

# 旁頸管ブロックによる分娩時麻酔

北里大学医学部産婦人科

新井正夫 西島正博  
天野 完

Paracervical Block (PCB)は手技が容易で良好な効果が得られることから分娩第Ⅰ期の減痛目的で広く用いられているが、PCBによる局麻剤投与後に、しばしば胎児徐脈が惹起されることから、とくに胎盤機能不全のある場合の実施は禁忌とも考えられている。そこで胎盤機能が充分にあると思われる場合にはPCB後にどの程度の胎児心拍数の変化がみられるのか、また母児にとって安全に行い得る麻酔法であるのかを検討した。対象・方法：合併症なく、妊娠経過にも何ら異常の認められない満期経産婦31例を対象とした。PGE<sub>2</sub>によるprimingに引続き、PGF<sub>2</sub>α、Oxytocinで分娩誘発し外測法によるmonitoringを行い、PCB実施少なくとも10分前までに人工破膜を行い内測法によるmonitoringに切り変えた。PCBは子宮口開大5~6cmでactive phaseに入る時期に左右のfornix mucosaeに約0.5cm Kobak針19Gをlateralに向けて刺入し、1回量200mgの1% Lidocaine投与を行った。産婦はPCB施行時のみ仰臥位とし、それ以外は側臥位で分娩誘発を続けた。なお分娩第Ⅰ期には必要に応じてDiazepam 10mg筋注、Methoxyflurane アナルガイザー投与を行い、分娩第Ⅱ期にはPudendal Block (1% Lidocaine 200mg)を併用した。胎児心拍数は内測法によるPCB前後の記録をretrospectiveに検討した。

結果：① PCB 1回投与で分娩に至ったのは22例、2回投与を必要としたのは9例で、計40blockを行った。PCB実施後、児娩出までは平均49分、2回実施例では実施間隔は平均76分であった。

② 40blockのうちで36block 90%に良好な麻酔効果が得られたが、2例にPCB後数分でpalpitation, dizzinessなどの一過性のtoxic reactionが認められたが、何ら治療を必要としなかった。

③ 40blockで11block後27.5%にPCB後の胎児心拍数の変化がみられた(表1)。11例中7例はPCB後2~7分で持続が5~10分のbaselineの下降あるいはlate decelerationなどのいわゆる“Post PCB Bradycardia”がみられ、4例にVariable decelerationの出現あるいはhypoxiaを示唆すると思われるlate componentを伴った増悪化がみられた(表2)。胎児心拍数の変化はいずれも一過性で何ら処置を要することなく回復した。

④ PCB実施前10分間にaccelerationが認められずVariabilityも減少した。silent patternを示す場合は約半数45.5%にPCB後の胎児心拍数変化がみられた。

⑤ 心拍数の変化がみとめられなかった例でのPCB前後のbaseline long term variabilityを視覚的な基準から検討すると、PCB後にはPCB前にくらべて増加する傾向がみられた(図1)。

⑥ 子宮収縮に関しては、プランメータでPCB前後の陣痛曲線下の面積を測定したところ、PCB後に測定値が増加する場合と、むしろ減少する場合があり、一定の傾向はみられなかったが、“Post PCB Bradycardia”のみられた7例中4例には明らかに子宮筋のtonusの増加あるいはtachysystoleがみられた。

⑦ 娩出児のApgar Scoreは全例1分後は8点以上、5分後は10点であった。また、分娩時にPCB後に胎児心拍数の変化がみられたものと、みられないもので娩出時の臍帯動脈血pHに有意差はみられなかった。

(7.296 ± 0.057 VS 7.318 ± 0.052)

結論：PCB後のBradycardiaの原因としては、局麻剤によるarteria uterineのspasmus、もしくは子宮筋のactivityが増加するために纖毛間腔血流減少により、一過性の

胎児 hypoxia が惹起される、あるいは局麻剤の胎児心筋、CNS への直接の抑制効果によるなどはっきりしていない。いずれの原因にしろ、あらかじめ胎盤機能不全などで胎児予備能が減少している場合の PCB の実施 Bradycardia の頻度も高く児にとっては不利な麻酔法といえる。胎盤機能が十分に保たれていると考えられる今回の対象例でも 27.5% に何らかの胎児心拍数の変化がみられ、Bradycardia のみられた 7 例中 4 例では明らかに子宮筋 100us の増加が原因と思われた。胎児心拍数図上の変化がみられない例でも baseline long term variability は PCB 後には増加する傾向がみられ、局麻剤投与により、何らかの原因で一過性の acute hypoxia が惹起され得ることは明らかのものである。しかしながら胎児心拍数の変化はいずれも一過性で何ら

処置を要せず回復し、娩出時の児の状態 (Apgar score, 臍帯動脈血ガス分析) からは影響のないものと思われる。

acceleration もなく baseline も silent pattern を示す時期に PCB を行えば約半数に PCB 後の心拍数変化がみられ、acceleration も認められ、variability も stable な時期に行えば心拍数変化の頻度を減少させ得る可能性が示唆された。このことは児の状態 (sleep or awake) によっても stress に対する反応程度が異なることを意味していると思われる。

今回の検討から PCB は、十分な胎児モニター下に症例を選んで、適切な時期に必要な最少量の局麻剤を使用するかぎりには、母児に何ら影響を与えることなく行い得る麻科麻酔法の一つであると思われた。

CHANGES OF FETAL HEART RATE LONG TERM VARIABILITY IN THE COURSE OF LABOR BY VARIOUS METHODS OF ANALGESIA

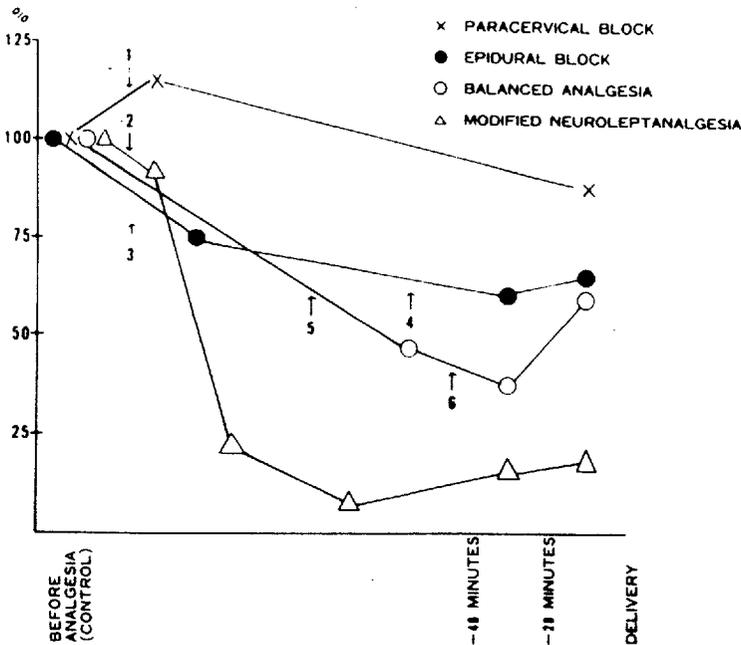


表1.

## FHR ALTERATION POST PCB

	NO	FHR CHANGES	NO FHR CHANGES
SINGLE	22	7 (31.8%)	15
REPEAT	9	4 (44.4%)	5
	(18 PCB)	4 (22.2%)	14
TOTAL	31	11 (35.5%)	20
	(40 PCB)	11 (27.5%)	29

表2.

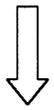
TRANSIENT FHR ALTERATION POST PCB  
(BASELINE CHANGES "BRADYCARDIA")

CASES	ONSET	DURATION	SEVERITY	CAUSES
1.	4min.	10min.	<100bpm 2min.	?
2.	5min.	7min.	5bpm↓(L.D.X3)	uterine hyperactivity
3.	7min.	6min.	<100bpm 2min.	uterine hyperactivity
4.	7min.	7min.	10-15bpm↓	drug ?
5.	3min.	8min.	<110bpm 3min.	?
6.	7min.	6min.	10bpm↓ V.D.X3	uterine hyperactivity
7.	2min.	5min.	20-30bpm↓L.D.X1 saltatory	uterine hyperactivity



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



結論:PCB 後り Bradycardia の原因としては,局麻剤による arteria uterine の spasmus,もしくは子宮筋の activity が増加するために絨毛間腔血流減少により,一過性の胎児 hypoxia が惹起される,あるいは局麻剤の胎児心筋,CNS への直接の抑制効果によるなどはっきりしていない。いずれの原因にしろ,あらかじめ胎盤機能不全などで胎児予備能が減少している場合のPCBの実施Bradycardiaの頻度も高く児にとっては不利な麻酔法といえる。胎盤機能が十分に保たれていると考えられる今回の対象例でも 27.5%に何らかの胎児心拍数の変化がみられ,Bradycardiaのみられた7例中4例では明らかに子宮筋 tonus の増加が原因と思われた。胎児心拍数図上の変化がみられない例でも baseline long termvariability は PCB 後には増加する傾向がみられ,局麻剤投与により・何らかの原因で一過性の acute hypoxia が惹起され得ることは明らかのものである。しかしながら胎児心拍数の変化はいずれも一過性で何ら処置を要せず回復し,娩出時の児の状態(Apgar score,臍帯動脈血ガス分析)からは影響のないものと思われる。

acceleration もなく baseline も silentpattern を示す時期に PCB を行えば約半数に PCB 後の心拍数変化がみられ,accelerationも認められ,variabilityもstableな時期に行えば心拍数変化の頻度を減少させ得る可能性が示唆された。このことは児の状態(sleep or awake)によっても stress に対する反応程度が異なることを意味していると思われる。

今回の検討から PCB は,十分な胎児モニター下に症例を選んで,適切な時期に必要な最少量の局麻剤を使用するかぎりは,母児に何ら影響を与えることなく行い得る麻科麻酔法の一つであると思われた。