

日産婦医会共同企画 症例から学ぶ—ハイリスク妊娠への対応

I. 重症妊娠高血圧症候群の重篤な合併症予防対策

3) 子癇の予防と発作時の対応

座長：岡山大学
平松 祐司浜松医科大学
金山 尚裕北海道大学
水上 尚典

子癇は妊産婦死亡に繋がる重要な疾患で、分娩時あるいは産褥早期に起こることが多い。子癇の発症機序は不明な点が多いが、胎盤由来の血管内皮障害因子、神経細胞刺激因子が脳に血管内皮傷害、浮腫病変を惹起する。この状態に誘因(光刺激などの交感神経刺激等)が加わると痙攣が発生すると考えられる。子癇の鑑別疾患としててんかん、ヒステリー、過呼吸発作、脳血管障害(脳出血、脳梗塞)、低血糖発作があるが脳出血は死亡率が高いので鑑別疾患として重要である。脳出血の特徴は巣状の神経欠損症状、長引く昏睡、20週以前あるいは分娩後48時間以降に発生する頭痛、硫酸マグネシウム投与で改善しないなどが子癇と異なる点である。

子癇が一旦発生するとその後DIC、脳出血、臓器不全などを発生しやすい。特に子癇重責発作は全身状態が重篤化するので子癇発作を繰り返すことは避けなければならない。子癇発作と確認された場合にはただちに次のことを行う。具体的な対応の流れを下記に示した。

- ベッド柵の確保、必要に応じて四肢固定、血圧測定
- 刺激を避け部屋を暗くする(交感神経刺激を避ける)。
- 気道確保 酸素投与
- 適宜口腔内吸引
- 血管確保しリンゲル液投与
- MgSO₄ iv, ジアゼパム iv
- MgSO₄の24時間持続静注開始(1~2g/時間)高血圧ではヒドララジン、カルシウムブロッカー投与。児が娩出していない場合は娩出させる。あるいは高次施設へ搬送(搬送の場合は必ず硫酸マグネシウム投与して搬送)

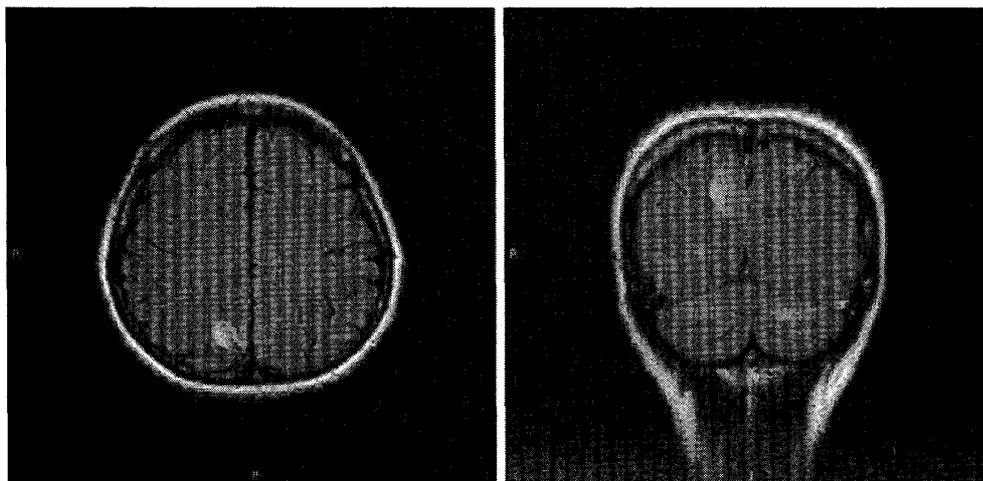
対応初期のポイントとしては血圧を測定し、MgSO₄の投与(急速飽和)とジアゼパムを可及的速やかに投与すること、痙攣再発予防のためにMgSO₄の24時間持続静注開始することである。子癇発作後の合併症として怖いのは脳出血である。子癇発作により急激に血

The Management of Eclampsia and Its Prevention

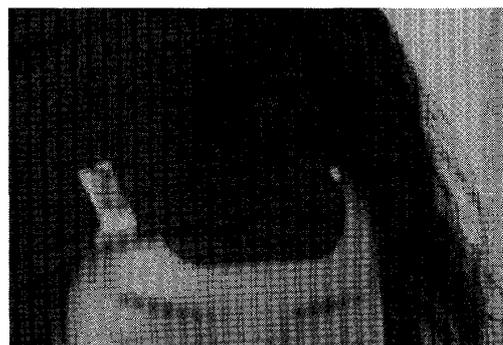
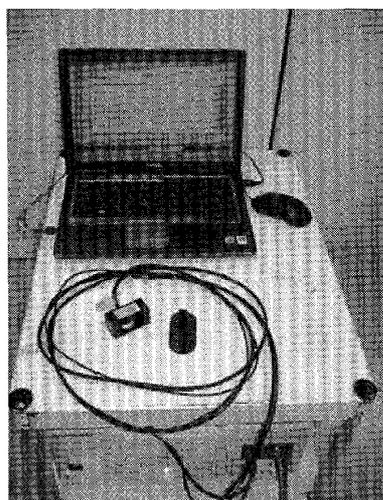
Naohiro KANAYAMA

Department of Obstetrics and Gynecology, Hamamatsu University School of Medicine, Shizuoka

Key words: Eclampsia · DIC · HELLP syndrome · MRI · Infrared spectroscopy



(図1) 子癩にみられた PRES (posterior reversible encephalopathy syndrome)

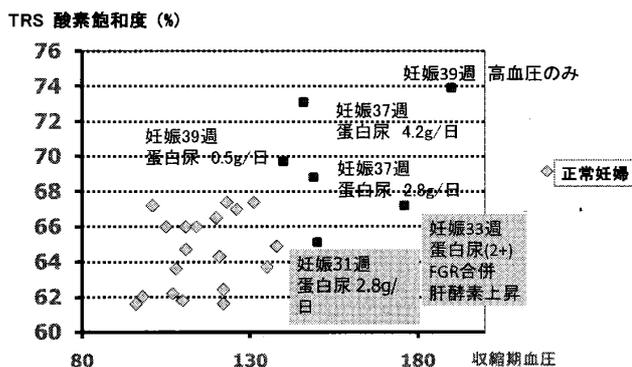


ホトニクス社製

(図2) 近赤外光(TRS法)による脳循環モニタリング

血小板の減少が進行しDICになることがある。もともと血管内皮障害や血管攣縮などが発生している血管にDICが発生すると容易に出血を来し、その結果脳出血を来しやすくなるのでDICの把握に留意することが大切である。また産科DICスコアの中で子癩は基礎疾患と取り上げられていることから子癩はDICに進行しやすいことを認識する必要がある。DICの所見があればアンチトロンビン投与と凝固因子補充、血小板の補充等を行う。子癩に伴い脳出血も併発しやすいので疑われる場合はCT/MRI検査を迅速に行う。

予防はリスクの評価を的確に行いその評価に基づいて対応することである。リスクファクターとして現症からは10代妊娠、初産婦、双胎、子癩既往、妊娠蛋白尿、妊娠高血圧症候群、HELLP症候群などがある。特に複数のリスク因子をもつ妊婦は嚴重に管理する。理学的所見としては妊婦健診時の血圧の変化は重要である。収縮期血圧、拡張期血圧に加えて平均血圧の推移に注意する。平均血圧の上昇は妊娠高血圧症候群の前兆であり、平均血圧の上昇を認めたら早めに生活指導、薬物療法を開始する。妊娠経過中高血圧を認めな



(図3) 時間分解近赤外線分光法による妊婦の脳酸素飽和度

(表1) 子癇の誘因

- ・光刺激
- ・副交感神経遮断剤(抗コリン剤)
- ・浣腸
- ・導尿
- ・精神的ストレス
- ・急激な四肢の寒冷刺激

い患者でも分娩時初めて高血圧を示す症例があることを認識する。そのような症例からも子癇が発生する。分娩時血圧160/110mmHgを超えるような症例では硫酸マグネシウムの投与を行う。

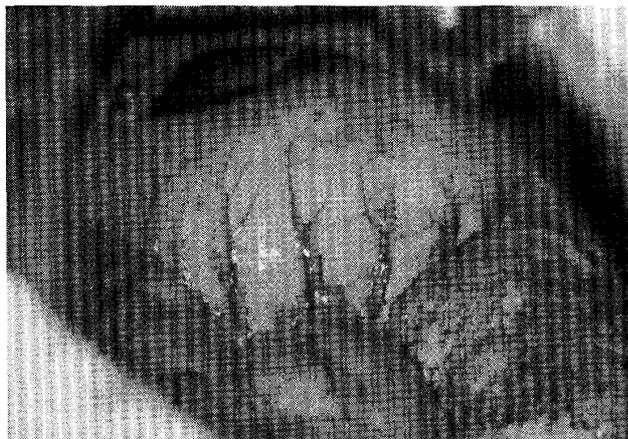
重症妊娠高血圧症候群で血小板数が15万/ μ L以下になると75%に子癇が発生したという報告もある。子癇の重要なリスクファクターとしてHELLP症候群があるので、妊婦

健診時に血小板数の推移に注目する習慣づける。妊娠初期より5万/ μ L以上血小板数が減少したら留意して管理する。子癇と関連する他の検査所見として血清クレアチニン値の上昇(0.8mg/dL以上)、ヘマトクリット値の上昇(36%以上)がある。これらは血液濃縮、循環血液量減少を示し、脳浮腫とも関連する所見であると報告されている。また子癇患者で妊娠中は蛋白尿のみを示していた例もあり、分娩入院時の血圧測定および尿蛋白半定量測定をルーチン化することが肝要である。

子癇の予兆として頭痛、視覚異常、上腹部痛等の訴えがある。高血圧に加えて視覚異常、頭痛、上腹部痛を訴える患者にはMgSO₄の投与を行う。子癇にHELLP症候群が併発することがある。上腹部痛を訴える患者はHELLP症候群をまず疑い、血液検査を行いHELLP症候群と診断したら早期に分娩を終了させる。その際抗DIC対策も忘れてはならない。

脳のリアルタイムの評価は子癇予防に直結するため大切である。脳の状態把握にはMRI、脳血流測定がある。MRI(FLAIR)画像で脳浮腫の有無を検討することは子癇前状態の把握として有用である。PRES(posterior reversible encephalopathy syndrome)は子癇の発生と密接に関係した所見といわれている(図1)。

またMRAで脳血管攣縮を認めることもありこれも子癇の前兆となる。子癇前状態では脳血流が上昇していることが知られており、眼動脈の血流を測定することが有用と報告されている。しかし血流計測を連続モニターすることは難しいことから日常臨床レベルでの普及には至っていない。脳血流量や脳の酸素動態を連続モニターする手法として近赤外光を用いた脳の酸素動態モニタリングがある。我々は時間分解近赤外線分光法を用いて酸素飽和度を非侵襲的に測定できる方法を確立した。妊娠高血圧症候群では脳血流が増加し、



(図4) HELLP 症候群・子癩の帝王切開時に見られた胃拡張

脳組織の酸素飽和度が低下している(脳の神経細胞で酸素利用が低下している)ことを見出している(図2-3).

発作の誘因として交感神経刺激がある。光刺激は交感神経を刺激し痙攣を誘発しやすいことが知られている。表1に交感神経を刺激する誘因を列挙した。

これらの誘因を発生させないよう医療者は留意して患者の管理にあたるべきである。HELLP 症候群に伴う上腹部痛に対して副交感遮断剤(ブチルブロマイドスコポラミン)を安易に投与すると交感神経刺激状態となり子癩が誘発されることがあるので注意を要する。ブチルブロマイドスコポラミン投与が誘因と考えられた典型的症例を以下に呈示する。

症 例

28歳 G0P0

妊娠33週 血圧140/80mmHg, 尿蛋白(±)妊娠35週 血圧150/98mmHg, 尿蛋白(++), 血小板数16万/ μ L 肝酵素正常範囲 妊娠高血圧症候群にて安静入院

妊娠36週1日 AM 9時 上腹部痛を訴える。血圧148/100mmHg 胃痙攣と判断しブチルブロマイドスコポラミン(ブスコパン)筋注。この時の血液検査所見 AST 460IU/L, ALT 190IU/L, LDH 781IU/L, Plt 67,000/ μ L.

AM 10:00 悪心を訴えた直後全身性間代性痙攣血圧198/120mmHg, MgSO₄ ジアゼパム投与

AM 10:30 子癩と HELLP 症候群のため緊急帝王切開

AM 10:50 2,140g 女児 Apgar 3/5で娩出 術後抗 DIC 療法, 降圧剤, MgSO₄ 持続投与 徐々に軽快

図4に帝王切開時の胃を示したが, 交感神経活動の亢進により著明な胃拡張が発生している。また浣腸や導尿は交感神経を刺激することが多く子癩の誘因となることもあり子癩リスクのある患者に対してのこれらの処置は可能な限り丁寧に行う。ストレスを与えるようなことはなるべく避けることが望ましい。