

診 療

軟性子宮鏡検査における新しい子宮腔内明視法の考案

—カテーテルドレナージ法について—

新日鐵室蘭総合病院産婦人科

*みずうち産科婦人科

佐 藤 賢一郎 水 内 英 充*

A New Method for Clear Vision in Panoramic Flexible Hysteroscopy

—A Drainage Method with Catheter—

Ken-ichiro SATO and Hidemitsu MIZUUCHI*

Department of Obstetrics and Gynecology, Shinnittetsu Muroran General Hospital, Hokkaido

*Mizuuchi Women's Clinic, Hokkaido

Abstract To improve the poor visual field due to bleeding, floating material, or other factors on flexible hysteroscopic examination, we developed a method of simultaneous insertion of a small-diameter catheter (drainage method with catheter : DC method), because it produced a space between the catheter, uterine cervix and hysteroscope, which resulted in sufficient fluid flow through the space and catheter. Forty-two of 114 cases with various indications in which sufficient results of observation were unavailable were investigated. The DC method was applicable in 41/42 cases, and all 41 cases improved sufficiently in view. The DC method is very effective, convenient and inexpensive and should be attempted to improve the visual field on flexible hysteroscopic examination.

Key words : Flexible hysteroscopy · Clear vision · Drainage · Catheter

緒 言

子宮鏡は、子宮腔内病変に対する有用な診断法の一つである^{1)~4)}。しかし、出血がある場合や、子宮頸管(以下頸管と略)が狭窄している場合などは灌流液が子宮腔内に停滞し、浮遊物で明瞭な視野が得られにくいことがある。このような場合の対応策として、注射器による加圧注入⁵⁾や子宮鏡の出し入れ⁶⁾が報告されているが、軟性鏡では頸管と子宮鏡が密着している場合に注入液が灌流しづらく、いたずらに疼痛を招く可能性もあり、これらの対処法が有効でない場合も少なからず経験される。そこで、我々は細径(4~8Fr)カテーテルをあらかじめ子宮内に挿入しておき、頸管と細径カテーテルと子宮鏡で形成される間隙、およびカテーテル自体から灌流を促し、明視を確保する方

法(以下 a Drainage method with Catheter : DC 法と略)を考案し、その有用性について検討した。

対象・方法

対象は、1999年2月~2000年6月の間に、不正性器出血、過多月経、不妊症、内膜細胞診・組織診異常、超音波異常所見、などの適応で子宮鏡検査を行った114例中で十分な所見(明視)が得られなかった42例(36.8%)で、DC法は同日に通常の子宮鏡検査の後に引き続き施行した。

DC法の適応は、頸管の狭窄はないが出血にて視野の確保が困難な場合を出血、頸管狭窄に起因する灌流不全による浮遊物の停滞にて視野の確保が困難な場合を頸管狭窄、ヘガール拡張による出血も含めて出血と頸管狭窄に起因する灌流不全により視野の確保が困難な場合を出血・頸管狭窄と

表現した。

使用した子宮鏡は、オリンパス社製ヒステロファースコープ HYF type 1 T(処置用)および type P(観察用), 先端部外径4.5mm および3.5mm, 軟性部外径4.9mm および3.6mm, 視野角120° および90° (直視)の軟性鏡である。視野の広さと子宮鏡下の生検, ポリープ切除, 遺残避妊リング抜去などが必要な場合を考慮に入れ, 原則として処置用チャンネルを有し種々の処置が可能な type 1T を使用することとした。頸管の狭窄が高度で type 1T 挿入不能の場合に限り, 処置用チャンネルをもたず, 視野はやや狭いがより細い径で挿入しやすい type P を使用することとした。

カテーテルはアトムメディカル社製栄養カテーテル 4, 5Fr, 同社多用途チューブ 8Fr, テルモ社製 2 孔式ネラトンカテーテル 8Fr を用いた。カテーテルの外径は 4, 5, 8Fr それぞれ 1.35, 1.70, 2.75 mm である。

灌流液は生理食塩水を用い, 患者よりの落差約 50cm で灌流した。また, 主として子宮収縮抑制の目的と若干の鎮痛を兼ねて, 子宮鏡施行 30 分前にジクロフェナクナトリウム坐剤 50mg を, 禁忌例がなかったため全例に挿入した。

DC 法は以下のごとき手順で施行した。

1) 細径(4~8Fr)カテーテルを最初に適当に子宮腔内に挿入し, 助手が保持するか, 又は患者大腿部に絆創膏等で固定する。カテーテルのサイズは, 子宮鏡が挿入可能な範囲で可及的に太いものとする。

2) 続いて灌流しながら子宮鏡を挿入する。この時, カテーテルは子宮鏡を進めるガイドの役割も果たす。また, 子宮頸管が狭窄している場合はヘガール 4~5 号まで拡張を行い, 時にマルチン鉗子(助手が把持)による子宮腔部の牽引を行いながら子宮鏡を挿入する。

3) 子宮鏡観察下にカテーテルを視野の邪魔にならないように引いて, 適切な位置に調整する。

4) この状態で観察すれば, カテーテルと子宮鏡と頸管との間に間隙が確保され, またカテーテル自体からの排液もあり, 灌流が促進され多少の出血や浮遊物は洗い流され, 明瞭な視野が確保され

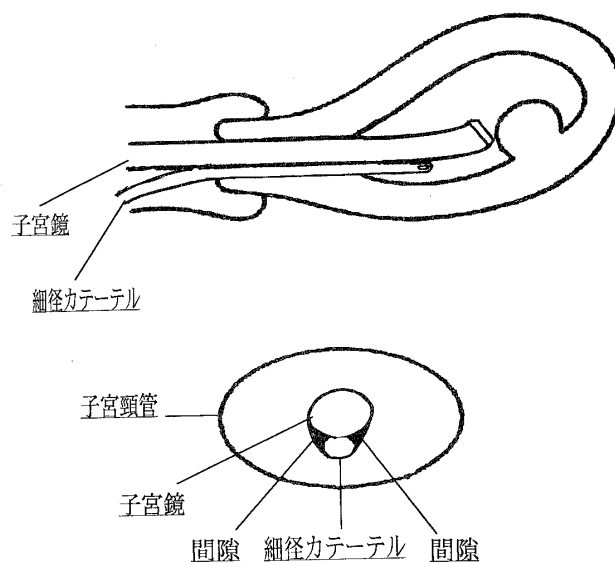


図 1 DC 法の模式図

軟性子宮鏡と細径カテーテルと頸管との間に間隙が確保され, またカテーテル自体からも灌流が促進される。

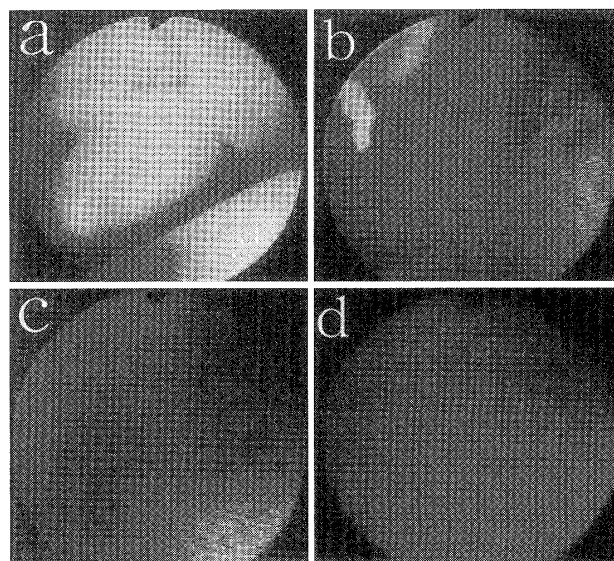


図 2 画像判定基準

- a(rank A): 視野は明瞭であり, 十分な所見が得られる。
- b(rank B): ある程度の視野, 所見は得られるが十分ではなく, 診断に困難を感じる。
- c(rank C): ある程度の視野は得られるが, 所見は不明瞭で診断不能。
- d(rank D): 視野不良で全くみえず。

る(図 1)。

5) また, 子宮腔の拡張が悪い場合は, カテーテルを手指又は鉗子で圧挫して灌流を少し制限する

か、場合によっては明視が得られた状態で抜去する。

また、子宮鏡所見の状態については以下の4段階評価とした(図2)。

rank A: 視野は明瞭であり、十分な所見が得られる。

rank B: ある程度の視野、所見は得られるが十分ではなく、診断に困難を感じる。

rank C: ある程度の視野は得られるが、所見は不明瞭で診断不能。

rank D: 視野不良で全くみえず。

また、有意差の検定は t-test, χ^2 検定によった。

成 績

DC 法の対象となった42例の平均年齢は45.4±14.4歳(24~81歳)で、一方 DC 法を要しなかった72例の平均年齢は44.4±14.4歳(20~78歳)で両群間に有意差は認めなかった。DC 法の対象となった42例中41例97.6%で DC 法が可能であり、DC 法が施行不能であった1例は71歳、子宮頸癌Ⅲa期で放射線治療後の症例であった。全症例における子宮鏡の適応は、不正性器出血26例、細胞診かつ/又は組織診異常17例、過多月経15例、閉経後出血14例、超音波異常所見12例、不妊症11例の順に多かった。子宮鏡の適応における DC 法施行群と非施行群の比較では、閉経後出血、不妊症で DC 法施行例が多く、それぞれ71.4%(10例/14例), 81.8%(9例/11例)を占めていた(表1)。DC 法の適応(視野不良の理由)は、出血によるものが8例、頸管狭窄によるものが13例、出血・頸管狭窄が20例と、80.5%(33例/41例)の症例で頸管狭窄が関わっていた。閉経後例が42例中14例33.3%で、未経産例が41例中(1例不明)16例39.0%であった。DC 法の適応が頸管狭窄による33例では、閉経後例が11例33.3%、未経産例が12例36.4%、閉経後又は未経産のいずれかの要因を有するものは24例72.7%であった。

挿入したカテーテルのサイズは4Fr が18例、5Fr が12例、8Fr が11例で、ヘガール(4~5号)による拡張を要したのは21例51.2%であった。また、使用した子宮鏡は type 1T が37例で、type P は4例であった。

表1 症例の背景

	DC 法施行群 (計 42 例)	DC 法非施行群 (計 72 例)
年齢(mean ± SD)	45.4 ± 14.4 (24~81)	44.4 ± 14.4 (20~78)
閉経の有無, 出産歴(例数)		
閉経後	14	18
閉経前	28	54
未経産	*16	15
経産	*25	57
閉経かつ未経産	1	2
閉経又は未経産	29	29
子宮鏡の適応(例数)		
過多月経	4	11
1 不正性器出血	10	16
2 閉経後出血	10	4
3 細胞診かつ/又は組織診異常	1	16
1+3	0	0
2+3	1	3
不妊症	9	2
筋腫	2	0
超音波異常	2	10
子宮奇形	0	2
帯下異常	1	1
経頸管切除後の経過観察	0	2
分娩後出血	0	1
習慣流産	1	0
過長月経	1	1
その他	0	3

*出産歴1例不明

DC 法施行可能であった41例全例で、最終的に rank A の明視が得られた。rank D から A が15例、rank C から A が17例、rank B から A が9例であった。また、カテーテル挿入から明視が得られるまでの時間は、4Fr では57.5±42.5秒(18例)、5Fr では50.6±44.9秒(12例)、8Fr では53.6±43.1秒(11例)で、4Fr で明視を得る時間が若干長い印象があったが、有意差は認めなかった。

症 例

次に、DC 法所見の実例を呈示する。

症例1: 54歳(閉経52歳)、4経妊2経産で不正

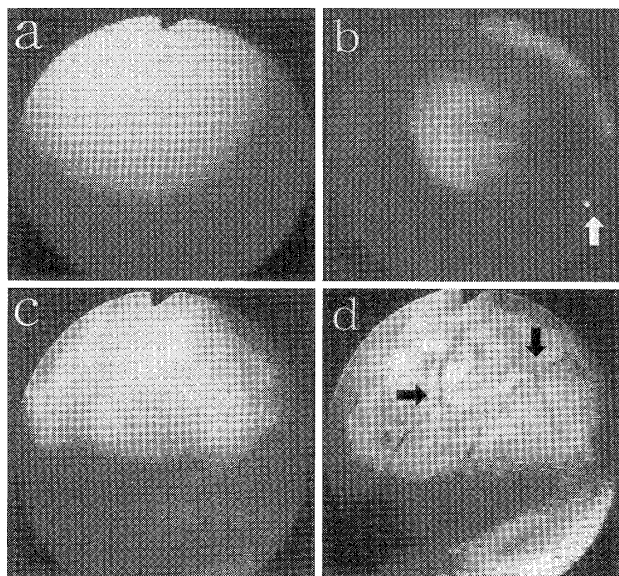


図3 DC法の視野の実際

- a: 通常の子宮鏡検査では, rank Dの視野であった。
 b: aの症例にDC法を施行し, rank Aの視野を得た。
 矢印はカテーテル先端である。
 c: 通常の子宮鏡検査では, rank Bの視野であった。
 d: cの症例にDC法を施行し, rank Aの視野を得た。
 本症例は複雑型子宮内膜異型増殖症であり, 血管所見
 (矢印)が明瞭に観察され診断に有用であった。

性器出血の主訴で受診した。子宮鏡下の生検などの処置を考慮し, type 1Tにて子宮鏡検査を施行したが, 頸管狭窄にて挿入困難であった。そのためヘガール5号まで拡張を行ったのち, 挿入, 観察を行ったがrank Dの視野であったため, DC法の適応とした。DC法により5Frカテーテル挿入から35秒後にrank Aの明視が得られた。最終診断は萎縮内膜であった(図3a, b)。

症例2: 48歳, 2経妊2経産で約1カ月前より持続する過長月経を主訴に受診した。子宮鏡下の生検などの処置を考慮し type 1Tにて子宮鏡検査を施行したが, 出血にてrank Bの視野であったため生検の精度も考慮してDC法の適応とした。DC法により8Frカテーテル挿入から55秒後にrank Aの明視が得られた。生検の結果は複雑型子宮内膜異型増殖症で, 最終的に子宮全摘出術を施行し術後の摘出物の病理組織検査の結果も同様であった(図3c, d)。

考 察

子宮鏡は不正性器出血, 過多月経, 不妊症, 超

音波異常所見, 内膜細胞診・組織診異常, 子宮体癌における頸管浸潤の診断目的などその用途は広く, 近年, 日常臨床に不可欠な検査法となりつつある。現在, 本邦で広く用いられつつある軟性鏡によるpanoramic hysteroscopyにおいて, いかに良好な視野を得るかは最も重要かつ苦慮する問題点の一つである。今回, 我々が考案したDC法は子宮鏡挿入時に細径カテーテルも挿入するという極めて簡便, 低侵襲なものであるが, 症例によってはその効果は絶大である。カテーテルと子宮鏡と頸管との間に人工的に間隙が確保されることが, カテーテル自体よりの排液も加わり, 灌流が促進されることにより明視が得られることとなる。但し, 症例によってはカテーテルの位置が灌流の状態に微妙な影響を及ぼすので, カテーテルの位置の微調整を行うこと(通常は視野に入るか入らないかくらいの位置にカテーテルの先端を置くと灌流も良好である), および出血や浮遊物が比較的多い場合は, 細径カテーテルおよび軟性子宮鏡挿入後に少し時間を要する(1~2分程度)場合がある。子宮鏡の適応にみたDC法非施行群との比較では, 閉経後出血と不妊症にDC法を要した例が多く, またDC法の適応(視界不良の理由)からみても, 41例中(施行不能1例を除く)33例80.5%の症例で頸管狭窄が関わっていた。つまり, いい換えればtype 1Tを使用した軟性子宮鏡検査における視野不良の最大の原因は頸管狭窄にあるといえる。

挿入するカテーテルについては, 現時点では最適の太さについては明確な結論は得られていないが, 挿入可能な範囲でなるべく太いサイズの方がより効果的と考えている。また, 細径カテーテルのサイズと明視までの時間との関係では, 4Frで5, 8Frと比較して若干, 明視までに要する時間が長い傾向にあったが有意差は認めなかった。これはカテーテルのサイズが太い方が間隙も大きくなり, より灌流が促進されやすいためと推察される。但し, あまり灌流がよすぎた場合に十分な子宮腔の拡張が得られなくなる可能性があるが, この場合はカテーテルを圧搾し灌流を制限したり, 場合によってはいったん明視が得られた状態でカテー

テルを抜去してしまうことにより、明視と子宮腔の拡張が得られる。また、今回使用した4Fr カテーテルは腰が弱く、子宮内への挿入に多少の困難を伴う場合があった。ただでさえも狭い頸管に、カテーテルを挿入したのちに子宮鏡を施行するのはナンセンスと思うかもしれないが、実際はカテーテルも頸管も弾力性のある組織であるため、時にマルチン鉗子による牽引が必要な場合もあるが、ほとんどの例で挿入可能である。また、DC 法の利点として先に挿入したカテーテルは子宮鏡挿入時のガイドの役割も果たしてくれるため、内腔が不整で曲がりくねっている頸管の場合にはさらに有用である。さらに、DC 法は頸管側より十分な灌流が確保されるため、子宮体癌症例への子宮鏡施行時の癌細胞の経卵管的腹腔内への播種リスクが軽減できる可能性がある。今回の体癌3例中では、手術施行した2例はいずれも腹腔洗浄細胞診陰性であったが(1例はⅣ期で手術施行せず)、この件についてはさらなるデータの集積が必要であり、今後の検討を待ちたい。また、type 1T で挿入・観察困難な場合により細い type P, type XP などを使用する考えもあるが、今回 type 1T にこだわった理由は子宮鏡下の生検などの処置を考慮したためである。しかし、今回 type P でも視野不良で DC

法が有用であった4例を経験しており、軟性子宮鏡の種類にかかわらず DC 法は有効であると思われる。今後、どの程度出血量まで明視可能か、またより適切な硬度・太さのカテーテルの検討が課題としてあげられるが、DC 法は軟性子宮鏡検査における極めて簡便、低侵襲かつ有効な明視法であると考えられた。

文 献

1. ACOG Technical Bulletin Number 191 : Hysteroscopy. Int J Gynecol Obstet 1994 ; 45 : 175—180
2. Munro MG. Gynecologic endoscopy-Hysteroscopy. In : Berek JS, Adashi EY, Hillard PA, eds. Novak's Gynecology 12th edition. Baltimore : Williams & Wilkins, 1996 ; 708—725
3. Office hysteroscopy. In : Isaacson KB, ed. St. Louis : Mosby, 1996
4. Diagnostic and Operative Hysteroscopy—A Text and Atlas 2nd edition. In : Baggish MS, Barbot J, Valle RF, eds. St. Louis : Mosby, 1999
5. 高島英世. 実施手技. カラーアトラス 子宮鏡検査 細胞像・組織像との相関 東京 : 金原出版, 1997 ; 5—6
6. 高橋峰夫. ヒステロスコープ. 野澤志朗, 宇田川康博, 塚崎克己編 子宮体癌の診断と治療 大阪 : 永井書店, 1999 ; 55—71
(No. 8164 平12・12・13受付, 平13・2・5採用)