 内痔核の硬化療法. 臨外. 2008; 63: 111-117. [【レベルⅢ】](#)
 - 25) 辻 順行. 痔核に対する結紮切除と ALTA 法の有効性. 外科治療. 2008; 99: 301-304. [【レベルⅡb】](#)
 - 26) 鉢呂芳一, 安倍達也, 國本正雄. 肛門疾患に対する硫酸アルミニウムカリウム・タンニン酸 (ALTA) 硬化療法—1000 症例を経験して. 日本大腸肛門病会誌. 2008; 61: 216-220. [【レベルⅢ】](#)
 - 27) 鉢呂芳一, 安倍達也, 國本正雄, ほか. 新しい内痔核硬化療法—ジオン注の臨床経験 200 症例. 日本大腸肛門病会誌. 2006; 59: 317-321. [【レベルⅡa】](#)
 - 28) 安倍達也, 鉢呂芳一, 國本正雄. 内痔核に対する ALTA 硬化療法と結紮切除術の比較検討. 日本大腸肛門病会誌. 2007; 60: 213-217. [【レベルⅡa】](#)
 - 29) 辻仲康伸, 浜畑幸弘, 松尾恵五. Circular Stapler による痔核手術 (PPH) と術後成績. 日本大腸肛門病会誌. 2001; 54: 896-900. [【レベルⅢ】](#)
 - 30) Kam MH, Ng KH, Lim JF, et al. Results of 7302 stapled haemorrhoidectomy operation in a single centre: a seven-year review and follow-up questionnaire survey. ANZ J Surg. 2011; 81: 253-256. [【レベルⅢ】](#)

- 31) Sakr MF, Moussa MM. LigaSure hemorrhoidectomy versus stapled Hemorrhoidopexy: a prospective, randomized clinical trial. *Dis Colon Rectum*. 2010; **53**: 1161-1167. [【レベル I b】](#)
- 32) Faucheron JL, Voirin D, Abba J. Rectal perforation with life-threatening peritonitis following stapled haemorrhoidopexy. *Br J Surg*. 2012; **99**: 746-753. [【レベル III】](#)
- 33) Khan NF, Shah SSH, Bokhari S, et al. Outcome of stapled hemorrhoidectomy versus Milligan Morgan's closed haemorrhoidectomy. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2009; **19**: 561-565. [【レベル II a】](#)
- 34) Ganio E, Altomare DF, Milito G, et al. Long-term outcome of a multicenter randomized clinical trial of stapled haemorrhoidopexy versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy. *Br J Surg*. 2007; **94**: 1033-1037. [【レベル I b】](#)
- 35) Morpurgo E, Termini B, Tosato SM, et al. Anorectal manometric changes after standard and stapled hemorrhoidectomy. *J Pelvic Surg*. 2008; **14**: 51-55. [【レベル I b】](#)
- 36) 増田芳夫, 黒川彰夫, 畑 嘉也. 古典的な痔核結紮療法の応用と術後成績—分離結紮術を中心に. *日本大腸肛門病学会誌*. 1998; **51**: 1087-1093. [【レベル III】](#)
- 37) 石山勇司, 樽見 研, 石山元太郎, ほか. 私の行っている痔核手術—結紮切除を行わない手術法—Anal Cushion Lifting 法. *臨床肛門病学*. 2013; **5**: 29-33. [【レベル IV】](#)
- 38) Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol*. 1995; **90**: 610-613. [【レベル III】](#)
- 39) Infantino A, Bellomo R, Dal Monte PP, et al. Transanal haemorrhoidal artery echodoppler ligation and anopexy (THD) is effective for II and III degree haemorrhoids: a prospective multicentric study. *Colorectal Dis*. 2010; **12**: 804-809. [【レベル I a】](#)
- 40) Szmulowicz UM, Gurland B, Garofalo T, et al. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation: the experience of a single institution. *J Gastrointest Surg*. 2011; **15**: 803-808. [【レベル III】](#)

CQ-9 血栓性外痔核・嵌頓痔核の治療法と効果は？

ステートメント

- 血栓性外痔核の治療の基本は保存的治療であるが、血栓が大きい場合、疼痛が強い場合、出血が続く場合には急性期の外科的切除を考慮する。 **推奨度 C**
- 嵌頓痔核の初期治療の基本は保存的治療であり、諸症状が改善した後に待機的手術の適応を判断するが、疼痛が強い場合や出血が続く場合は急性期の手術を考慮する。 **推奨度 C**

解 説

1) 血栓性外痔核

血栓性外痔核は外痔静脈叢のうっ血により急性に血栓を生じたもので、短時間の経過で形成され、血栓の急激な体積増大による局所内圧の上昇により、発生後1~4日をピークとする疼痛を訴えることが多い¹⁾。疼痛がない場合は肛門の腫脹、腫瘤、脱出などを訴える。

血栓性外痔核の治療の基本は保存的治療である。痔疾患軟膏や温浴などの保存的治療を継続すると、2~4週間で腫脹・違和感などの症状が軽減し血栓も消失する。

血栓摘除または外痔核切除はほとんどの場合には必要ないが、血栓が大きい場合、急性期の疼痛が強い場合、血栓の穿破により出血している場合には早期の外科的切除を考慮してもよい。海外の報告やガイドラインでは強い疼痛の発生後72時間以内は外科的切除をすべきという意見も多い^{1~4)}。また外科的切除と保存的治療を後ろ向きに比較した研究では、再発率が保存的治療群25.4%に対し切除群6.3%、再発期間が保存的治療群7.1ヵ月に対し切除群25ヵ月と有意差があることから、外科的切除のほうがより早く治癒するという報告もある⁵⁾。

外科的切除は外来における局所麻酔下での切除が可能であるが、大きな血栓形成や肛門管内血栓形成がある場合、患者不安が強い症例では手術室での切除を考慮する^{1,3,4)}。術後合併症としては疼痛(9.4%)、出血(0.3~18.8%)、skin tag形成、早期再発(3.1~6.5%)、創傷治癒遷延(裂肛化、痔瘻・膿瘍形成)(2.1~3.0%)があげられ、発生後早期に外科的切除をした場合に多い傾向がある^{1,2,5,6)}。

2) 嵌頓痔核

嵌頓痔核は痔核が肛門管外に脱出した状態が持続し、肛門括約筋の痙攣により絞扼され急激な循環障害による血栓、潰瘍、壊死およびリンパ浮腫などの症状を呈し、整復が困難になり、激しい疼痛をきたす疾患で、内痔核の腫大、嵌頓のない全周性の血栓性外痔核と鑑別を要する⁷⁾。嵌頓痔核の初期治療の基本は保存的治療である。保存的治療を推奨する理由として、術後疼痛の発生率は嵌頓痔核48.3%、非嵌頓痔核20.1%と嵌頓痔核のほうが有意に高いことが報告されてい

る⁸⁾。また嵌頓痔核術後の狭窄は17.2%で生じ、非嵌頓痔核術後の5.2%と比し有意に高いとの報告や⁹⁾、内肛門括約筋損傷による術後肛門機能障害をもたらすという報告もある^{7,9~13)}。可能な範囲で嵌頓した痔核を手手的に還納し、安静、温浴、投薬などの保存的治療を継続することで急性期症状の改善を待つことが望ましい。急性期の炎症性腫脹が改善してから症状を再評価して、外科的治療の適応を考慮する。

一方で急性期に根治手術を施行しても肛門機能や肛門狭窄の発生頻度に差はなかったとする報告もある^{7,14)}。嵌頓痔核による激しい疼痛や壊死による出血の増加がある場合や、早期の社会復帰が望まれる場合などでは急性期に根治手術を考慮するが、過剰切除や内肛門括約筋損傷などがないように十分に注意して行う必要がある。

文 献

- 1) Beck DE. Benign rectal, anal, and perineal problems. In : ACS surgery : principles and practice. 3rd ed. Webmed Scientific American Medicine; 2004. p1-12. [【レベルⅡa】](#)
- 2) Mounsey AL, Henry SL. Which treatments work best for hemorrhoidectomy? J Fam Pract. 2009; 58: 492-493. [【レベルⅢ】](#)
- 3) Cataldo P, Ellis CN, Gregorcyk S, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised) . Dis Colon Rectum. 2005; 48: 189-194. [【レベルⅣ】](#)
- 4) Rivadeneira DE, Steele SR, Ternent C, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised 2010) . Dis Colon Rectum. 2010; 54: 1059-1064. [【レベルⅣ】](#)
- 5) Greenspon J, Williams SB, Young HA, et al. Thrombosed external hemorrhoids: outcome after conservative or surgical management. Dis Colon Rectum. 2004; 47: 1493-1498. [【レベルⅡa】](#)
- 6) Jongan J, Bach S, Stübinger SH, et al. Excision of thrombosed external hemorrhoid under local anesthesia: a retrospective evaluation of 340 patients. Dis Colon Rectum. 2003; 46: 1226-1231. [【レベルⅡa】](#)
- 7) 辻 順行, 高野正博, 黒水丈次. 痔核術後の疼痛の解析と対策. 日本大腸肛門病会誌. 1999; 52: 519-523. [【レベルⅡa】](#)
- 8) 辻 順行, 辻 大志, 辻 時夫. 痔核術後肛門狭窄の解析と対策. 日本大腸肛門病会誌. 2003; 56: 132-136. [【レベルⅡa】](#)
- 9) Smith M. Early operation for acute haemorrhoids. Br J Surg. 1967; 54: 141-144. [【レベルⅢ】](#)
- 10) George B, Moti K. Urgent hemorrhoidectomy for hemorrhoidal thrombosis. Dis Colon Rectum. 1979; 22: 159-161. [【レベルⅢ】](#)
- 11) Howard PM, Pingree JH. Immediate radical surgery for hemorrhoidal disease with acute extensive thrombosis. Am J Surg. 1968; 116: 777-778. [【レベルⅡa】](#)
- 12) Mazier WP. Emergency hemorrhoidectomy—a Worth while procedure. Dis Colon Rectum. 1973; 16: 200-205. [【レベルⅢ】](#)
- 13) 高野正博, 藤好建史, 高木幸一, ほか. 嵌頓痔核の外科的治療. 日本大腸肛門病会誌. 1991; 44: 248-253. [【レベルⅡb】](#)
- 14) Eu KW, Seow-Choen F, Goh HS. Comparison of emergency and elective haemorrhoidectomy. Br J Surg. 1994; 81: 308-310. [【レベルⅡa】](#)

CQ-10 結紮切除術の使用器具による効果の違いは？

ステートメント

- 結紮切除術において鋭的切除では他器具使用に比し、創傷治癒期間は短い傾向がある。電気メス、超音波メス、vessel sealing system などの使用器具は、手術時間の短縮、術中・術後出血量の減少、術後疼痛の軽減、社会復帰までの期間の短縮などの利点があるが、コスト面などの問題を抱える。 **推奨度 C**

解説

1) 電気メス

電気メスによる切除のメリットとしては、知覚神経を破壊するために術後創部痛が軽度であるという報告^{1,2)}、鋭的切除に比べて手術時間、入院日数、出血量、創部浮腫が有意に減少したという報告¹⁾、合併する感染症に差は認めないとする報告がある³⁾。しかし手術創の治癒期間は鋭的切除に比し遷延する傾向にある^{4,5)}。

2) 超音波メス

超音波振動による 80℃ほどの低温摩擦熱により蛋白質をコアギュラムに変性させ、凝固、切開を行う器具で、組織損傷が少なく、止血能に優れる。鋭的切除に比べて術後疼痛は少なく、手術時間、社会復帰までの期間も短縮する^{6,7)}。創傷治癒期間は鋭的切除よりも長いが電気メスよりも短い^{4,5)}。術後合併症は鋭的切除と同等である^{6,7)}。コスト面では電気メスの使用と比べて 10 倍となる⁸⁾。

3) vessel sealing system (VSS)

コンピュータ制御された高電流、低電位の電気エネルギーにより、血管壁のコラーゲンを融合し血管を含む組織を 5 mm ほどシールする器具で、血管の止血効果に優れている。また周囲への熱拡散が 2 mm と少ないため過度の熱損傷を防ぐ。鋭的切除や超音波メスに比べて手術時間、入院日数は短縮し、出血量や術後疼痛も減少するが、術後合併症や後出血、術後の失禁症状には差は認められなかったとする報告がある^{9~13)}。しかし過剰切除による直腸・肛門狭窄のリスクや、器具のコスト面が問題となる。

4) レーザー

インドシアニングリーン (indocyanin green : ICG) 併用半導体レーザー法¹⁴⁾、バイポーラ半導体レーザーメス、CO₂ ガス・yttrium aluminum garnet (YAG) レーザーなどの使用報告がある^{15~17)}、エビデンスが不十分である。機械の反射による標的部位以外への照射の可能性やコ

スト面が問題となり、あまり使用されていない。

文 献

- 1) 平野鉄也, 吉岡秀憲. 電気メスを用いた痔核の結紮切除法—従来の鋭的結紮切除法との比較—. Arch Jpn Chir. 1993; 62: 249-253. [【レベルⅡa】](#)
- 2) Hussain SA, Hussain S. Incision with knife or diathermy and postoperative pain. Br J Surg. 1988; 75: 1179-1180. [【レベルⅣ】](#)
- 3) Johnson CD, Serpell JW. Wound infection after abdominal incision with scalpel or diathermy. Br J Surg. 1990; 77: 626-627. [【レベルⅢ】](#)
- 4) Hambley R. Wound healing of skin incisions produced by ultrasonically vibrated knife, scalpel, electrosurgery and carbon dioxide laser. J Dermatol Surg Oncol. 1998; 14: 11. [【レベルⅣ】](#)
- 5) 前村公成. 超音波振動メスを用いた腸管吻合の創傷治療に関する実験的検討. 日消外会誌. 2000; 33: 163-168. [【レベルⅢ】](#)
- 6) Chung CC, Ha JP, Tai YP, et al. Double-blind, randomized trial comparing Harmonic Scalpel hemorrhoidectomy, bipolar scissors hemorrhoidectomy, and scissors excision. Dis Colon Rectum. 2002; 45: 789-794. [【レベルⅠb】](#)
- 7) Armstrong DN, Ambrose WL, Schertzer ME, et al. Harmonic Scalpel vs. electrocautery hemorrhoidectomy: a prospective evaluation. Dis Colon Rectum. 2001; 44: 558-564. [【レベルⅡa】](#)
- 8) Tan JJ, Seow-Choen F. Prospective, randomized trial comparing diathermy and Harmonic Scalpel hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum. 2001; 44: 677-679. [【レベルⅡa】](#)
- 9) Nienhuijs S, de Hingh I. Conventional versus LigaSure hemorrhoidectomy for patients with symptomatic Hemorrhoids. Cochrane Database Syst Rev. 2009; (1): CD006761. [【レベルⅠa】](#)
- 10) Kwok SY, Chung CC, Tsui KK, et al. A double-blind, randomized trial comparing Ligasure and Harmonic Scalpel hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum. 2005; 48: 344-348. [【レベルⅡa】](#)
- 11) Mastakov MY, Buettner PG, Ho YH. Updated meta-analysis of randomized controlled trials comparing conventional excisional haemorrhoidectomy with LigaSure for haemorrhoids. Tech Coloproctol. 2008; 12: 229-239. [【レベルⅠa】](#)
- 12) Sakr MF. LigaSure versus Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: a prospective randomized clinical trial. Tech Coloproctol. 2010; 14: 13-17. [【レベルⅡa】](#)
- 13) Peters CJ, Botterill I, Ambrose NS, et al. Ligasure vs conventional diathermy haemorrhoidectomy: long-term follow-up of a randomized clinical trial. Colorectal Dis. 2005; 7: 350-353. [【レベルⅡa】](#)
- 14) 碓井芳樹. 痔核の非観血的インドシアニンググリーン併用による半導体レーザー治療. 日本大腸肛門病会誌. 2001; 54: 921-925. [【レベルⅢ】](#)
- 15) 宇都宮高賢, 柴田興彦, 菊田信一, ほか. 切除痔核組織に対する各種レーザーの効果と特徴. 日本大腸肛門病会誌. 2004; 57: 435-444. [【レベルⅢ】](#)
- 16) Pandini LC, Nahas SC, Nahas CS, et al. Surgical treatment of haemorrhoidal disease with CO₂ laser and Milligan-Morgan cold scalpel technique. Colorectal Dis. 2006; 8: 592-595. [【レベルⅡa】](#)
- 17) 芳賀駿介, 松本紀夫, 加藤博之, ほか. 痔核治療におけるレーザーメスの有用性. 日本大腸肛門病会誌. 1990; 43: 1415-1418. [【レベルⅡa】](#)

II

痔 瘻

CQ-1 痔瘻の病因は？

ステートメント

- 通常の痔瘻は内肛門括約筋周辺に存在する肛門腺への感染の結果として発生する。肛門陰窩から侵入した細菌が肛門腺に初期感染を発生させ、炎症を惹起させるとする cryptoglandular infection が痔瘻の病因である。

解 説

肛門陰窩-肛門腺管-肛門腺の構造は、肛門管の正常組織として存在する。日常的に排便時は肛門陰窩の表面に汚物が接している。その正常組織としての肛門陰窩から肛門腺管を経て肛門腺に細菌が侵入し、初期感染が成立するのである^{1~4)}。肛門腺は肛門上皮下、内肛門括約筋内あるいは内外肛門括約筋間に存在し⁴⁾、痔瘻とは肛門腺の初期感染巣から肛門括約筋間、肛門括約筋外側へ感染が広がる病態を指す。感染の広がり方には、内外肛門括約筋間を上行するもの、外肛門括約筋外側に瘻管を伸ばすもの、まれではあるが肛門挙筋上に至るものなどがあって、痔瘻の形態は多彩である。

頻度は高くはないが、cryptoglandular infection が関与しない痔瘻も存在する。裂肛から発生する痔瘻や、Crohn 病に合併する痔瘻⁵⁾、結核⁶⁾、ヒト免疫不全ウイルス (human immunodeficiency virus: HIV) 感染、膿皮症⁷⁾ などが関与する痔瘻がそれにあたる。

文 献

- 1) Williams JG, Farrands PA, Williams AB, et al. The treatment of anal fistula: ACPGBI position statement. *Colorectal Dis.* 2007; 9: 18-50. **【レベルⅢ】**
- 2) Nesselrod JP. Pathogenesis of common anorectal infection. *Am J Surg.* 1954; 88: 815-817. **【レベルⅢ】**
- 3) Eisenhammer S. The internal anal sphincter and the anorectal abscess. *Surg Gynecol Obstet.* 1956; 103: 501-506. **【レベルⅢ】**
- 4) Parks AG. Pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. *Brit Med J.* 1961; 1: 463-469. **【レベルⅢ】**
- 5) Marks CG, Ritchie JK, Lockhart-Mummery HE. Anal fistula in Crohn's disease. *Br J Surg.* 1981; 68: 525-527. **【レベルⅢ】**
- 6) Shukla HS, Gupta SC, Singh G, et al. Tubercular fistula in ano. *Br J Surg.* 1988; 75: 38-39. **【レベルⅢ】**
- 7) Culp CE. Chronic hidradenitis of the anal canal: a surgical skin disease. *Dis Colon Rectum.* 1983; 26: 669-676. **【レベルⅢ】**

CQ-2 痔瘻の有病率は？

ステートメント

- 痔瘻の有病率は欧米では 10 万人あたり 5.6～20.8 人で、男女比は 2.2～5.7 : 1 と男性に多く、30～40 歳代に好発する。男女ともに低位筋間痔瘻が多く、女性の前方痔瘻は男性より多い。

解 説

痔瘻の有病率は欧米では 10 万人あたり 5.6～20.8 人で、年齢は男女とも 30～40 歳代に好発し^{1～5)}、本邦でも痔瘻の有病率は 30 歳代 30%、40 歳代 21%と若い世代に多い^{6,7)}。

肛門周囲膿瘍の有病率の男女比は 2.8～5.5 : 1 であり^{8～10)}、痔瘻の男女比も 2.2～5.7 : 1 と同程度である^{1,9)}。

1979～1986 年に米国女性の 10 万人中 4.8～7.8 人（痔瘻患者の 36～85.7%）に痔瘻の手術が行われている⁹⁾。

痔瘻の型別有病率は、欧米では、皮下痔瘻 11～16%、括約筋間痔瘻 31～54%、括約筋貫通痔瘻 21～53%、括約筋上痔瘻 3%、括約筋外痔瘻 2～5%と報告されている^{11～15)}。本邦では、男女別の型別有病率は皮下痔瘻 11～26.5%、26～31.4%、低位筋間痔瘻 57.2～64%、51.4～60%、高位筋間痔瘻 5.1～11%、2.9～8%、坐骨直腸窩痔瘻 9.4～11%、5～12.9%、骨盤直腸窩痔瘻 1.7～4%、1～1.4%と、男女ともに低位筋間痔瘻が多かった^{6,10,16)}。

原発部位が前方の痔瘻においては、女性 25%に対して男性 12.3%と有意に女性に多く¹⁰⁾、肛門疾患 5,447 例中、痔核 62.8%、裂肛 24.9%、痔瘻 6.5%であった⁷⁾との報告もある。

文 献

- 1) Zanotti C, Martinez-Puente C, Pascual I, et al. An assessment of the incidence of fistula-in-ano in four countries of the European Union. *Int J Colorectal Dis.* 2007; **22**: 1459-1462. [\[レベル II b\]](#)
- 2) Sainio P. Fistula-in-ano in a defined population. Incidence and epidemiological aspects. *Ann Chir Gynaecol.* 1984; **73**: 219-224. [\[レベル II b\]](#)
- 3) Oliver I, Lacueva FJ, Pérez Vicente F, et al. Randomized clinical trial comparing simple drainage of anorectal abscess with and without fistula track treatment. *Int J Colorectal Dis.* 2002; **18**: 107-110. [\[レベル II b\]](#)
- 4) Simpson JA, Banerjee A, Scholefield JH. Management of anal fistula. *BMJ.* 2012; **15**: 345. [\[レベル II b\]](#)
- 5) Brown HW, Wang L, Bunker CH, et al. Lower reproductive tract fistula repairs in inpatient US women, 1979-2006. *Int Urogynecol J.* 2012; **23**: 403-410. [\[レベル II b\]](#)
- 6) 荒川廣太郎. 女性の痔瘻. *日本大腸肛門病会誌.* 1990; **43**: 1063-1069. [\[レベル III\]](#)
- 7) 辻 順行, 家田浩男. 肛門専門病院における新患 5,447 人の分析—特に 3 大肛門疾患と裂肛症例の

- 分析. 日本大腸肛門病会誌. 2013; **66**: 479-491. **【レベルⅢ】**
- 8) Ramanujam PS, Prasad ML, Abcarian H, et al. Perianal abscesses and fistulas. A study of 1023 patients. *Dis Colon Rectum*. 1984; **27**: 593-597. **【レベルⅢ】**
 - 9) Isbister WH. A simple method for the management of anorectal abscess. *Aust N Z J Surg*. 1987; **57**: 771-774. **【レベルⅢ】**
 - 10) 岩垂純一, 隅越幸男, 小野力三郎. 女性の肛門部疾患の統計. 日本大腸肛門病会誌. 1990; **43**: 1056-1062. **【レベルⅢ】**
 - 11) Seow-Choen F, Nicholls RJ. Anal fistula. *Br J Surg*. 1992; **79**: 197-205. **【レベルⅢ】**
 - 12) Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano. *Br J Surg*. 1976; **63**: 1-12. **【レベルⅢ】**
 - 13) Marks CG, Ritchie JK. Anal fistulas at St Mark's Hospital. *Br J Surg*. 1977; **64**: 84-91. **【レベルⅢ】**
 - 14) Malouf AJ, Buchanan GN, Carapeti EA, et al. A prospective audit of fistula-in-ano at St. Mark's hospital. *Colorectal Dis*. 2002; **4**: 13-19. **【レベルⅡb】**
 - 15) Garcia-Aguilar J, Belmonte C, Wong WD, et al. Anal fistula surgery. Factors associated with recurrence and incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1996; **39**: 723-729. **【レベルⅢ】**
 - 16) 高野正博, 藤好建史, 高木幸一. 女性の前方痔瘻. 日本大腸肛門病会誌. 1990; **43**: 165-171. **【レベルⅢ】**

CQ-3 肛門周囲膿瘍・痔瘻の症状は？

ステートメント

- 肛門周囲膿瘍の症状は、肛門周囲における突然の痛みを伴う腫脹と発赤や発熱である。
- 痔瘻の症状は、持続的な膿の排出や間欠的な肛門周囲の腫脹や圧痛である。

解 説

肛門周囲膿瘍の症状は、一般的には肛門周囲における突然の痛みを伴う腫脹と発赤や発熱である。痛みを伴うので肛門指診は最低限にするべきである。肛門鏡検査や直腸鏡検査は苦痛を与えるのみで得られる情報は乏しい。切開排膿前の画像診断は多くの場合不要である。しかし、発熱があつて小骨盤の鈍痛や背部痛を認める場合は肛門挙筋上膿瘍を疑い、指診で直腸周囲の硬結や波動を触知する場合もある。触診所見が明確でない場合、超音波検査、CT、MRI 検査などは膿瘍の局在診断に有用である¹⁾。

痔瘻になると持続的な膿の排出や、間欠的な肛門周囲の腫脹や圧痛を生じ自潰することもある²⁾。

肛門周囲膿瘍や痔瘻は、膿皮症、感染性の癬、あるいは単純ヘルペス、ヒト免疫不全ウイルス（HIV）感染症、結核、梅毒、放線菌症など他の肛門周囲の化膿性疾患と鑑別することが必要である。また大きな皮垂（見張り疣）や多発痔瘻など Crohn 病を示唆する所見が認められる場合には、精密検査や診断的な内科的治療などが必要である²⁾。

文 献

- 1) Ommer A, Herold A, Berg E, et al. German S3 guideline: anal abscess. Int J Colorectal Dis. 2012; 27: 831-837. [【レベルⅣ】](#)
- 2) Steele SR, Kumar R, Feingold DL, et al. Practice parameters for the management of perianal abscess and fistula-in-ano. Dis Colon Rectum. 2011; 54: 1465-1474. [【レベルⅣ】](#)

CQ-4 痔瘻診断に有用な検査方法は？

ステートメント

- 痔瘻診断に有用な検査法には、視診、触診、肛門指診、肛門鏡検査のほか、画像診断として経肛門的超音波検査、CT、MRI 検査、瘻孔造影などがある。中でも肛門指診が最も大切な検査であり熟練を要す。 **推奨度 B**

解 説

1) 視診、触診、肛門指診

二次口を有する痔瘻は視診だけで診断することができる。その二次口を外側に牽引すれば、皮膚の上から瘻管の走行を触知することができる。肛門指診は痔瘻に限らず、肛門疾患の診断において最も大切な検査法である。指診と一言でいっても、熟練を必要とするものである。肛門指診で、高位筋間痔瘻の粘膜下を走行する索状物としての瘻管を確認する。肛門内に挿入した示指と、肛門外の拇指との双指診で、痔瘻の原発口、広がり、活動性を診断する。坐骨直腸窩痔瘻、骨盤直腸窩痔瘻では肛門挙筋を硬結として触れる。

2) 肛門鏡検査

膿瘍、痔瘻の発生原因となる原発口の部位を確認するために行うが、不明な場合も多い。痔瘻の症状を繰り返している症例や複雑痔瘻の症例では肛門管も硬く広がりが悪い場合もあるので、肛門鏡にゼリーを十分塗布し、愛護的に行う。

3) 経肛門的超音波検査¹⁻⁶⁾

肛門から超音波用プローブを挿入して、肛門周囲膿瘍、痔瘻の部位、広がりなどを診断する。低侵襲で即座に病変情報を得ることができる。痔瘻の正診率は 89.5%と報告されている¹⁾。

4) CT、MRI 検査

CT は、坐骨直腸窩膿瘍や骨盤直腸窩膿瘍の診断に有用である。MRI は CT よりも空間分解筋間コントラストに優れ、横断像や冠状断像、矢状断像が自由に得られるため複雑な痔瘻などの診断には有用である⁷⁾。

5) 肛門内圧検査

肛門括約筋群を定量的評価する。痔瘻患者の肛門内圧は術前には高い値を示すが、開放手術で外肛門括約筋が損傷を受けると内圧値は低くなる^{8,9)}。

6) 瘻孔造影, 色素注入など

二次口よりガストログラフィンなどの造影剤を注入して, 瘻管の広がりや走行, 原発口の部位を確認する. また, 術中に二次口より, インジゴカルミン, 過酸化水素水(オキシドール)などを注入して, 原発口からの排液を確認する¹⁰⁾. 原発口を確認できない場合も多い.

文 献

- 1) 高野正博, 藤吉建史. 痔瘻術前診断における指診と経肛門的超音波検査との比較検討. 日本大腸肛門病会誌. 1992; 45: 1033-1038. 【レベルⅢ】
- 2) 松島 誠. 直腸肛門周囲膿瘍の超音波診断. 日本大腸肛門病会誌. 1990; 43: 1162-1169. 【レベルⅢ】
- 3) 辻 順行. 経肛門的超音波検査による痔瘻, 膿瘍の診断. 日本大腸肛門病会誌. 1990; 43: 526-532. 【レベルⅣ】
- 4) 辻 順行, 家田浩男. 痔瘻に対する肛門超音波検査. 外科. 2011; 9: 942-947. 【レベルⅣ】
- 5) 田中良明, 松島 誠, 高月 誠, ほか. 坐骨直腸窩痔瘻の治療—超音波検査による術式の選択および筋肉充填術の実際と成績. 日本大腸肛門病会誌. 2000; 53: 634. 【レベルⅢ】
- 6) 田中良明, 杉田博俊, 香取玲美, ほか. 痔瘻再発に関する要因—直腸肛門内圧検査および経肛門的超音波検査による検討. 日本大腸肛門病会誌. 2009; 62: 857-865. 【レベルⅢ】
- 7) 山名哲郎, 牧田幸三, 岩垂純一. MRIによる骨盤直腸窩痔瘻の診断. 日本大腸肛門病会誌. 2002; 55: 799-806. 【レベルⅣ】
- 8) 加川隆三郎, 野村英明, 武田亮二, ほか. MRIで解析した坐骨直腸窩痔瘻の進展のルール. 日本大腸肛門病会誌. 2008; 61: 151-160. 【レベルⅣ】
- 9) Bellivedu P, Thompson JP, Parks AG. Fistula-in-ano. A manometric study. Dis Colon Rectum. 1983; 26: 152-154. 【レベルⅣ】
- 10) 大久保賢治, 辻仲康伸, 浜畑幸弘, ほか. 痔瘻の一次口補助診断としてのポビドンヨード・オキシドール注入法の有用性. 日本大腸肛門病会誌. 2004; 57: 336-339. 【レベルⅣ】

CQ-5 痔瘻の分類は？

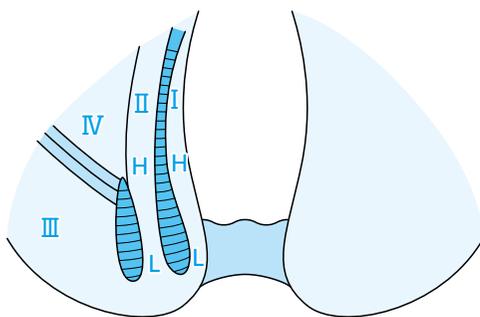
ステートメント

- 欧米においては Parks 分類が広く用いられているが、本邦においては隅越分類が多く用いられている。 **推奨度 B**

解 説

1) 隅越分類 (図 1)¹⁾

肛門管を形成する肛門管上皮および皮膚，内肛門括約筋，外肛門括約筋，肛門挙筋による境界空隙に番号 (I, II, III, IV) を付し，歯状線より高位 (high : H)，低位 (low : L)，また瘻管分岐が複雑 (complex : C)，単純 (simple : S)，さらに片側 (unilateral : U)，両側 (bilateral : B) によって痔瘻を記号化した分類である。どのスペースをどの高さでどのように走行する痔瘻かを記号によって表している。低位筋間単純痔瘻を II Ls，両側坐骨直腸窩痔瘻を III B などと記す。



- I. 粘膜，または皮膚と内括約筋との間の腔
- II. 内，外括約筋の間の腔
- III. 肛門挙筋下腔
- IV. 肛門挙筋上腔
- H. 歯状線より上方
- L. 歯状線より下方

I 皮下または粘膜下痔瘻

- L 皮下痔瘻
- H 粘膜下痔瘻

II 内外括約筋間痔瘻

- L 低位筋間痔瘻 { S. 単純なもの
C. 複雑なもの
- H 高位筋間痔瘻 { S. 単純なもの
C. 複雑なもの

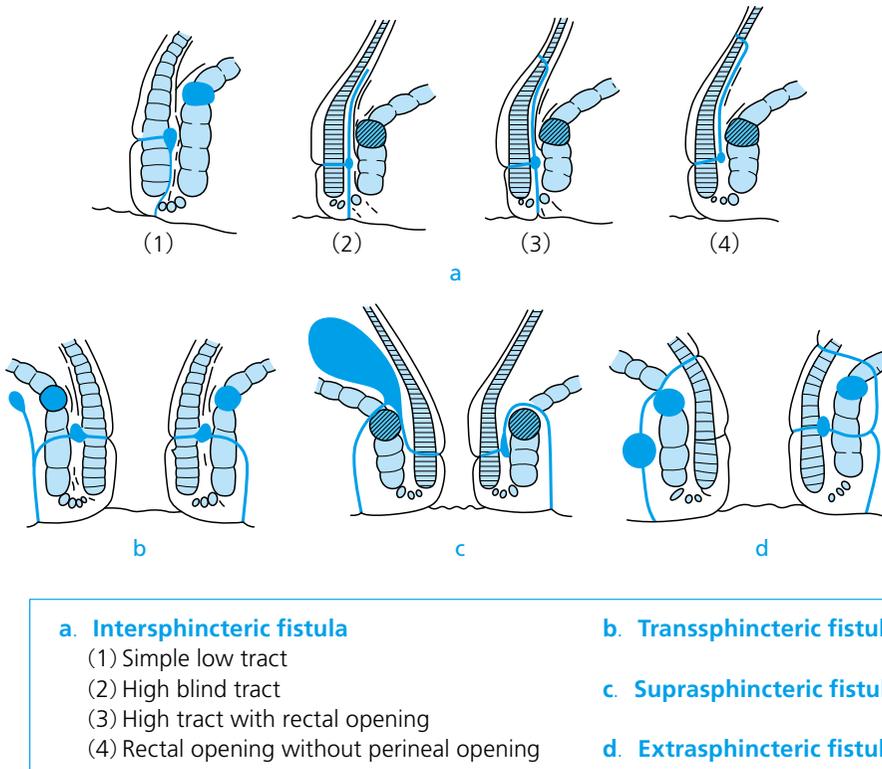
III 肛門挙筋下痔瘻

- U 片側のもの { S. 単純なもの
C. 複雑なもの
- B 両側のもの { S. 単純なもの
C. 複雑なもの

IV 肛門挙筋上痔瘻

図 1 隅越分類

(文献 1 より改変)

**a. Intersphincteric fistula**

- (1) Simple low tract
- (2) High blind tract
- (3) High tract with rectal opening
- (4) Rectal opening without perineal opening

b. Transsphincteric fistula**c. Suprasphincteric fistula****d. Extrasphincteric fistula****図2 Parks分類**

(文献2より改変)

2) Parks分類 (図2)²⁾

cryptoglandular infection によって発生した痔瘻を，一次瘻管と二次瘻管走行パターンによって，Intersphincteric, Transsphincteric, Suprasphincteric, Extrasphincteric の4つに分類し，さらに Intersphincteric fistula を二次瘻管の開口の有無と開口部位を考慮して4タイプに分類している。Parks 分類には皮下痔瘻は含まれない。欧米では痔瘻の分類にこの Parks 分類が広く使われている³⁾。

3) その他の分類

近年，経肛門的超音波検査^{4,5)} や CT, MRI などの進歩により肛門管周囲をより立体的に描出することができるようになった。痔瘻の走行や新たなスペースや隔壁などが認識されるようになり，それに伴って新たな分類の試みも唱えられるようになってきている^{6~9)}。

文 献

- 1) 隅越幸男，高野正博，岡田光生，ほか。痔瘻の分類。日本大腸肛門病会誌。1972；25：177-184。【[レ](#)ベルⅢ】

- 2) Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano. Br J Surg. 1976; 63: 1-12. [【レベルⅢ】](#)
- 3) Williams JG, Farrands PA, Williams AB, et al. The treatment of anal fistula: ACPGBI position statement. Colorectal Dis. 2007; 9: 18-50. [【レベルⅢ】](#)
- 4) 鈴木紳一郎, 河野一男, 松島善視, ほか. 経直腸的超音波検査を用いた深部痔瘻の画像診断. 日本大腸肛門病会誌. 1989; 42: 280-287. [【レベルⅢ】](#)
- 5) 辻 順行. 経肛門的超音波検査による痔瘻・肛門周囲膿瘍の診断. 日本大腸肛門病会誌. 1990; 43: 526-532. [【レベルⅢ】](#)
- 6) 栗原浩幸, 金井忠男, 石川 徹, ほか. 痔瘻の新分類—後方複雑痔瘻および低位筋間痔瘻を明確化した痔瘻分類. 日本大腸肛門病会誌. 2008; 61: 467-475. [【レベルⅢ】](#)
- 7) 加川隆三郎, 野村英明, 武田亮二, ほか. MRI で解析した坐骨・骨盤直腸窩痔瘻の進展のルール. 日本大腸肛門病会誌. 2008; 61: 151-160. [【レベルⅢ】](#)
- 8) 田中良明, 小島隆司, 伊東 功, ほか. 低位筋間痔瘻として分類に迷う病型の検討—“Trans-sphincteric 型 (括約筋貫通型)” を考える—. 臨床肛門病学. 2012; 3: 70-77. [【レベルⅢ】](#)
- 9) 松島 誠, 田中良明, 下島裕寛, ほか. 痔瘻の診断と分類. 臨外. 2008; 63: 201-207. [【レベルⅢ】](#)

CQ-6 肛門周囲膿瘍に抗菌薬は有用か？

ステートメント

- 肛門周囲膿瘍の治療原則は切開排膿とドレナージである。しかし広範な蜂窩織炎を併発している場合、全身的な合併症を有する場合、ドレナージだけでは改善しない場合には抗菌薬を投与すべきである。 **推奨度 B**

解 説

肛門周囲膿瘍の治療原則は切開排膿とドレナージである¹⁾。

抗菌薬の投与は肛門周囲膿瘍の治療においては限定的な役割である。一般の肛門周囲膿瘍の切開排膿後に抗菌薬を投与しても、治癒期間の短縮や再発率を改善するわけではない。しかし広範な蜂窩織炎を併発している場合、全身的な合併症を有する場合、ドレナージだけでは改善しない場合には抗菌薬を投与すべきである。特に免疫抑制状態に膿瘍が合併した場合は、抗菌薬投与は必須である¹⁾。

一方、乳児の肛門周囲膿瘍においては、切開排膿後に抗菌薬を投与したほうが投与しないものに比べて有意に痔瘻の形成が低いとの報告がある^{2,3)}。

文 献

- 1) Ommer A, Herold A, Berg E, et al. German S3 guideline: anal abscess. Int J Colorectal Dis. 2012; 27: 831-837. **【レベルⅣ】**
- 2) Afsarlar CE, Karaman A, Tanir G, et al. Perianal abscess and fistula-in-ano in children: clinical characteristic, management and outcome. Pediatr Surg Int. 2011; 27: 1063-1068. **【レベルⅢ】**
- 3) Serour F, Somekh E, Gorenstein A. Perianal abscess and fistula-in-ano in infants: a different entity? Dis Colon Rectum. 2005; 48: 359-364. **【レベルⅢ】**

CQ-7 肛門周囲膿瘍に有用な切開排膿法は？

ステートメント

- 肛門周囲膿瘍と診断がつけば、基礎疾患の有無、抗血栓薬などの服用の有無にかかわらず、速やかに切開排膿、ドレナージを行うことが原則である。 **推奨度 A**
- 切開、ドレナージの位置や大きさは、膿瘍の病型や占拠範囲によるが、将来的に痔瘻化した場合の根治手術を考慮して、括約筋を損傷しないように、十分ドレナージが効く方法で行う。 **推奨度 B**

解 説

肛門周囲膿瘍は広義には感染性粉瘤や、直腸肛門内異物や医原的なもの、Crohn病、白血病など特殊な疾患によるものも含まれるが、狭義には痔瘻の初期膿瘍としての肛門小窩からの感染が原因である。肛門周囲膿瘍と診断がつけば基礎疾患の有無、抗血栓薬などの服用の有無にかかわらず、速やかに切開排膿することが原則である。抗菌薬の使用は、一般の感染性疾患と違って効果は期待できない。抗菌薬が投与されるのは、症状や所見から膿瘍かどうか判断が難しい場合や、硬結はあるが膿瘍形成がみられない場合である。

本来は、肛門周囲膿瘍は痔瘻の急性期であり、根治手術（原発口から原発巣、感染巣まで含めて切除）を行わなければ治らないと考えられていて、診断がつけば一次的または二期的に手術を行うことが一般的であった。しかし、最近の諸家の報告では、肛門周囲膿瘍の切開排膿後の痔瘻への移行率は、30数%程度である^{1,2)}。肛門周囲膿瘍を切開排膿した146例を最長15年間フォローアップした研究では、50%以上は自然治癒し、10%が再度膿瘍形成となり、痔瘻に移行したものは37%であったと報告されている¹⁾。また、女性よりも男性が、起炎菌も*E. coli*のほうが痔瘻に移行しやすく、女性の前壁の浅い膿瘍は痔瘻に移行しやすいと述べられている。

肛門周囲膿瘍の時点では、肛門括約筋の損傷³⁾による肛門機能低下のリスク回避の意味からも早まった根治手術は避けるべきで、根治性にもつながりうる効果のかつ速やかな切開排膿ドレナージを行うことが大切である^{4~11)}。

1) 麻 酔

肛門周囲膿瘍時の痛みは強く、そのうえ患者は処置への不安や痛みに対する恐怖心も強いので、麻酔法には十分注意して行わなければならない。皮下膿瘍、低位筋間膿瘍など比較的浅い部位の膿瘍の場合は、外来における局所麻酔下の処置でよいが、高位筋間膿瘍、坐骨直腸窩膿瘍、骨盤直腸窩膿瘍など、深い部位の膿瘍に対しては局所麻酔では十分な麻酔効果が得られず、患者の苦痛も大きく処置が不十分となるため、仙骨硬膜外麻酔下または腰椎麻酔下で行うほうがよい。ただし、抗血栓薬服用中の腰椎麻酔は禁忌となっているので注意を要する。

2) 体 位

局所麻酔下による処置の時、膿瘍の部位、大きさ、深さによって左か右かの側臥位を決め、臀部を助手に十分広げてもらい、術者の示指を肛門管内に挿入して膿瘍の波動を十分に指先に感じながら切開するのがよい。

腰椎麻酔下では、普通は腹臥位またはジャックナイフ体位で、両臀部をテープで十分広げて行われる。

碎石位の体位も有用である。

3) 切開排膿

a) 皮下膿瘍、低位筋間膿瘍

通常は外来、局所麻酔下に行う。

発赤、腫脹した膿瘍の皮膚の中心部に、膿瘍の大きさに応じて切開を加え、十分に排膿させる。後方の膿瘍の正中で切開を行う場合は、切開口が閉じやすいため、切開は弧状切開または十字切開で行うほうがよい。切開の位置は、膿瘍の波動が一番強いところがよいが、将来痔瘻化した場合の根治手術を常に念頭に置いて、肛門管になるべく近い部位で切開するほうがよい。切開後はガーゼドレナージを2～3日しておく。抗菌薬投与は不要である。

b) 高位筋間膿瘍

仙骨硬膜外麻酔下または腰椎麻酔下で行う。肛門指診で肛門管高位、歯状線高位の粘膜下に膿瘍の波動を触れる。原発口（一次口）がわかれば、一次口より膿瘍の部位の直腸粘膜を縦に切開して行う。出血しやすく、切開創も難治創となりやすいので注意が必要である。

肛門外縁より切開排膿する方法もあるが、切開口が二次口となる痔瘻を形成することや、括約筋損傷をきたすことなどに注意を要し、現在でも肛門管内のアプローチがよいか、肛門外縁からのアプローチがよいか賛否両論である。

c) 坐骨直腸窩膿瘍¹²⁾

通常は腰椎麻酔下で行う。

膿瘍が後方に限局している場合は、後方正中で、膿瘍の中心部に大きめの切開を加える。後方の創は閉じやすく、十字切開にするのがよい。肛門管内に挿入した示指で圧排しながら十分な排膿を行う。

膿瘍が片側または両側の坐骨直腸窩に波及している（半）馬蹄形膿瘍の場合は、肛門管に示指を入れ、膿瘍の波動を感じながら、皮膚の腫脹の最も強い部位に1ヵ所または両側に十分な切開を加え、十分に排膿する。切開創にドレーンを数日間留置するか、切開創同士をペンローズドレーンなどで通したいわゆる loose-seton drainage とする。術後の抗菌薬投与は不要である。

d) 骨盤直腸窩膿瘍

診断も困難で、術前に超音波検査、CT、MRIで十分検討し、腰椎麻酔下に行う。後方正中の尾骨近傍より切開し、肛門挙筋上の膿瘍腔に達し切開排膿を行う。皮膚切開も大きめにしないと膿瘍腔に達することは難しい。最近では、MRIを用いた navigating seton 法が有用である¹³⁾。

4) 切開排膿後の治療

十分な切開排膿が行われれば、術後の抗菌薬投与は不要である。食事、入浴、就労などの日常生活も普段どおりでよく、便通の調整指導を行う。繰り返す場合は根治手術の適応であることを

十分に説明しておく。

文 献

- 1) Hämmäläinen KP, Sainio AP. Incidence of fistulas after drainage of acute anorectal abscesses. *Dis Colon Rectum*. 1998; 41: 1357-1362. [【レベルⅡa】](#)
- 2) 矢野孝明, 松田保秀, 浅野道雄, ほか. 低位筋間型肛門周囲膿瘍に対する切開排膿に関して. *日本大腸肛門病会誌*. 2010; 63: 415-418. [【レベルⅡb】](#)
- 3) Schouten WR, van Vroonhoven TJ. Treatment of anorectal abscess with or without primary fistulotomy. Results of a prospective randomized trial. *Dis Colon Rectum*. 1991; 34: 60-63. [【レベルⅡa】](#)
- 4) 日高久光, 佐々木俊治, 瀬下 巖. 直腸肛門周囲膿瘍の保存治療と外科療法. *臨外*. 2008; 63 (11): 191-197. [【レベルⅣ】](#)
- 5) Tang CL, Chew SP, Seow-Choen F. Prospective randomized trial of drainage alone vs drainage and fistulotomy for acute perianal abscesses with proven internal opening. *Dis Colon Rectum*. 1996; 39: 1415-1417. [【レベルⅡa】](#)
- 6) Ho YH, Tan M, Chui CH, et al. Randomized controlled trial of primary fistulotomy with drainage alone for perianal abscesses. *Dis Colon Rectum*. 1997; 40: 1435-1438. [【レベルⅡa】](#)
- 7) Cox SN, Senagore A, Luchtefeld M, et al. Outcome after incision and drainage with fistulotomy for ischioanal abscess. *The American Surgeon*, August 18-21, 1996 [【レベルⅡb】](#)
- 8) Knoefel WT, Hosch SB, Hoyer B, et al. The initial approach to anorectal abscesses: Fistulotomy is safe and reduces the chance of recurrences. *Dig Surg*. 2000; 17: 274-278. [【レベルⅡa】](#)
- 9) Oliver I, Lacueva FJ, Pérez Vicente F, et al. Randomized clinical trial comparing simple drainage of anorectal abscess with and without fistula track treatment. *Int J Colorectal Dis*. 2003; 18: 107-110. [【レベルⅣ】](#)
- 10) 下島裕寛, 伊藤 功, 河野洋一, ほか. 肛門周囲膿瘍 肛門・直腸周囲膿瘍の治療. *臨外*. 2011; 12: 1464-1470. [【レベルⅣ】](#)
- 11) 松田保秀, 川上和彦, 中井勝彦, ほか. 直腸肛門周囲膿瘍と痔瘻—分類と治療—. *外科治療*. 2011; 1: 37-50. [【レベルⅢ】](#)
- 12) 栗原浩幸, 金井忠男, 石川 徹, ほか. 坐骨直腸窩膿瘍の病態と切開排膿術. *日本大腸肛門病会誌*. 2011; 64: 49-56. [【レベルⅣ】](#)
- 13) 加川隆三郎, 野村英明, 武田充二, ほか. MRI で解析した坐骨直腸窩痔瘻の進展のルール. *日本大腸肛門病会誌*. 2008; 61: 151-160. [【レベルⅣ】](#)

CQ-8 痔瘻の外科的治療の適応は？

ステートメント

- 痔瘻（小児痔瘻を除く）の自然治癒はまれなため、基本的に痔瘻は外科的治療の適応である。 **推奨度 B**

解 説

痔瘻を放置することで肛門周囲膿瘍を繰り返し、また長期の痔瘻の存在はまれに悪性化を引き起こす原因になることがある。しかし、肛門括約筋障害があり、手術によって便失禁状態になるおそれがある場合や、麻酔薬を使用できない場合もある。その際は、さまざまな麻酔法を用いて膿瘍の再燃防止のための外科的治療を行う。また、結核や炎症性腸疾患による痔瘻は、肺や腸管の精査と全身的な治療が優先される¹⁾。

文 献

- 1) Steele SR, Kumar R, Feingold DL, et al. Practice parameters for the management of perianal abscess and fistula-in-ano. Dis Colon Rectum. 2011; 54: 1465-1474. **[レベルⅡb]**

CQ-9 痔瘻の外科的治療法の種類と効果は？

ステートメント

- 痔瘻治療の基本は外科的治療である。手術方法には、開放術式 **推奨度 A**，肛門括約筋温存手術 **推奨度 B**，seton（ヒモ）法 **推奨度 B** などがある。痔瘻も単純なものから複雑なものまでさまざまで、痔瘻の種類により、根治性と機能を考慮した手術方法が行われている。術後の再発や便失禁（incontinence）の成績においても、諸家によってばらつきがある。 **推奨度 B**

解 説

痔瘻治療においては外科的治療が主流である。その目的は、肛門機能を可及的に温存しながら根治させることである。痔瘻には単純なもの、複雑なものなど種々の病型があり、すべての症例に合った理想的な手術方法というものはいまだ確立されていない。手術方法は、痔瘻の程度、瘻管の深さや肛門括約筋をどの程度貫いているかによって異なる。ことに複雑な痔瘻においては、経験を積んだ肛門科専門医に相談のうえ行うべきである。海外文献でも治療成績は諸家によりばらつきがある^{1~7)}。

1) 皮下痔瘻（I型）、低位筋間痔瘻（II型）

a) 瘻管開放術（fistulotomy）

一次口から二次口までの全瘻管を laying open（開放）する方法であり、以前より一般的に行われていて痔瘻治療の基本である。瘻管は開放されるが瘻管壁の一部が残る。

b) 瘻管切除術（fistulectomy）

一次口から二次口までの全瘻管を切除する方法であり、根治性は高いが肛門括約筋損傷も高率に生じる。

肛門前、側方の低位筋間痔瘻で、瘻管の走行が深い場合は、肛門括約筋損傷を避けるために瘻管切除術である coring-out 法（瘻管くりぬき法）が行われることがあるが、再発率も高く、再発すれば肛門組織の損傷も大きく治療に難渋するため、経験豊富な専門医が症例の適応を見極めて行うべきである。

c) 痔瘻結紮療法（seton 法）^{4,8~10)}

一次口と二次口間の瘻管に、seton（ヒモ）を通して少しずつ縛って時間をかけて瘻管を切離する方法である。肛門括約筋が切断されつつ治っていくので、括約筋の損傷が少なく済む利点がある。seton 法にはゴムなどが使われ、締める強さと瘻管の程度によって差はあるが、2~3ヵ月かけて切離するようにする。seton 法は根治性と肛門機能温存の双方において有効な治療法といえる。

海外では、最近、筋間痔瘻に対して肛門括約筋を損傷しない低侵襲の手術療法として、ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT)¹¹⁾、anal fistula plug¹²⁾を用いた治療法が報告されているが、再発率は10～40%と高い。

2) 高位筋間痔瘻 (IIH型)

瘻管は原発口から高位に向かって走行するが、複雑なものでは、直腸壁内に環状あるいは螺旋状に瘻管が進展し直腸狭窄をきたすものもある。単純なものは、瘻管開放または瘻管切除でよいが、直腸狭窄を形成するような場合は瘻管切離、瘻管内搔爬をすることもある。再発率は10数%である^{13,14)}。

3) 坐骨直腸窩痔瘻 (III型)

原発口、原発巣は多くが後方に存在し、瘻管が片側および両側の坐骨直腸窩に進展する。両側の場合は馬蹄形痔瘻と呼ばれる。

手術は原発巣切開開放術 (Hanley 法¹⁵⁾、Hanley 変法¹⁶⁾ または、肛門括約筋温存手術 (くりぬき法、筋肉充填法¹⁷⁾、advancement flap 法¹⁸⁾)で行われる。治療期間も30～50日ぐらいで、再発率は10%前後である^{12,13)}。

4) 骨盤直腸窩痔瘻 (IV型)

骨盤直腸隙に痔瘻が進展したもので、痔瘻の1～4%にあたる。肛門指診で、肛門拳筋は板状に硬く触れるが、診断は超音波検査やMRI検査を必要とすることが多い。手術は、肛門後方で瘻管を大きく開放し、不良肉芽を搔爬除去する。治療期間も2～3ヵ月を要し、再発率も15%と高い。

最近、MRIを使用したMRI navigating seton 法の報告もある¹⁹⁾。

文 献

- 1) Tobisch A, Stelzner S, Hellmich G, et al. Total fistulectomy with simple closure of the internal opening in the management of complex cryptoglandular fistulas: long-term results and functional outcome. *Dis Colon Rectum*. 2012; 55: 750-755. [\[レベルIIa\]](#)
- 2) Arroyo A, Pérez-Legaz J, Moya P, et al. Fistulotomy and sphincter reconstruction in the treatment of complex fistula-in-ano: long-term clinical and manometric results. *Ann Surg*. 2012; 255: 935-939. [\[レベルIIb\]](#)
- 3) Blumetti J, Abcarian A, Quinteros F, et al. Evolution of treatment of fistula in ano. *World J Surg*. 2012; 36: 1162-1167. [\[レベルIIb\]](#)
- 4) Jarrar A, Church J. Advancement flap repair: a good option for complex anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum*. 2011; 54: 1537-1541. [\[レベルIIb\]](#)
- 5) Stremitzer S, Riss S, Swoboda P, et al. Repeat endorectal advancement flap after flap breakdown and recurrence of fistula in ano - is it an option? *Colorectal Dis*. 2012; 14: 1389-1393. [\[レベルIIb\]](#)
- 6) Steele SR, Kumar R, Feingold DL, et al. Practice parameters for the management of perianal abscess and fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum*. 2011; 54: 1465-1474. [\[レベルIIb\]](#)
- 7) van Onkelen RS, Gosselink MP, Schouten WR. Treatment of anal fistulas with high intersphincteric extension. *Dis Colon Rectum*. 2013; 56: 987-991. [\[レベルIII\]](#)
- 8) Tokunaga Y, Sasaki H, Saito T. Clinical role of a modified seton technique for the treatment of trans-

- sphincteric and supra-sphincteric anal fistulas. Surg Today. 2013; 43: 245-248. **【レベルⅡa】**
- 9) Subhas G, Singh Bhullar J, Al-Omari A, et al. Setons in the treatment of anal fistula: review of variations in materials and techniques. Dig Surg. 2012; 29: 292-300. **【レベルⅢ】**
 - 10) 黒川彰夫. 古典的な痔瘻根治術 痔瘻結紮療法と枯痔釘療法. 日本大腸肛門病会誌. 1995; 48: 1113-1120. **【レベルⅣ】**
 - 11) Abcarian AM, Estrada JJ, Park J, et al. Ligation of intersphincteric fistula tract: early results of a pilot study. Dis Colon Rectum. 2012; 55: 778-782. **【レベルⅡb】**
 - 12) Heydari A, Attina GM, Merolla E, et al. Bioabsorbable synthetic plug in the treatment of anal fistulas. Dis Colon Rectum. 2013; 56: 774-779. **【レベルⅢ】**
 - 13) 山名哲郎. 痔瘻再発の考え方—国内専門医のアンケート調査と海外専門医の見解. 日本大腸肛門病会誌. 2009; 62: 842-849. **【レベルⅢ】**
 - 14) 辻 順行, 山田一隆, 高野正博, ほか. 痔瘻術式別再発機序について. 日本大腸肛門病会誌. 2009; 62: 850-856. **【レベルⅢ】**
 - 15) Hanley PH. Conservative surgical correction of horseshoe abscess and fistula. Dis Colon Rectum. 1965; 8: 364-368. **【レベルⅢ】**
 - 16) 赤木一成, 辻仲康伸. Hanley procedure と modified Hanly procedure はどこがどう違うのか? 臨床肛門病学. 2011; 3: 45-50. **【レベルⅣ】**
 - 17) 岩垂純一. 低位筋間痔瘻と坐骨直腸窩痔瘻に対する括約筋温存術式. 日本大腸肛門病会誌. 1996; 49: 1191-1201. **【レベルⅣ】**
 - 18) Mitalus LE, Dwarkasing RS, Verhaaren R, et al. Is the outcome of transanal advancement flap repair affected by the complexity of high transsphincteric fistulas? Dis Colon Rectum. 2011; 54: 857-862. **【レベルⅢ】**
 - 19) 加川隆三郎, 野村英明, 武田亮二, ほか. MRI で解析した坐骨直腸窩痔瘻の進展のルール. 日本大腸肛門病会誌. 2008; 61: 151-160. **【レベルⅣ】**

CQ-10 痔瘻術後の便失禁発症率は？

ステートメント

- 痔瘻術後に禁制（continence）の低下を認めることもあるが、本邦における痔瘻術後の便失禁の発症率は低い。

解 説

単純な痔瘻に対する瘻管開放術（fistulotomy）後の禁制（continence）の変化は0～73%と報告されている。この広い幅は、失禁の定義、フォローアップの違い、障害の程度の違いによるものである。リスク因子は、術前の失禁、再発病変、女性、複雑痔瘻、痔瘻手術の既往などがあげられる¹⁾。瘻管開放術による機能低下は瘻管が括約筋の深い部分を通っているほど起こるとされる。すなわち原発口が高位の場合には括約筋機能の低下が82%に認められ、低位の場合には44%に認められたとされる²⁾。

一方、瘻管切除術（fistulectomy）は瘻管開放術と比較し、再発率に差はないにもかかわらず、治癒期間の延長、より大きな欠損部、より高い便失禁（incontinence）の危険性などがいわれている¹⁾。

複雑な痔瘻に対し seton 法を行った際の禁制の変化は0～54%と報告されている。ガス漏れは液状便や固形便の漏れよりも多くみられたとされる¹⁾。

本邦では低位筋間痔瘻に瘻管開放術を行った148人のうち、118人（79.7%）は禁制に問題なく、30人（20.3%）に何らかの禁制の変化を認めたが、硬便の失禁は認めなかったという報告がある³⁾。

文 献

- 1) Steele SR, Kumar R, Feingold DL, et al. Practice parameters for the management of perianal abscess and fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum*. 2011; 54: 1465-1474. [【レベルⅣ】](#)
- 2) Williams JG, Farrands PA, Williams AB, et al. The treatment of anal fistula: ACPGBI position statement. *Colorectal Disease*. 2007; 9 (Suppl4): 18-50. [【レベルⅣ】](#)
- 3) Toyonaga T, Matsushima M, Kiri T, et al. Factors affecting continence after fistulotomy for intersphincteric fistula-in ano. *Int J Colorectal Dis*. 2007; 22: 1071-1075. [【レベルⅢ】](#)



裂 肛

CQ-1 裂肛の病因は？

ステートメント

- 裂肛は肛門上皮に生じた非特異的潰瘍性病変の総称である。
- 裂肛の成因としては、肛門上皮の損傷説、肛門腺感染説、肛門上皮の虚血説などがあり、成因は1つではなく症例により異なり、また同時に複数が原因となっている場合がある。

解 説

裂肛とは、歯状線から肛門縁の肛門上皮に生じた裂創、びらんなど、非特異的潰瘍性病変の総称であるが、狭義には特殊な疾患（結核、梅毒、悪性腫瘍、Crohn病など）や皮膚疾患を原発とするものである¹⁻⁷。

裂肛の成因としては、肛門上皮の損傷説、肛門腺感染説、肛門上皮の虚血説がある。

便が肛門管通過の際に発生する肛門上皮損傷説においては、諸家の報告では慢性裂肛の原因としては、慢性便秘症が最も多くみられている。

肛門腺の感染により起こるとされる肛門腺感染説においては、肛門小窩炎により裂肛が誘発されている症例が存在する。

肛門上皮の虚血が原因とされる肛門上皮虚血説においては、laser doppler flowmetry と肛門内圧を用いた臨床研究にて、肛門後方の血流は他の部位の半分以下で、肛門上皮の血流量は肛門内圧と逆相関するとの報告がある。

裂肛の病因としては、患者の主訴からは便秘が多いと報告されており、64%が慢性便秘によるものと報告されている⁸。裂肛の成因としては肛門上皮損傷説を裏づけるものとして、諸家の報告によると約20%が便秘によるものとしている⁹⁻¹¹。また下痢でも約5%が発生しているとの報告がある^{10,11}。小児においても約80%に硬便または便秘を認めたと報告されている¹²。諸家によると、肛門上皮の損傷から始まり、肛門狭窄をきたし、これが発生機序に関わっていると述べられている^{13,14}。肛門腺感染説としては、痔瘻と同じく肛門小窩の感染によって裂肛が発生すると報告されている^{15,16}。肛門上皮虚血説としては、死後の下直腸動脈造影上85%で肛門後方への動脈枝の分布が乏しく、肛門後正中線上の肛門上皮と内括約筋において毛細血管の分布がきわめて少ないとの報告があり、肛門後方の裂肛の好発と関係していると推測されている¹⁷。また裂肛の患者は内肛門括約筋の緊張と肛門管静止圧の上昇により肛門の後方の虚血を引き起こし、裂肛が発生しやすいと推測されている¹⁷⁻²³。裂肛群とコントロール群、その他の肛門疾患に肛門内圧とlaser doppler flowmetryを行った研究では、コントロール群の肛門後方の肛門上皮が他の部位に比較して有意に血流が少なく、また裂肛患者においてはコントロール群と比較して肛門内圧が有意に高く、肛門上皮の血流は有意に低いと報告されている^{19,20}。そして裂肛患者に対する内

肛門括約筋側方切開術後、治癒した症例の肛門内圧と血流を測定した研究では、肛門内圧の減少と肛門後方の血流増加が確認されたとの報告がある^{19,20)}。

臨床的には裂肛の病因により、さまざまな分類がされている。発生機序の違いにより、原発性裂肛と続発性裂肛に分類し、原発性裂肛を急性型と慢性型に分類し、続発性裂肛には症候性裂肛や随伴性裂肛を含んで分類しているものがある^{9,16,24)}。本邦では原因により、①急性肛門裂肛、②亜急性肛門裂肛、③慢性肛門裂肛、④脱出性肛門裂肛、⑤症候性肛門裂肛、⑥疑似性肛門裂肛と分類されている^{13,25~28)}。

①**急性肛門裂肛**：硬い有形便や異物挿入などの肛門上皮の過伸展によって起こる単純な機械的損傷。

②**亜急性肛門裂肛**：急性肛門裂肛に反復的な硬便排出による機械的刺激と細菌感染などが加わり、さらに内括約筋の不随意的な攣縮が加わり徐々に悪化していく。単純な裂創が慢性化することについては、肛門の生理、疼痛、患者の精神状態の把握が重要とされている。

③**慢性肛門裂肛**：潰瘍状の深い創面。潰瘍底には白い平滑筋である内肛門括約筋の筋線維がみられる。口側には肛門乳頭の肥大によって生じた肛門ポリープと深い肛門小窩、肛門側には皮垂、すなわち見張り疣 (sentinel tag) が認められる。この裂肛 (潰瘍)、肛門ポリープ、皮垂は裂肛の三徴といわれる。肛門ポリープと皮垂の発生は持続的な細菌感染、機械的刺激、便成分の化学的刺激などによって起こると考えられている。

④**脱出性肛門裂肛**：痔核や肛門ポリープが繰り返して脱出する際に、肛門上皮が牽引されて裂けて発生する。

⑤**症候性肛門裂肛**：全身性疾患が存在し、その部分症状として肛門部に裂肛が生じるもので、最近では、Crohn病による裂肛が問題となっている。Crohn病による裂肛は20~30歳代に多く、表面は蒼白色を呈し、多発性で皮垂は独特な形態となり、非常に難治であり、疼痛や痔瘻を伴うこともある。

⑥**疑似性肛門裂肛**：肛門湿疹、カンジダ症などの肛門癢痒症などで肛門を指で傷つけて発症する。温まると癢痒感が増し、患者は睡眠中に無意識下に肛門を傷つけていることが多い。

文 献

- 1) Griffin N, Acheson AG, Tung P, et al. Quality of life in patients with chronic anal fissure. *Colorectal Dis.* 2004; **6**: 39-44. **[レベルⅣ]**
- 2) Kiyak G, Korukluoglu B, Kusdemir A, et al. Results of lateral internal sphincterotomy with open technique for chronic anal fissure: evaluation of complications, symptom relief, and incontinence with long-term follow-up. *Dig Dis Sci.* 2009; **54**: 2220-2224. **[レベルⅣ]**
- 3) Nelson R. A systematic review of medical therapy for anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 2004; **47**: 422-431. **[レベルⅣ]**
- 4) Van Outryve M. Physiopathology of the anal fissure. *Acta Chir Belg.* 2006; **106**: 517-518. **[レベルⅣ]**
- 5) Villalba H, Villalba S, Abbas MA. Anal fissure: a common cause of anal pain. *Perm J.* 2007; **11**: 62-65. **[レベルⅣ]**
- 6) 高野正博, 辻 順行 (編). 肛門疾患の診療 術式解説と動画で学ぶ, 中山書店, 東京, p130-146, 2007 **[レベルⅣ]**
- 7) 長谷川信吾, 松島 誠, 河野洋一. 裂肛の診断と外来治療. *消化器外科.* 2011; **34**: 353-360. **[レベルⅣ]**

- 8) Nzimbala MJ, Bruyninx L, Pans A, et al. Chronic anal fissure: common aetiopathogenesis, with special attention to sexual abuse. *Acta Chir Belg.* 2009; **109**: 720-726. [【レベルⅡb】](#)
- 9) McCallion K, Gardiner KR. Progress in the understanding and treatment of chronic anal fissure. *Postgrad Med J.* 2001; **77**: 753-758. [【レベルⅢ】](#)
- 10) McDonald P, Driscoll AM, Nicholls RJ. The anal dilator in the conservative management of acute anal fissures. *Br J Surg.* 1983; **70**: 25-26. [【レベルⅢ】](#)
- 11) Lock MR, Thomson JP. Fissure-in-ano: the initial management and prognosis. *Br J Surg.* 1977; **64**: 355-358. [【レベルⅢ】](#)
- 12) 石原通臣, 末岡 均, 井村総一, ほか. 小児裂肛に対する直腸肛門内圧検査の面からの検討. *日小外会誌.* 1991; **27**: 680-682. [【レベルⅢ】](#)
- 13) 高野正博. 裂肛の発生機序と病態. *日本大腸肛門病会誌.* 1977; **30**: 401-404. [【レベルⅢ】](#)
- 14) 荒川廣太郎. 裂肛の成因と病理. *日本大腸肛門病会誌.* 1977; **30**: 391-395. [【レベルⅢ】](#)
- 15) Nesselrod JP. Pathogenesis of common anorectal infections. *Am J Surg.* 1954; **88**: 815-817. [【レベルⅢ】](#)
- 16) Altomare DF, Binda GA, Canuti S, et al. The management of patients with primary chronic anal fissure: a position paper. *Tech Coloproctol.* 2011; **15**: 135-141. [【レベルⅢ】](#)
- 17) Klosterhalfen B, Vogel P, Rixen H, et al. Topography of the inferior rectal artery: a possible cause of chronic primary anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 1989; **32**: 43-52. [【レベルⅢ】](#)
- 18) Frencker B, Euler C. Influence of pudendal block on the function of the sphincter. *Gut.* 1975; **16**: 482-489. [【レベルⅢ】](#)
- 19) Schouten WR, Briel JW, Auwerda JJ, et al. Ischaemic nature of anal fissure. *Br J Surg.* 1996; **83**: 63-65. [【レベルⅢ】](#)
- 20) Schouten WR, Briel JW, Auwerda JJ. Relationship between anal pressure and anodermal blood flow. The vascular pathogenesis of anal fissures. *Dis Colon Rectum.* 1994; **37**: 664-669. [【レベルⅢ】](#)
- 21) Keck JO, Staniunas RJ, Coller JA, et al. Computergenerated profiles of the anal canal in patients with anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 1995; **38**: 72-79. [【レベルⅢ】](#)
- 22) Farouk R, Duthie GS, MacGregor AB, et al. Sustained internal sphincter hypertonia in patients with chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum.* 1994; **37**: 424-429. [【レベルⅢb】](#)
- 23) Horvath KD, Whelan RL, Golub RW, et al. Effect of catheter diameter on resting pressures in anal fissure patients. *Dis Colon Rectum.* 1995; **38**: 728-731. [【レベルⅢ】](#)
- 24) Keighley MRB, Williams NS. Fissure in ano. In: *Surgery of the anus, rectum and colon.* London: WB Saunders; 1993. p364-386. [【レベルⅢ】](#)
- 25) 岩垂純一. 裂肛の病態と, その治療: 最近の知見を中心に. *日本大腸肛門病会誌.* 1997; **50**: 1089-1095. [【レベルⅢ】](#)
- 26) 岡空達夫. 慢性裂肛の成因と外科的治療. *日本大腸肛門病会誌.* 2011; **64**: 879-882. [【レベルⅣ】](#)
- 27) 辻 順行, 家田浩男. 肛門専門病院における新患5,447人の分析—特に3大肛門疾患と裂肛症例の分析. *日本大腸肛門病会誌.* 2013; **66**: 479-491. [【レベルⅢ】](#)
- 28) 岩垂純一 (編著). *実地医科のための肛門疾患診療プラクティス*, 第2版, 永井書店, 大阪, p102-103, 2007 [【レベルⅣ】](#)

CQ-2 裂肛の有病率は？

ステートメント

- 肛門疾患に占める割合は、痔核：約 60%，裂肛：約 15%，痔瘻：約 10%であり、痔疾患の三大疾患で約 85%を占めている。厚生労働省の患者調査によると、裂肛の 1 日受診者数は人口 10 万人あたり約 2 人と予想される。性差、年齢では、裂肛は女性に多く、男女とも若年者に多い。

解 説

受診患者の疾患別患者数は諸家の報告からすると、肛門疾患に占める割合は、痔核 51～68%，裂肛 9～25%，痔瘻 5～18%で、痔疾患の 76～94%を占めていた¹⁻⁴⁾。また厚生労働省の平成 23 年の患者調査では、裂肛および痔瘻の 1 日の受診総患者数は 26,000 人で、人口 10 万人あたりの受診率は 3 人であった⁵⁾。

性差では、裂肛は 2：3 で女性に多い。また年齢差では 20 歳代が 25%，30 歳代が 25%，40 歳代が 18.3%，50 歳代が 10.6%との報告があり、裂肛は男女ともに若年成人に多く 65 歳以上では一般的ではない。65 歳以上の年齢層では他の病変との関連を疑う必要がある^{3,6)}。

15 歳以下の小児の肛門疾患は、小児患者全体の 3.64%を占め、疾患別には裂肛が最も多く 56.7%，ついで痔瘻、内痔核、肛門瘻症であった。成人における各疾患の頻度とかなり異なっていた。また、性による特殊性も認められ、乳児痔瘻は全例男児であった。女兒の乳幼児においては、ほとんどが裂肛患者であったと報告されている⁷⁾。裂肛の部位は 80～90%が後方領域であり、まれに前方領域の病変を認めるが、前方は男性より女性に多いと報告されている^{8,9)}。

文 献

- 1) 岩垂純一，山名哲郎. 痔瘻. 医事新報. 2008; 4403: 49-53. 【レベルⅢ】
- 2) 岩垂純一（編著）. 実地医科のための肛門疾患診療プラクティス，第 2 版，永井書店，大阪，p102-103. 2007 【レベルⅣ】
- 3) 石山勇司，佐々木一晃. 裂肛に対する外来治療 とくに麻酔法の工夫と用手肛門拡張法について. 日本大腸肛門病会誌. 1995; 48: 1094-1099. 【レベルⅢ】
- 4) 辻 順行，家田浩男. 肛門専門病院における新患 5,477 人の分析—特に 3 大肛門疾患と裂肛症例の分析. 日本大腸肛門病学会誌. 2013; 66: 479-491. 【レベルⅡb】
- 5) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 平成 23 年患者調査（傷病分類編），p55, 2012 【レベルⅡa】
- 6) Notaras MJ. Anal fissure and stenosis. Surg Clin North Am. 1988; 68: 1427-1440. 【レベルⅣ】
- 7) 佐々木一晃，中山 豊，後藤幸夫. 小児における肛門疾患の検討. 日本大腸肛門病会誌. 1984; 37: 741-744. 【レベルⅡb】
- 8) Hananel N, Gordon PH. Re-examination of clinical manifestations and response to therapy of fissure-

- in-ano. Dis Colon Rectum. 1997; 40: 229-233. 【レベルⅢ】
- 9) Lund JN, Scholefield JH. Aetiology and treatment of anal fissure. Br J Surg. 1996; 83: 1335-1344. 【レベルⅣ】

CQ-3 裂肛の解剖学的・病理学的特徴は？

ステートメント

- 後方正中部に好発，慢性化とともに形状の変化がみられ，潰瘍・肛門ポリープ・皮垂（見張り疣）などがみられる。また急性期は単なる裂傷，経過とともに潰瘍形成をきたし，ついには内括約筋に達する深い潰瘍となる。

解 説

裂肛は排便により肛門管に裂創を生じる肛門管外傷や肛門腺感染・肛門後方上皮の血行障害¹⁻³⁾が原因であるといわれている。後方正中部に好発し，次いで前方正中部に多い。形状は楕円形や菱形で，辺縁は整で低い周堤を呈することがある。急性裂肛では潰瘍は浅く，びらん状を呈するが，慢性化するにしたがって潰瘍は深く下掘れ状となり，潰瘍底には括約筋線維を確認することがある。

また，裂肛の潰瘍化とその炎症の反復により，裂肛の直腸側の肛門乳頭部に炎症反応による線維性の肥大化（肥大乳頭・肛門ポリープ）を生じ，外側の肛門縁には皮膚の線維化により皮垂（見張り疣）がみられるようになる³⁻⁵⁾。また急性期は単なる裂傷であるが，経過とともに反復される機械的刺激や細菌感染が加わり，表皮の脱落，潰瘍底からの出血，小静脈のうっ血や血栓形成，間質の浮腫，好中球を中心とした炎症細胞の浸潤がみられるようになる。さらに潰瘍化が進むと下掘れ潰瘍の様相を呈し，潰瘍底表面は薄い肉芽組織で覆われ，その深部は炎症細胞の浸潤を伴い，さまざまな程度の線維化をきたしながら内肛門括約筋に達する^{4,6,7)}。

文 献

- 1) Schouten WR, Briel JW, Auwerda JJ. Relationship between anal pressure and anodermal blood flow: The vascular pathogenesis of anal fissures. *Dis Colon Rectum*. 1994; **37**: 664-669. **[レベルⅣ]**
- 2) Klosterhalfen B, Vogel P, Rixen H, et al. Topography of the inferior rectal artery: A possible cause of chronic primary anal fissure. *Dis Colon Rectum*. 1989; **32**: 43-52. **[レベルⅣ]**
- 3) 高野正博，長尾和治，藤好建史. 裂肛の発生機序と病態. *日本大腸肛門病会誌*. 1977; **30**: 401-404. **[レベルⅣ]**
- 4) Van Outryve M. Physiopathology of the anal fissure. *Acta Chir Belg*. 2006; **106**: 517-518. **[レベルⅣ]**
- 5) Naldini G, Cerullo G, Mascagni D, et al. Hiding intersphincteric and transsphincteric sepsis in a novel pathological approach to chronic anal fissure. *Surg Innov*. 2012; **19**: 33-36. **[レベルⅣ]**
- 6) 荒川廣太郎. 裂肛の成因と病理. *日本大腸肛門病会誌*. 1977; **30**: 391-395. **[レベルⅣ]**
- 7) 岩垂純一（編著）. 実地医家のための肛門疾患診療プラクティス，第2版，永井書店，大阪，p125-143, 2007 **[レベルⅣ]**

CQ-4 裂肛の痛みの特徴は？

ステートメント

- 裂肛の痛みは排便時にみられることが特徴である。急性期の痛みは軽く持続時間も短い。慢性化するにつれ、排便時のみならず常時疼痛を訴えるようになる。

解 説

肛門管は、主に前方が会陰神経、後方が下直腸神経で、後方正中部には第4仙骨神経会陰枝または肛門尾骨神経で支配されている。これらは内・外括約筋間溝を通して、肛門管下部の上皮に分布する。歯状線の上方は主として自律神経に支配されるが、歯状線の下方は、これら脊髄神経の支配下にあるため、肛門管には知覚神経終末が豊富で、痛覚、触覚、温覚にきわめて鋭敏である¹⁻³⁾。

裂肛の痛みは、便通や肛門管拡張時の物理的・化学的な刺激により発症する。また、排便後に内括約筋の不随意的な攣縮によって惹起され、弛緩によって減弱することもある。急性期の裂肛は単なる裂傷、割創であるため、痛みの程度は軽く持続時間も短い。慢性化するにつれ創は深くなり、創底に横走する内括約筋の筋線維が確認できるほどの潰瘍を形成するに至る。潰瘍には汚物が貯留しやすく、反復する炎症や膿瘍形成に発展し、疼痛は激しく、常時痛みを訴えるようになる⁴⁻⁷⁾。

文 献

- 1) 永井克彦. 日本人における肛門部神経要素の形態学的研究. 第3報 内肛門括約筋部の神経線維及び神経終末. 日本大腸肛門病会誌. 1974; 27: 173-181. **【レベルⅣ】**
- 2) 永井克彦. 日本人における肛門部神経要素の形態学的研究. 第4報 肛門管上皮及び上皮下結合織内の神経線維及び神経終末. 日本大腸肛門病会誌. 1974; 27: 182-199. **【レベルⅣ】**
- 3) 佐藤健次, 佐藤達夫. 陰部神経叢と骨盤神経叢の構成と分布. 日本大腸肛門病会誌. 1981; 34: 515-529. **【レベルⅣ】**
- 4) Van Outryve M. Physiopathology of the anal fissure. Acta Chir Belg. 2006; 106: 517-518. **【レベルⅣ】**
- 5) Herman V, Sabrina V, Maher A. Anal fissure: a common cause of anal pain. Perm J. 2007; 11: 62-65. **【レベルⅣ】**
- 6) Altomare DF, Binda GA, Canuti S, et al. The management of patients with primary chronic anal fissure. Tech Coloproctol. 2011; 15: 135-141. **【レベルⅣ】**
- 7) 岩垂純一 (編著). 実地医家のための肛門疾患診療プラクティス, 第2版, 永井書店, 大阪, p125-143, 2007 **【レベルⅣ】**

CQ-5 裂肛に起因する肛門狭窄の特徴は？

ステートメント

- 裂肛に起因する肛門狭窄は器質的なものと、機能的なものがある。

解 説

裂肛に伴う肛門狭窄は、一般的には慢性裂肛における肛門狭窄をいう。裂肛部、その付近の肛門上皮および内肛門括約筋の硬化が起これ器質的な狭窄をきたしているものであり、たとえ麻酔下であっても狭窄は解除されない。多くは何らかの外科的狭窄解除が必要となる。ただし器質的な肛門狭窄は成因が裂肛とは限らないため、鑑別診断が重要である¹⁾。

急性期にみられる肛門狭窄症状は機能的なものであり、鑑別を要する。機能的といわれるものは、いわゆる内肛門括約筋の hypertonia であり、痛みのために内肛門括約筋の攣縮が起これ肛門管の tonus が高くなっている状態で急性期から起こる^{2~5)}。麻酔薬による鎮痛やニトログリセリン含有軟膏などの局所投与などで解除される⁶⁾。痛みが軽減しないと排便にも影響をきたし、下剤などが必要となる。

文 献

- 1) Seow-Choen F, Lam MH. Minor anorectal conditions. In: Colorectal surgery. Phillips RKS, ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p265-282. 【レベルⅣ】
- 2) Hancock BD. The internal sphincter and anal fissure. Br J Surg. 1977; 64: 92-95. 【レベルⅢ】
- 3) Gibbons CP, Read NW. Anal hypertonia in fissures: cause or effect? Br J Surg. 1986; 73: 443-445. 【レベルⅡ】
- 4) Cross KL, Massey EJ, Fowler AL, et al. The management of anal fissure: ACPGIBI position statement. Colorectal Dis. 2008; 10 (Suppl3): 1-7. 【レベルⅣ】
- 5) Zaghiyan KN, Fleshner P. Anal fissure. Clin Colon Rectal Surg. 2011; 24: 22-30. 【レベルⅣ】
- 6) Schouten WR, Briel JW, Auwerda JJ. Relationship between anal pressure and anodermal blood flow. Dis Colon Rectum. 1994; 37: 664-669. 【レベルⅢ】

CQ-6 裂肛の肛門出血の特徴は？

ステートメント

- 裂肛の出血は痛みを伴い、鮮紅色であるが量は多くない。

解 説

裂肛の肛門出血は強い痛み（「カミソリの刃」や「ガラス片」が通るような痛みと表現）を伴い、便の肛門管通過時から起り、排便後にも続くことがある。

色は鮮紅色で、量は便や紙に付着する程度で多くない^{1~4)}。

文 献

- 1) Cross KL, Massey EJ, Fowler AL, et al. The management of anal fissure: ACPGBI position statement. *Colorectal Dis.* 2008; 10 (Suppl3): 1-7. **【レベルⅣ】**
- 2) Zaghyan KN, Fleshner P. Anal fissure. *Clin Colon Rectal Surg.* 2011; 24: 22-30. **【レベルⅣ】**
- 3) Seow-Choen F, Lam MH. Minor anorectal conditions. In : *Colorectal surgery.* Phillips RKS, ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p265-282. **【レベルⅣ】**
- 4) American Gastroenterological Association: American Gastroenterological Association medical position statement: Diagnosis and care of patients with anal fissure. *Gastroenterology.* 2003; 124: 233-234. **【レベルⅣ】**

CQ-7 裂肛診断に有用な検査方法は？

ステートメント

- 詳細な問診と視診が有効である。 **推奨度 B**

解 説

問診は有用で、出血や痛みをはじめ、排便状態までも聴取すると診断に役立つ^{1,2)}。愛護的に臀裂を広げれば視診で診断がつくことがある。慢性裂肛の場合には肛門外に圧痛を伴う見張り疣といわれる皮垂とそのやや口側に裂肛が、さらに裂肛の口側に肥大乳頭ポリープを確認できる³⁾。

触診（肛門指診）、肛門鏡検査、下部消化管内視鏡検査は患者の協力が得られるよう除痛を行ってから施行する場合もある。肛門内圧検査は補助的検査として有用で、肛門管最大静止圧が大部分の症例で高値である⁴⁻⁷⁾。ただし内圧検査の結果と肛門指診の結果との間に乖離を認めることがあるので注意が必要である⁸⁾。

文 献

- 1) Cross KL, Massey EJ, Fowler AL, et al. The management of anal fissure: ACPGIBI position statement. *Colorectal Dis.* 2008; 10 (Suppl3): 1-7. **【レベルⅣ】**
- 2) Zaghyan KN, Fleshner P. Anal fissure. *Clin Colon Rectal Surg.* 2011; 24: 22-30. **【レベルⅣ】**
- 3) American Gastroenterological Association: American Gastroenterological Association medical position statement: Diagnosis and care of patients with anal fissure. *Gastroenterology.* 2003; 124: 233-234. **【レベルⅣ】**
- 4) Hancock BD. The internal sphincter and anal fissure. *Br J Surg.* 1977; 64: 92-95. **【レベルⅢ】**
- 5) Gibbons CP, Read NW. Anal hypertonia in fissures : cause or effect? *Br J Surg.* 1986; 73: 443-445. **【レベルⅡ】**
- 6) Corby H, Donnelly VS, O'Herlihy C, et al. Anal canal pressure are low in women with postpartum anal fissure. *Br J Surg.* 1977; 84: 86-88. **【レベルⅢ】**
- 7) 渡辺英生, 松本欣也, 友澤 滋, ほか. 裂肛と肛門内圧に関する臨床的研究. *日本大腸肛門病会誌.* 2011; 64: 127-132. **【レベルⅢ】**
- 8) Jones OM, Remalingam T, Lindsey I, et al. Digital rectal examination of sphincter pressure in chronic anal fissure is unreliable. *Dis Colon Rectum.* 2005; 48: 349-352. **【レベルⅢ】**

CQ-8 裂肛の保存的治療法の種類と効果は？

ステートメント

- 保存的治療法には、繊維の摂取、緩下剤服用、温坐浴などによる保存的療法と、酸化窒素ドナー、局所用カルシウムチャンネルブロッカー、ボツリヌス毒素などの薬物療法が知られているが、本邦では保存的療法が一般的である。 **推奨度 B**

解 説

1) 保存的療法

保存的療法は非常に安全で、裂肛の治療では第一段階で行うべきである。以下の a)～c) がある^{1~4)}。

a) 便通の調節

裂肛患者の半数以上は排便障害を伴っており、排便障害の調節は重要である。便秘や下痢を起こさない食事を指導する。具体的には便秘に対しては肉類の過剰摂取を止め、繊維成分を十分に摂取するように指導する。また膨張性下剤を中心に処方し、排便障害を改善させる。

b) 肛門の衛生

裂肛患者は、疼痛や皮垂（見張り疣）により肛門の衛生が保てないことも多いため、肛門の衛生を保つ入浴・坐浴が有効である。

c) 外用薬

局所麻酔薬やステロイドの含有軟膏があり、症状により適宜使用する。

2) 酸化窒素ドナー

酸化窒素による治療は保存的療法の次に行う治療法である。しかし慢性裂肛に対する治療効果は、プラセボよりわずかに良好であるにすぎない。酸化窒素およびそのドナーの局所塗布による肛門静止圧の低下が報告されている⁵⁾。この事実によって、酸化窒素ドナーの使用は、裂肛の初期治療法として定着し、局所用ニトログリセリン（glyceryl trinitrate: GTN）は、現在まで海外では最も広汎に使用されているが、本邦では現在発売されていない。

局所用酸化窒素ドナーの使用で、慢性裂肛患者の少なくとも 50% 以上の治癒が報告されている^{6~12)}。これは一部の試験では、プラセボよりも良好な治癒率であった^{7,12)}。しかし裂肛の内科的治療の包括用 Cochrane Review によれば、ニトログリセリンは慢性裂肛の治療において、プラセボよりわずかに良好であるにすぎない¹³⁾。一方、副作用としては、一時的なガス漏れ、血栓性外痔核、頭痛、体位性低血圧、鼓腸の制御喪失、肛門の灼熱感などがあげられ^{6,14,15)}、患者の約 20% が治療を中止している¹⁶⁾。中止の場合や奏効しない時は、外科的治療を適応すべきとされている⁹⁾。

3) 局所用カルシウムチャンネルブロッカー

局所用カルシウムチャンネルブロッカーによる治療は有効であり、酸化窒素ドナーによる治療よりも副作用発現率が低い。局所用カルシウムチャンネルブロッカーは、静止肛門管圧を低下させて治癒を促進する^{17,18)}。局所用カルシウムチャンネルブロッカーの使用で慢性裂肛の65～95%が治癒している^{17～20)}。

副作用は、患者の約25%にみられる頭痛¹⁷⁾、紅潮、症候性低血圧がある。経口投与カルシウムチャンネルブロッカーは、局所塗布よりも裂肛治癒率は低く、副作用の発現率が高い²⁰⁾。また局所用カルシウムチャンネルブロッカーに関するランダム化比較試験（randomized controlled trial: RCT）は、局所用酸化窒素ドナーの場合より報告が少なく、局所用剤の直接比較データはほとんどない。また酸化窒素ドナーと同様に本邦では現在発売されていない。

4) ボツリヌス毒素

保存的療法が奏効しない裂肛に適応があり、優れた治癒率の報告もある。ただし用量、正確な投与部位、投与回数または効果についての合意は不十分である。ボツリヌス毒素の内肛門括約筋への注入は、一時的な「化学的括約筋切開」となり、単回注入後60～80%の治癒が可能で²¹⁾、プラセボよりも高い治癒率である²²⁾。ボツリヌス毒素は一時的に平均肛門管静止圧を低下させ、2ヵ月間持続する²³⁾。治癒には外科的括約筋切開術後よりも時間がかかるが、すぐに社会復帰できる長所がある²²⁾。

副作用としては、一過性のガス漏れ²⁴⁾、約5%の便秘がある²⁵⁾。再発は多いが再治療可能で、治癒率は良好である²⁴⁾。しかし注入の用量、部位または回数についての合意が得られておらず、約20%の患者はボツリヌス毒素療法が無効であった²³⁾。またRCTはほとんどなく、効果についての結論を下すのは困難である。また本邦では酸化窒素ドナーと同様に現在発売されていない。

文 献

- 1) Jiang JK, Chiu JH, Lin JK. Local thermal stimulation relaxes hypertonic anal sphincter: evidence of somatoanal reflex. *Dis Colon Rectum*. 1999; 42: 1152-1159. **【レベルⅢ】**
- 2) Jensen SL. Treatment of first episodes of acute anal fissure: prospective randomised study of lignocaine ointment versus hydrocortisone ointment or warm sitz baths plus bran. *Br Med J*. 1986; 292: 1167-1169. **【レベルⅢ】**
- 3) Jensen SL. Diet and other risk factors for fissure-in-ano. Prospective case control study. *Dis Colon Rectum*. 1988; 31: 770-773. **【レベルⅢ】**
- 4) Jensen SL. Maintenance therapy with unprocessed bran in the prevention of acute anal fissure recurrence. *J R Soc Med*. 1987; 80: 296-298 **【レベルⅢ】**
- 5) Loder PB, Kamm MA, Nicholls RJ, et al. 'Reversible chemical sphincterotomy' by local application of glyceryl trinitrate. *Br J Surg*. 1994; 81: 1386-1389. **【レベルⅡb】**
- 6) Carapeti EA, Kamm MA, McDonald PJ, et al. Randomised controlled trial shows that glyceryl trinitrate heals anal fissures, higher doses are not more effective, and there is a high recurrence rate. *Gut*. 1999; 44: 727-730. **【レベルⅡb】**
- 7) Evans J, Luck A, Hewett P. Glyceryl trinitrate vs. lateral sphincterotomy for chronic anal fissure: prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum*. 2001; 44: 93-97. **【レベルⅡb】**
- 8) Kennedy ML, Sowter S, Nguyen H. Glyceryl trinitrate ointment for the treatment of chronic anal

- fissure: results of a placebo-controlled trial and long-term follow-up. *Dis Colon Rectum*. 1999; 42: 1000-1006. [【レベルⅡb】](#)
- 9) Libertiny G, Knight JS, Farouk R. Randomised trial of topical 0.2% glyceryl trinitrate and lateral internal sphincterotomy for the treatment of patients with chronic anal fissure: long-term follow-up. *Eur J Surg*. 2002; 168: 418-421. [【レベルⅢ】](#)
 - 10) Lund JN, Scholefield JH. Glyceryl trinitrate is an effective treatment for anal fissure. *Dis Colon Rectum*. 1997; 40: 468-470. [【レベルⅢ】](#)
 - 11) Oettlé GJ. Glyceryl trinitrate vs. sphincterotomy for treatment of chronic fissure-in-ano: a randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum*. 1997; 40: 1318-1320. [【レベルⅢ】](#)
 - 12) Werre AJ, Palamba HW, Bilgen EJ. Isosorbide dinitrate in the treatment of anal fissure: a randomised, prospective, double blind, placebo-controlled trial. *Eur J Surg*. 2001; 167: 382-385. [【レベルⅡb】](#)
 - 13) Nelson R. Nonsurgical therapy for anal fissure. In: *The Cochrane Library, Issue1*. Chichester: John Wiley and Sons; 2004 [【レベルⅡb】](#)
 - 14) Schouten WR, Briel JW, Boerma MO, et al. Pathophysiological aspects and clinical outcome of intra-anal application of isosorbide dinitrate in patients with chronic anal fissure. *Gut*. 1996; 39: 465-469. [【レベルⅢ】](#)
 - 15) Altomare DF, Rinaldi M, Milito G. Glyceryl trinitrate for chronic anal fissure--healing or headache? Results of a multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind trial. *Dis Colon Rectum*. 2000; 43: 174-179. [【レベルⅡb】](#)
 - 16) Brisinda G, Maria G, Bentivoglio AR, et al. A comparison of injections of botulinum toxin and topical nitroglycerin ointment for the treatment of chronic anal fissure. *N Engl J Med*. 1999; 341: 65-69. [【レベルⅢ】](#)
 - 17) Kocher HM, Steward M, Leather AJ, et al. Randomized clinical trial assessing the side-effects of glyceryl trinitrate and diltiazem hydrochloride in the treatment of chronic anal fissure. *Br J Surg*. 2002; 89: 413-417. [【レベルⅡb】](#)
 - 18) Cook TA, Brading AF, Mortensen NJ. Differences in contractile properties of anorectal smooth muscle and the effects of calcium channel blockade. *Br J Surg*. 1999; 86: 70-75. [【レベルⅢ】](#)
 - 19) Antropoli C, Perrotti P, Rubino M, et al. Nifedipine for local use in conservative treatment of anal fissures: preliminary results of a multicenter study. *Dis Colon Rectum*. 1999; 42: 1011-1015. [【レベルⅢ】](#)
 - 20) Jonas M, Neal KR, Abercrombie JF. A randomized, controlled trial of oral vs topical diltiazem for chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum*. 2001; 44: 1074-1078. [【レベルⅡb】](#)
 - 21) Menteş BB, Irkörüçü O, Akin M, et al. Comparison of botulinum toxin injection and lateral internal sphincterotomy for the treatment of chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum*. 2003; 46: 232-237. [【レベルⅢ】](#)
 - 22) Maria G, Cassetta E, Gui D, et al. A comparison of botulinum toxin and saline for the treatment of chronic anal fissure. *N Engl J Med*. 1998; 338: 217-220. [【レベルⅢ】](#)
 - 23) Maria G, Brisinda G, Bentivoglio AR, et al. Influence of botulinum toxin site of injections on healing rate in patients with chronic anal fissure. *Am J Surg*. 2000; 179: 46-50. [【レベルⅢ】](#)
 - 24) Brisinda G, Maria G, Sganga G, et al. Effectiveness of higher doses of botulinum toxin to induce healing in patients with chronic anal fissures. *Surgery*. 2002; 131: 179-184. [【レベルⅡb】](#)
 - 25) Jost WH. One hundred cases of anal fissure treated with botulin toxin : early and long-term results. *Dis Colon Rectum*. 1997; 40: 1029-1032. [【レベルⅢ】](#)

CQ-9 裂肛の外科的治療の適応は？

ステートメント

- 保存的療法，薬物療法が無効な場合，外科的治療の適応となる。 **推奨度 A**

解 説

日常生活に支障をきたすような狭窄を伴う裂肛，脱出症状を有する肛門ポリープを伴う裂肛，肛門湿疹を頻回に繰り返す皮垂（見張り疣）を伴う裂肛や，日常生活の指導を含む保存的療法や薬物療法である酸化窒素ドナー，局所用カルシウムチャンネルブロッカー，ボツリヌス毒素注入による治療が無効な場合は外科的治療の適応となる^{1,2)}。

文 献

- 1) Jost WH, Schrank B. Repeat botulin toxin injections in anal fissure: in patients with relapse and after insufficient effect of first treatment. Dig Dis Sci. 1999; 44: 1588-1589. **【レベルⅢ】**
- 2) Jost WH, Schimrigk K. Therapy of anal fissure using botulin toxin. Dis Colon Rectum. 1994; 37: 1321-1324. **【レベルⅢ】**

CQ-10 裂肛の外科的治療法の種類と効果は？

ステートメント

- 主な外科的治療法には、側方内括約筋切開術、肛門拡張術、肛門皮膚弁移動術などがあり、症例ごとに効果と副作用を考慮して施行されるべきである。 **推奨度 B**

解 説

1) 側方内括約筋切開術

側方内括約筋切開術は、内科的治療よりも多くの裂肛を治癒させる。再発率が低いが、ガス失禁率が有意に高い。括約筋切開は開放式と閉鎖式で実施されている。開放式および閉鎖式ともに、適切な静止圧の低下と裂肛の治癒が得られるとしている^{1,2)}。しかし開放式は閉鎖式より治癒に時間がかかり³⁾、失禁率が高いとされている⁴⁾。この2種類の方法を比較した前向きランダム化比較試験（RCT）では、入院期間と術後疼痛は閉鎖式のほうが少ないとされている⁵⁾。また括約筋切開には、側方または後方内括約筋切開がある。

側方内括約筋切開は最適な手術で、成功率が96～100%であり、患者の満足度が高い。しかし約5%の再発率と2～20%の失禁率を伴う報告がされている⁶⁻⁸⁾。治癒までの時間が短いため後方より側方の内括約筋切開を推奨されている³⁾。しかも後方内括約筋切開は、肛門管の鍵穴変形と損傷を生じ、治癒が遅くなるとされ、原因として不適切な血液供給があげられている³⁾。

他の治療法との比較では、慢性裂肛の治療において、局所用グリセリルトリニトレートはプラセボより有効であることがRCTで実証されているが、側方内括約筋切開は局所用グリセリルトリニトレートよりも有効であるという合意が得られている^{9,10)}。大半の報告は、難治性で一次選択および二次選択の内科治療薬が無効である慢性裂肛に側方内括約筋切開を推奨している^{11,12)}。

2) 肛門拡張術（anal dilatation : AD）

ADは裂肛を治癒しにくく、側方内括約筋切開術よりも失禁併発率が高めである。ADは1938年に初めて報告され、その後痔核の治療で一般化した^{3,13)}。本邦では治癒率は63.6%で有効とされている¹⁴⁾。しかし信頼できる基準がないことが、ADに対する大きな批判の1つになっていた。最近の基準化された方法では、それによって括約筋の非制御を招くほどの伸張および裂傷は起こりにくいとされている^{3,15,16)}。

ADおよび側方内括約筋切開術は内括約筋の過緊張を軽減し、肛門管血液供給を改善し、裂肛治癒を促進すると報告されている^{17,18)}。しかし、ADは重篤な括約筋損傷を起こす可能性があり、これは内圧測定および超音波検査で実証されている¹⁹⁾。さらにADは側方内括約筋切開術と比較して、治癒に至らず高い失禁リスクを伴うという各種試験の報告もある^{20,21)}。また合併症としては、入院を要する出血、重傷肛門周囲挫傷、肛門周囲感染症、直腸脱、便失禁、嵌頓痔核などの

報告がある^{13,21~23)}。

3) 肛門皮膚弁移動術

肛門の内圧が低下している場合には有効で、合併症は軽微なものにすぎない。しかし前向きのRCTがみられず、長期経過観察によるさらなる検討が必要である。皮膚弁移動術は、血流が十分に供給されている有茎皮弁組織で切除した裂肛部を置換する手術法で²⁴⁾、高齢者、糖尿病症例、経産婦、内括約筋切開後の再発症例など、失禁の可能性のある場合にも勧められる手術法である²⁵⁾。ADや側方内括約筋切開術を含めた平均2回外科的手術を施行された8症例に対し、括約筋機能の悪化なしに7例で裂肛の治癒が得られたことが報告されている²⁶⁾。

裂肛を覆う肛門皮膚弁移動術は、失禁の発現も少なく治癒に有効であることも報告されている^{27~29)}。

文 献

- 1) Garcia-Aguilar J, Belmonte C, Wong WD, et al. Open vs. closed sphincterotomy for chronic anal fissure: long-term results. *Dis Colon Rectum*. 1996; **39**: 440-443. [【レベルⅢ】](#)
- 2) Boulos PB, Araujo JG. Adequate internal sphincterotomy for chronic anal fissure: subcutaneous or open technique? *Br J Surg*. 1984; **71**: 360-362. [【レベルⅢ】](#)
- 3) McCallion K, Gardiner KR. Progress in the understanding and treatment of chronic anal fissure. *Postgrad Med J*. 2001; **77**: 753-758. [【レベルⅢ】](#)
- 4) Garcia-Aguilar J, Belmonte Montes C, Perez JJ, et al. Incontinence after lateral internal sphincterotomy: anatomic and functional evaluation. *Dis Colon Rectum*. 1998; **41**: 423-427. [【レベルⅢ】](#)
- 5) Kortbeek JB, Langevin JM, Khoo RE, et al. Chronic fissure-in-ano: a randomized study comparing open and subcutaneous lateral internal sphincterotomy. *Dis Colon Rectum*. 1992; **35**: 835-837. [【レベルⅡb】](#)
- 6) Brown SR, Taylor A, Adam IJ, et al. The management of persistent and recurrent chronic anal fissures. *Colorectal Dis*. 2002; **4**: 226-232. [【レベルⅣ】](#)
- 7) Argov S, Levandovsky O. Open lateral sphincterotomy is still the best treatment for chronic anal fissure. *Am J Surg*. 2000; **179**: 201-202. [【レベルⅢ】](#)
- 8) Pernikoff BJ, Eisenstat TE, Rubin RJ, et al. Reappraisal of partial lateral internal sphincterotomy. *Dis Colon Rectum*. 1994; **37**: 1291-1295. [【レベルⅢ】](#)
- 9) Werre AJ, Palamba HW, Bilgen EJ. Isosorbide dinitrate in the treatment of anal fissure: a randomised, prospective, double blind, placebo-controlled trial. *Eur J Surg*. 2001; **167**: 382-385. [【レベルⅢ】](#)
- 10) Richard CS, Gregoire R, Plewes EA, et al. Internal sphincterotomy is superior to topical nitroglycerin in the treatment of chronic anal fissure: results of a randomized, controlled trial by the Canadian Colorectal Surgical Trials Group. *Dis Colon Rectum*. 2000; **43**: 1048-1057. [【レベルⅢ】](#)
- 11) Carapeti EA, Kamm MA, McDonald PJ, et al. Randomised controlled trial shows that glyceryl trinitrate heals anal fissures, higher doses are not more effective, and there is a high recurrence rate. *Gut*. 1999; **44**: 727-730. [【レベルⅢ】](#)
- 12) Kennedy ML, Sowter S, Nguyen H. Glyceryl trinitrate ointment for the treatment of chronic anal fissure: results of a placebo-controlled trial and long-term follow-up. *Dis Colon Rectum*. 1999; **42**: 1000-1006. [【レベルⅢ】](#)
- 13) Lord PH. A new regime for the treatment of haemorrhoids. *Proc R Soc Med*. 1968; **61**: 935-936. [【レベルⅢ】](#)

- 14) 樽見 研, 吉田和義, 西尾昭彦. 裂肛治療に対する外来手術の実際. 日本大腸肛門病会誌. 2004; 57: 912-915. [【レベルⅢ】](#)
- 15) Lestar B, Penninckx F, Kerremans R. Anal dilatation. Int J Colorectal Dis. 1987; 2: 167-168. [【レベルⅢ】](#)
- 16) Sohn N, Eisenberg MM, Weinstein MA, et al. Precise anorectal sphincter dilatation--its role in the therapy of anal fissures. Dis Colon Rectum. 1992; 35: 322-327. [【レベルⅢ】](#)
- 17) Farouk R, Duthie GS, MacGregor AB, et al. Sustained internal sphincter hypertonia in patients with chronic anal fissure. Dis Colon Rectum. 1994; 37: 424-429. [【レベルⅢ】](#)
- 18) Schouten WR, Briel JW, Auwerda JJ, et al. Ischaemic nature of anal fissure. Br J Surg. 1996; 83: 63-65. [【レベルⅢ】](#)
- 19) Speakman CT, Burnett SJ, Kamm MA, et al. Sphincter injury after anal dilatation demonstrated by anal endosonography. Br J Surg. 1991; 78: 1429-1430. [【レベルⅢ】](#)
- 20) MacDonald A, Smith A, McNeill AD, et al. Manual dilatation of the anus. Br J Surg. 1992; 79: 1381-1382. [【レベルⅢ】](#)
- 21) Jensen SL, Lund F, Nielsen OV, et al. Lateral subcutaneous sphincterotomy versus anal dilatation in the treatment of fissure in ano in outpatients: a prospective randomised study. Br Med J. 1984; 289: 528-530. [【レベルⅢ】](#)
- 22) Collopy B, Ryan P. Comparison of lateral subcutaneous sphincterotomy with anal dilatation in the treatment of fissure in ano. Med J Aust. 1979; 2: 461-462, 487. [【レベルⅢ】](#)
- 23) Bates T. Rectal prolapse after anorectal dilatation in the elderly. Br Med J. 1972; 2: 505. [【レベルⅢ】](#)
- 24) 高野正博. 裂肛の手術. 日本大腸肛門病会誌. 1989; 42: 492-497. [【レベルⅢ】](#)
- 25) Ayantunde AA, Debrah SA. Current concepts in anal fissures. World J Surg. 2006; 30: 2246-2260. [【レベルⅣ】](#)
- 26) Kenefick NJ, Gee AS, Durdey P. Treatment of resistant anal fissure with advancement anoplasty. Colorectal Dis. 2002; 4: 463-466. [【レベルⅢ】](#)
- 27) 辻 順行, 緒方俊二, 山田一隆, ほか. 狭窄性裂肛に対する皮膚弁移動術 (SSG) の有効性. 日本大腸肛門病会誌. 2008; 61: 291-297. [【レベルⅢ】](#)
- 28) Nyam DC, Wilson RG, Stewart KJ, et al. Island advancement flaps in the management of anal fissures. Br J Surg. 1995; 82: 326-328. [【レベルⅢ】](#)
- 29) Leong AF, Seow-Choen F. Lateral sphincterotomy compared with anal advancement flap for chronic anal fissure. Dis Colon Rectum. 1995; 38: 69-71. [【レベルⅡb】](#)

檢索式一覽

検索式一覧

概要

- 検索したデータベース : PubMed, 医中誌 Web, The Cochrane Library
- 検索期間 : PubMed 2000.1 ~ 2013.9
医中誌 Web 1983.1 ~ 2013.9
The Cochrane Library 2000.1 ~ 2013.9
- 検索言語 : 英語, 日本語

I 痔核

CQ-1 痔核の病因は？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 "Hemorrhoids/etiology" [MH]
 - #2 #1 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1"
[EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
- 検索結果 179 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH or 痔核/AL
 - #2 病因/AL and 原因/AL
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 and (PT = 会議録除く PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 20 件

CQ-2 痔核発症のリスク因子は？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 (risk [TW] OR Causality [MH]) AND Hemorrhoids [MH]
 - #2 "Hemorrhoids/epidemiology" [MH]
 - #3 #1 OR #2
 - #4 #3 AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01"
[EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])
- 検索結果 71 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH or 痔核/AL
 - #2 有病率/AL or 罹病率/AL or 発生率/AL or 罹患率/AL or 発病率/AL or 頻度/AL
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 and (PT = 会議録除く PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 68 件

CQ-3 痔核の有病率は？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 "Hemorrhoids" [MH]
 - #2 Morbidity [MH] OR prevalence [TW]
 - #3 #1 AND #2
 - #4 "Hemorrhoids/epidemiology" [MH]
 - #5 #3 OR #4
 - #6 #5 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1"
[EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
- 検索結果 71 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH or 痔核/AL
 - #2 有病率/AL or 罹病率/AL or 発生率/AL or 罹患率/AL or 発病率/AL or 頻度/AL
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 and (PT = 会議録除く PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 68 件

CQ-4 痔核の症状は？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 Hemorrhoids [MAJR]
 - #2 "Signs and Symptoms" [MAJR]
 - #3 #1 AND #2
 - #4 #3 AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01"
[EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])
- 検索結果 123 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH
- #2 徴候と症状/TH
- #3 #1 and #2
- #4 (#3) and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)

検索結果 185 件

CQ-5 痔核診断に有用な検査方法は？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 "Hemorrhoids/diagnosis" [MH]
- #2 anoscope [TIAB] OR anoscopy [TIAB]
- #3 "Physical Examination" [MH]
- #4 #2 OR #3
- #5 #1 AND #4
- #6 Hemorrhoids/diagnosis [MAJR]
- #7 #5 OR #6
- #8 #7 AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA])) AND "2000/01/01"
[EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])

検索結果 92 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 26 日)

- #1 hemorrhoids : ti, ab, kw
- #2 diagnosis or physical examination or anoscope or anoscopy : ti, ab, kw
- #3 #1 and #2

検索結果 19 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH
- #2 検査/AL or 肛門鏡/TH or 肛門鏡/AL or 怒責診/AL
- #3 (いきみ/TH or 怒責/AL) and 診断/TH
- #4 #2 or #3
- #5 #1 and #6
- #6 #1 and (SH = 診断的利用, 診断, 画像診断, X線診断, 放射性核種診断, 超音波診断)
- #7 #5 or #6
- #8 #7 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)

検索結果 222 件

CQ-6 痔核の臨床分類は？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 "Hemorrhoids/classification" [MH]
- #2 #1 AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA])) AND "2000/01/01"
[EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])

検索結果 34 件

[[医中誌 Web](#)] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH or 痔核/AL
 - #2 分類/TH or 分類/AL or goligher/AL
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 80 件

QC-7 痔核の保存的治療法の種類と効果は？

[[PubMed](#)] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 "Hemorrhoids/therapy" [MAJR]
 - #2 medical [TIAB] OR conservative [TIAB] OR non-surgical [TIAB]
 - #3 "Hemorrhoids/drug therapy" [MAJR] OR "Hemorrhoids/diet therapy" [MAJR]
 - #4 #1 AND #2
 - #5 #3 OR #4
 - #6 "Treatment Outcome" [MH] OR "Comparative Study" [PT] OR "Clinical Trial" [PT] OR
Meta-Analysis [PT] OR systematic [SB]
 - #7 #5 AND #6
 - #8 #7 AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01"
[EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])
- 検索結果 79 件

[[The Cochrane Library](#)] (検索 2013 年 11 月 26 日)

- #1 hemorrhoids : ti, ab, kw
 - #2 conservative or medical or non-surgical : ti, ab, kw
 - #3 #1 and #2
- 検索結果 49 件

[[医中誌 Web](#)] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH
 - #2 SH = 薬物療法, 食事療法, 精神療法, 放射線療法
 - #3 #1 and #2
 - #4 臓器温存療法/TH or 臓器温存療法/AL or 保存的治療/AL or 保存療法/AL or 温存療法/AL
or 薬物療法/TH or 薬物療法/AL
 - #5 #1 and #4
 - #6 #2 or #5
 - #7 治療成績/TH or 治療成績/AL or 成績/AL or 効果/AL
 - #8 #6 and #7
 - #9 #8 and (PT = 会議録除く and CK = ヒト and PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 128 件

CQ-8 痔核の外科的治療法の種類と効果は？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 "Hemorrhoids/surgery" [MAJR]
- #2 "Treatment Outcome" [MH]
- #3 "Comparative Study" [PT] OR "Clinical Trial" [PT] OR Meta-Analysis [PT] OR systematic [SB]
- #4 #1 AND #2 AND #3
- #5 #4 AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA])) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])

検索結果 166 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 26 日)

- #1 hemorrhoids : ti, ab, kw
- #2 surgery or surgical or hemorrhoidectomy or haemorrhoidopexy or operation : ti, ab, kw
- #3 #1 and #2 from 2000 to 2013
- #4 pubmed
- #5 #3 not #4

検索結果 75 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH
- #2 治療成績/TH or 成績/AL or 効果/AL
- #3 #1 and (SH = 外科的療法)
- #4 外科手術/TH
- #5 #1 and #4
- #6 #3 or #5
- #7 #2 and #6
- #8 #7 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)

検索結果 134 件

CQ-9 血栓性外痔核・嵌頓痔核の治療法と効果は？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 "Hemorrhoids/therapy" [MAJR]
- #2 incarcerated [TIAB] OR thrombotic [TIAB]
- #3 #1 AND #2
- #4 "Treatment Outcome" [MH]
- #5 "Comparative Study" [PT] OR "Clinical Trial" [PT] OR Meta-Analysis [PT] OR systematic [SB]
- #6 #4 OR #5

- #7 #1 AND #2 AND #5
 #8 #3 OR #7
 #9 #8 AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01"
 [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])
 検索結果 188 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 26 日)

- #1 hemorrhoids : ti, ab, kw
 #2 incarcerated or thrombotic or thrombosed : ti, ab, kw
 #3 #1 and #2
 検索結果 17 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH or 痔核/AL
 #2 血栓性/AL or 嵌頓/TH or 嵌頓/AL
 #3 #1 and #2
 #4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
 検索結果 57 件

CQ-10 結紮切除術の使用器具による効果の違いは？

[PubMed] (検索 2013 年 11 月 5 日)

- #1 "Hemorrhoids/surgery" [MH]
 #2 Ligation [MH]
 #3 "Treatment Outcome" [MH]
 #4 "Surgical Equipment" [MH] OR "Laser Therapy" [MH] OR scissors [TIAB] OR "Ultrasonic
 Surgical Procedures" [MH]
 #5 "Comparative Study" [PT] OR "Clinical Trial" [PT] OR Meta-Analysis [PT] OR systematic
 [SB]
 #6 #3 OR #4 OR #5
 #7 #1 AND #2 AND #6
 #8 #7 AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01"
 [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])
 検索結果 122 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 26 日)

- #1 hemorrhoids : ti, ab, kw
 #2 knife or scissor or laser or ligation or ligasure or instrument : ti, ab, kw
 #3 #1 and #2 from 2000 to 2013
 検索結果 102 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

- #1 痔核/TH or 痔核/AL
 - #2 結紮/TH or 結紮/AL or 切除/AL
 - #3 機器と資材用品/TH or 器具/AL or レーザー/TH or レーザー/AL or リガシユアー/AL or 鉗/TH or はさみ/AL or メス/TH or メス/AL
 - #4 #1 and #2 and #3
 - #5 #4 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 92 件

II 痔 瘻

CQ-1 痔瘻の病因は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 30 日)

- #1 "Rectal Fistula/etiology" [MAJR]
 - #2 #1 AND (review [PT])
 - #3 #1 AND (risk* [TIAB] OR Risk* [MH : noexp] OR "Cohort Studies" [MH] OR group [TW] OR groups [TW] OR grouped [TW])
 - #4 #2 OR #3
 - #5 #4 AND Humans [MH]) AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
- 検索結果 102 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 痔瘻/TH or 痔瘻/AL
 - #2 病因/AL or 原因/AL
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
- 検索結果 151 件

CQ-2 痔瘻の有病率は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 28 日)

- #1 abscess [TW]
- #2 "Anus Disease" [MH]
- #3 #1 AND #2
- #4 "perianal abscess" [TIAB]
- #5 perianal [TIAB] AND Abscess [MH]
- #6 #4 OR #5

- #7 perirectal [TW] AND abscess [TW]
 - #8 #3 OR #6 OR #7
 - #9 "Rectal Fistula" [MH] OR "anal fistula" [TIAB] OR "fistula in ano" [TIAB]
 - #10 #8 OR #9
 - #11 epidemiology [TW] OR Morbidity [MH] OR prevalence [TW]
 - #12 #10 AND #11 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
- 検索結果 157 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 痔瘻/TH or 痔瘻/AL
 - #2 直腸肛門周囲膿瘍/TH or 肛門周囲膿瘍/AL
 - #3 肛門膿瘍/AL
 - #4 罹病率/TH
 - #5 有病率/AL or 罹病率/AL or 発生率/AL or 罹患率/AL or 発病率/AL or 発症率/AL or 頻度/AL
 - #6 #1 or #2 or #3
 - #7 #4 or #5
 - #8 #6 and #7
 - #9 #8 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
- 検索結果 74 件

CQ-3 肛門周囲膿瘍・痔瘻の症状は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 30 日)

- #1 abscess [TW]
 - #2 "Anus Disease" [MH]
 - #3 #1 AND #2
 - #4 "perianal abscess" [TIAB]
 - #5 perianal [TIAB] AND Abscess [MH]
 - #6 #4 OR #5
 - #7 perirectal [TW] AND abscess [TW]
 - #8 #3 OR #6 OR #7
 - #9 "Rectal Fistula" [MH] OR "anal fistula" [TIAB] OR "fistula in ano" [TIAB]
 - #10 #8 OR #9
 - #11 "Signs and Symptoms" [MH])
 - #12 #10 AND #11 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
- 検索結果 106 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 痔瘻/TH or 痔瘻/AL
 - #2 直腸肛門周囲膿瘍/TH or 肛門周囲膿瘍/AL or 肛門周囲膿瘍/AL or 直腸周囲膿瘍/AL or 直腸肛門周囲膿瘍/AL
 - #3 #1 or #2
 - #4 #3 and (SH = 診断の利用, 診断, 画像診断, X 線診断, 放射性核種診断, 超音波診断)
 - #5 徴候と症状/TH or 症状/AL
 - #6 #3 and #5
 - #7 #4 or #6
 - #8 #7 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
- 検索結果 313 件

CQ-4 痔瘻診断に有用な検査方法は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 28 日)

- #1 "Rectal Fistula/diagnosis" [MH]
 - #2 "Physical Examination" [MH] OR anoscopy [TIAB] OR anoscope [TIAB] OR fistulography [TIAB] OR Ultrasonography [MH] OR "Magnetic Resonance Imaging" [MH] OR inspection [TIAB] OR palpation [TIAB] OR "manual examination" [TIAB]
 - #3 #1 AND #2 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
- 検索結果 195 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 21 日)

- #1 anal fistula or rectal fistula or fistula in ano : ti, ab, kw
 - #2 diagnosis or diagnostic or physical examination or anoscopy or anoscope or fistulography or ultrasonography or magnetic resonance imaging or MRI or inspection or palpation or manual examination : ti, ab, kw
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 from 2000 to 2013
- 検索結果 13 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 痔瘻/TH or 痔瘻/AL
 - #2 #1 and (SH = 診断の利用, 診断, 画像診断, X 線診断, 放射性核種診断, 超音波診断)
 - #3 検査/AL or 指診/AL or 画像診断/TH or 視診/TH or 触診/TH or 肛門鏡/TH
 - #4 #1 and #3
 - #5 #2 or #4 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
- 検索結果 282 件

CQ-5 痔瘻の分類は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 28 日)

- #1 "Rectal Fistula" [MH] OR "anal fistula" [TW] OR "fistula in ano" [TW]
- #2 classification [TW] OR systematics [TW] OR taxonomy [TW] OR typing [TW] OR categorization [TW] OR "parks classification" [TIAB] OR sumikoshi [TIAB]
- #3 #1 AND #2
- #4 #3 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]

検索結果 75 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 痔瘻/TH or 痔瘻/AL
- #2 隅越分類/AL or parks 分類/AL or (parks/AL and (分類/TH or classification/AL) or 分類/TH or 分類/AL or 重症度指標/TH or 重症度/AL or タイプ/AL or type/AL
- #3 #1 and #2
- #4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)

検索結果 80 件

CQ-6 肛門周囲膿瘍に抗菌薬は有用か？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 30 日)

- #1 abscess [TW] AND "Anus Disease" [MH]
- #2 "perianal abscess" [TIAB] OR (Abscess [MH] AND perianal [TIAB])
- #3 perirectal abscess [TIAB] OR (perirectal [TW] AND abscess [TW])
- #4 #1 OR #2 OR #3
- #5 "Anti-Infective Agents" [MH] OR "Anti-Infective Agents" [PA]
- #6 antibiotics [TW] OR "anti bacterial agents" [TW]
- #7 #5 OR #6
- #8 #4 AND #7 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]

検索結果 68 件

[The Cochrane Library] [CQ6,7 共通] (検索 2013 年 11 月 21 日)

- #1 anus or anal : ti, ab, kw
- #2 abscess : ti, ab, kw
- #3 #1 and #2
- #4 perianal abscess or perirectal abscess : ti, ab, kw
- #5 #3 or #4 from 2000 to 2013

検索結果 34 件

[[医中誌 Web](#)] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 直腸肛門周囲膿瘍/TH or 肛門周囲膿瘍/AL) or 肛門膿瘍/AL or 直腸周囲膿瘍/AL or 直腸肛門周囲膿瘍/AL
 - #2 抗細菌剤/TH or 抗生剤/AL or 抗感染剤/TH or 抗菌剤/AL or 抗菌薬/AL
 - #3 臓器温存療法/TH or 保存的治療/AL or 保存療法/AL or 保存治療/AL or 薬物療法/TH or 薬物療法/AL
 - #4 #1 and (SH = 治療, 薬物療法)
 - #5 #2 or #3
 - #6 #1 and #5
 - #7 #4 or #6 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
- 検索結果 289 件

CQ-7 肛門周囲膿瘍に有用な切開排膿法は？

[[PubMed](#)] (検索 2013 年 10 月 30 日)

- #1 Abscess [MH] AND perianal [TIAB]
 - #2 abscess [TW] AND "Anus Disease" [MH]
 - #3 "perianal abscess" [TIAB]
 - #4 "perirectal abscess" [TIAB]
 - #5 perirectal [TW] AND abscess [TW]
 - #6 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5
 - #7 Drainage [MH] OR drainage [TW] OR incision [TW] OR dissection [TW] OR incise [TW]
 - #8 #6 AND #7
 - #9 #8 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
- 検索結果 103 件

[[The Cochrane Library](#)] (CQ6 に同じ)

[[医中誌 Web](#)] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 直腸肛門周囲膿瘍/TH or 肛門周囲膿瘍/AL or 肛門膿瘍/AL
 - #2 切開/AL or ドレナージ/TH or 排膿/AL
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
- 検索結果 193 件

CQ-8 痔瘻の外科的治療の適応は？

[[PubMed](#)] (検索 2013 年 10 月 30 日)

- #1 rectal fistula/therapy [MAJR]
- #2 indication* [TIAB] OR option* [TIAB]

- #3 (medical [TIAB] OR conservative [TIAB]) AND surgical [TIAB]
 #4 #2 OR #3
 #5 #1 AND #4 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
 検索結果 148 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 21 日)

- #1 anal fistula or rectal fistula or fistula in ano : ti, ab, kw
 #2 indication* or option* : ti, ab, kw
 #3 medical or conservative : ti, ab, kw
 #4 surgery or surgical : ti, ab, kw
 #5 #3 and #4
 #6 #2 or #5
 #7 #1 and #6 from 2000 to 2013
 検索結果 15 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 痔瘻/TH or 痔瘻/AL
 #2 #1 and (SH = 外科的療法)
 #3 適応/AL
 #4 #1 and #3
 #5 #2 or #4
 #6 #5 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
 検索結果 118 件

CQ-9 痔瘻の外科的治療法の種類と効果は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 "Rectal Fistula/surgery" [MAJR]
 #2 intersphincteric [TIAB] OR transsphincteric [TIAB] OR suprasphincteric [TIAB] OR extrasphincteric [TIAB] OR horseshoe [TIAB] OR seton [TIAB] OR fistulotomy [TIAB] OR fistulectomy [TIAB] OR "sphincter saving" [TIAB] OR "fistula plug" [TIAB] OR "endorectal advancement flap" [TIAB] OR LIFT [TIAB]
 #3 #1 AND #2
 #4 "Comparative Study" [PT] OR "Clinical Trial" [PT] OR Meta-Analysis [PT] OR Systematic [SB] OR "Treatment Outcome" [MH]
 #5 #3 AND #4
 #6 #5 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
 検索結果 202 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 26 日)

- #1 anal fistula or rectal fistula or fistula in ano : ti, ab, kw
 - #2 intersphincteric or transsphincteric or suprasphincteric or extrasphincteric or horseshoe or seton or fistulotomy or fistulectomy or endorectal advancement flap or LIFT or sphincter saving or fistula plug or outcome : ti, ab, kw
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 from 2000 to 2013
- 検索結果 77 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 痔瘻/TH or 痔瘻/AL
 - #2 #1 and (SH = 外科的療法)
 - #3 外科手術/TH
 - #4 #1 and #3
 - #5 #2 or #4
 - #6 治療成績/TH or 成績/AL or 効果/AL
 - #7 #5 and #6
 - #8 #7 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
- 検索結果 94 件

CQ-10 痔瘻術後の便失禁発症率は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 28 日)

- #1 "Rectal Fistula" [MH]
 - #2 "Postoperative Complications" [MH] OR complications [TW]
 - #3 "fecal incontinence" [TW]
 - #4 (Feces [MH] OR stool [TW]) AND incontinence [TW]
 - #5 #3 OR #4
 - #6 #1 AND #2 AND #5
 - #7 #6 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/1/1" [EDAT] : "2013/9/30" [EDAT]
- 検索結果 118 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 7 日)

- #1 痔瘻/TH or 痔瘻/AL
- #2 失禁/AL or 糞便/TH or 便/AL or incontinence/AL
- #3 合併症/TH or 合併症/AL or 術後合併症/TH or 術後合併症/AL or 術後期/TH or 術後/AL or 機能/AL or 成績/AL
- #4 #1 and #2 and #3
- #5 #1 and (SH = 外科的療法)
- #6 #4 or #5

#7 #6 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/1/1 : 2013/9/30)
 検索結果 153 件

Ⅲ 裂 肛

CQ-1 裂肛の病因は？

■ 病 因

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 "Fissure in Ano/etiology" [MH]
- #2 "Fissure in Ano/epidemiology" [MH]
- #3 "Fissure in Ano" [MH] AND (etiology [TIAB] OR pathogenesis [TIAB] OR incidence [TIAB])
- #4 #1 OR #2 OR #3
- #5 #4 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT]

検索結果 185 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
- #2 病因/AL and 原因/AL
- #3 #1 and #2
- #4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)

検索結果 101 件

■ 定 義

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 ("Fissure in Ano" [MH] OR "anal fissure" [TIAB] OR (fissure [TIAB] AND ano [TIAB])) AND (definition [TW] OR define [TW] OR concept* [TW])
- #2 ("Fissure in Ano" [MH] OR (fissure [TIAB] AND ano [TIAB]) OR "anal fissure" [TIAB]) AND ("Practice Guideline" [PT] OR Review [PT] OR Systematic [SB])
- #3 (#1 OR #2) AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT]

検索結果 141 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
- #2 概念/TH or 概念/AL or 分類/TH or 分類/AL

#3 裂肛とは/AL

#4 ((#1 and #2) or #3) and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
検索結果 36 件

CQ-2 裂肛の有病率は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

#1 ("Fissure in Ano" [MH] OR "anal fissure" [TIAB] OR (fissure [TIAB] AND ano [TIAB])
AND (Morbidity [MH] OR epidemiology [TW] OR prevalence [TW]) AND Humans
[MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09
/30" [EDAT]

検索結果 54 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 9 日)

#1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
#2 有病率/AL or 罹病率/AL or 発生率/AL or 罹患率/AL or 発病率/AL or 発症率/AL or 頻度
/AL or 罹病率/TH

#3 #1 and #2

#4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)

検索結果 34 件

CQ-3 裂肛の解剖学的・病理学的特徴は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

#1 "Fissure in Ano/anatomy and histology" [MH] OR "Fissure in Ano/physiopathology" [MH]
#2 "Fissure in Ano" [MH] AND "Pathological Conditions, Anatomical" [MH]
#3 (#1 OR #2) AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01
/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT]

検索結果 161 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 18 日)

#1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
#2 病理/AL or 病理学/TH or 病理学/AL or 解剖術/TH or 解剖/AL or 解剖学/TH or 解剖学/
AL or 病的状態-解剖学的/TH

#3 #1 and #2 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)

検索結果 175 件

CQ-4 裂肛の痛みの特徴は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

#1 "Fissure in Ano" [MH] AND (Pain [MH] OR pain [TIAB]) AND Humans [MH] AND

(English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT]
 検索結果 185 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
 - #2 直腸痛/TH or 肛門痛/AL or 疼痛/TH or 疼痛/AL or 痛み/AL
 - #3 #1 and #2 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 72 件

CQ-5 裂肛に起因する肛門狭窄の特徴は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 ("Fissure in Ano" [MH] OR "anal fissure" [TIAB] OR (fissure [TIAB] AND ano [TIAB])) AND ("Constriction, Pathologic" [MH] OR stenosis [TIAB] OR stricture [TIAB] OR proctostenosis [TIAB] OR constriction [TIAB]) AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT]
- 検索結果 35 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
 - #2 肛門狭窄/AL or 病的狭窄/TH or 病的狭窄/AL or (狭窄/AL not 狭窄法/TH) or 排便障害/TH or 排便障害/AL
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 69 件

CQ-6 裂肛の肛門出血の特徴は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 "Fissure in Ano" [MH] AND (Hemorrhage [MH] OR hemorrhage [TIAB] OR bleeding [TIAB]) AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT]
- 検索結果 67 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
 - #2 (肛門出血/AL or 出血/TH or 出血/AL) not 出血-術後/TH
 - #3 #1 and #2
 - #4 #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 62 件

CQ-7 裂肛診断に有用な検査方法は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 ("Fissure in Ano" [MH] AND ("Physical Examination" [MH] OR "physical examination" [TIAB] OR anoscope [TIAB] OR anoscopy [TIAB])) OR ("Fissure in Ano/diagnosis" [MH])
 - #2 #1 AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT]
- 検索結果 163 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 25 日)

- #1 "anal fissure" or "fissure in ano" : ti, ab, kw
 - #2 "physical examination" or "digital rectal examination" or anoscop* or colonoscopy or sigmoidoscop* or "diagnos*" : ti, ab, kw"
 - #3 (#1 and #2) from 2000 to 2013
- 検索結果 21 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
 - #2 肛門鏡/TH or 肛門鏡/AL or 直腸肛門機能検査/AL or 検査/AL or 視診/TH or 視診/AL or 指診/AL or 触診/TH or 触診/AL
 - #3 (裂肛/TH or 裂肛/AL) and ((SH = 診断の利用, 診断, 画像診断, X線診断, 放射性核種診断, 超音波診断) or (診断/TI))
 - #4 ((#1 and #2) or #3) and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
- 検索結果 163 件

CQ-8 裂肛の保存的治療の種類と効果は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 "Fissure in Ano/drug therapy" [MAJR] OR "Fissure in Ano/diet therapy" [MAJR]
 - #2 "Fissure in Ano/therapy" [MAJR] AND (conservative [TIAB] OR medical [TIAB] OR non-surgical [TIAB])
 - #3 (#1 OR #2) AND "Treatment Outcome" [MH]
 - #4 (#1 OR #2) AND ("Clinical Trial" [PT] OR "Comparative Study" [PT] OR Meta-Analysis [PT] OR "Practice Guideline" [PT] OR "Review" [PT] OR Systematic [SB])
 - #5 (#3 OR #4) AND Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT]
- 検索結果 206 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 25 日)

- #1 "anal fissure" or "fissure in ano" : ti, ab, kw

- #2 conservative* or medica" or non-surg* or drug therap* or medicat* or diet* or nitroglycerin or diltiazem or bethanechol or nifedipine or botulinum : ti, ab, kw
 #3 (#1 and #2) from 2000 to 2013
 検索結果 126 件

I
痔
核

II
痔
瘻

III
裂
肛

検索式一覽

[[医中誌 Web](#)] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
 #2 臓器温存療法/TH or 保存的治療/AL or Nitroglycerin/TH or ニトログリセリン/AL or Nifedipine/TH or ニフェジピン/AL or "Botulinum Toxins"/TH or ボツリヌス毒素/AL or 保存療法/AL or 温存療法/AL or 薬物療法/TH or 薬物療法/AL
 #3 (裂肛/TH) and (SH = 薬物療法, 食事療法, 精神療法, 放射線療法)
 #4 (#1 and #2) or #3 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
 検索結果 144 件

CQ-9 裂肛の外科的治療の適応は？

[[PubMed](#)] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 "Fissure in Ano/surgery" [MH] AND (indication* [TIAB] OR option* [TIAB])
 #2 "Fissure in Ano/therapy" [MH] AND (medical [TIAB] OR conservative [TIAB] OR "Drug Therapy" [SH] OR "Diet Therapy" [SH]) AND surgical [TIAB]
 #3 (#1 OR #2) AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])
 検索結果 108 件

[[The Cochrane Library](#)] (検索 2013 年 11 月 25 日)

- #1 "anal fissure" or "fissure in ano" : ti, ab, kw
 #2 conservative* or medical or non-surg* or drug therap* or medicat* or diet* or nitroglycerin or diltiazem or bethanechol or nifedipine or botulinum : ti, ab, kw
 #3 surg* or sphincterotom* or operative or fissurotomy or flap or anoplast* : ti, ab, kw
 #4 indication* or option* : ti, ab, kw
 #5 #1 and ((#2 and #3) or #4) from 2000 to 2013
 検索結果 71 件

[[医中誌 Web](#)] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
 #2 適応/AL
 #3 (裂肛/TH) and (SH = 外科的療法)
 #4 (#1 and #2) or #3
 #5 #4 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)
 検索結果 136 件

CQ-10 裂肛の外科的治療法の種類と効果は？

[PubMed] (検索 2013 年 10 月 31 日)

- #1 "Fissure in Ano/surgery" [MH] AND "Treatment Outcome" [MH]
- #2 "Fissure in Ano/surgery" [MH] AND ("Clinical Trial" [PT] OR "Comparative Study" [PT] OR Meta-Analysis [PT] OR "Practice Guideline" [PT] OR "Review" [PT] OR Systematic [SB])
- #3 (#1 OR #2) AND (Humans [MH] AND (English [LA] OR Japanese [LA]) AND "2000/01/01" [EDAT] : "2013/09/30" [EDAT])

検索結果 142 件

[The Cochrane Library] (検索 2013 年 11 月 25 日)

- #1 "anal fissure" or "fissure in ano" : ti, ab, kw
- #2 surg* or sphincterotom* or operative or fissurotomy or flap or anoplast* : ti, ab, kw
- #3 (#1 and #2) from 2000 to 2013

検索結果 116 件

[医中誌 Web] (検索 2013 年 10 月 9 日)

- #1 裂肛/AL or 切れ痔/AL or 肛門裂傷/AL or 肛門裂創/AL or 痔裂/AL or 裂肛/TH
- #2 外科手術/TH
- #3 (裂肛/TH) and (SH = 外科的療法)
- #4 (#1 and #2) or #3
- #5 #4 and (PT = 会議録除く CK = ヒト PDAT = 1983/01/01 : 2013/09/30)

検索結果 218 件

索引

欧文

A

advancement flap 法 41
aluminium potassium sulfate and
tannic acid (ALTA) 16
Anal Cushion Lifting 法 18
anal dilatation (AD) 60
anal fistula plug 41

C

circular stapler 18
continence 43
coring-out 法 40
Crohn 病 26, 29, 36, 46
cryptoglandular infection 26, 33
CT 検査 29, 30

E

extrasphincteric fistula 33

F

Ferguson 法 16
fistulotomy 40, 43

fistulotomy 40, 43

G

glyceryl trinitrate(GTN) 56
Goligher 分類 12

H

Hanley 変法 41
Hanley 法 41
human immunodeficiency virus
(HIV) 26, 29

I

incontinence 40, 43, 60
intersphincteric fistula 33

L

laser doppler flowmetry 46
laying open 40
ligation and excision (LE) 16
ligation of intersphincteric fistula
tract (LIFT) 41

loose-seton drainage 37

M

Milligan-Morgan 法 16
MRI 検査 29, 30, 41

P

Parks 分類 32
PATE2000-Sorrento 12
phenol almond oil (PAO) 17
procedure for prolapse and
hemorrhoids (PPH) 18

S

seton 法 40
suprasphincteric fistula 33

T

transsphincteric fistula 33

V

vessel sealing system (VSS) 23

和文

あ

亜急性肛門裂肛 47
悪性腫瘍 46

い

一次口 40
遺伝的素因 4
インジゴカルミン 31

え

炎症性腸疾患 39

お

オキシドール 31
温坐浴 56
温浴療法 14

か

外肛門括約筋 32
外痔核 12
血栓性—— 8, 16, 17, 21
開放術式 16, 40
潰瘍 51
化学的括約筋切開 57

過酸化水素水 31

括約筋

- 外痔瘻 27
- 間痔瘻 27
- 貫通痔瘻 27
- 上痔瘻 27
- 切開 57, 60

カルシウムチャンネルブロッカー
57, 59

カンジダ症 47

感染性粉瘤 36

嵌頓痔核 21, 60

き

起炎菌 36
疑似性肛門裂肛 47
喫煙 4
急性肛門裂肛 47
狭窄 16
 肛門—— 53
 直腸—— 41
局所用カルシウムチャンネルブロッカー 57, 59
局所用グリセリルトリニトレート 60
局所用ニトログリセリン 56
禁制 43
筋肉充填法 41

く

くりぬき法 40, 41
グリセリルトリニトレート 60

け

経肛門の痔動脈結紮法 18
経肛門の超音波検査 30
外科の切除 21
外科の治療 16, 39, 40, 59, 60
結核 26, 29, 39, 46
結紮切除術 16, 23
血栓性外痔核 8, 16, 17, 21
原発口 30, 31, 37

こ

高位筋間痔瘻 27, 30, 41
高位筋間膿瘍 36, 37
肛門内圧 2, 30, 55
硬化療法 17
抗菌薬 35, 36
抗血栓薬 17, 36
後出血 16
肛門陰窩 26
肛門拡張術 60
肛門括約筋
 ——温存手術 40, 41
 ——障害 39
 ——損傷 40
肛門管 26, 52
 ——外傷 51

 ——支持組織 2
肛門鏡 6, 17
 ——検査 10, 30, 55
肛門狭窄 53
肛門拳筋上膿瘍 29
肛門クッション 2
肛門指診 30, 37, 55
肛門湿疹 47
肛門周囲感染症 60
肛門周囲膿瘍 27, 29, 35, 36, 39
肛門周囲白癬症 14
肛門小窩炎 46
肛門上皮虚血 46
肛門腺 26
 ——感染 46, 51
肛門腺管 26
肛門出血 54 ㊦ 出血も見よ
肛門皮膚弁移動術 ㊦ 皮膚弁移動術を見よ
肛門ポリープ 16, 47, 51, 59
肛門裂肛 ㊦ 裂肛を見よ
骨盤直腸窩
 ——痔瘻 27, 30, 41
 ——膿瘍 30, 36, 37
骨盤直腸隙 41
古典の痔核結紮術 18
ゴム輪結紮療法 17

さ

坐骨直腸窩痔瘻 27, 30, 41
坐骨直腸窩膿瘍 30, 36, 37
酸化窒素ドナー 56, 59

し

痔核 1~24
 ——結紮(切除)術 16, 18
 外—— 8, 12, 16, 17, 21
 嵌頓—— 21, 60
 内—— 12
歯状線 52
痔動脈結紮法 18
ジャックナイフ体位 37
重傷肛門周囲挫傷 60
出血 8, 17, 54
術後合併症 21
症候性肛門裂肛 47

小児の肛門疾患 49
小児痔瘻 39
初期感染 26
痔瘻 26~43
 ——結紮療法 40
 ——術後 43
括約筋外—— 27
括約筋間—— 27
括約筋貫通—— 27
括約筋上—— 27
高位筋間—— 27, 30, 41
骨盤直腸窩—— 27, 30, 41
坐骨直腸窩—— 27, 30, 32, 41
小児—— 39
低位筋間—— 27, 40, 43
低位筋間単純—— 32
馬蹄形—— 41
皮下—— 27, 40

す

ステロイド含有薬(軟膏) 14, 56
ステロイド性皮膚炎 14
隅越分類 32

せ

生活習慣 4, 14
赤外線凝固療法 17
切開排膿 35, 36

そ

双指診 30
搔痒感 8
側方内括約筋切開術 60

た

大腸内視鏡検査 10
脱出 8, 17
 ——性肛門裂肛 47
単純ヘルペス 29

ち

超音波検査 29, 30
超音波メス 23
直腸・肛門ポリープ 8
直腸狭窄 41

直腸肛門内異物 36
直腸脱 8, 60

て

低位筋間痔瘻 27, 40, 43
低位筋間単純痔瘻 32
低位筋間膿瘍 36, 37
電気メス 23

と

疼痛 8, 17, 52
糖尿病 61
怒責 4
——診 10
トリベノシド 14
ドレナージ 35, 36

な

内外肛門括約筋間 26
内肛門括約筋 2, 32, 51, 53
——損傷 22
内痔核 12
——Grade 分類 12
——脱出度分類 12

に

二次口 30, 31, 37, 40
ニトログリセリン (含有軟膏)
53, 56
妊婦 14

ね

粘膜脱 8

の

膿皮症 26, 29
膿瘍
高位筋間—— 36, 37
肛門拳筋上—— 29
肛門周囲—— 27, 29, 35, 36, 39

骨盤直腸窩—— 30, 36, 37
坐骨直腸窩—— 30, 36, 37
低位筋間—— 36, 37
馬蹄形—— 37
皮下—— 36, 37

は

梅毒 29, 46
排便習慣 4, 14
排便障害 56
白血病 36
馬蹄形痔瘻 41
馬蹄形膿瘍 37
半閉鎖術式 16

ひ

皮下痔瘻 27, 40
皮下膿瘍 36, 37
皮垂 47, 51, 56, 59
ヒト免疫不全ウイルス (HIV) 感
染症 26, 29
皮膚弁移動術 61

ふ

5%フェノールアーモンドオイル
(PAO) 17
フラボノイド類 14
プロメライン 14
分離結紮法 18

へ

閉鎖術式 16
便失禁 40, 43, 60
便潜血検査 10
便秘 46

ほ

蜂窩織炎 35
放線菌症 29
保存的治療 14, 21, 56

ボツリヌス毒素 57, 59

ま

慢性肛門裂肛 47
慢性便秘症 46

み

見張り疣 47, 51, 56, 59

め

免疫抑制状態 35

も

問診 55

ゆ

有病率 6, 27, 49

り

硫酸アルミニウムカリウム・タン
ニン酸 (ALTA) 療法 16
両側坐骨直腸窩痔瘻 32
レーザー 23

れ

裂肛 46~61
亜急性肛門—— 47
疑似性肛門—— 47
急性肛門—— 47
症候性肛門—— 47
脱出性肛門—— 47
慢性肛門—— 47

ろ

瘻管開放術 40, 43
瘻管くりぬき法 40
瘻管切除術 40, 43
瘻孔造影 30

肛門疾患(痔核・痔瘻・裂肛)診療ガイドライン 2014 年版

2014 年 11 月 20 日 第 1 刷発行
2015 年 10 月 20 日 第 2 刷発行

編集者 日本大腸肛門病学会

発行者 小立鉦彦

発行所 株式会社 南江堂

〒113-8410 東京都文京区本郷三丁目 42 番 6 号

☎(出版) 03-3811-7236 (営業) 03-3811-7239

ホームページ <http://www.nankodo.co.jp/>

振替口座 00120-1-149

印刷・製本 真興社

装丁 太田公士(Ladybird)

Clinical Practice Guidelines for Anorectal Diseases in Japan 2014 :

Hemorrhoids, Anal Fistulas, and Anal Fissures

© The Japan Society of Coloproctology, 2014

定価は表紙に表示してあります。

落丁・乱丁の場合はお取り替えいたします。

Printed and Bound in Japan

ISBN978-4-524-25705-8

本書の無断複写を禁じます。

JCOPY (株)出版者著作権管理機構 委託出版物)

本書の無断複写は、著作権法上での例外を除き、禁じられています。複写される場合は、そのつと事前に、(株)出版者著作権管理機構(TEL 03-3513-6969, FAX 03-3513-6979, e-mail: info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。

本書をスキャン、デジタルデータ化するなどの複製を無許諾で行う行為は、著作権法上での限られた例外(「私的使用のための複製」など)を除き禁じられています。大学、病院、企業などにおいて、内部的に業務上使用する目的で上記の行為を行うことは私的使用には該当せず違法です。また私的使用のためであっても、代行業者等の第三者に依頼して上記の行為を行うことは違法です。

肛門疾患(痔核・痔瘻・裂肛) 診療ガイドライン

2014年版



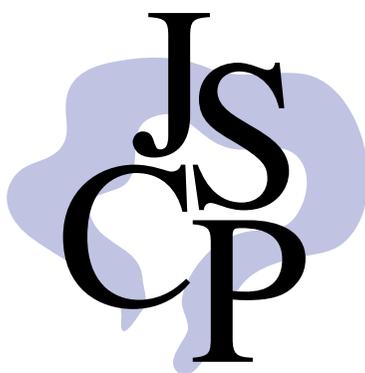
9784524257058



1923047025005

ISBN978-4-524-25705-8

C3047 ¥2500E



The Japan Society of Coloproctology
since 1940



定価 (本体2,500円+税)