

子宮内容除去術時の2,3 静脈麻酔劑の使用経験

昭和27年12月25日受付

長野赤十字病院

小林 敏 政 齋 藤 健 一

Experiences of Some Intravenous Anesthetics used for Artificial Abortion

Nagano Red Cross Hospital, Nagano

Toshimasa Kobayashi, Kenichi Saito

According to our experiences of some ultra-short acting barbit urates used for 160 cases of artificial abortion, pentothal sodium seems to be the most advisable among those agents which we used.

The advantageous points of intravenous pentothal Sodium are as follows :

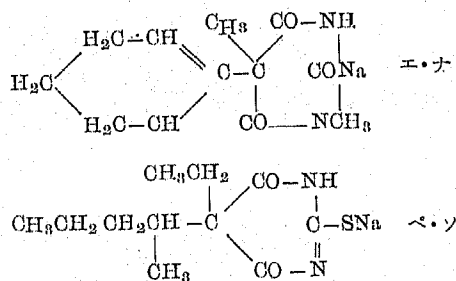
1. The induction of anesthesia is rapid and smooth. There is almost no such excitement or hyperactivity as seen in other agents.
2. Neither special instruments nor techniques are required.
3. Nausea or vomiting seldom occurs during the anesthesia.
4. As it is very short acting, the depth of anesthesia can be easily regulated by additional use.
5. There is no hazard of explosion or inflammation.
6. The awakening is also rapid some ten minutes with no unpleasant feeling remained.

如何なる小手術といえども手術の際は疼痛を嫌悪するのは人情である。子宮内容除去術（主として初期人工妊娠中絶術）の際に麻酔劑は不用であるという人もあるが多くの人は麻酔劑を使用して居ることは柏原氏の学会報告（昭和25年4月）をみても明らかである。臆つて考えるに本手術時の麻酔鎮痛法も種々の方法があり、その得失も論じられて居るが近年エピパンナトリウムの全身麻酔劑の使用が漸増し余等も数年来之を使用して居たが最近ペンタールソヂウムの出現に及んで之を追試し更に良好の結果を得たので之等と比較して報告する。

実験について

1) 実験例はすべて長野赤十字病院産婦人科の外来並びに入院患者で2例の自然流産患者の外はすべて優生保護法の適用された妊娠初期より第16週迄のものでありエピパンナトリウム80例（以下エソと略する）内訳ポノドリンナトリウム40例（ボナと略す）オルトパンソダ40例（オソと略する）ペンタールソヂウム（以下ベソと略する）80例（ベソ Abbott, 47例 ラボナル田辺40例）計160例について実験した。

2) 使用薬品はエ・ナはボ・ナ、オ・ソを使用しベ・ソは Abbott, 田辺, を使用したその構造式は次の如くである。



3) 使用溶液 エ・ナ,(ボ・ナ,オ・ソ)は粉末 0.5 瓦を5 錠の各薬劑に添附してある滅菌蒸溜水で溶解直ちに使用した。又ベソ (Abbott, 田辺共) は粉末 0.5 瓦を前者は添附してある滅菌蒸溜水20 錠に後者は購入せる滅菌蒸溜水 (アンブレラ) 20 錠に溶解し直ちに使用した。尙ベ・ソ,は 5%以上の濃度の溶液を使用する時は静脈痛, 静脈炎, 血栓性静脈炎等を招来することがあると云われ又血管外に漏れると組織を傷害し用法が不適当であると呼吸を強度に抑制するという。尙溶解してから数時間を経たるものは不可であつて我々は直ちに使用し溶液もほぼ体温程度に加温し溶解した。

4) 注射方法 ボナ及びオソは肘静脈に1 錠15秒の割合で注入開始と同時に数を唱和せしめ意識消失と共に唱和なく無痛となつて筋肉の反射運動がなくなつた時手術を開始した。ベ・ソ,(Abbott 及び田辺)は肘静脈

に 1 兎 3 秒の割合で上記同様数を唱和させ唱和不能となり全く応答が不能になつた時の注入量を就眠量とし、尙その倍量を同様速度で注入し上記同様筋の反射運動なき時手術を開始した。注射速度は之が緩慢すぎると薬剤の排泄が速きため就眠量が不確定となり速度が速すぎると薬剤の作用発現が注射相当量よりも遅れるため注入速度は注入量と脳血管中の血中濃度が各時刻毎に比例するが如き速度が望ましい理であるので余等はベ.ソ.は 1 兎 3-5 秒がよいと考えて居る。

実験成績

1) 使用量はボ.ナ.は40例の内最多量 4 兎,最少量 1.5 兎平均 3.2 兎でオ.ソ.は40例の中最多量 5 兎,最少量 2.0 兎平均 3 兎 ベ.ソ.(Abbott) は40例の中就眠量の最多量は 11 兎で最少量は 3.5 兎であり、ベ.ソ.(田辺) の40例の中就眠量の最多量は 10 兎で最少量は 4.5 兎平均は前者 6.8 兎後後 6.9 兎であつた。

2) 麻酔効果 之は手術所要時間とも關聯があるが本実験 160例は何れも当科医局員によつて施行されたが手術時間は比較的短くエ.ナ.最長25分 ベ.ソ.最長35分で平均 14.8 分であつて、麻酔の満足であつたというものは手術時に体動(腰を動かして手術が困難)、嘔吐、叫声、其の他によつて手術遂行が困難又は一頓坐を來したものでないものをつた。(第1表,第2表)、而して体動、叫声等を発し、泣くもの喰る者が表の如くあつても覚醒時この興奮状態を意識して居つたものは無く痙攣も知らずのうちに起るものである。従つて手術による疼痛の記憶はないのである。

第 1 表 エ.ナ.

	例数	手術時					手術後		
		満足	体動	叫声	欠伸	嘔吐	頭痛	悪心嘔吐	歩行困難
ボ.ナ	40	30	6	5	1	1	1	3	0
オ.ソ	40	27	9	5	5	3	3	7	1

第 2 表 ベ.ソ.

	例数	手術時					手術後			追加しを例数
		満足	体動	欠伸	嘔吐	チアゼ着ノ顔白	咳嗽	嘔吐	頭痛	
Abbott	40	33	3	2	4	1	2	1	0	8
田 辺	40	38	1	0	1	0	0	1	0	5

3) 覚醒迄の時間は覚醒の定義を如何にするかによつて異なるが余等は応答確実の時期を以つて覚醒としてベ.ソ.について測定してみると (Abbott) 最長 150 分最短 15 分で平均 25 分であり (田辺) 最長 70 分最短 17 分で平均 41 分であつた エ.ナ.については測定しなかつ

た。又ベ.ソ.使用時の多くの場合には手術終了後比較的速かに恢復し直ちに首尾一貫せる応答をし、後数分で軽度の運動失調あるというものゝ強いて行われればベットのの上に起ることも可能である。エ.ナ.に於いては泥酔状態である統一性の運動は出来ない。

4) 血圧に及ぼす影響 全例について術前術後の血圧を測定したが(勿論術中も時々測定した)それらは第3表の如くで大体下降するのが多いが危険を感じた例に遭遇しなかつた。血圧下降を防止する意味で豫めエフエドリン、アドレナリン等の使用は合理的であろうが本手術位ではベ.ソ.では豫め注射する必要はないと思う。

第 3 表 血圧 (各40例の平均)

		血圧(術前)	血圧(術后)
エ.ナ.	ボ.ナ	127.0-75.7	113.9-70.7
	オ.ソ	113.9-67.0	109.5-62.8
ベ.ソ.	Abbott	120.0-66.7	110.0-69.0
	田 辺	125.8-74.1	113.6-71.1

5) 脈搏、呼吸 脈搏数はエ.ナ.では術前より術后の方が減少して居り平均 94 が 82 となつて居る。之はベ.ソ.の場合も同様で80例の平均は87が76となつて居る。之は精神的不安が麻酔によつて消失するためと考えている。呼吸は麻酔が深くなると一時呼吸も深くなり更に麻酔が深くなると呼吸は浅くなる。之は危険の前兆であると云われて居る。就眠時よくエ.ナ.にはあるがベ.ソ.にもみられたが之等はビタカンファアの静注によつて克服されるからさして心配はいらないようである。

7) 肝機能について ヘパトサルファレン試験によつて排泄試験を実施してみたがベ.ソ. 8 兎-23 兎使用した10例に於いて肝障害は認め得なかつた。

7) 副作用 嘔吐頭痛 エ.ナ.では頭痛嘔吐が比較的多く不快の副作用の一つであるが、ベ.ソ.には比較的少ない。余等の開腹術時の応用の経験から推察すると、この嘔吐は胃内容の少ない時はないものであろうと考えられるので、爾后、節食乃至は一回絶食して居らしめる様になつてからはベ.ソ.による嘔吐は経験して居らない。(産婦人科の世界4巻8号の発表を参照されたい。) 体動は エ.ナ.の場合の不快の一つであつて数人の人手によつて漸く手術を終了し得た例もあつた位であるがベ.ソ.では第2表の如く体動はあるにしても追加麻酔で殆んど無事に終了して居る。これは麻酔効果が充分になつてから手術を始めないからではなからうか。

チアノーゼは本実験例ではベ.ソ.(Abbott)に1例経験したのみでビタミンPの静注ですぐ回復した。呼吸停止経験はない。特異のアゴオチはエ.ナには特有であるが、ベ.ソには殆んどないが気をつけるに越したことはない。咳嗽発作欠伸もあるがさしたることもなく、勿論手術に差支えることはない。叫声は体動と共に不快な副作用で術後あれば叫声で号泣するのはエ.ナ、の一大欠点と考える。ベ.ソには之を全く経験しないから好ましい薬剤である。ベ.ソは出血量が多いといわれるが余等の経験では特に多量ということはない。

考 按

外科の手術を施す際には疼痛を与えないことも重要であるが精神的不安を除去することも亦肝要である。最近の傾向として之等の点に慎重の考慮が払われて居り殊に戦后米国から影響をうけた部面であると思う。全身麻酔で副作用が少く安全性が高ければ麻酔の目的からいつて理想的なものであろう、閉鎖循環麻酔器によるものはこの第一であり、ベ.ソ、の静脈麻酔は第2であろう従つてアメリカ、イギリス、フランスの現状では脊髄麻酔や局所麻酔の割合は我国に比べて少いといわれて居る。次に静脈麻酔の利点は実施が簡単容易で特別の技術器械を要しないこと、悪心嘔吐が少いこと発火の危険が少いこと手術を記憶せず数十分で覚醒すること、気分が良いこと等である。この静脈麻酔の源は古く既に1932年 Wess がエ.ナ、を用いて始めたという。之は麻酔の導入、排泄が速かであるので漸次追試が行われ導入麻酔として賞用されて来た。我国でも Bonodorin-Sodium, Oltpan-Sodium, Cyclopan, Ouropan, 等が製造され子宮内容除去術にも試用され之を賞用する人も多々ある。余等も之等を本手術に応用して居つたが術中術後の興奮及び注射直後の痙攣等のため継続使用を躊躇つて居つたところ米赤寄贈物資

の Abbott ベ.ソ、を試みた結果之と比較にならぬ良果をあげ得た。又最近我国にもラボナールの出現をみたので之等も同様に比較実験してみたところ上述の如くベ.ソ、が優秀であり上記静脈麻酔の利点を殆んど完全に満足させうるものと考ええる。即ちベ.ソ、の特徴は麻酔の導入が圓滑でありエ.ナ、によるが如き防禦反射(体動)運動不安、叫声を發し四肢の強直がなく、体内処理が早いので排泄も極めて迅速で持続的分割注入(追加麻酔)が必要であるがその反面麻酔程度により使用量を調節することが必要であることから安全域が非常に広くなつて居ると云えると思ふ。

結 語

エ.ナ、ベ.ソ、を160例の子宮内容除去術時の麻酔に使用し之等を比較し短時間麻酔剤としてベ.ソ、が本術には安全且容易に使用し得る優秀な麻酔薬であると云い得る。

引 用 文 献

- 1) 最新麻酔学 医学書院 昭26.
- 2) 小林、外産婦人科の世界 4, 8. 昭27.
- 3) 長内 産婦人科の実際 1, 10. 昭27.
- 4) 藤原、長谷川 産婦人科の進歩 4, 6. 昭27.
- 5) 広田 日本産婦人科学会札幌地方部会会報 6, 1.
- 6) 岩田 東京医事新誌 3132. 昭14.
- 7) 三宅 治療学雑誌 9, 11.
- 8) 安井、下平、産科と婦人科 18, 10.
- 9) 沢崎 産科と婦人科 19, 3.
- 10) 三宅 東京医事新誌 3132.
- 11) 三宅 日本産科婦人科学会誌 36, 4.
- 12) 波沢外 臨床外科 6, 5.
- 13) 中野 産科と婦人科 18, 6.
- 14) 清水外 外科 13, 2.
- 15) 山村 外科 13, 7.
- 16) 都築 日本医事新報 1436.
- 17) 藤井 臨床婦人科産科 4, 8.
- 18) 渡辺 外科 12, 5.
- 19) 馬島 産科と婦人科 17, 8.
- 20) 医学のあゆみ 13, 6.
- 21) 小西 臨床婦人科産科 6, 8.

腸チフスのテラマイシン療法

W. A. Reilly and A. M. Earle

Treatment of Typhoid Fever With Terramycin

J. Pediat. 38 : 428 (April) 1951.

6人の腸チフス患児をテラマイシンで治療した結果、4例に対しては有効であつたが、他の2例には効果がなかつた。この無効であつた原因は、テラマイシンの使用量が少なすぎたためと思われる。腸チフスの治療には1日体重当り 100~200mg 用いるが良い。重症例には一層大量用いるべきである。

(信大小児科 小井土抄)