

教育講演 (クリニカルガイダンス)

座位分娩

宮城県永井病院 永井 宏

Sitting Labor

Hiroshi NAGAI

Obstetrics and Gynecology, Nagai Hospital, Miyagi

はじめに

近年、分娩時の体位の母児に与える影響が明らかになるにつれ、多くの利点を有する座位分娩を施行する機関が増加してきている。本来、人間の選択した分娩体位は座位を含む直立型であつたが、17世紀に入つて分娩時の管理体制が強化され、次第に仰臥位が定着していったようである。しかし胎児—出産—新生児の管理が、周産期学として連続した理念が確立され、分娩の周囲に安全が確保されるようになると、分娩手技に対する期待や要求も、より幅の広い多様性のあるものとなつた。その結果、単に Technology の進歩のみでは解決のできない精神心理学や社会学的要素を含む、Human-biology に基づく分娩のあり方が論議されるようになってきた。具体的な例としてはラマーズ法の普及があり、これに伴う分娩のあり方の検討において夫の立会いや自宅分娩も論議の対象として浮上してきた。当然分娩時の体位の検討も盛んとなり、精神的な評価に加えて最新周産期学を基とした科学的検討が行われ、実施機関も増加の一途をたどっている。昭和59年、第36回日本産科婦人科学会において小グループ研究会が開催されたおり、分娩体位研究会が発足し産科婦人科学会レベルでの検討もはじまつている。本稿においては当院における分娩管理を中心として、本邦における座位分娩の現況に触れる。

1. 歴史

歴史的観点からみると、有史以来人類の出産は、座位、蹲踞位、立位等の姿勢がとられていた。この出産の姿勢を保つための手段として木の枝、縄、ワラ束などが補助道具として用いられた。椅子も出産を容易にするためにつくられ、分娩椅子として用いられた。この椅子の歴史は最も古く、紀元前5～6千年の新石器時代のトルコのアナトリア地方での出土品にも、王座に座つて行つた分娩の様子が認められる。エジプト時代の遺品には有名なクレオパトラの出産風景での膝位

分娩とともに原始的椅子の使用もみられる。ギリシャ・ローマ時代でも分娩椅子は分娩道具の主流を占めている。中世ヨーロッパにおける分娩・出産場面には分娩椅子を用いている様子が詳細に記されているものが多いが、椅子も王室貴族の使用する豪華なものから木製の簡素なものまでその多様さをも知ることができ。台湾においては、分娩にそなえて木製の分娩椅子を嫁入りの際持参する風習があつた。現在はこの椅子が分娩に使われることはほとんどなくなつたが、風習のみは残っている。

17世紀に入つて英国の Chamberlen による鉗子術や内回転術など産科学の分野に医術の介入が盛んとなつたが、1738年フランスの王室産科医 François Mauriceau はこれら医学的処置を施行するために便利な体位として仰臥位で分娩することを提唱した。François Mauriceau の提唱はルイ14世下のフランス宮廷医としての彼の権位も加わり急速に普及した。時代を経て施設内分娩が主流となると仰臥位は感染防止、管理体制など医療側に有利であることから、分娩時体位の主流となつた。

しかし1954年、ニューヨークにおける F.H. Howard et al. により、仰臥位が分娩中の母児に対し生理学的にも精神心理学的にも不利な体位であることが指摘され、「自然な体位への回帰」の提言がなされ、出産時に産婦の上半身を起こす必要性が主張された。この体位はその後多くの研究者によつて支持されるようになり、Caldeyro-Barcia et al. の体位の変化が子宮収縮に及ぼす影響の ME 学的検討や胎児・新生児の血液ガス分析値の検討結果、また Dunn PM 等の仰臥位分娩の障害発生機序が示されることにより近代周産期学的立場からも座位分娩の優位性が科学的に究明され、評価された。また最新の機能を備えた分娩椅子も開発され分娩台も上半身を起こすことが可能になり、座位分娩は急速に普及しつつある。

2. 定 義

歴史的にみて座位分娩の定義は明らかなものではないが、一般的には仰臥位分娩に対する体位として用いられる。

分娩体位は体幹が水平になるものと直立するものとに大別される。体幹が水平位をとるものには仰臥位、側臥位、膝肘位、膝臥位、碎石位、懸脚位などがあり、体幹が直立するものとして立位、座位、蹲踞位、膝位があげられる。「座位分娩」の名称は体幹が直立する分娩体位の総称といえる。英語の文献上では総称的に upright position と表現したり、sitting labor と記されている。実際には分娩台、分娩椅子の構造上、座位である場合が多く、上半身を起こす角度により「半座位」の名称も使われる。しかし、近年自然分娩の志向が高まり立位、膝位、蹲踞位、膝胸位なども分娩の体位として用いられてきており、名称も多様性をおびてきているが、sitting labor (英)に対応するものとして、本邦では「座位分娩」「座産」等が用いられている場合が多い。日本産科婦人科学会分娩体位研究会としては「座位分娩」を使うことを申し合わせている。

3. 特 徴 (表1)

「座位分娩」は Caldeyro-Barcia による「正常分娩におけるより人間的で生理的な管理」の提言のごとく自然の摂理にかなった体位である。

座位をとることにより分娩時の姿勢は体幹が直立した体位となるが、産道(分娩誘導線)、陣痛の作用方向、胎児下降方向、胎児重力のすべてが一致し、下方に向くことになる。このことは即ち力の消費を少なく、最大の効果で出産を迎えられることを意味する。仰臥位分娩ではこれらの作用が相反するための分娩進行を妨げる結果となる。上半身が起きている状態では視野が通常の生活と同じ範囲で得られる。そのため周囲を十分に認識することができ、陣痛の増強とともに起こりがちである不安感を最小限に抑えることができる。一方仰臥位には視野が上方を向き制限されるため不安は増強するとともに人権的に子供返り現象を起こし、産婦の不穏状態がつくられ分娩が遷延する。体幹の直立は骨盤の可動性を増し、産道の狭小化を防ぐので胎児回旋異常が少ない。以上のことはすべて安産につながる。

座位分娩のもう一つの特徴としては、この体位が母児相互作用の確立に有効なことである。出産に際しては出口部を接近して感じるため児に対する保護感が増す。出産直後は自然に胎児を腹部上に抱くことができ

表1 座位分娩の特徴

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 母児間の距離の接近 2. 視野の拡大, 感覚保持による安心感 3. 安心した体位による人格維持 4. 生理的に楽な体位 5. 胎児の重力が分娩進行に有効 6. 分娩時間の短縮 |
|---|

る。母児に対して生理学的に有利で、精神的に安定した状態で楽に出産でき、母児相互作用を高めることが座位分娩の特徴といえる。

4. 座位分娩における利点

座位分娩の特徴を十分に活用して行われた分娩・出産は母児に対し多くの利点を有することが諸家から報告されている。

利点としては分娩時間の短縮、胎児仮死の減少、第3期出血量の減少、母児相互作用の確立を加味した出産等がその主なものである。

1) 分娩時間の短縮

分娩時間の短縮は多くの経験者が報告するところである。分娩時間の短縮の理由としては、一つは胎児重力が有効に使えること、生理的に近い陣痛の発来をみること、骨盤内分娩誘導線と胎児の進行方向が一致させやすいということがあげられている。

我々の経験においても座位群と仰臥位群においては、明らかに推計的な有意をもつて分娩時間の短縮をみている。この傾向は特に初産において著しい。また、分娩第2期のみを座位をとった場合と、分娩第1期から縦型姿勢をとった場合では、分娩第1期から縦型姿勢をとった群がさらに有意に分娩時間の短縮があつた(図1)。

しかし、これらの分娩時間の短縮ということは、座位分娩を行う目的の主たるものではなく、座位をとることによつて分娩の生理的なものを保存することが可能であり、その結果として短縮が起こるというところに意味があると考えている。

2) 胎児仮死の減少

胎児仮死の減少も明らかに座位分娩において減少する。この胎児仮死の減少の理由としては、分娩時間が短いことと同時に座位における腹部大血管の圧迫が防止されるために子宮内血流量が保てることがあげられよう。そして分娩時間の短縮を形作っている生理的な骨盤内での進行具合が児のストレスを軽くしている。

関場らはこの減少を仰臥位群と座位群の産瘤の出方

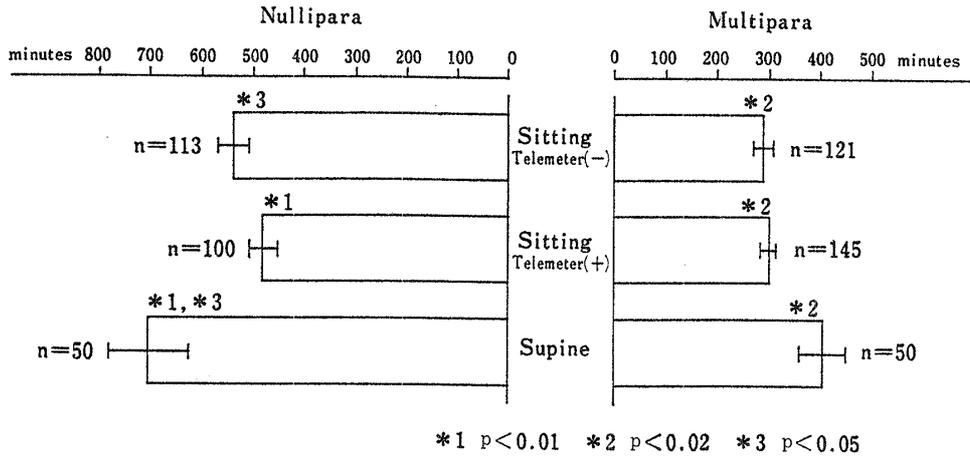


図1 Effect of maternal position on the duration of first and second stage of labor

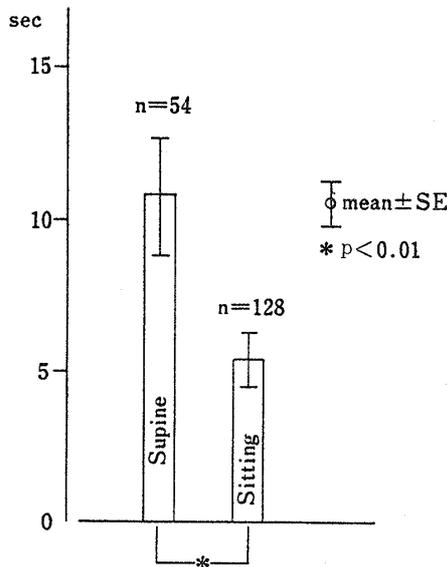


図2 Effect of maternal position on the onset of first cry

において比較し、座位群に有意の減少をみたとの報告をしている。

著者らはさらに新生児第一啼泣発現時間、および新生児臍帯動脈血血液ガス分析を行い、正常な状態で生まれた児の対比をみても、明らかに座位群の新生児が有意の状態であることを証言している(図2)。

3) 第3期出血量の減少

座位分娩における第3期出血量においては利点の一つとしてあげられているが、報告者においては逆の報告をしている場合がある。著者らも座位分娩を行った当初においては、必ずしも第3期出血量の減少をみず、むしろ多めの出血を経験した。しかし分娩時間の短縮、子宮血流量の増量等の状態からみて、分娩時の子宮筋

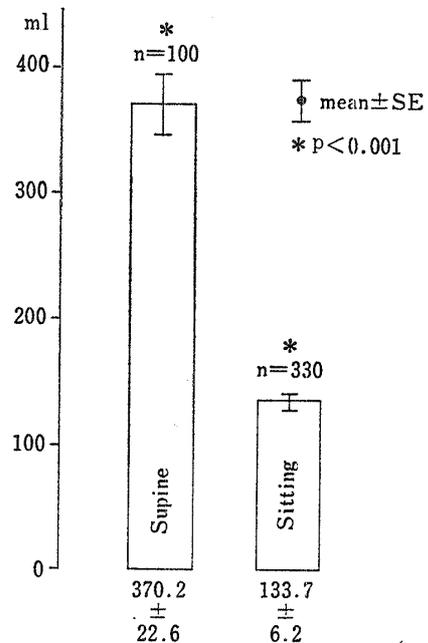


図3 Effect of maternal position on the amount of blood loss (uncomplicated vaginal delivery only)

疲労は明らかに少なく、第3期出血は理論的には当然減少する。著者らも児娩出直後座位から仰臥位に体位の変換を行うことによつて著明な第3期出血量の減少をみている。また第3期出血量の多い報告者の中には、分娩進行のコントロールを誤り、軟産道裂傷による出血量が含まれている例があるようである。現在の我々の第3期出血量を図に示すが、第3期出血量の減少は著明である(図3)。

4) 母児相互作用

以上に述べた分娩生理学上の母児の利点に加えて、近年特に重要視されているのが座位分娩における母児

相互作用の確立である。

座位をとることによつて分娩直前から非常に児の娩出を身近に感じることが可能である。このことは児頭の排臨が近づいた時点で、鏡により妊婦に示すことによつてさらに効果を増すこともできる。また一部では母親の手で自発的に児をさわらせることによる母性意識の向上形成を主張するものもある。分娩直前からの接近感はさらに高まり、そして娩出した児は肩甲娩出時点より母の手に渡し、母親の腹胸部に向けて出生させることができる。この際、母児は顔と顔を直面し、eye to eye contactの形成ができる。同時に直後から乳首を吸啜させるように導くことにより、さらに肌と肌の触れ合いを形成する。このようなことは母児相互作用の形成に大切で、座位分娩を推進する上で最も重要なポイントとなっている。

5. 座位分娩における欠点

座位分娩を否定する立場からは胎児管理の困難、軟産道裂傷の増加、会陰浮腫、分娩介助困難、下肢血栓、その他羞恥心等が含まれる精神的なものがあげられるが、これらのものは手技の習熟や座位の特性の理解によつて防止、または利点に変換が可能な事柄である。

1) 胎児管理の困難

原始的に行われていた分娩が仰臥位分娩ととつて変わった場合の主たる原因ともなつた事項に管理の困難があげられる。しかし現代においてはMEの著しい発達により、直接法のFetal-Heart-Rate-UC-Monitoringが一般化し、さらにTelemeterが容易に使用できることから、妊婦の可動による管理の困難は容易に解決できる。故にこの項目は座位分娩を否定する理由とはなりえない。

2) 軟産道裂傷の増加

確かに分娩第2期のみ座位をとつた場合は、分娩進行と軟産道の熟化との不均衡が起り、軟産道裂傷の増加が起りうる。しかしこれらは分娩第1期からの歩行や妊婦の行動の自由等の確保により通常の仰臥位分娩との差をなくすことができる。また座位分娩においては陣痛の発来が極めて自然に起こるために仰臥位の際習慣となつている分娩誘発は禁忌であり、もし不用意にオキシトシン等を使用すると軟産道裂傷や吸引分娩の原因をつくりうる。しかしこれらの欠点は、むしろイアトルジェニックなものとして理解できる。

3) 会陰浮腫

特に分娩椅子を用いて座位分娩を行つた場合に、会陰浮腫が起ることが、多くの者の経験より指摘され

ている。確かに、分娩椅子への移行時点が早期に及ぶと会陰部に浮腫が出現する。これは医学的には、特に障害を表わすものではないが、不快なものであり、発生の予防は常に念頭におかれるべきであろう。このことは分娩椅子への移行時点の習熟により防止することができる。当院においては、椅子への移行の目安を、初産9cm、経産8cmを基準とし、個々の状態によつて的確な加減をしている。

4) 分娩介助の困難

特に側面介助を実施している機関より分娩介助の困難性が指摘されている。しかし正面介助で行えば特に差はなく、むしろ努責・陣痛が有効であることから生理的な進行となり介助は楽になる。ただし仰臥位におけるように肛門部にむかつて肩を下げるような介助は大きな会陰裂傷をつくるおそれがあるので、あくまでも児の自然な回旋を有効に使うという心がけが必要である。

5) 下肢血栓症

外国の文献上においては座位、仰臥位を問わず分娩後の血栓症の報告が多い。しかし本邦においては発生は非常に少なく、特に我々のここ約二千例における経験において血栓症は一例もない。その他羞恥心や習慣的なものがあげられるが、確かにごく一部にはみられる現象である。しかしこれらのことは、妊娠中の母親学級、父親学級等において、座位分娩の母児に対する生理的、精神的面での優位性を説明することによりむしろ利点として理解させることは容易である。

以上、欠点と思われる事項について見解を述べたが、座位分娩の持つ利点を徹底的に否定すべきものはない。

6. 座位分娩と分娩台

座位分娩のための分娩台ははつきりとした定義があるわけではないが、上半身のある一定以上起こす機能を有する分娩台を一般的に座位分娩台と呼んでいる。これらは分娩椅子の形態と分娩台の形態に分けられる。前者は米国センチュリー社やスウェーデンのKongsberg病院の椅子、後者は米国ボーニング社、両者の中間的なものとして本邦で製作されている、モリタ、サンリツ、トーイツ、タカラベルモント、アトムの新機型(DE-3000)があげられる。本邦のものはいずれも体位の変換には便利であるが、実際の使用に際して清潔維持に問題がみられる。また屈曲部は必ずしも妊婦体部とに密着するわけではなく、接合部利用曲線設計などの人間工学的検討が問題として残される。最近モリ

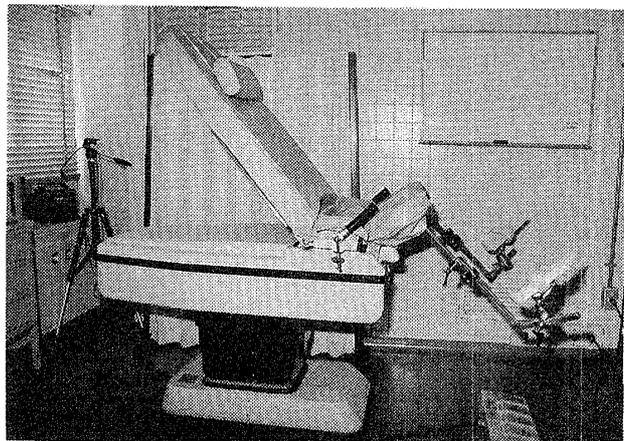


図4 アトム DE-3000型分娩台

タより製作されたスペースメールは分娩台上の居住性に工夫がみられる。しかし特徴の一つである大腿部を固定するいわゆるマザーズハンドは産婦の行動を阻害し、分娩介助、軟産道処置の際に問題を残す。一般的に本邦の分娩台は多くの目的をかなえるため企画されているが、分娩それ自体に対しては不利であることが多い。

一方、ボーニング社のものは同じ多目的でも新しい周産期管理が要求する一連の理念に基づいて整理されている。単に分娩台としての機能を考えるにとどまらず、入院から退院までの流れの変遷、分娩室の装飾を含めたあり方も含まれている。Birthing Suiteでの使用をも考慮して一部木部を用いているのもこのあらわれである。幅は99cmと広く、正常分娩に際しては産婦はベッドの上で自由な行動をとることが可能である。分娩台の脚部には大きな車輪があり、同一平面であれば容易に移動できる。このベッドの使用のメリットは、入院から退院までの流れを変えるいわゆる Combination Labor/Delivery/Recovery Room においてより効果を得られる。アトムの DE-3000型はボーニング分娩台の理念と近い形で企画されている (図4)。

しかし本邦においては Birthing Suite の時代はまだ遠く、この種の分娩台の真価を引き出すに至っていない。

7. 座位分娩を効果的にするために

座位分娩の特徴を十分に生かすためには、単に分娩時の姿勢を座位をとるということではなく、妊娠・分娩の全経過を一連の理念が流れていなければならない。

1) 父親学級・母親学級

妊娠中に設けられた父親学級や母親学級を通して何

故今日座位分娩が見直されたかを十分に理解してもらおう。この際、医学的メリットに加えて母親にとって精神・心理学的に有利であることや生れてくる児との間の母児相互作用は何ものにも変え難いものであることを理解してもらおう。このことは分娩が単に苦痛を伴う作業である感覚からの脱皮を意味する。

2) 分娩第1期の行動の自由

座位分娩の特徴を最大に引き出すためには分娩第1期の行動の自由の確保である。この行動の自由は管理上の理由で回避されがちであったが Direct FHR-Monitoring の Telemetry System 化で管理と行動の自由の双方を可能とできる。当院においてはコロメトリックス111型を使用しているが、分娩第1期の行動の自由によつて陣痛微弱をも防ぐことができる。現在当院においては陣痛促進のためのオキシトシンの使用は行っていない。

3) 分娩第1期のための陣痛椅子

分娩第1期は、全分娩経過において一番長い時間を要することが多い。この時期における産婦の姿勢は、従来と違い座位で過ごすことが望ましく、これが効果的な座位分娩に近づく。当院においては陣痛椅子を使用しているが、産婦が開脚座位にて、前傾姿勢をとる傾向が多く、児頭進行方向と骨盤誘導線を一致させやすい。

8. 当院における分娩

当院では昭和56年から米国センチュリー分娩椅子を用いて座位分娩を行っている。

センチュリー社の分娩椅子は分娩時の体位を選択すると同時に産婦の行動を阻害することが少ない。分娩椅子への移行は自力で可能であり、分娩の進行を著しく妨げる従来の分娩時にみられる手足固定を必要としない。この手足固定に関してはいかなる分娩台を用いようとも固定することにより分娩に対する効果は半減することを銘記すべきである。以上、分娩椅子の理念は分娩に際して生理学的利点、心理学的利点を引き出すものであり、センチュリーの分娩椅子の使用それ自体が効を有する。

我々は通常、子宮口がほぼ全開に近く、努責が定期的に増強した場合をもつて分娩椅子への移動する時点がおよそ第1期、第2期の移行時点と一致する。

分娩椅子への移行は原則として産婦自身の歩行による。センチュリーの分娩椅子は背角度を60度以上とし、上下動で最も低く調整した場合、普通の椅子へ座ると同じ要領で座ることができる。産婦の分娩椅子への

自力移行は精神面から重要である。

分娩椅子への移行は努責の強さと産婦の自覚によるところも多いが、この移行時点の内診所見を retrospective に調べると、初産において9cm, 経産において8cmの時に移行するとほぼ90%が60分以内に分娩に至る。そしてその大半は30分以内の分娩である。

この移行から分娩までの時間が長期にわたると会陰浮腫が認められる。この会陰浮腫に関しては医学的にはさほど重要な障害はないものの分娩椅子使用に難を示す立場の人びとの主張点の一つとなっている。ゆえにこの移行時期の選択は分娩椅子使用の重要なポイントといえる。センチューリー社の分娩椅子を使用して6年を迎えるが、一つの型でほとんどの産婦に適合しうる曲線の選択には、米国人間工学の真髓を感じざるをえない。しかし、簡単な補助の使用で解決しうるとはいえ、日本人の体格に100%適合するものでなく、本邦において日本人向きの分娩椅子の開発を期待する。

まとめ

以上多くの機関で最近普及をみている座位分娩について私見を述べた。現代における座位分娩は本稿でも述べた通り単なる昔返りではなく、新しい周産期管理

概念を基として発展しつつある。即ち、現代の周産期学がつくりあげた安全の上になつた、人間的で生理的な分娩管理である。多くの座位分娩がもたらす利点の中で特に注目すべきことは母児相互作用の確立であり、今後の周産期学が更に加えなければならない分野である。座位分娩を中心として、分娩がより人間的なものとなり人類の幸福につながっていくことを希望する。

本稿は「産婦人科の世界」Vol. 37 No. 6, 1985に掲載され、本講演の構成の基となつたという理由により、若干の変更のみで転載となつたものである。

文 献

1. 新居 隆, 山岸雅司, 津留明彦, 伏木 弘, 泉 陸一: 周産期医学, 15: 41, 1985.
2. 木川源則, 陳 欣榮, 友成練平, 金田幸枝, 高田真一, 橋原久司, 深田明美, 佐藤富子, 広瀬郁子: 周産期医学, 15: 21, 1985.
3. 永井 宏: ペリネイタル・ケア, 4: 42, 1985.
4. 永井 宏: 医科器械学, 55: 135, 1985.
5. 関場 香, 江尻孝平, 満谷 寛, 赤堀周一郎, 江口勝人, 中村淳一, 工藤尚文: 周産期医学, 11: 1667, 1981.

Synopsis

Before the introduction of the recumbent birth position by François Mauriceau, an obstetrician of the 18th century French court, most women in the world had used various positions during childbirth. They sat, stood, squatted or knelt according to their build or custom, but it is noteworthy that their trunk was always more vertical than horizontal. Now, in the 1980s, there seems to be a trend toward a return to natural birth positions after a two-century tradition of recumbency.

Since the first advocacy of the natural birth position by Forrest H. Howard in 1954, it has been widely admitted that the maternal upright position during childbirth has many physiological advantages both to the mother and to the fetus.

Six years ago, we began to investigate the combined use of the sitting birth position with continuous fetal heart rate monitoring using radiotelemetry. Our delivery management, is based on the following: Walking in the first stage of labor; utilizing a sitting position with the aid of a labor chair; and employing the sitting position with the use of a birthing chair in the second stage of labor.

Our results showed that delivery in sitting position have a lot of advantages. It is effective in the second stage of labor for an increased expulsive effort, and in coincidence of the line of fetal descent with the delivery induction line, and for the utilization of the fetal weight. Viewed from a mental standpoint, this position allows a wider field of vision, enabling them to feel a mental superiority over the midwives.

Another advantage of this position is that it enables mothers to hold their newborn babies in their arms and makes it easier for the newborn to breast feed. This is effective for promoting a more proper mother-baby interaction.

The duration of labor is shorter, and blood loss was smaller in the group managed in a sitting position than in the group in a supine position. And result of analysis about umbilical venous blood were favourable.

Sitting labor using radiotelemetry gives maximum safety for the development and birth of babies, makes for a less stressful, more natural-childbirth and safe on the part of the mother and her baby. I hope that it will be a basic concept of perinatal medicine in the future.