

157 総合周産期母子医療センター開設以来の重症例：専属産科麻酔科医の役割を中心に

埼玉医大総合医療センター総合周産期母子医療センター麻酔科¹, 埼玉医大総合医療センター総合周産期母子医療センター², 埼玉医大総合医療センター³
照井克生¹, 半田富美¹, 竹田 省², 木下勝之³

当院総合周産期母子医療センター開設に伴い、専属産科麻酔科医が2名配置された。その後にICUに入室した重症6例を呈示し、産科麻酔科の常駐により重症妊産婦の管理がどのように変わったかを検討する。(症例1) ASD・双胎合併初産婦がHELLP症候群を発症し、31週に緊急帝王切開。肺動脈カテーテル挿入し硬膜外麻酔にて管理。(症例2) 妊娠子癇産婦が当院に母体搬送。救急外来で気管内挿管し、直ちに手術室に搬送して緊急帝王切開。(症例3) 妊娠中毒症の初産婦。診察で挿管困難が予想された。32週に肺水腫となり緊急帝王切開。特殊な喉頭鏡とブジーにより気管内挿管し、全身麻酔を施行。(症例4) 他院での帝王切開中に大量出血となった初産婦。弛緩出血の診断で、気管内挿管され産褥搬送となった。直ちに分娩室に搬入したところ心停止となり、心肺蘇生を施行。肺動脈カテーテルおよび心エコーの所見から、周産期心筋症が疑われた。開腹止血術中は経食道エコーを利用し全身麻酔を行った。(症例5) 僧帽弁狭窄合併経産婦。妊娠12週にシロッカー手術施行。前回同手術で肺水腫を生じたため、妊娠初期より産科麻酔外来受診。手術は経胸壁心エコーモニター下に硬膜外麻酔で管理した。(症例6) 前置胎盤と切迫早産にて管理入院中の経産婦。妊娠21週に胎を誤嚥し気道狭窄となる。病室で麻酔科医が気管内挿管を試みたところ気道異物は略出されたが、大量に性器出血し緊急帝王切開となった。DICと腹腔内血腫を合併した。(結論) 産科麻酔科の常駐により、無痛分娩や全身管理のみならず、救急外来や緊急手術に対して早期の患者評価に基づく迅速でより安全な周術期全身管理を行える可能性がある。

14口
日演
(月)

158 ラット妊娠子宮における NO donor による収縮抑制反応と組織内 NOx 濃度

福島県立医大

大川敏昭, 浅野仁覚, 鈴木庸介, 藤森敬也, 柳田 薫, 佐藤 章

【目的】 Nitric Oxide (NO) は guanylate cyclase (GC) を介し cGMP を上昇させ、子宮筋を弛緩させる。今回、妊娠中期及後期のラット子宮を用いて、NO donor による子宮収縮抑制反応と組織中の NO 代謝産物を同時に測定し検討した。【方法】 5%CO₂±20%O₂で飽和させた Krebs-Henseleit 液に妊娠中期及後期ラットの摘出子宮筋標本を懸垂した。その標本に NO 濃度測定用のプローベを挿入し、Griess 法にて NO₂・NO₃・NOx 濃度を経時的に測定し、同時に等尺性の収縮を観察した。薬物は DEA/NO, Sodium Nitroprusside (SNP) 及び Nitroglycerin (NTG) (各100μM) を使用した。【成績】 3種の NO donor は時間依存性に NO₂・NO₃・NOx 濃度を上昇させた。NOx 産生量 (妊娠中期・後期) は、薬物投与前 (6.6±1.0 (pmol/2μl/min)・7.8±1.0) に比し、DEA/NO (60.1±6.8・69.9±11.8), SNP (16.6±1.4・15.1±2.4), NTG (20.0±3.8・25.3±3.4) といずれも有意に上昇した。DEA/NO が SNP 及び NTG より有意に NOx を上昇させたが、いずれの薬剤も妊娠時期による差は認められなかった。子宮収縮抑制率 (妊娠中期・後期) は、DEA/NO (74.6±6.3%・18.2±6.4%), SNP (40.2±5.3%・10.2±5.3%), NTG (27.6±4.4%・15.8±1.8%) であった。いずれの薬剤も妊娠中期の方が後期に比し強く収縮を抑制し、DEA/NO が有意に作用が強く認められた。【結論】 (1) 妊娠子宮筋では、薬物により NO 放出半減期が異なる。(2) NOx 産生量が高いと子宮収縮を強く抑制するので、収縮抑制反応は NOx 産生量に依存する。(3) NO donor による NO 産生量は妊娠中期と後期で同じであるが、収縮抑制率は後期で減弱した。すなわち、妊娠中期に比し後期では GC の活性の低下が示唆される。

159 子宮筋における内皮型一酸化窒素合成酵素 (eNOS) 発現のエストロゲン受容体 α (ERα) を介した調節—培養ヒト子宮平滑筋細胞を用いた eNOS 転写活性調節の検討—

京都大

角井和代, 佐川典正, 伊東宏晃, 吉田昌弘, 由良茂夫, 郡田大造, 竹村真紀, Nuamah Mercy A., 藤井信吾

【目的】 一酸化窒素 (NO) は子宮平滑筋を弛緩させること、および子宮筋の内皮型 NO 合成酵素 (eNOS) 発現は妊娠により亢進することから、NO は妊娠中の子宮筋収縮抑制に関与している可能性が考えられる。今回、妊娠子宮筋における eNOS 発現に対する性ステロイドホルモンの影響を検討した。【方法】 婦人科的疾患により摘出した非妊娠および妊娠子宮各10例より、患者の同意下にて体部子宮筋組織を採取した。非妊娠中5例は術前に一ヵ月以上エストロゲン・プロゲステロン製剤を内服していた (非妊娠 EP 群)。培養ヒト子宮平滑筋 (hUM) 細胞は酵素法により調整した。eNOS 蛋白発現を Western blot 法にて検討した。子宮筋組織にはエストロゲン受容体 α (ERα) 発現を認めたが、hUM 細胞では発現が著しく減少したため、ERα の発現ベクターを導入し、共導入した eNOS のプロモーターベクターを用いて、ルシフェラーゼ法によりエストロゲンの eNOS 転写活性への影響を検討した。【成績】 妊娠子宮筋の eNOS 蛋白発現 (2.5±0.4 arbitrary unit, AU, n=6) は非妊娠対照群 (1.2±0.4 AU, n=5) より高値を示した (P<0.05)。非妊娠 EP 群の子宮筋の eNOS 蛋白発現は 2.29±0.43 AU (n=5) であり、非妊娠対照群に比して有意に高値を示した。ERα 非導入の hUM 細胞の eNOS 転写活性は 1.7±0.5 arbitrary unit of activity (AUA) であったが、ERα 導入細胞に estradiol (10nM) を添加した群の eNOS 転写活性は 17.7±0.2 AUA と有意に上昇した。また ERα 発現による eNOS 転写活性の亢進作用はエストロゲン拮抗剤である ICI 182780 (0.1~10μM) の添加により用量依存的に抑制された。【結論】 妊娠による子宮筋の eNOS 発現亢進にはエストロゲンが関与している可能性が示された。