

## —特集〔周産期医療の展望：日本医科大学武蔵小杉病院における周産期医療体制（3）〕—



## 産科救急（母体救急・胎児救急）

倉品 隆平

日本医科大学武蔵小杉病院女性診療科・産科

日本医科大学武蔵小杉病院は2021年9月1日に新病院に移転致しました。4階には産科病棟とLDR5つ、同じフロアにNICU、手術室、ICUが配置され、分娩室から手術室、NICUへの動線が同じフロアに位置しており、まさに周産期医療に重点を置いた設計となっております。当院は救命救急センターを要する地域周産期母子医療センターであり、神奈川県川崎市の周産期医療の中核施設として新たに始動しました。当院の周産期医療の体制は、鈴木俊治教授以下15名体制で、24時間365日ハイリスクを含めた分娩管理や、県内医療機関からの母体搬送を受けています。新病院に移転してから分娩件数も増加し、年間分娩件数は約900件、母体搬送受けいれ数も60件となっております。神奈川県内でもトップクラスを誇ります。ローリスクの分娩から、周産期母子医療センターとして、妊娠高血圧症候群、前置胎盤、多胎妊娠や合併症を持った妊婦さんの周産期管理など、ハイリスク症例も非常に多くなってきています。リスクの有無にかかわらず、妊娠・出産では時に状況が急変し、安全な出産と母児の救命のために迅速な対応が必要になることがあります。わが国における周産期医療体制の変遷から当院での産科救急への体制や取り組みについてご紹介させていただきます。

わが国の妊産婦死亡率は世界的に見ても非常に低く、日本は世界中でも最も安全に出産ができる国になりました。2010年からわが国の妊産婦死亡数は40~60人を推移していましたが、2020年は31人、2021年には35人と40人を下回っています。厚生労働省の発表では、妊産婦死亡率は1950年に176.1（出産10万例あたり）であったものが2020年には3.2まで低下し、世界でもトップクラスとなっております。この中で、わが国における妊産婦死亡の原因は長らく分娩後異常出血が約1/4を占め、原因疾患の第一位でした。これは脳出血、肺血栓塞栓症が妊産婦死因の上位となっている欧米とは対照的です。これは、日本の分娩の約半数が一次施設で行われているという、世界でも例を見ない周産期医療体制によるものと考えられてきました。有床診療所での分娩の割合が多いため、妊産婦急変時に

高次医療機関への搬送に時間がかかったり、病態を過小評価して対応が遅れたりするケースがあります。しかし、ここ10年ほどで、妊産婦死亡の原因疾患の割合として分娩後異常出血が減少し、脳出血や肺血栓塞栓症、感染症が増加しました。ただ、2020年から2021年にかけて再び分娩後異常出血の割合が増加しています。わが国では年々分娩件数が減少して少子高齢化が大きな問題となっておりますが、分娩総数が減少しても妊婦の高齢化、生殖補助医療による妊娠の増加、合併症を持った妊婦の増加など、産科に関わる医療従事者が急変・重症症例を対応しなくてはならない機会は減少していないのではないかと思います。一方で、世界で最も安全にお産ができる国、となった結果、社会全体でお産が安全に行われるのは当然と考えられるようになり、貴重なお産を快適に満足のいく形で経験したいという人が増えてきています。また、インターネットの普及により情報が氾濫し、正確でない情報によって誤った思い込みをしてしまったり、結果が悪かった場合に医療機関への不信となりトラブルとなるケースも少なくありません。そうした中で2006年2月、福島県立大野病院の産科医が逮捕されるという事件が起きました。前置癒着胎盤の帝王切開で出血多量により妊婦が亡くなるという痛ましい事例でした。しかしその後、執刀医が業務上過失致死と医師法違反の疑いで逮捕されるという事件に発展したのです。医療行為に対して刑事罰が適用されたという、われわれ産婦人科医にとっても衝撃的なことであり、ベストを尽くして医療行為を行っても、結果が悪ければ刑事罰となり犯罪者にされてしまうかもしれない、ということから、産科医不足に悩む地方の病院では、産科医療に対して萎縮することとなり、分娩取り扱いを中止する医療機関が相次ぎました。さらにこの年の8月に奈良県町立大淀病院事件が起きます。分娩のために入院した女性が頭痛を訴え意識消失し、高次医療機関に搬送を受け入れ要請を行ったものの、18の医療機関に受け入れを断られ、数時間後に約60 km離れた大阪府の国立循環器病センターが受け入れたものの、患者は脳出血にて死

亡しました。この事件がマスメディアで報道され、「妊婦のたらい回し」「搬送拒否」という言葉が注目を浴びてしまうこととなりました。しかしこの奈良県での事例は「地方で産婦人科医が不足して起きたこと」という捉え方をされていました。しかし、2008年に東京都立墨東病院において、脳出血の妊婦が産科医不足のため当初搬送受け入れを断られ、都内で複数の周産期母子医療センター、大学病院に受け入れを断られた結果、妊婦死亡に至ったという事例が発生しました。この報道によって、わが国における周産期医療の危機が地方でなく東京にも生じていることが広く報道され、多くの人たちが、「お産は安全」「日本では安全に出産ができる」と当然のように思っていたことが、そうではないという衝撃となり、妊産婦死亡というニュースに対しての一般の関心が高くなりました。

これら以降、妊産婦死亡を防ぐために各自治体での周産期救急への体制整備が進み、それまで敬遠されてきた「産科」に対して、救命救急、集中治療、麻酔、脳神経外科、放射線科など他科の医師が周産期救急に積極的にかかわって下さるようになりました。昨今の生殖補助医療の進歩などにより、高齢の方、内科合併症をもった方など、以前には妊娠出産を諦めなければならなかった方が出産できるようになりました。その一方でハイリスク妊婦が増え、周産期管理に難渋するケースが増えたのも事実です。言うまでもなく妊産婦が内科合併症を持っている場合や、出血性ショック、脳卒中、肺血栓塞栓症、敗血症などの重篤な疾患を発症した場合には産婦人科医だけで救命することはできません。

先ほど述べた日本全国での妊産婦死亡が起こった2008年頃までは、妊産婦の急変や重症症例に対して産婦人科と救命救急科との垣根は高いものがありました。「妊婦は特別」「妊娠中・産後は産婦人科に任せる」このような暗黙の了解が数多くの病院の中であったのではないかと感じていました。しかし、様々な事案がマスコミに多く報道された結果、日本全国で妊産婦死亡を防ぐために様々な取り組みがなされるようになってきました。その取り組みの一つがシミュレーション教育システムであります。従来救急、心肺蘇生の領域においては、BLS・ACLS・ICLS、外傷領域ではJATEC・JPTECなどがあります。産科領域においても母体救命を目的としたシミュレーション講習が開催され、現在では日本全国に広がっています。日本医科大学産婦人科学教室においても、産科医のみならず助産師、看護師、そして救命救急センターや麻酔科の先生方とも一緒に母体救命のシミュレーションコースを開催してきました。

重症な母体を救命するためには、妊婦さんに日々接している産科医や助産師がいかに異変を早く察知できるか、急変時にいかに対応できるのか、にかかっていると思います。産科のみならず、多くの妊産婦の急変や死亡は振り返ってみると、急変の前に何かしらの早期警告サインを発していることが多いことが分かっています。そうしたわずかな重症化の前の異変に気づいて介入し重症化させないことが、妊産婦を守る重要な点です。そのためには、産科医・助産師はどうしても経陰的な産科診察に集中しがちで、意識レベルや呼吸を診ることが苦手です。そういったバイタル異常の早期発見に努め、全身管理を行えるようになることが母体救命への第一歩になります。

しかしながら急変の早期発見、医療介入を行っても全身状態が重篤化することはあります。生命にかかわる重篤な状態となった妊婦の救命や、さまざまな合併症を有する妊婦さんを管理するには、産婦人科医のみでは不可能です。産婦人科医そして助産師は出血性ショックや意識障害、気道・呼吸管理は不得意です。これらの全身管理は救命救急医、集中治療医、放射線科医、合併症の専門の診療科医師など多くの診療科と密接な連携を取ることが必要不可欠です。一方で産婦人科以外の医師は「妊婦」に対しての抵抗があることも事実です。産婦人科医が他科の先生を含めた他職種と日常よりコミュニケーションをとり、救命救急科の先生には産科のことを理解していただく、ということが重要なことです。日常から産婦人科医と救命救急医などの他職種が同じテーブルで議論し、シミュレーションを行って、産科の特殊性や病態について相互理解を深めていくことが、重症妊婦の救命に繋がることだと思います。武蔵小杉病院女性診療科・産科ではまず多職種間のコミュニケーションを大切にしています。産科における母体急変時の対応として、新病院に移転して間もない2021年11月28日に、日本母体救命システム普及協議会J-CIMELS (<https://www.j-cimels.jp>) 公認ベーシックコースを開催致しました。受講生は院内の産婦人科医、助産師、麻酔科医が参加しました。このシミュレーションコースは、分娩室で妊婦が急変したというシナリオを通して、初期対応から全身管理を含めた管理を学ぶコースです。インストラクターには必ず救命救急医が参加することがコース開催の条件となっていて、受講生を含め、産婦人科医と救命救急医が妊婦の急変対応について議論することができる貴重な場です。コロナ禍でなかなか対面での講習会を開催するのが困難な状況ではありますが、今後も定期的な開催を予定しています。

また、当院ではこのシミュレーションコース以外に

も若手を中心として、超緊急帝王切開や、分娩後異常出血、無痛分娩時の母体急変対応など、産婦人科医、助産師、麻酔科医、新生児科医などとの多職種合同シミュレーションを定期的に開催し、院内連携の強化に力を入れています。分娩進行中に胎児の状態が急変し、超緊急帝王切開が必要となった場合、当院では「Grade A 帝王切開」としてはいますが、胎児救命のため迅速な決断と安全確実に手術を行うことが必要になります。当院では、産婦人科医が「Grade A」と宣言すれば麻酔科医、手術室スタッフ、新生児科医が「適応疾患が何であれ、可能な限り早く帝王切開が必要な状況であり、麻酔方法は通常の脊髄も膜下麻酔ではなく全身麻酔で行う」ことを共通認識としています。いつ起きるかわからない緊急事態に迅速に対応するため、妊娠中期にすべての妊婦から超緊急帝王切開の説明と同意書を取得しています。胎児の救命のため、帝王切開を決定してから10分程度での胎児娩出を目標に、連絡網や手順の確認を行う院内シミュレーションを定期的に行っています。また、分娩時異常出血に対するシミュレーションも行っています。分娩後の急激な多量出血に迅速に対応するためのシナリオ作成を行い、分娩時の出血に対するオキシトシン投与や止血剤、輸血、産科的止血手技の確認に加え、急変時のコミュニケーションや、医師のリーダーシップなどのノンテクニカルスキル向上を目指しています。

当院は370床の病院であり、診療科を超えた風通しが非常に良好で、超緊急帝王切開も手術決定から胎児娩出まで約10～15分で可能な体制となっています。また、他院からの重症症例の搬送受け入れに関しても、救命救急センターの先生方と連携し、迅速な受け入れ体制を整えています。また、大量出血などの際には放射線科のInterventional Radiology (IVR) 専門医による動脈塞栓術や、大動脈内バルーン留置による止血 (Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA)) なども対応して下さっています。

さらには、最近のわが国の妊産婦の大きな問題は、メンタルヘルスケアです。先ほどまで述べた妊産婦死亡の定義は、妊娠中または妊娠終了後満42日未満の女性の死亡で、妊娠の期間および部位には関係しないが、妊娠もしくはその管理に関連したまたはそれらによって悪化したすべての原因、というのが定義です。しかし産褥1年までの死亡原因を見ると、自殺が第一位というデータがあります。当院も様々な精神疾患を有する方を管理しています。精神科医やリエゾン認定看護師とも連携し、妊娠中から産後まで不安を抱える妊婦さんと家族に対して、切れ目のない支援を行い、ケア

を行っています。大学病院でありながら、他科との連携が迅速に行えるのが、日本医科大学の強みであります。

次に胎児救急への当院の体制ですが、当院の新生児集中治療室は新病院ではNICU15床、GCU6床と大幅に増床となりました。妊娠25週以降の新生児に対応可能です。先ほど述べた超緊急帝王切開を含め、ハイリスク分娩の際にも、必ず新生児科の先生が手術室で立ち会いをして下さり、迅速な児の蘇生、治療をして下さいます。毎週月曜日に新生児科との合同カンファレンスを行い、密な連携を取っています。当院のもう一つの特徴として、週1回行っている胎児超音波外来に、新生児科の島義雄教授が同席して下さる事かと思えます。胎児超音波外来は、胎児発育不全、先天性心疾患などがあり、通常の妊婦健診ではなく時間をかけて専門性高く胎児超音波を行って、診断と周産期管理の方針を決めていく外来です。お腹の赤ちゃんに何か異常があるかもしれないので詳しく超音波を見ていきましょうと言われると、妊婦さんやご家族は強い不安を抱えてこの胎児超音波外来を受診されます。その際に新生児科医と一緒に胎児超音波を担当し、産科医と一緒に赤ちゃんの状態や出生後に予想される治療・管理方法について説明をすることで、大きな安心に繋がっています。

武蔵小杉病院が新病院になって旧病院時代よりもさらに周産期母子医療センターとして充実した医療を提供できているのも、新病院において周産期医療に非常に力を入れた設計をして下さった事が非常に大きな点で、心より感謝を申し上げます。また、診療科、職種を超えて産科医療にご理解ご協力を頂いているすべての皆様に御礼を申し上げます。また、地域の中核病院としての責任を全うするため、多忙な中でもハイリスク症例の搬送を何とか受け入れるために日々奮闘している女性診療科・産科の医局員を非常に誇りに感じています。今後も更なる発展とすべての妊婦さんに安全安心な分娩を提供できるよう努力して参りたいと思います。今後ともご指導ご鞭撻の程よろしくお願い致します。

Conflict of Interest : 開示すべき利益相反はなし。

(受付 : 2022年12月15日)

(受理 : 2022年12月16日)

日本医科大学医学会雑誌は、本論文に対して、クリエイティブ・コモンズ表示4.0国際 (CC BY NC ND) ライセンス (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) を採用した。ライセンス採用後も、すべての論文の著作権については、日本医科大学医学会が保持するものとする。ライセンスが付与された論文については、非営利目的で、元の論文のクレジットを表示することを条件に、すべての者が、ダウンロード、二次使用、複製、再印刷、頒布を行うことができる。