

CQ52 分娩室または分娩室近くに準備しておく薬品・物品は？**Answer****1. 表1ならびに表2に示されるような薬品・物品を装備する****（表1） 推奨レベル別母体用分娩室装備品**

	(A)	(B)	(C)
医療機器	分娩監視装置 聴診器 血圧計 体温計 酸素吸入装置 吸引器 パルスオキシメーター 酸素マスク アンビューバッグ バイトブロック 心電図モニター 精密輸液装置※ 分娩用吸引器または鉗子	喉頭鏡 自動血圧計 超音波断層装置	AED（自動体外除細動器）
医薬品	子宮収縮薬 ・オキシトシン ・シノプロスト ・メチルエルゴメトリン 昇圧薬 ・塩酸ドパミン ・エピネフリン 血漿増量薬 ・ヒドロキシエチルデンプン 各種輸液用製剤 局所麻酔薬	マグネシウム製剤 降圧薬 ・塩酸ヒドララジン ・塩酸ニカルジピン 抗不安薬 ・ジアゼパム ステロイド剤	蛋白分解酵素阻害剤 ・ウリナスタチン ・メシル酸ガベキサート アンチトロンビン製剤
物品	膀胱内留置カテーテル 尿測袋 腔・子宮充填用ガーゼ 乾電池	気管挿管チューブ	経鼻挿管チューブ

※精密輸液装置；医科点数表の解釈（平成18年4月版）第6部：注射：通則4：精密持続点滴注射は、自動輸液ポンプを用いて1時間に30mL以下の速度で体内（皮下を含む）または注射回路に薬剤を注入すること、とされ、輸液ポンプ・シリンジポンプの区別はない

（表2） 推奨レベル別新生児用分娩室装備品

	(A)	(B)	(C)
医療機器	インファントウォーマー 聴診器 酸素吸入装置 バッグ&マスク装置 (90～100%濃度酸素供給が可能な装置が望ましい)	新生児用喉頭鏡	精密輸液装置
医薬品	エピネフリン 生理食塩水		
物品		新生児用気管内挿管チューブ 胃管チューブ	

▷ 解 説

本稿の目的は分娩中、分娩後に起こりうる母体ならびに新生児の緊急事態に対して、速やかに対処(緊急帝王切開を除く)するために、必要な薬品や物品を示すことにある。分娩中は妊娠中に比し、胎児 well-being 悪化が起こりやすいので胎児 well-being をモニターできる分娩監視装置をただちに利用できる状態にしておく。超音波装置は子宮内の解剖学的異変(常位胎盤早期剥離・胎盤遺残・子宮破裂・子宮内反症など)を迅速に診断するのに有用なので分娩室に常備することが望ましい。

分娩直後に新生児蘇生が必要になることがある。新生児蘇生に必要な物品としては、新生児用聴診器、バッグ&マスク、インファントウォーマー、喉頭鏡、気管内挿管チューブ、酸素、吸引器、新生児用心電図モニター、酸素飽和度モニター等が挙げられる¹⁾。しかし、正常に経過すると判断された分娩の多くが新生児科医の立ち会いなしに行われている現状を考慮すると、これら新生児蘇生用器具すべてを全分娩施設が常備することは現状では求められていないが、万に備え、整備に努めるのが望ましい。挿管しなくても、正しいバッグ&マスクで90%以上の児は蘇生できるとする報告もある¹⁾²⁾。

本邦における母体死亡原因統計²⁾から、分娩時に起こる母体生命を脅かす母体緊急状態は、頻度的に1)出血性ショック、2)高血圧緊急症(脳内出血、子癇、高度高血圧)、3)呼吸不全(肺血栓塞栓症、羊水塞栓症)である。これらの場合いずれもバイタルサインの経時的モニターが重要であり、自動血圧計、心電図モニター、酸素飽和度モニターはそれらに有用である。

出血性ショック(血圧の低下)は頻脈を伴うのが特徴である。分娩後、中等度の出血であっても、頻脈を伴う症例はプレショック状態の可能性を考え注意が必要である。脳血流を保つための骨盤高位はショック時の体位として勧められる。クッションなどを利用して下半身を高位にすることもできる。出血原因として弛緩出血は頻度も高いので、子宮収縮薬(オキシトシン:アトニン®, オキシトシンF®等、マレイン酸メチルエルゴメトリン:メテルギン®, メテナリン®, パルタンM®等)、腔・子宮ガーゼ(滅菌ガーゼ)は常備しておく。速やかに静脈路を確保し、輸液を行う。血漿増量薬(ヒドロキシエチルデンプン:ヘスパンダー®, サリンヘス®等)を常備しておくが緊急時に便利である。ショックが持続するようであればステロイド剤(ソルコーテフ®, サクシゾン®, 水溶性ハイドロコートン®等)、昇圧薬(塩酸ドパミン:カコージン®, イノバン®, カタボン®, エピネフリン:ボスミン®等)、蛋白分解酵素阻害剤(ウリナスタチン:ミラクリッド®など、メシル酸ガベキサート:FOY®, リナレス®など、メシル酸ナファモスタット:フサン®, コアヒビター®など)の投与も考慮されるので準備しておくことが望ましい。また、ショック時には尿量減少が観察される。カテーテル膀胱内留置と尿測袋は水分出納状態把握に有用である。

肺血栓塞栓症や羊水塞栓症時には動脈血酸素化障害・ショック・DICが短時間内に出現してくる。これらの頻度は極めて低い(肺血栓塞栓症、羊水塞栓症はそれぞれ1万分娩に1以下、すなわち万が一以下)が、迅速な気道確保と酸素投与が救命に奏効する可能性がある。酸素飽和度モニターは動脈血酸素化障害の迅速診断に有用である。酸素、ステロイド、昇圧剤投与が考慮され、迅速な高次施設との連携診療が求められる。バイトブロック、アンビュバック、喉頭鏡、気管挿管チューブ、吸引器等がそれらに必要な物品であるがこれらすべてを全分娩施設で常備すべきかについてはそれらの頻度を考慮し、否定的な意見もあるが、合併症妊娠を多数扱うような施設では常備が望ましい。

脳内出血時には瞳孔の左右不同が観察される場合があるのでペンライトを用いてその有無について判定する。脳内出血時には高血圧が認められることが多いが高血圧が出血に先行する場合と出血後の二次性高血圧として認められる場合があり、高血圧と脳内出血の因果関係については慎重な判断が必要である。また、分娩時脳内出血の頻度は約10万分の1と推定されておりその発症率は極めて低いいため分娩

時の頻回の血圧測定が脳内出血頻度減少に寄与するか否かについては知られていない。

その他、大出血時には血中アンチトロンビン活性が低下している場合が多く、そのような場合、アンチトロンビン製剤（ノイアート[®]、アンスロビンP[®]、献血ノンスロン[®]等）による補充が考慮される。また、分娩時に高血圧が観察された場合、子癇や脳内出血予防のためにマグネシウム製剤（MgSO₄：マグネゾール[®]等）、抗不安薬（ジアゼパム：セルシン[®]、ホリゾン[®]等）、降圧剤（塩酸ヒドララジン：アプレゾリン[®]、ヒドラプレス[®]等、塩酸ニカルジピン：ペルジピン[®]、ニコデール[®]など）の投与も考慮される。しかし、これらの投与により、子癇や脳出血を完全に防止できるわけではない。

本稿は American Heart Association (AHA) の妊婦蘇生に対するガイドライン、American Society of Anesthesiologists の産科麻酔ガイドライン、American Academy of Pediatrics・AHA の新生児蘇生ガイドラインを参考にした。

文 献

- 1) Neonatal Resuscitation Guidelines: 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation: IV. 2005; 112: 188—195 (Guideline)
- 2) 田村正徳, 監訳. AAP/AHA 新生児蘇生テキストブック. 東京: 医学書院, 2006; 1-26—1-27
- 3) 国民衛生の動向 (厚生労働省編) 2004
- 4) Cardiac Arrest Associated With Pregnancy, 2005. American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation: X. 8 2005; 112: 150—153
- 5) Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia. Anesthesiology 2007; 106: 843—863