



JAOG Information

社団法人 日本産婦人科医会 勤務医ニュース

No.56

第 36 回 日本産婦人科医会学術集会 (九州ブロック大会) 特集 未来へのメッセージ ～おぎゃー献金発祥の地から～

大会長 柿木 成也



第 36 回日本産婦人科医会学術集会は、来る 10 月 10、11 日の両日、鹿児島市で開催されます。

寺尾会長はじめ本部の先生方、そして九州ブロックの会員の皆様方のご指導、ご支援をいただき鋭意準備を進めておりますが、おぎゃー献金発祥の地である鹿児島で、少子化対策の時勢に適した大会として開催できますことを願っております。

今回のメインテーマである「未来へのメッセージ～おぎゃー献金発祥の地から～」は身体に障害を持つ三姉妹の病気の原因究明に先んじ、この姉妹の生活を経済的に補助いたします制度の必要性から創設されました。おぎゃー献金の精神は今や日本全国に広まるところとなりましたが、今年からスタートした「産科医療補償制度」にもこの精神が引き継がれているものと確信する次第であります。国も少子化対策はもちろんのこと健全な母子育成について重点的施策を講ずることになりました。これからの産科・周産期医療も希望の光に満ちた夢のあるものに変えていこうとの願いから、このテーマとさせていただきます。

学術集会 1 日目の教育講演は、婦人科から子宮体癌、子宮頸癌の動向と対策に関する内容、産科からは周産期医療の未来について、計 4 題。私ども会員にとりまして大変興味ある分野を講演していただきます。2 日目は産科診療におけるリスクと対策のテーマでワークショップ 2 題、ランチョンセミナー、そして市民公開講座は「さつまの魅力～歴史から未来へ～」を企画しました。



早春の桜島

1 日目の学術集会後は、かごしま県民交流センターから城山観光ホテルへと会場を移し、懇親会を執り行います。会場には鹿児島ならではの多くの郷土料理をとりそろえてあります。100 万ドルの夜景とともに鹿児島の夜を楽しんでいただけたらと願っております。

学術集会の後は連休をご利用いただき、火の島、桜島の魅力・自然を満喫していただいたり、指宿・知覧では鹿児島県の歴史と文化を伝える薩摩伝承館や特攻平和会館、知覧武家屋敷廻りは、鹿児島をご堪能していただけるものと思います。「西郷が見つめ、大久保が仰ぎ、若き薩摩の志士たちの情熱を育んだ白い噴煙 変わらぬ熱い眼差しで、旅人を迎えてくれる島、桜島」(「かごしまよかこ 100 選」より)

紺碧の錦江湾に悠然と鎮座する鹿児島の象徴、ひとたび動くとき空をも焦がす、世界有数の活火山、雄大で美しい桜島が、皆様を熱く熱くお迎えいたします。きっと新たな鹿児島を再発見していただけるものと確信しております。

多数のご参加をお待ち申し上げます。

薩摩切子



薩摩切子



知覧特攻平和会館

[写真協力：(社)鹿児島県観光連盟]

目次

- 第 36 回日本産婦人科医会学術集会特集 1
- 学術集会プログラム 2
- 教育講演 3～5
- ワークショップ I 6～7

次

- ワークショップ II 7～9
- 医会ホームページに「女性医師支援情報サイト」がスタート 9～10
- 編集後記 10

第 36 回日本産婦人科医学会学術集会（九州ブロック）大会プログラム

平成 21 年 10 月 10 日（土） 会場：かごしま県民交流センター

11：00～13：00 勤務医担当者懇話会

13：00～13：30 開会式

13：30～16：50 教育講演

1. 子宮体癌の動向とその対策 産業医科大学教授 蜂須賀 徹
2. 若い女性に忍び寄る子宮頸癌－私たち産婦人科医に出来ること－
熊本大学教授 片測 秀隆
3. 胎盤の不思議 長崎大学教授 増崎 英明
4. 周産期医療の過去・現在・未来 宮崎大学教授 池ノ上 克

平成 21 年 10 月 11 日（日） 会場：かごしま県民交流センター

9：00～9：40 基調講演

産科医療に対する報酬はどうあるべきか 日本産婦人科医学会会長 寺尾 俊彦

ワークショップ

9：40～10：55 「産科診療におけるリスクと対策」

ワークショップ I 「新生児後障害」

1. 多胎妊娠と新生児後障害 東京女子医科大学准教授 牧野 康男
2. 脳性麻痺の原因分析とその留意点 日本医科大学教授 中井 章人
3. 低酸素虚血性脳障害の原因と対策 宮崎大学准教授 鮫島 浩

ワークショップ I 総括

鹿児島大学教授 堂地 勉

10：55～12：10 ワークショップ II 「分娩時出血のリスク」

1. 安全確実な吸引分娩手技－分娩時損傷のリスク軽減のために－
大分県立病院総合周産期母子医療センター所長 佐藤 昌司
2. 分娩時出血の原因と処置
横浜市立大学附属市民総合医療センター総合周産期母子医療センター教授 高橋 恒男
3. 産科危機的出血対策
国立成育医療センター周産期診療部産科医長 久保 隆彦

ワークショップ II 総括

日本産婦人科医学会副会長 木下 勝之

12：10～13：10 ランチョンセミナー

1. OC ピル発売から 10 年～日本の現状と今後の課題～
日本家族計画協会クリニック所長 北村 邦夫
2. 超音波検査による胎児の出生前診断と胎盤検査（仮題）
昭和大学講師 市塚 清健

13：20～14：30 市民公開講座

さつまの魅力～歴史から未来へ～ 鹿児島大学法文学部教授 原口 泉

14：30～14：45 閉会式

教 育 講 演

子宮体癌の動向とその対策

産業医科大学教授 蜂須賀 徹



子宮体癌の組織発生には、肥満や未出産などの危険因子を有する閉経前女性に発生し、高分化で筋層浸潤もなく組織型としては類内膜型を主体とした予後良好な癌 (TYPE I : エストロゲン依存性) と、危険因子のない閉経後女性に発生し、組織型としては漿液性腺癌を主体とした予後不良な癌 (TYPE II : エストロゲン非依存性) の 2 種類あると考えられている。分子生物学的検討では、初期の段階で前者は K-Ras、PTEN の関与が、後者は p53 の関与があり、2 種類の組織発生説を支持している。2008 年の米国からの報告では、子宮体癌の上昇傾向には鈍化傾向があるが、それに比して子宮体癌死亡率は上昇していることが報告されている。この原因として TYPE II 癌の増加が想定されている。日本の子宮体癌は増加傾向にあると思われるが、高齢者社会がさらに進行する日本において米国のような経過を取るのかどうか注目される。

漿液性腺癌の病理組織学的検討は、1982 年の Hendrickson らの発表に始まり、その後の分子生物学的検討によりその臨床的病理学的意義は確立したと考えられる。さらに 1990 年代に入り、Silva が子宮内膜ポリープに発生したと考えられる漿液性腺癌を報告し、微小漿液性腺癌と子宮内膜

ポリープとの関係を支持する報告が多くなされている。

一方、タモキシフェン (TAM) は非ステロイド系の抗エストロゲン剤で選択的エストロゲン受容体調節薬に分類されている。乳癌術後の補助療法として TAM 内服中または内服後に見られる組織学的特徴のひとつは、約 50% の閉経後女性において子宮内膜ポリープが発生することである。また TAM 長期使用乳癌術後患者に子宮体癌が多く発生すること、さらに Magriples らによって TAM に関連した子宮体癌は、低分化で進行期が進んだ予後不良の癌が多いことが報告された。我々は TAM 使用中または終了後 1 年以内に子宮内膜癌が発生した例と、TAM 内服終了後 1 年以上経過して子宮内膜癌が発生した例を臨床病理学的に比較したところ TAM 内服終了後 1 年以上経過した例のほうが、有意に進行期が進んでおり、また TYPE II 癌が多かった。

子宮頸癌においては、HPV ワクチンなどの有効な予防策が可能となってきている。しかし子宮体癌においては十分な予防策があるとは言えない。TYPE I 癌については、日本における生活習慣病予防対策が順調に進めば減少する可能性を含んでいる。しかし TYPE II 癌においては、不明な点が多い。微小漿液性腺癌と子宮内膜ポリープとの関係、また TAM と子宮内膜ポリープと TYPE II 癌との関係を考えると、高齢者 TYPE II 癌の一部はその発生過程においてエストロゲン刺激を受けた子宮内膜を発生母地に行っている可能性も考えられる。

若い女性に忍び寄る子宮頸癌

— 私たち産婦人科医に出来ること —

熊本大学教授 片瀨 秀隆



本邦における子宮頸癌は、国民の生活の質の向上とともに子宮頸がん検診の普及が大きく寄与することで、1960 年以降の 30 年間にその死亡率は半減し、現在もその状態が維持されている。一方、20 ~ 40 歳の若年層では、過去四半世紀の間に罹患率は 2.3 倍、死亡率は 3.3 倍に上昇し、生殖年齢における頸癌の増加が著しい。

若年女性における 2002 年の頸癌罹患率は、20 ~ 24 歳で 1.2、25 ~ 29 歳で 6.3、30 ~ 34 歳で 17.1、35 ~ 39 歳で 23.4 と、年齢の上昇とともに増加している。熊本大学にお

いて、1986 ~ 2008 年の 23 年間に加療した 40 歳以下の進行頸癌総数は 122 例で、その 31% は最近 3 年間の症例である。妊娠合併例は 13 例 (平均年齢 : 30.2 歳) で、うち 7 例が最近 3 年間のものである。これから、若年発症の進行頸癌がその数とともに妊娠合併例の占める割合もここ数年で著増していることが考えられる。日本人女性のライフスタイルの変化が少子化や晩婚化の傾向を生んでいる中、初産年齢は 25 歳から 30 歳へと上昇し、また妊娠が 20 歳代で半減し、30 歳代では増加傾向にあることを考え合わせると、妊娠合併頸癌のさらなる増加が推測される。

頸がん検診は、1982 年の老人保健法の公布によって 30 歳以上の全ての女性が無料で受けることが可能になり、2001 年厚生労働省は最も有効な検診として頸がん検診を高く評価している。しかし、最近の受診率は低迷しており、1998 年のがん検診の地方交付税による財源措置への切り替え、そして 2004 年の検診間隔の 1 年から 2 年への見

直しがこれを助長したと推察される。熊本大学で 2003～2007 年に治療を行った頸癌 345 例 (年齢: 22～91 歳、平均年齢: 46.0 歳) を対象とし、治療前の検診受診間隔によって 1 年毎を 1 年群、2 年毎を 2 年群、そして 3 年以上あるいは未受診を不定期群として検討を行った。その結果、1 年群が 80 例 (23%)、2 年群が 21 例 (6%)、不定期群が 244 例 (71%) であった。1 年群・2 年群は不定期群と比較し初期癌で診断される割合が有意に高く、特に 1 年群でこのことが顕著であった。扁平上皮癌 (278 例) の解析では、1 年群と 2 年群に差はなかったが、両群は不定期群に比べ初期癌で診断される割合がさらに高率で、非扁平上皮癌 (67 例) の解析では、1 年群のみが 2 年群・不定期群と比較して初期段階で診断される割合が高かった。この結果は、がん検診間隔と病期が相関しており、特に若年層に多い傾向にある腺癌で 1 年毎に検診することの重要性を示唆している。

2008 年にノーベル生理学賞を受賞した Zur Hausen 博士の 1980 年代初めの発表を嚆矢とする、一連の HPV 研究が、今日の頸癌予防ワクチンの開発へと繋がった。2 種類のワクチンがこれまでに開発され、日本を除く全世界 108 カ国で既に接種が行われている。6 カ月間に 3 回の接種 (筋肉注射) で、費用として 360 ドル (約 4 万円) がかかる。性交渉開始前の女性がワクチン接種の対象となり、米国 CDC は 11～12 歳を推奨している。しかし、必ずしも高

い普及率を示していない諸外国の接種状況を見ると、ワクチン接種体制、医療側の教育、接種対象者とその親に対する教育、経費負担などの諸問題の解決を国が中心となっていく必要がある。今の産婦人科医に出来ることとして、私たちは 2 年前から頸癌を題材にしたいいわゆる「性教育」の授業を高校生を対象に任意で行っている。男女の生徒を問わず彼らの多くは、「未知の病気であった頸癌が身近にあることを初めて認識し、性行動を含めた生活を真摯に考え直す」と授業後のレポートの中で誓っている。

ワクチンが認可されておらず、今後の普及体制も確立していない本邦においては、まずは安価で簡便、かつ高い正診率を示し、国も高い評価を下している頸がん検診の普及を先行させることに論を俟たないだろう。その中で、平成 21 年度の補正予算で全国の約 850 万人の対象年齢の女性に頸がん検診の無料クーポン券が配布されるという決定は厚生労働省の英断である。一方、ワクチンが認可された後には、がん検診とワクチン接種とのコスト比較やワクチン接種後のがん検診体制など新たな課題も出てくる。オーストラリア政府は、2007 年 4 月から 12～26 歳の全女性にワクチンを無料で接種している。その普及活動の第一人者であるメルボルン大学の Suzanne Garland 教授は、講演の中で以下のように述べている。「ワクチンだけで頸癌の予防が完成するわけではなく、従来のがん検診事業とワクチン接種が相互に補完しながら今後も行われる必要がある」

胎盤の不思議

長崎大学教授 増崎 英明



〔はじめに〕

胎盤の生活はひたすら胎児を育てることに費やされ、胎児が出生すると子宮外へ排出されてその生命を閉じる。一方の胎児は、胎盤に守られて出生前を過ごし、生まれ出ると、そこから初めて年齢が加算される。日頃かえりみられることの少ない、この胎盤という不思議な生き物について考えてみたい。

1. 胎盤の役割

胎児期は生存するが、胎盤から離れた新生児期には死亡する疾患がある。無脳症、無心体、無腎症、肺無発生、小腸無発生などの先天異常のほか、流産児がそれである。胎盤はこれらの胎児が有しない機能を代替している。つまり胎盤は、脳、心、腎、肺、小腸などの役割を果たしている。さらに流産児を生かしていることから、培養装置でもあり、人工心肺装置でもある。

2. 胎盤のかかえる矛盾

胎盤に 3 つの矛盾が存在する。ひとつは子宮と胎盤の関

係で、胎児が子宮内にいる間は剥がれてはならず、出生後は速やかに剥がれる必要がある。早く剥がれた場合は常位胎盤早期剥離、剥離が遅れると癒着胎盤である。この矛盾は、脱落膜に胎盤を生着させ、外すときは脱落膜ごと剥離することで解決している。次の矛盾は、胎盤と胎児との関係で、やはり子宮内では外れてはならず、生まれると外れる必要がある。この件は、胎児を胎盤循環から安全に取り外せるよう、両者を並列接続することで解決している。第 3 に、母親と胎児は父親を介して半異物の関係なので、血液型が違う場合など、直接血液が入り交じるわけにはいかない。しかしガス交換や栄養輸送は必要である。この矛盾は、絨毛間腔において直接血液を触れあうことなく物質交換を行うことで解決している。

3. 有胎盤類と有袋類

ほ乳類は単孔類を除くと、カンガルーなどの有袋類およびウマのような有胎盤類に分類される。有袋類は 2 週間ほどの妊娠期間で 2～3cm の胎仔を出産し、母親の袋の中で母乳を授与する。未熟状態の胎仔は、母親のは乳にすべて頼っており、自立は不可能である。ヒトで考えれば、流産した胎児 (胎芽) を子宮外で哺育するようなものである。一方の有胎盤類は、出生時にはすでに自立可能である。例

外はヒトであり、歩行するまでに 1 年を要する。有袋類と有胎盤類は、いずれも適応して進化しており、生殖の戦略に優劣はない。すなわち、ほ乳類の進化において、胎盤の発生は必須のものではなかったと考えられる。

4. 母体血漿中の胎児／胎盤 DNA

母体血漿中には胎児ないし胎盤由来の DNA が存在する。また逆に母親の DNA は臍帯血中で証明される。つまり、母親と胎児はそれぞれの DNA をやり取りして、一種の情報交換をしていると見ることもできる。

胎児の DNA の半量は父親由来であり、父親は母親にとって遺伝的に他人であり異物である。母親は胎児を介して他人 (夫) の遺伝子を受け取る。すなわち女性は母親になることでキメラになる。キメラとは、異なる受精卵に由来する遺伝子をひとりの中に有する状態をいう。この現象の生

物的な意味は何であろうか。最近、胎児細胞が母親の脳損傷を修復しているとの報告がある。

5. 新しい胎盤機能検査

ジーンチップを用いて 54,000 個の遺伝子を網羅的に解析した。その結果、胎盤特異的遺伝子 50 個が選出され、さらに母体血漿中で測定可能な 9 個を選び出した。これらは胎盤マーカーとして、癒着胎盤のスクリーニング、双胎間輸血症候群の予測、妊娠高血圧症候群の早期発見などに有用であるとの成績が得られている。

〔おわりに〕

胎盤と胎児は姿は違っても遺伝的に一卵性双胎である。その胎盤は、母親と胎児さらには父親とのコミュニケーションを橋渡しすることで、「家族」のかすがいとなっているのである。

周産期学の過去・現在・未来

宮崎大学教授 池ノ上 克



最近の周産期医学の進歩は著しく、かつては生存すら不可能と考えられていたハイリスク児が数多く救命されるようになった。最近の新生児生存率と、20 年前の生存率を重ね合わせてみると、20 年間における周産期医療の進歩の跡が如実に表れる。これほどの生存率の改善をみた医療の分野が、近年他にあっただろうか。その過去・現在・未来を考えてみる。

〔母体の安全〕

産科学の近代化の原点となったのは、ゼンメルワイスによって産褥熱対策が行われたことを第一に挙げるべきであろう。分娩介助にあたる医療者の手指が褥婦の死亡につながっていることを指摘して、母体の死亡率を劇的に減らすことに成功したのは、まさに近代産科学の扉を開くものであったと言える。

〔児の安全〕

胎児の安全を確保する歴史上の発見は、Little によって指摘された、出生児の知的異常や身体的異常の多くが異常分娩の結果であった、という事実である。1861 年の論文の中に児の脳性麻痺と難産、早産、新生児仮死とが深く関連していることを示して、児の予後を考慮した分娩の重要性を指摘したわけであり、今日の周産期医学の原点となった論文と言える。

〔周産期動物実験の成果〕

1940 年代になり、パークロフトらによって羊胎仔の実験モデルを用いた研究が行われ、胎児の様相が次第に明ら

かにされた。1965 年メスキアらは山羊と羊の胎仔に、血管内留置カテーテルを置き、再び子宮内に戻し、閉腹して麻酔からの回復を待って、様々な胎児の情報を得るテクニックを発表した。これを機会に胎児生理学は飛躍的な発展を見せることになる。

〔周産期臨床医学の進歩〕

一方、臨床胎児医学のマイルストーンは、ホンによる胎児心拍数モニタリングの臨床への導入であろう。それまでブラックボックスの中と考えられていた子宮および産道内で、胎児が受けているストレスの種類がわかるようになったのは、画期的なことであった。イアン ドナルドによって超音波診断の技術が医療に応用されるようになったことも、臨床的な意義は大きい。胎児に関する様々な情報が集められるようになったのをきっかけに、ヨーロッパやアメリカを中心に胎児医学と新生児医学とを一連の流れとしてみる周産期医学の概念が形成された。

〔周産期医学の今後〕

さらに、最近になって出されたバーカーの学説は、それまで全くかけ離れて両極にあると思われていた、成人病と胎児期のイベントとの関係を結びつけたもので、これまでの医学の考えを大幅に転換させるものである。このような発見が、その後の研究の進歩によって、遺伝子レベルまで掘り下げられ、そのエビデンスが提示されるようになって、周産期医学に端を発する、新たな学問体系が作られようとしている。

多くの仲間がこれまで、主張してきたように産科学と胎児・新生児の医学は、あらゆる医学の原点であるという事実が研究の成果によって実証され始めたわけであり、周産期医学が医学全体の基礎として広がって行く時代に我々は差し掛かっている。

ワークショップ

「産科診療におけるリスクと対策」

ワークショップ I 「新生児後障害」

多胎妊娠と新生児後障害

東京女子医科大学准教授 牧野 康男



生殖補助医療技術の発達により、多胎妊娠の頻度は増加しているが、双胎妊娠では早産ならびに子宮胎盤機能不全のため、単胎妊娠に比べて、周産期死亡率と罹病率が3～7倍となることが指摘されている (Hack K et al. 2008)。神経学的後遺症については、脳性麻痺 (Cerebral palsy : CP) の割合が単胎妊娠に比べて、双胎妊娠で4～5倍、品胎妊娠で12～13倍となることが指摘されている (Pharoah et al. 2006)。出生1,000に対するCPの割合に関する検討では155,572人のcohort studyの結果から、単胎妊娠1.1、双胎妊娠6.7と双胎妊娠で有意に高くなることが指摘されている (Grether JK et al. 1993)。出生体重2,500g以上としても、単胎妊娠と比較してCPの割合が3～4倍となることが指

摘されているが、この増加の原因は不明である (Pharoah PO. 2006)。MD twinではDD twinに比べ、CPまたは精神発達遅滞との強い関連が指摘されている (OR 7.0 95% CI 1.7-21.3) (Burget A. et al. 1999)。

当院で7年間に管理した一絨毛膜二羊膜双胎 (MD twin) 75組150症例、二絨毛膜二羊膜双胎 (DD twin) 80組160症例を対象とし、児の長期予後について検討を行った。CPはMD twinで4例、DD twinで1例に発生した。MD twinにおけるCPの原因は、感染 (n=2)、双胎間輸血症候群 (n=1)、twin anemia polycythemia sequence (n=1) の症例であり、DD twinにおけるCPは感染によるものであった。同時期における単胎妊娠3,953例の検討では、CPは11例 (0.3%) に発生した。

本講演では多胎妊娠と新生児後障害に関して、双胎妊娠とCPの関連を中心に、当院におけるデータも示しながら、文献的検討を含めた報告を行う予定である。

脳性麻痺の原因分析とその留意点

日本医科大学教授 中井 章人



脳性麻痺や神経発達障害などの周産期低酸素性虚血性脳障害は、全分娩の約0.2%に発生する。周産期医療の発達により、過去50年間、母体死亡率や周産期死亡率は著明に減少したにもかかわらず、周産期脳障害の発生頻度は変化していない。

古くは1861年William Littleにより分娩時のイベントが脳性麻痺の主たる原因になると報告された。その後、多くの研究により、分娩前の要因が占める割合が高いとされたが、MRIを用いた近年の研究では、再び大部分の原因が分娩中にあると推論されている。いずれにしろ、長年の研究にもかかわらず、現時点において脳性麻痺の明確な要因や発症時期など、その特性は十分に解明されているとは言えない。

本講演では脳障害発生機序を示すとともに、医療問題弁護士団・分娩事故判例研究会が集積した、分娩中のイベントによる胎児・新生児死亡、脳性麻痺43例の実際の判例を再解析し、原因分析とその留意点について解説する。

判例43例中、死亡例は22例、脳性麻痺は21例で、裁判における平均認容額はそれぞれ3,700万円と9,700万円となり、脳性麻痺症例で増加傾向にあった。カルテ改ざんが疑われたものは6例で、認容額も高額になる傾向があった。曜日別発生率は水曜から土曜が有意に高く、夜間・休日と比較し、平日の昼間の発生率が高い傾向にあった。産

科合併症では予定日経過症例が13例 (30%、うち過期産2例) と最多で、前期破水、常位胎盤早期剥離などが続いていた。また、分娩前に診断可能と思われるハイリスク症例は12例で、そのうち6例は事前評価により回避可能であったと推察された。子宮収縮剤使用例は18例 (42%) で、5例は胎児モニター未使用、2例は適応が不明確で、その他、多剤併用、家族の帝王切開希望にトライアル実施、IUGR未確認などが挙げられ、約半数の症例ではトラブル発生を事前回避できると推察された。分娩様式を施設毎に比較すると大学、公的、自治体病院では50～80%で帝王切開が行われていたのに対し、私立病院、診療所では20～30%に留まっていた。

胎児心拍モニターに問題があった判例は34例 (79%) で、未装着5例を除く解析では、一過性徐脈出現20例、徐脈17例、基線細変動消失6例となっていた。このうち徐脈が突然発症したものは8例で、半数は臍帯脱出、常位胎盤早期剥離などによるものであった。また、各異常波形発現から児娩出に至るまでの平均時間は一過性徐脈では189分、基線細変動消失では146分、徐脈では48分となっていた。

以上よりその留意点をまとめ以下に示す。

1. リスク因子の評価

多胎、PIH、IUGR、巨大児、骨盤位、前置胎盤などでは分娩前に十分な評価を行い分娩方法、場所 (施設) の選定を行う。

2. 分娩誘発

誘発の適応を明確にし、薬物の使用量や使用方法を遵守

し、必ずモニター装着を行う。

3. モニター評価

前述の異常波形発生から出産までの平均時間を考慮し、

施設機能に応じた胎児機能不全の診断と対応基準を作成し、関係職員に周知し、常に緊急事態に対応できるように訓練を行っておく。

低酸素虚血性脳障害の原因と対策

宮崎大学准教授 鮫島 浩



宮崎大学では、宮崎県の年間分娩数約 1 万例を対象とし、周産期死亡症例と神経学的後遺症症例に関する population-based study を行っている。過去 11 年間、118,316 分娩を対象とすると、いわゆる「仮死」に伴う低酸素虚血が周産期死亡

にも神経学的後遺症にも大きな影響を及ぼしていることが分かる。

登録症例中、神経学的後遺症 232 例をみると、先天異常、未熟性、低酸素虚血が 3 大要因であり、分娩中の低酸素虚血は全体の約 20% を占めていた。同様に、周産期死亡 492 例の中から、妊娠 34 週以降の 181 例の内訳をみると、その約 30% は分娩中の低酸素虚血が原因で胎内死亡、あるいは新生児死亡になったと考えられた。このように、現在においても低酸素虚血は周産期医療の大きな課題となっている。

低酸素虚血性脳障害に関連する病態を検討すると、常位胎盤早期剥離に代表される突発事象と、比較的経過の長い慢性的病態とに大別される。そこでまず、登録症例の中から pH < 7.0 の重症アシドーシスが原因で脳障害になった妊娠 34 週以降の症例をみると、その全例が 80bpm 以下の遷延徐脈であり、持続時間は 13 分間が 1 例で、あとは 20 ~ 40 分間以上の徐脈を呈していた。さらに、pH < 7.1 で脳障害となった症例まで含めると、遅発一過性徐脈で基

線細変動消失も含まれていた。

また、入院時のモニタリングが正常な健常成熟胎児の場合で検討すると、遅発一過性徐脈が出現しはじめ、子宮収縮の 50% を占めるようになり、さらに一過性頻脈の減少、基線再変動の減少と進行するにつれて、胎児の酸素化は徐々に悪化した。また、経時的に観察すると、遅発一過性徐脈が頻回に出現し始めてから pH < 7.0 となるまでには、約 1 時間の猶予があることが判明した。このような分娩中の胎児心拍数モニタリングの変化を理解し、適正に用いることで、低酸素虚血性脳障害の予防対策としての有効性が示されつつある。

すなわち、臍帯脱出などの突発事象に関しては、80bpm 未満の胎児心拍数に対して、対症療法で心拍数の上昇を試みるとともに、80bpm 未満が 13 ~ 20 分間以上持続することがないように、早期に児を娩出する。同様に、徐々に悪化する遅発一過性徐脈では出現し始めてから 1 時間以内に分娩することで、児の低酸素虚血性脳障害を予防できる可能性がある。これらの対策を適時に行うには、分娩中の連続モニタリングが重要であると考えている。

一方、常位胎盤早期剥離で脳障害となった症例を後方視的に見ると、入院時に既に重篤な低酸素虚血に陥っていた症例が約 80% を占めている。すなわち、突発事象は antepartum にも多発しており、antepartum での胎児 well-being の評価方法が今後の課題であることも示されている。このような population-based study からの臨床データを中心に、低酸素虚血性脳障害の原因と対策に関して、現状と今後の課題について述べたい。

ワークショップ

「産科診療におけるリスクと対策」

ワークショップ II 「分娩時出血のリスク」

安全確実な吸引分娩手技 一分娩時損傷のリスク軽減のために

大分県立病院総合周産期母子医療センター所長
佐藤 昌司



〔要旨〕

吸引分娩術は、自然経膈分娩と帝王切開を補完する術式として有用である一方で、稚拙な手技が母体および児の損傷に直結する可能性を持つ娩出術とも言える。今回は「分娩時出血・分娩時損傷」

のキーワードに沿って、本手技と母体の産道損傷との関連についていくつかの視点から考察し、安全な吸引分娩術へ向けての討論材料とした。

〔吸引分娩術の適応と要約〕

1996 年に出された米国のガイドラインでは、吸引・鉗子分娩の要約に 6 つの事項、すなわち①子宮口が全開大、②児頭が骨盤内に嵌入、③児頭骨盤不均衡 (CPD) が無い、④破水後、⑤帝王切開に移行する準備が整っている、⑥術者が手技に習熟している、を掲げている。文献的には、さらに⑦児頭骨が十分に骨化していること (妊娠週数の規定)、⑧著しい反屈位でない、の 2 項目を加えているもの

もあり、さらに吸引分娩術に限って子宮口は全開大に「近い」ものも適応に含む、とする正書もある。これらは一見すれば reasonable な要約であるが、母体損傷の視点からみれば以下に述べる非常にデリケートな点を包含している。

1. 児頭の位置

米国式とドイツ式の先進部位置の記載法の相違などの問題もあるが、一般的には DeLee の station + 2 より下方を「児頭の骨盤内嵌入」とみなし、安全な吸引分娩適応のラインとする考え方が主流である。しかしながら、同先進部位置における児頭最大径は骨盤入口部前後にあり腔壁の伸展は不十分と考えられるため、児頭が高位であるほど吸引分娩術は必然的に腔壁裂傷、腔血腫の原因となる。

2. CPD の有無

吸引分娩術に先立って CPD を察知することは、実際には完全に術者の技量に委ねられている。要約を満たす先進部位置まで下降した場合には、少なくとも骨盤入口部 CPD は考えにくい状態であり、闊部～出口部 CPD を内診上で判断するか、あるいは吸引分娩開始後に娩出不可をもって CPD と診断するか、のいずれかであろう。後者であった場合、さらに数回の滑脱あるいは術者の「動揺」な

ど付加的因子も想定され、手技上の産道損傷のリスクは高くなる。

3. 術者の技量

牽引の方向、吸引カップのサイズ、カップ装着から分娩までの陣痛回数と所要時間の「見積もり」等、安全な吸引分娩を達成するうえで術者の習熟度に依る部分が大であることは論を待たない。しかしながら、自験例および産道損傷による当院への母体搬送例の集計から見た場合、皮肉にも単純に「若い」「経験の浅い」産科医が分娩担当医であるとは限らない。産道損傷の面からは、必ずしも「吸引カップを腔壁に誤着した」ごとく単純な理由ではなく、児頭下降の速度、産道の伸展性などの多因子が関与していることが示唆される。腔血腫の頻度や重症例の背景からみれば、術者の技量よりもむしろ産褥早期の監視体制や看護体制の側面、すなわち「産道損傷ハイリスク褥婦」を認識していたか、に因るところが大きい。

以上のような観点から、文献的報告および当センターでの救急搬送患者の集計結果ともあわせて、吸引分娩術と母体産道損傷について論じてみたい。

分娩時出血の原因と処置

横浜市立大学附属市民総合医療センター
総合周産期母子医療センター教授 高橋 恒男



分娩時出血による妊産婦死亡数は、平成 17 年度以降、一桁の数に減少しているが、産科的塞栓症について PIH とならび死因のトップ 3 を占めている。

〔分娩時の管理〕

分娩時出血量を減らす目的で児娩出後、子宮収縮剤を投与する active management は、500ml あるいは 1,000ml 以上の分娩時異常出血を有意に減少させることが示されている (Cochrane Library)。本邦では、この目的のため麦角剤の静注が行われてきたが、冠動脈攣縮など重篤な副作用報告のため筋注あるいは使用中止とした施設も多い。海外の報告ではオキシトシンと麦角剤の合剤の筋注が使用されているが、本邦では発売されていないため、メチルエルゴメトリン 0.2mg 投与 (M 群) とオキシトシン 5IU 投与 (O 群) で分娩時出血量および副作用の発現頻度を前方視的に検討した。平均出血量 (O 群 288.16g、M 群 354.42g $P=0.004$)、分娩時異常出血 (> 500ml) の頻度 (O 群 10.9%、M 群 20.3% RR 0.54 95% CI 0.32 - 0.91)、治療的子宫収縮剤追加投与を要した頻度 (O 群 5.13%、M 群 12.3% RR 0.42 95% CI 0.19 - 0.91) は O 群で M 群に比し有意な減少を認めた。1,000ml 以上の出血の頻度に差はなかった。嘔気は、M 群 4 例、O 群 2 例、嘔吐は両群とも 0 例。頭痛は M 群 2 例、O 群 1 例。高血圧は O 群に 1 例認められた。分娩直後にルチーンに使用する子宮収縮剤としては、

メチルエルゴメトリンよりもオキシトシンが適当と考えられる。

〔出血時の処置 (弛緩出血)〕

分娩後の多量な出血を認めた場合、分娩時異常出血の最も多い原因は弛緩出血であるため、双手診により子宮の収縮状態を診断する。子宮収縮が不良な場合は、子宮底マッサージないし双手圧迫を行う。出血が持続する場合は静脈路の確保を行い、子宮収縮剤の投与を行う。薬剤は 500ml の点滴にアトニン 5 ~ 20 単位を加え行う。高血圧が無い場合は、麦角剤 (メチルエルゴメトリン) 1A (0.2mg) を 2 ~ 4 時間毎に筋注 (静注は避けた) する。プロスタグランジン F_{2α} は、本邦では分娩時の止血に保険適用があるのは 50 μg の静注 (増減) であるが、通常は 500ml の点滴に 1 ~ 2mg を加え使用されることが多い。これで止血しない場合、裂傷等、他の原因検索を行い、次の操作に移る。

〔動脈塞栓術〕

侵襲が少なく、子宮温存が可能なため、近年数多く行われるようになってきた。特に、骨盤隔膜上方の深部の腔血腫は外科的止血が困難であるが、動脈塞栓術により初めて止血・救命が可能となった症例も報告されている。

〔手術治療〕

内腸骨動脈結紮術や最後の救命手段として子宮全摘術が行われてきたが、子宮動脈結紮法や B-Lynch らの子宮圧迫縫合法などで子宮温存止血可能な症例報告が増えている。

ワークショップでは、これらの解説に加え、子宮内反症の整復や産科出血処置の注意点について述べたい。

産科危機的出血対策

国立成育医療センター周産期診療部産科医長
久保 隆彦



周産期管理の進歩により母体死亡は著明に減少したものの、相変わらず出血は母体死亡の主要な原因である。また、分娩時あるいは分娩後の大量出血を分娩前に予知することは困難で、大量出血は全ての妊婦の約 300 人中 1 人に起こり得る

合併症である。分娩様式により分娩時出血量に差があり、大量出血症例は帝王切開、多胎分娩に多い。また、産科出血の特徴として、比較的少量の出血でも産科的 DIC を発症しやすい。現在、本邦の分娩の約半数は小規模な有床診療所で行われている。一般にこうした小規模施設では低リスク妊産婦を取り扱うが、その帝王切開率は約 10% である。しかし、分娩時に突発的に発生する大量出血に対し、多くの小規模施設では輸血の準備が十分とはいえず、血液センターが集約化予定でもあり供給体制にばらつきがあることを認識しておく必要がある。さらに、麻酔科医、助産師、看護師などのマンパワー不足状態が恒常化している現状がある。産科の特殊性、分娩施設の輸血体制の不備やマンパワー不足という背景の中、これまでに妊産婦の大量出血に対する輸血療法の適応やその方法について、明確な指針はない。そこで、より安全な周産期管理を目的に、関連 5 学会 (日本輸血・細胞治療学会、日本麻酔科学会、日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本周産期・新生児医学会) が産科危機的出血に対する輸血ガイドラインを作成している。

基礎疾患 (常位胎盤早期剥離、PIH、子癇、羊水塞栓、癒着胎盤等) を持つ産科出血では中等量の外出血でも容易

に DIC を併発する。また、産科出血に対して赤血球輸血のみの対応では希釈性の凝固因子低下となり DIC を助長するので、DIC への早期対応が重要なポイントとなる。分娩では外出血が少量でも生命の危機となる腹腔出血・後腹膜腔出血を来す疾患 (頸管裂傷、子宮破裂等) も存在するので、出血量にとらわれることなく、バイタルサインの異常 (頻脈、低血圧、SpO₂ 低下、乏尿) に注意しなければならない。

帝王切開では羊水混入・点滴による血液希釈を避け得ないために出血量が多くカウントされる。日本産科婦人科学会周産期委員会の大規模データベースから算出された正常域 (90% タイル) を以下に示す。

単胎・経陰分娩: 800g (帝王切開: 1,500g)、多胎・経陰分娩: 1,600g (帝王切開: 2,300g)。輸血された妊婦の出血量としては、経陰分娩では 1,000g 以上、帝王切開では 2,000g 以上から少数ではあるが存在するので、この基準で臨床では輸血を考慮し、準備することが大切である。

妊娠初期検査として必ず血液型、不規則抗体スクリーニングを行う。大出血が予想される前置・低置胎盤、巨大筋腫合併、多胎帝切、癒着胎盤が疑われる症例では、高次施設で分娩させるか、可能であれば自己血貯血を準備する。

ショックインデックス: 1.5 以上、SpO₂ 低下、末梢冷感、乏尿となれば輸血を開始する。アルブミン、FFP、血小板は赤血球輸血を開始しても出血持続あるいは止血困難なら躊躇せずに開始する。同時に抗 DIC 剤の投与を行う。大量出血の基本としては原因除去であるので、弛緩出血への子宮収縮、頸管裂傷・子宮破裂の修復、前置胎盤の剥離面の止血などを行う。内腸骨動脈の結紮・塞栓、子宮腔上部切除術あるいは子宮全摘除術を行っても出血量が 5,000g を超え持続する場合には保険適用外ではあるがノボセプンの使用を考慮してもよい。

医会ホームページに「女性医師支援情報サイト」がスタート

産婦人科女性医師のための小委員会委員長 木戸 道子

『JAOG Information』No.55 で予告させていただきましたとおり、勤務医委員会では「女性医師支援情報サイト」の準備を進めておりましたが、このたび医会ホームページ内で運用を開始いたしました。医会ホームページ (<http://www.jaog.or.jp/>) に「女性医師支援情報サイト」に移動するためのバナー (サイトへリンクするためのマーク) があります。これをクリックすると図 1 (10 頁参照) のトップページがご覧いただけます。

「トピックス・体験談」のページでは妊娠中の勤務・当直、産後の生活と職場復帰の準備、育児と勤務の両立など幅広いテーマについて様々な体験談を掲載しています。図 2 (10 頁参照) にページの一例を示しました。「お役立ちリンク集」のコーナーでは役立つ情報を得られるサイトを解説付きで

紹介しています。

せっかく産婦人科で研修を開始した、あるいは専門医まで取得したにも関わらず、妊娠出産を契機にやむなく離職や勤務形態の変更をせざるを得ない場合が少なくありません。しかし、妊娠出産を経ても、種々のサポートを上手に利用して仕事を続けている産婦人科女性医師が各地で活躍しておられることは心強く、これらの先生方のお知恵を後輩のためにぜひ拝借したいところです。

これまでは医局内、大学内など狭い人間関係のなかで、実際に子育てしながら働いている先輩や仲間と情報交換することはとても難しいことでした。そこで、ネットを利用して先輩、仲間の貴重な体験談やノウハウを蓄積し、多くの先生方が活用できることを目的としてこのサイトを企画

しました。さらに、登録した会員専用のメーリングリストも設置予定ですので、いろいろな個別の相談に対して他のメンバーからアドバイスを受けたり、新しい情報を交換することができます。

時代とともに徐々に女性医師支援の必要性が認識されるようになってきていますが、依然として妊娠出産育児を経て責任ある仕事を続けるためには数々のハードルを乗り越えなければなりません。もちろん本人が前向きに努力することは大切ですが、実際にはそれぞれの職場の上司やともに働くスタッフの理解が得られるかどうかで就業継続のカギとなることは言うまでもありません。実際どんな問題があるのかを知り、支援方法について検討を進めていただくためにも、女性医師本人以外の皆様にもご覧いただき、ぜひご参考にしていただきたく存じます。

勤務医委員会では一人でも多くの方が産婦人科医として楽しく仕事を続けていくためのお手伝いになるようなサイトを目指して運営を進めていく方針ですが、そのためにはできるだけ多くの皆様の体験談、情報提供が欠かせません。身近な情報や貴重な体験談をこのサイト、あるいはメールでのご提供をお願い申し上げます。また、重ねてのお願いで恐縮ですが、先生方のお知り合いで医会に未入会の若手女性医師の方がおられましたら、このサイトをぜひご紹介ください。メーリングリストは医会員限定ですので、ご利用いただくためにもこの機会に医会へのご入会をお勧めくだされば幸いです。

支援情報のご提供、ご意見などは jimu@jaog.or.jp お願いします。



図1 女性医師支援情報サイトトップページ



図2 ライフプランと妊娠のタイミングについてのページ

編集後記

皆既日食はあいにくの天気でした。もっとも、皆既エリアへの訪問はもとより、欠ける太陽を見上げる際もありませんでした。先日、日本周産期新生児学会に参加しました。シンポジウムやワークショップでは、医療システムや人材確保に関する話題が取り上げられていました。ここ数年、医療崩壊や産婦人科医師不足対策が学会や研究会で議論されることはめずらしくなく、注目され必要とされている事項のひとつです。今回、先輩ママドクターの声などを盛り込んだサイトをご紹介しましたので、ぜひご覧ください。多くの方々の尽力により、女性医師就労環境をはじめ、さまざまな面で改善がすすんでいます。これからも気を抜かず闘ってまいりましょう。（幹事・奥田 美加）

（平成21・22年度）

勤務医委員会		勤務医部会	
委員長	小笹 宏	副会長	木下 勝之
副委員長	木戸 道子	常務理事	中井 章人
〃	茂田 博行	〃	安達 知子
委員	関口 敦子	理事	大島 正義
〃	高橋 道	〃	吉田 信隆
〃	町田 綾乃	幹事	奥田 美加
アドバイザー	和田 裕一	〃	栗林 靖
		〃	清水 康史