

# 日本における産婦人科 領域の麻酔の現況

東京女子医科大学産婦人科学教室

教授 川 上 博  
カワ カミ ヒロシ

大学院学生 内 田 洋 子  
ウチダ ヨウコ

(受付 昭和 36 年 3 月 6 日)

産婦人科領域の麻酔は他の領域の麻酔と幾分趣を異にした点がある。これらの点を考慮する場合には、産婦人科領域の麻酔には少なくとも次の諸条件を必要とする。すなわち、

1. 母体に対しては十分な麻酔効果を取めると同時に、胎児に対してはなるべく無害なもので行なければならない。

2. 手術時においては母体が既に poor risk の状態にあるものが多い。例えば晩期妊娠中毒症の結果、腎、肝、循環系が著しく障害されている場合や、ときには正常位胎盤早期剥離、前置胎盤、子宮破裂、子宮外妊娠破裂等によつて、高度の内出血の結果著しい貧血状態にあるものが多い。従つて麻酔そのものが母体に対してなるべく無害であつて、このような変性を起した臓器に対して障害を与えないことが条件となる。

3. 妊娠そのものによつて内性器は勿論、骨盤内および下腹血管が高度に増殖拡張し、この部分の血管内容積は著しく増大している。従つてもこの部分の血管が高度に麻痺すれば、その血液包囊量 Flood pooling, Blutversachung は極めて大きなものとなり、全血量の大部分が pool されて、循環血量は極端に減少し、血行性虚脱を起すことになる。従つてこのような血行性虚脱を起さないような麻酔法を行なうことが条件となる。

4. 下腹部および骨盤内手術を容易に且つ安全に行なうには腹壁筋が十分に弛緩する麻酔法で行なければならない。

5. 必要程度の骨盤高位にしても支障のない麻酔法で行なければならない。

以上は産婦人科領域における麻酔として最少限度の必要条件である。各個々の症例に対しては、それにもつとも適応した麻酔法を選択或いは併用せねばならないが、産婦人科領域の特殊な症例に対して現在どのような麻酔が行なわれているか紹介したい。

## I 帝王切開の麻酔の現況

この際には

(1) 麻酔効果が充分であること。

(2) 妊婦では前にも述べたように血行虚脱の下の地があるから、麻酔によつて血行性虚脱が起らぬこと。

(3) 子宮収縮が障害されないこと。

(4) 胎児に障害がないこと。

等が必要条件である。胎児に障害をおよぼさない点では腰椎麻酔と局所麻酔がもつともよい。但し吸入麻酔でも麻酔薬の種類を選択することと用量を調節することによつて充分目的を達することができる。

A 局所麻酔 胎児に害がないこと、母体に対する障害も軽微なこと、使用法が極めて簡単で人手がいらぬ点で使用されている。日本では塩酸プロカインの局所麻酔が広く行なわれている。麻酔効果は必ずしも完全とはいえないが、前投与 Pre-medication としてカクテル M<sub>1</sub> を使用すれば、

胎児への害もないし、麻酔効果も手術に支障を来たす程不十分なものではない。子宮収縮や胎児に対して障害がないので筆者等は殆んど全例にこれを使用して、目的を達している。場合によつて患者が苦しい時には胎児を娩出したあとはバルビツール剤の静脈麻酔を加えればよい。ラボナール等の静脈麻酔では、麻酔薬は注射後 10 分後には母体血中濃度と胎児血中濃度とが等しくなる位容易に胎盤を通過するが、注射後 5 分以内に胎児を出せば胎児には害はない、Premedication にモルヒネを注射する場合には、モルヒネの呼吸中枢の抑制作用によつて、注射後 4 時間以内に胎児が娩出されると、胎児は娩出後呼吸を開始しないことがあるので、一般にはモルヒネは使用されない。然し塩酸ペチジン（オピスタン）はモルヒネに比較すると胎児の呼吸中枢抑制作用は極めて弱いのでオピスタンの 70mg にスコボラミン 0.3~0.4mg の混合使用が行なわれている。この際 Lorfan 1 mg はモルヒネ 10mg やオピスタン 70mg の有する呼吸中枢抑制作用に拮抗する作用能力を持っているので、モルヒネやオピスタンと同時に Lorfan 1 mg を筋注することが行なわれている。またもしモルヒネやオピスタン注射後娩出された児の呼吸中枢が抑圧されて呼吸開始がない場合には Lorfan 0.05~0.1mg を 3cc 位の葡萄糖液に混じて臍帯静脈に注入してもよい。

**B 腰椎麻酔** これは胎児に対しては無害であり、母体の腎、肝、心臓等に対しても直接影響を与えない、麻酔効果は 90% 以上の例で充分であり、操作も簡単であり、腹壁筋の弛緩は充分で、その上子宮収縮は障害されないので満足すべき点が多い。

唯一の欠点は血行虚脱を起す危険があることである。これさえなければ全く理想的な麻酔薬といえるのであるが、現在でもこのような虚脱例の報告があるので帝王切開において腰椎麻酔を行なつてよいか、否かという点については内外においてなお意見が一致しない状態にある。

腰椎麻酔で帝王切開を行なつた場合に血行虚脱を起し易い理由は次のとおりである。すなわち腰椎麻酔を行なえば血管収縮性交感神経が走っている脊髄神経根が麻痺され、それによつてその支配下の血管は拡大することになる。

一般に腰椎麻酔では内臓神経支配領域の血管は

拡張されるのであるが、妊娠の場合この領域および骨盤内血管は著しく増殖拡大しているのも、しこの領域の血管が麻酔によつて突然拡張するとおそろしく大量の血液がこの領域の血管内に包裏 *abschiing, Pooling* されることになり、循環血量は極度に減少して血行性虚脱を起すことになるのである。

またこのほかに妊娠末期では脳脊髄液の流動亢進があることや、注入された麻酔薬の血管壁透過性が亢進することにより呼吸中枢が麻痺され易い状態にあることも考えられる。

以上の理由から帝王切開の麻酔に腰椎麻酔を行なうことに対しては強く反対する臨床家が多い。

しかし腰椎麻酔が麻酔効果の大きいこと、腹壁の弛緩が充分なこと、子宮収縮障害のないこと、胎児への障害がないこと、操作が極めて簡単で、費用もやすいこと等から、産婦人科医はどうしても腰椎麻酔を諦めることができずに、この危険な虚脱を除去しようと常にいろいろの研究が続けられている。

例えば

(1) 腰椎麻酔を行なう前に血圧下降を防ぐ目的で予めエフェドリン、ネオシネジン、ノルアドレナリン等を注射することが行なわれ、これで大多数の虚脱は予防することができる。

(2) また予め Phenothiazine や Promethazine の混合剤すなわちカクテリンを注射して血圧下降によるショックを予防することが試みられ、これで相当の効果をあげている。

(3) 麻痺範囲をある程度自由に調節できるところの高比重麻酔薬を使用している。すなわち今まで腰椎麻酔で死亡した患者の大部分には低比重麻酔薬を使用していたのであるが、これでは麻痺範囲の調節を行なうことができず、場合によつては予想外の高位まで麻痺が起つて危険を突発することがあるが、高比重液であると手術台の頭側を上下に動かすことによつて可なり自由に調節することができて麻痺の範囲も目的に従つて調節できるのである。このような意味から今日では高比重液を使用する者が次第に多くなつてきている。

何故に今まで産婦人科医は高比重液を使用せず低比重液を使用してきたか？ それは婦人科手術は大抵は骨盤高位で行なう関係上、手術中腰部に注入した麻薬が骨盤高位によつて次第に上方

移動して呼吸中枢を麻痺する危険があると誤解したからである。

今まで使用されてきたペルカミンLの比重は1.0037(15°C)であり、ペルカミンSの比重は1.037(15°C)である。人の脊髄液の比重は1.005から1.0067の間で1.0056が平均である。従つて場合によつてはペルカミンLで却つて脊髄液よりも重いことがあるし、軽くてもその差は極めて軽微である。

しかしペルカミンSの比重は脊髄液のそれよりも常に著しく重いので、手術中骨盤高位にすれば次第に上方に沈んで麻痺範囲が拡がり遂には呼吸中枢までも麻痺する危険性があると考えたのである。

しかしこれは誤解であつてペルカミンは神経組織との親和力が強いために注入後比較的短時間内に神経組織と結合して注入後15分経過すると脊髄液のペルカミン濃度は0.3%、ペルカミンSの場合は0.0035%、1%の場合でも0.006%になつていて麻酔力は既に有しないので注入後15分を経過すれば骨盤高位にしても全く危険はないのである。ただあまり大量を注入すると神経組織と結合した残りの部分が上方に移動する可能性があるので量については考慮する必要がある。

かように高比重のペルカミンSを使用しても15分経過すれば自由に骨盤高位にできることが判明したので現在では高比重液が使用されるようになってきている。

次に使用するペルカミンの量が問題にされるようになり、妊婦の場合には非妊婦の場合よりも可なり少量を使用する必要があることが判明し、少量を使用すれば全く危険はないと主張する臨床家も出てきたが、これに対しては反対する者もある。すなわちPro kg 0.025cc、例えば50kgの妊婦に対して僅か1.25ccのペルカミンを使用した、それでも血行性虚脱を起した例があると反対している者もある。しかし妊婦においては非妊婦の場合よりもかなり少量で効果が得られるし、少量を使用すれば血行虚脱は著しく減少することは確かである。

要するに帝王切開に対する腰椎麻酔は近来著しく改善されてその危険性は減少しているが、それでもなお血行性虚脱も完全に予防することはできない。しかし内外諸国で今なお腰椎麻酔の使用可

否について論議され、わが国ではこれを避けているものが多いが諸外国ではわが国に比較するとなお使用されているようである。

また硬膜外麻酔が次第に臨床的に応用されつつあることは見逃せない事実である。

**C 帝王切開における全身麻酔の現況** 帝王切開時の全身麻酔の大多数は吸入麻酔であつて、僅かの一部の者が静脈麻酔を行なつているに過ぎない。

静脈内麻酔薬は直ちに胎児に移行して胎児も麻酔されるので、これを使用する場合には先ず局所麻酔で開始して、5分以内に胎児が娩出され得る状態になつてから静脈内に注入されるのが普通である。

吸入麻酔薬は母体の腎、肝、心臓等の疾患ある患者に対しては無害なものでなければならない。その結果以前広く使用されたクロロホルムは現在は殆んど全く使用されていない。

現在もつとも広く使用されるのはエーテル、笑気、サイクロプロペイン等である。殊に導入が容易に短時間内に行なわれ、覚醒が急速に行なわれるものが愛用され、その点で笑気とサイクロペインがよく使用されている。

エーテルは以前の開放性滴下法から、オムブレダン装置の使用、次いで閉鎖式循環麻酔となつてきている。

いずれの吸入麻酔薬を使用しても、濃度が高まると胎児に移行する量も高まるので、なるべく浅い麻酔で行なうよう努力されている。

即ち始めは浅い麻酔で胎児を出し、それから麻酔の深度を深める方法がとられている。この点でサイクロプロペイン、笑気、エーテルが用いられ多くはクラール、SCC等の筋弛緩剤を使用し、且つ酸素を十分に補給している。クラールやSCCは胎児の呼吸には全く障害を及ぼさない。

Premedicationとしてはショック予防の目的でまた強化麻酔の目的でカクテルM<sub>1</sub>等が使用されているが胎児にも害を与えない。また塩酸ペチジン(オピスタン)70~105mgにスコポラミン0.3~0.5mgの混用も行なわれる、モルヒネは注射後4時間以内に胎児が娩出されると呼吸中枢が麻痺状態にあつて、呼吸をなかなか開始しないので、モルフィンを避けてオピスタンが使用されるのであるが、モルフィン10mg或いはオピスタン70

mg に対して Lorfan 1mg を同時に筋注すれば、それらの有する呼吸中枢抑制作用に拮抗するので、近來 Lorfan が使用されている、また morphine やオピスタン注射後無呼吸で生れた新生児に対しては Lorfan 0.05~0.1mg を 3cc 位の糖液に混じて臍静脈に注入すればよい。

## II 無痛分娩

産痛に対する見解は現在なお必ずしも完全に一致していない。ソ連学者は産痛をパウロフ氏の条件反射的疼痛としている、すなわち健康な大脳皮質を有する産婦は子宮収縮による刺激は疼痛として感じないし、分娩は無痛状態で行なえるが、昔から異常分娩の苦しみや疼痛を聞いたり、見たりして大脳皮質の健康な機能が失われたものでは条件反射的な疼痛があり、教育によつて大脳皮質の機能を健康状態にもどせば疼痛はないというのである。

しかし多くの臨床家は妊産婦の教育によつて分娩に対する誤解による恐怖や不安感を排除すれば分娩疼痛は著しく軽減するものの、すべての分娩を全く無痛にすることは不可能のものと信じている。

すなわち産痛の存在を認める者が多い、そして一般に子宮収縮とこれに伴い勝ちな疼痛を一括して陣痛と呼んでいる。しかし子宮収縮と産痛とは多少ずれている。即ち子宮収縮が始まつて数秒後に産痛を感じ、子宮収縮が消失する数秒前に産痛は消失するのが普通である。そして子宮収縮の程度と産痛の強さとは必ずしも平行しない、時には産痛を伴わない子宮収縮も確かに存在するのである。

産痛は子宮体部筋の収縮、子宮下部および頸管壁の伸展、膣および会陰の圧迫並びに伸展等によつて起る。従つて疼痛の発生機転、発生時期、発生部位、痛覚伝達の神経路も異なつているので、ただ一つの方法で完全に目的を達することは困難であつて、充分な効果を取めるにはいくつかの方法を適当に組合せて併用せねばならない。無痛分娩では又腹圧や子宮収縮を支配する神経線維には影響を与えないで産痛の伝導のみを遮断する方法を考えねばならない。

条件反射的産痛の排除には患者の教育指導を主幹とする精神予防性無痛法があるが、筆者は紙数

の関係で薬物を使用する方法のみについて述べることにする。

無痛分娩法は大きく分類すると

- 1 全身麻酔法
- 2 身体一部麻痺法

とに分類することが出来る。

全身麻酔法は大脳皮質を麻痺し、意識もなくなるのが普通であるから、麻酔の深度によつては腹圧もなくなる訳である。

身体一部麻痺法は脊髄腔に注入することによる伝達麻痺と局所浸潤麻痺法がある。

局所浸潤麻痺術では知覚伝導路のみを麻痺するのであるから腹圧は正常である。しかし知覚伝導路は子宮体、子宮下部、子宮頸部、膣、会陰と別々の部分から出発するのであるから、一部のみを遮断しても疼痛を完全になくすることは出来ない。

サドルブロックの場合はともかく脊髄腔内に注入する時には注入部が高くなる程腹壁の麻痺範囲が上方に拡大するから腹圧は営まれなくなる。

従つて分娩の時期、分娩の様式等で使用する麻酔または麻痺法は異なる訳である。

### A 開口期における産痛緩解法

疼痛を感じずになつてから子宮口が完全に開大するまでには相当な時間を必要とする。

この時期中にはソ連学者や Read 学派がいうように産婦をよく慰撫教育して不安や恐怖を排除することは極めて大切なことである。

この時期の疼痛の発生部位は子宮体部と子宮頸部であるから局所麻痺法で疼痛伝導路を遮断するためには硬膜外脊髄麻痺法が合理的ではあるが、その効果持続時間は大体 2~3 時間位なので、カテーテルによる持続麻痺法が行なわれているが、わが国では現在一般化されていない。

現在わが国で使用されているのは、経口投与の出来る鎮痛鎮静剤、母児に障害のない注射薬、および超短時間作用の吸入波状麻酔法等である。

(1) 経口投与剤 わが国で経口的に使用されているものにはペントバルビタール剤 (ラボナ錠)、クロールプロマジン剤、プロメタジン剤等があるこれらによつて得られる効果はいわゆる和痛の程度であり、ラボナ錠投与では可なり興奮する産婦があり、またある程度の呼吸抑制作用があるので未熟児の際には使用出来ない。クロールプロマジンやプロメタジン投与では血圧が下降すること、

あまり大量を投与すると第二期における産婦の協力を適切に利用出来にくい欠点がある。

(2) 皮下注射または筋肉内注射 モルヒネとスコポラミンの併用、塩酸ペチジン（オピスタン）とスコポラミンの併用、クロールプロマジンおよびプロメタジンの併用等が行われる。

モルヒネは前にも述べたように注射後4時間以内に胎児が娩出されると呼吸を開始しないことが多いので、呼吸抑制作用の少ないオピスタンが使用されるが、鎮痛、鎮痙作用はモルヒネには及ばない。近來モルヒネおよびオピスタンの呼吸中枢抑制作用に拮抗する Lofan が出来て、これをモルヒネやオピスタンと併用することによって呼吸中枢抑制を軽度にとどめることが出来るようになったことはよろこばしいことである。スコポラミンは胎児には害がなく且つ忘痛効果が大きい。

(3) 超短時間作用吸入麻酔の波状吸入麻酔 現在最も広く使用されているのはトリクロールエチレンの波状吸入である。すなわち手を子宮底の部分に当てて子宮体部の収縮が始まれば、なお疼痛を感じない前にトリクロールエチレンの吸入を開始させ、数回深呼吸をさせて子宮収縮が完全に消失する前に吸入を停止させる。このようにして注意深く波状的に吸入を繰り返すと、産婦は意識は消失することなくただ疼痛を感じない状態におくことが出来る。

すなわちトリクロールエチレンを無痛薬 Analgesia として使用し、麻酔薬 Anesthesia として使用しないのである。トリクロールエチレンはこのように無痛薬として使用する限り無害であるが、大量を使用して麻酔薬となればその害は恐るべきものがあり、注意せねばならない。

トリクロールエチレンの代りに笑気の波状吸入が諸外国で行なわれているがわが国では一般化されていない。

## B 分娩第二期における産痛緩解法

この期間は比較的短い。波状吸入麻酔法と遮断麻痺法とがある。

### (1) サドルブロック

なるべく下方すなわち第四腰椎間で高比重の腰椎麻酔薬の少量を静かに、かつ円滑に注入し、会陰およびその周囲の狭い範囲の麻痺を行なう方法である。注入の技術、注入量、注入薬の種類等の関係で、予定よりも上方まで麻痺が上昇すれば血圧は

下降し、腹圧を加えることは出来ないようになり分娩が障害される。坐位で注入したのち30秒位坐位のままでおいてから仰臥位に移す。

心疾患のある産婦、大出血による高度の急性貧血のある産婦、児頭骨盤間不均衡のある産婦には行なつてはならない。

### (2) 持続仙椎麻酔法

カテラン氏注射と同様に仙骨裂孔から閉鎖膜を通して穿刺針を刺し、その中のマンドリンを除去して代りにビニールまたはポリエチレンカテーテルを挿入して、その先端が硬膜外にあることを確かめた後にメチカイン等を注入する。挿入したカテーテルの深さや注入量によつて仙髄神経幹を任意の高さで麻痺せしめるのである。禁忌は上記サドルブロックの場合と同様である。

### (3) 陰部神経麻酔法

膣内に挿入した指の誘導によつて両側坐骨棘の内下、外側およびその周辺に各側各15~20ccの0.5%塩酸プロカインを注射する。この際拡散因子を加えた方が効果的であるが、この部分の組織内に注入した場合周囲への拡散は容易であつて必ずしも拡散因子を加える必要はない。注射に際して注射針をまず刺入する部分は大腿を極度に腹壁側に屈した場合に容易に触れられる坐骨結節の内側に引いた接線と後方に引いた接線の交叉点付近の会陰部皮膚からの場合と、坐骨棘付近の膣壁からの場合とがある。疼痛のない点では後者がよい。

坐骨棘付近にこのようにして注入したのちに会陰および大陰唇皮下に各側15cc位ずつを使用して浸潤麻痺を行なう。

この方法は極めて有効であつて会陰はこれによつて著しく弛緩し、会陰切開およびその縫合に当つても全く疼痛を感じない、筆者は殆んど全例にこの方法を用いている。

### (4) 吸入麻酔

導入と覚醒の早い、調節性のある、鎮痛作用の強いものが用いられる。

麻酔第一期を利用するのであつて、そのためにはトリクロールエチレンまたは笑気が適し、わが国でも主としてこの両者が使用されている。

a トリクロールエチレン 第一期無痛期を利用するのであつて、前にも述べたように大量を使用して麻酔薬となつては危険である。あくまでも

無痛薬として使用せねばならない。

即ち麻酔の度をあまり深くすることは危険である。そのためには子宮底においた手で子宮収縮を感じたら直ちに吸入さして、深呼吸を数回繰り返さして子宮収縮が消える前に吸入器を取り除き陣痛間歇時には中止し、次の発作時に再び吸入さす波状吸入法を行なうのである。吸入開始の時期吸入濃度等経験によつて適当にせねばならない。

**b 笑気ガス吸入法** 笑気ガス用の半閉鎖式無痛分娩用麻酔器を使用し、トリクロールエチレンの場合のように波状麻酔を行なう、原則として笑気4に対し酸素1の混合ガスを用いる。陣痛発作開始前15~20秒位前に混合ガスを数回吸入し、陣痛発作時そのまま腹圧を加えさして、陣痛間歇時にはマスクをはずすか、酸素のみを吸入さす。

児頭が撥露する時には持続的に吸入さす、常に酸素を補給することが必要である。

### c トリクロールエチレンと笑気の混合吸入法

この両者を混合使用すれば、その相乗作用により強力な鎮痛作用がある。欧米ではこの混合併用が多い、笑気酸素3:1のものトリクロールエチレン蒸気を混合吸入するもので、いろいろの器具がある。前二者のように波状吸入を行なう。

### 婦人科手術における腰麻の問題

腰椎麻酔には不慮の危険が伴うことがあることは一般に広く知られている。それでもなお婦人科領域においては腰椎麻酔は捨て難い長所を持つている。従つて婦人科医は現在でもなお腰麻を断念することが出来ずに執念深く腰麻にかじりついて離さず、これを利用しながら、なんとかしてその欠点をなくすることを努力している。

森新太郎氏がわが国の婦人科医300名にアンケートを求めて得た227名の結果をみると、227名中腰麻を利用しているものが219(96.5%)で、使用しない者は3.5%に過ぎない。すなわち腰麻による死亡が年々報告されているにもかかわらずなお96.5%の婦人科医は腰麻を利用しているのである。

しかしすべての腰麻利用者達は決して腰麻が完全に理想的なものであるとは思っていない。むしろ屢々起る麻酔死に対しては甚しい恐怖心をいただいているのである。そして如何にしてこの危険を除去出来るかについて内外の臨床家達は常に努力

を続けている。例えば腰麻の技術、麻酔薬の選択高比重薬の使用研究等についてわが国でも最近多くの研究がなされてきた。

これらの中で特に注目されてきたのは高比重液の使用である。

日本人脊髄液の比重は前にも述べたように、1.005~1.0067、平均1.0056(15°C)であるが、腰麻に使用する低比重液は1.0037(15°C)高比重液は1.037(15°C)であつて、低比重液は室温の変化や個人差によつては常に脊髄液に対して低比重であるとは限らない。従つて手術当時患者の体位を変えることによつて麻痺領域を随意に調節することは出来ないのであるが、高比重液は如何なる条件下においても常に脊髄液よりも確実に高比重であつて、患者の体位を変えることによつて腰麻時に麻痺領域をほぼ目的通りに調節することが可能であつて、予想外の高度まで麻痺が拡がる危険が極めて稀である。このような点からわが国の腰麻による死亡を見ると大部分は低比重液使用の場合であつて高比重液使用の場合には極めて少ない。このような点から森新太郎氏によると我が国の外科一般の腰麻に使用された麻酔薬の高比重液対低比重液の使用率を見ると、

昭和 27 年	30.7 : 69.29
29 年	49.40 : 50.60
31 年	58.54 : 41.46
33 年	69.38 : 30.62

のように高比重の使用が急に増しているが、婦人科領域ではなお高比重使用の率が外科領域に比較すると低調であつて、昭和33年においてなおS:L=45.2:54.8となつている。

何故にこのように婦人科医は高比重液を使用せぬか？ それは前にも述べたように婦人科的手術は骨盤高位で手術する場合が多く、骨盤高位にすると、術中に高比重液であると上方に移動して、麻痺域が拡大し、遂に呼吸中枢等を麻痺するのではないかとの誤解を持つていたからである。

しかし今日まで多数の研究によれば、薬液は神経組織との親和性が強いので注入後短時間内に神経組織と結合して、注入後15分を経過すれば脊髄液内の麻酔薬の濃度は極度に稀薄となり、骨盤高位にしても、もはや麻酔領域は上方に拡大する危険はないことが判り、事実15分後であれば骨盤高位にしても危険はないのである。ただ注意

せねばならぬことは、注入量あまり多量であると 15 分後でも神経組織となお結合していない麻薬が残っていることも考えられるので過量の注入には注意せねばならない。

このような意味から婦人科手術においても高比重液を使用すべきである。

高比重液を使用した場合でも麻痺領域下の血管拡張によつて血圧が下降するのは低比重液の場合と同様であるが著しい下降はショックを起す原因となるので腰麻前必ずエフェドリン、ノルアドレナリン、ネオシネジン等の注射を行なつておく必要がある。また腰麻を行なう手術には出血量に関係なく静脈内点滴を直ちに始めねばならない。というのはこのような静脈内点滴は補液のほかに、ノルアドレナリンやネオシネジン、コチゾン等の投与が直ちにこなえるように準備するのが大きな目的であるからである。

また腰麻による急激な血圧下降によるショックを予防する意味から Premedication としてクロールプロマジンおよびプロメタジンのカクテルを使用することが広く行なわれている。

要するに腰椎麻酔は麻痺効果の大きいこと、腹壁弛緩度が強いこと、費用が安いこと、簡単なこと等で婦人科手術には捨てがたい魅力を持っている。

手術前の検査、Premedication、腰麻の技術、麻酔薬の選択等の研究により腰麻の危険は著しく減少している。従つて慎重に利用すれば利用価値の極めて大きい麻酔法であるが、決して無理すべきではない。いろいろの検査の結果僅かでも危険があれば、閉鎖式循環麻酔や局所浸潤麻酔に代えねばならない。かくすることによつて始めて腰麻の価値が出てくるのである。

(文献略)