

論文名 Cardiomyopathy in pregnancy: a retrospective study

日本語論文名 妊娠中の心筋症:レトロスペクティブ研究

著者 Bernstein PS, Magriples U

雑誌名 Am J Perinatol 2001;18(3):163-8

対策の種類 予防 治療 EV level
対象の地域 国内 国外 (アメリカ) 対象の性別 男性 女性 男女
対象の年齢 15-40歳、PPCM:30.9±4.6歳、DCM:28.8±9.0歳 調査期間 1985年1月1日-1995年1月1日
セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()
研究デザイン 観察研究 症例報告 コホート研究 症例対照研究
 介入研究 ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験
 統合研究 観察研究 介入研究
循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 拡張型心筋症の既往を有する妊産婦と周産期心筋症を呈した妊産婦の母体アウトカムをレトロスペクティブに比較する。

対象患者 妊娠前に拡張型心筋症の既往を有していた妊産婦8例(DCM群)および妊娠中または分娩後5ヶ月以内に心筋症を発症し周産期心筋症と診断された女性23例(PPCM群)

介入・危険因子 高血圧、物質使用、喫煙、貧血

主なアウトカム評価 母児アウトカム

結果 DCM群とPPCM群で母体年齢、人種、経産回数、喫煙・他の物質使用、他のリスク因子に有意差はみられなかった。分娩週数はPPCM群(37.5±2.6週)に比しDCM群(34±5.9週)と有意差を認めた。児のアウトカムは2群とも全般に良好であった。平均12ヶ月後における母体アウトカムはPPCM群で有意に不良であった。PPCM群23例中、良好な心機能(NYHA分類I-II)を維持していたのは11例で、3例は死亡、4例には心臓移植が行われ、5例はNYHA分類III-IVであった。一方、DCM群では胎児に多発心奇形を認め治療的流産を行った1例(特発性心筋症)で駆出分画が16%となり、流産から2年後に末期心筋症のため心臓移植が行われたが、他の7例のアウトカムは良好であった(NYHA分類I-II)。

結論 安定状態にあるDCM女性では妊娠中に心機能の有意な増悪なく全般に良好な状態を維持すると考えられ、妊娠を望むDCM女性に対してPPCMの予後をカウンセリングに用いるべきではない。

研究の長所・短所 (コメント) 長所:心筋炎のグループをDCM(妊娠以前に診断された拡張型心筋症)群とPPCM(peripartum cardiomyopathy妊娠中か分娩後5ヶ月以内に発症した)群に分け、その予後を検討した最初の論文であり、PPCM群23人から3人死亡、4人心臓移植したが、DCM8人中1人が心臓移植を行ったが残り7人の心機能は良好であり、PPCM群の方が予後が良かった事を明瞭に示した。新生児の予後は総じて良グループで良い事も結論の一つである。

短所:特になし

論文名 Natural course of peripartum cardiomyopathy

日本語論文名 周産期心筋症の自然経過

著者 Demakis JG, Rahimtoola SH, Sutton GC, Meadows WR, Szanto PB, Tobin JR, Gunnar RM

雑誌名 Circulation 1971;44(6):1053-61

対策の種類 予防 治療

EV level

対象の地域 国内 国外 (アメリカ)対象の性別 男性 女性 男女

対象の年齢 14例: <30歳、13例: ≥30歳

調査期間 1947-1967年

セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()<観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究研究デザイン <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験<統合研究> 観察研究 介入研究循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 周産期心筋症(PPCM)患者の3-21年後までの臨床経過を調査する。

対象患者 アメリカのクック郡立病院においてPPCMと診断された女性27例

介入・危険因子 3-21年間にわたり臨床経過を定期的に観察、受診時にX線撮影を行った他、5例には心筋、腹膜生検のため開胸術を実施した。

主なアウトカム評価 3-21年後における臨床経過

結果 PPCMの発症率は30歳以上、経産回数3回以上、双胎妊娠、妊娠中毒症を有する女性で有意に高率であった。14例(A群)は6ヶ月以内に正常心サイズとなったが、13例(B群)はなお心肥大を認めた。3-21年のフォローアップ期間においてA群では2例が死亡したが(子宮頸癌、腎不全による)、12例では良好な心機能を維持した(NYHA分類I、IIが各8例、4例)。その後8例に21件の妊娠を認めたが、6例の18件の妊娠に異常はなく、2例の3件の妊娠において心機能の一時的増悪を認めたのみであった。一方、B群では11例(85%)がうつ血性心不全により死亡、11例中6例がPPCM発症から3年以内に死亡し平均生存期間は4.7年であった。さらに6例に肺塞栓、1例に全身性塞栓を認めた。その後6例が妊娠した。3例に異常はみられなかったが、他の3例は周産期中に心機能が増悪しその後死亡した。生存2例の心機能はNYHA分類でI、IIが各1例であった。

結論 PPCM発症後6ヶ月以内に心サイズが正常に回復した女性では予後は非常に良好であったが、心肥大が持続した患者の予後は不良であり、その後の妊娠において増悪し死亡する可能性が高かった。

研究の長所・短所 (コメント) 長所: PPCM(peripartum cardiomyopathy)を発症から6ヶ月以内に心臓拡大が軽快したグループA(14人)、軽快しなかったグループB(13人)に分け、予後を検討した。追跡期間が全例3年以上で100%の追跡率である。グループAは14人中2人が疾患以外で死亡、残り12名のうち8名がNYHA I、4名がNYHA II、4名がNYHA2、生存率100%であり、8名が計21回の妊娠を経験するが心機能が悪化した症例はなかった。ところが、グループB(13人)では11人が鬱血性心不全で死亡(11名中6名は3年以内の死亡)、6人が妊娠したが、3人で妊娠に伴い心機能が悪化した。結論としてcardiomegalyが継続した人では予後が悪く、次回妊娠で永続的に心機能が悪化する可能性が高い事が明瞭に示された。この論文では高齢、多産婦、双胎、高血圧のある妊婦に心筋症のリスクがある事も述べている。

短所: やや年代が古い。

論文名 Peripartum cardiomyopathy: clinical, hemodynamic, histologic and prognostic characteristics

日本語論文名 周産期心筋症: 臨床所見、血行動態、組織学的所見および予後の特徴

著者 O'Connell JB, Costanzo-Nordin MR, Subramanian R, Robinson JA, Wallis DE, Scanlon PJ, Gunnar RM

雑誌名 J Am Coll Cardiol 1986;8(1):52-6

対策の種類	<input checked="" type="radio"/> 予防 <input type="radio"/> 治療	EV level
対象の地域	<input type="radio"/> 国内 <input checked="" type="radio"/> 国外 (アメリカ)	対象の性別 <input type="radio"/> 男性 <input checked="" type="radio"/> 女性 <input type="radio"/> 男女
対象の年齢	28.7±5.7歳	調査期間 平均追跡期間12.1±11.5ヶ月
セッティング	<input type="checkbox"/> プライマリケア <input type="checkbox"/> 地域病院 <input checked="" type="checkbox"/> 高次医療施設 <input type="checkbox"/> 地域住民 <input type="checkbox"/> その他 () <input type="checkbox"/> 観察研究 <input type="checkbox"/> 症例報告 <input checked="" type="checkbox"/> コホート研究 <input type="checkbox"/> 症例対照研究	
研究デザイン	<input type="checkbox"/> 介入研究 <input type="checkbox"/> ランダム化比較試験 <input type="checkbox"/> 非ランダム化比較試験 <input type="checkbox"/> 統合研究 <input type="checkbox"/> 観察研究 <input type="checkbox"/> 介入研究	
循環器領域分野	<input type="checkbox"/> 生活習慣指導(禁煙など) <input type="checkbox"/> 糖尿病 <input checked="" type="checkbox"/> 心不全 <input type="checkbox"/> 看護ケア <input type="checkbox"/> 高血圧 <input type="checkbox"/> 脳卒中 <input type="checkbox"/> 不整脈 <input type="checkbox"/> その他 () <input type="checkbox"/> 高脂血症 <input type="checkbox"/> 冠動脈疾患 <input checked="" type="checkbox"/> 妊娠・出産	

研究の目的 周産期心筋症(PPCM)の臨床的特徴、血行動態、組織学的所見を特発性拡張型心筋症と比較する。また追跡期間中に非侵襲的検査を施行し予後因子を明らかにする。

対象患者 妊娠中または分娩後6ヶ月以内にPPCMを発症した14例

介入・危険因子 詳細な問診・身体検査、右心カテーテル検査、Mモード2元的心エコー検査、放射性核種心室造影、右室心筋生検を実施、活動制限、抗凝固療法などうっ血性心不全に対する標準的治療を施行した。追跡期間中は最初の1年間は3ヶ月ごとに血液プールのシンチグラフィ、心エコー検査等の非侵襲的検査を行った。初回生検で活動性心筋炎を認めた患者に対しては6週間後に再度生検を施行した。

主なアウトカム評価 臨床経過および死亡例と生存例における血行動態の比較

結果 PPCM14例中8例(57%)が初産で、心不全の初回徴候は8例が分娩前、3例が分娩後1週間以内、3例が2-8週間以内であった。児は全例正常であった。PPCM例では特発性拡張型心筋症の対照例(55例)と比べて、症状発症時年齢(28.7±5.7歳対48.2±13.6歳)、症状持続期間(4.1±7.7ヶ月対19.0±18.4ヶ月)に有意差を認めたが、心室性不整脈、左室腔サイズ、駆出分画、血行動態に差はなく、心筋細胞の組織所見も同様であったが、対照例の9%(5例)に比しPPCM例では29%(4例)に心筋炎を認めた。PPCM14例中7例は6週間以内に顕著な改善を示し臨床症状は消失したが、6例は追跡期間中に死亡した。生存例では死亡例に比べて駆出分画が有意に高く(22.8±11.7%対10.6±1.5%)、左室腔サイズが有意に小さかった(5.8±1.2cm対6.9±0.7cm)。

結論 特発性拡張型心筋症と比較してPPCMでは血行動態的に差はなかったが、組織学的心筋炎が高率に認められた。PPCMではうっ血性心不全が早期に改善する場合と急激に増悪し致死的となる場合がある。

研究の長所・短所 (コメント) 長所: PPCM(peripartum cardiomyopathy)の追跡調査で生存者、死亡者、でエコー所見で有意差があったのはEF(22.8±11.7 vs 10.6±1.5)とLVEDD(5.8±1.2 vs 6.9±0.7)である事が明瞭に示されており、この2つは以後、PPCMの重症度を定める簡便で非侵襲的手法として使用されている。またPPCMと成人非妊婦のDCMとの心機能の評価も同論文内で行われており、理解がし易い。
短所: なし。

CQ番号 CQ13 情報源ID 10703781 文献ID CF00088 担当者名 桂木真司

論文名 Peripartum cardiomyopathy: National Heart, Lung, and Blood Institute and Office of Rare Diseases (National Institutes of Health) workshop recommendations and review

日本語論文名 周産期心筋症:NHLBI(国立心肺血液研究所)とORD(稀少難病事務局):National Institutes of Health Workshopの推奨とレビュー

著者 Pearson GD, Veille JC, Rahimtoola S, Hsia J, Oakley CM, Hosenpud JD, Ansari A, Baughman KL

雑誌名 Jama 2000;283(9):1183-8

対策の種類 予防 治療

EV level

対象の地域 国内 国外 (アメリカ)

対象の性別 男性 女性 男女

対象の年齢

調査期間

セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 (review)

<観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究

研究デザイン <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験

<統合研究> 観察研究 介入研究

循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア

高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()

高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 周産期心筋症(PPCM)についてシステマティックレビューを行い、その定義、疫学、原因、臨床的特徴、治療、予後についてまとめPPCMについての今後の研究における勧告案を作成する。

対象患者

介入・危険因子 NHLBI(国立心肺血液研究所)のスタッフおよび心血管疾患、産科、免疫、病理分野の代表から14名の委員を選出しPPCMについての研究会を開催した。MEDLINE検索により1966-1999年7月までに公表されたPPCMについての英語論文を同定した。

主なアウトカム評価

結果 提示されたデータについて議論した後、研究会の参加者はPPCMの標準的定義、一般的臨床アプローチ法、今後の研究の基盤としての登録機構の必要性について同意した。PPCMの定義については、これまでの基準に加えて心エコー上での左室収縮能、駆出分画の低下など左室収縮不全が加えられた。PPCMと診断した後は産婦人科、周産期医療、心臓疾患の専門医による統合的医療を行い、分娩前に診断された症例に対しては新生児医療、麻酔科の専門医も加え、高次周産期医療センターへの搬送も検討する。治療は標準的心不全治療のプロトコルを用いる。ACE阻害薬は治療の中心となると考えられるが分娩前投与は避けるべきである。心内膜心筋生検で心筋炎が示唆された場合や標準的心不全療法により2週間後においても改善が認められない場合は免疫抑制療法を考慮するなどの推奨案が提示された。

結論 PPCMは元来健康な女性に周産期中に生じる原因不明のまれな致死的心筋症である。しかし本疾患についての情報は少なく、産科における問題としてあまり認識されていない。妊娠可能年齢の女性に関わる医療従事者への啓蒙活動のため教育パンフレットを作成すべきである。

研究の長所・短所 なし

(コメント)

論文名 Maternal and fetal outcomes of subsequent pregnancies in women with peripartum cardiomyopathy

日本語論文名 周産期心筋症の女性のその後の妊娠における母児アウトカム

著者 Elkayam U, Tummala PP, Rao K, Akhter MW, Karaalp IS, Wani OR, Hameed A, Gviazda I, Shotan A

雑誌名 N Engl J Med 2001;344(21):1567-71

- 対策の種類 予防 治療 EV level
- 対象の地域 国内 国外 (アメリカ) 対象の性別 男性 女性 男女
- 対象の年齢 19-39歳、29±6歳 調査期間 1997-1998年
- セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()
- 研究デザイン 症例報告 コホート研究 症例対照研究
- 介入研究 ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験
- 統合研究 観察研究 介入研究
- 循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
- 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
- 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 周産期心筋症(PPCM)の女性のその後の妊娠における母児アウトカムを明らかにする。

対象患者 前回の妊娠でPPCMを呈し、その後1-3回の妊娠を経験した女性44例

介入・危険因子 PPCMの既往
対象女性のカルテレビューを行った他、対象女性またはその担当医と面接し、母児アウトカムを調査した。

主なアウトカム評価 母児アウトカム

結果 PPCMを呈した妊娠からその後の最初の妊娠までの期間は平均27±18ヶ月間であった。PPCM診断時の平均左室駆出分画(LVEF)は32±11%であったが、その後の最初の妊娠前までに49±12%まで有意に上昇した。その後の最初の妊娠期間中、LVEFは42±13%まで低下したが、妊娠後平均72ヶ月間のフォローアップ期間中に45±13%まで上昇した。PPCM後44例中28例(A群)はLVEFが正常(50%以上)まで回復したが、16例(B群)は左室機能障害が持続した。A群ではその後の最初の妊娠において平均LVEFは妊娠前の56±7%から妊娠期間中49±10%に低下、B群では36±9%から32±11%まで低下した。その後の最初の妊娠中においてA群21%(6/28)、B群44%(7/16)が心不全徴候を示した。死亡率はA群0%に比しB群では19%と有意差を認め、早産率(A群11%、B群37%)、治療的流産率(A群4%、B群25%)もB群で有意に高かった。

結論 PPCMの既往を有する女性ではその後の妊娠において左室機能の有意な低下がみられ、臨床的増悪や致死的事となることがある。

研究の長所・短所 (コメント) 長所:PPCMの患者44名を左心機能の改善したグループ1(28人)、左心機能低下の続いたグループ2(16人)を対象として次回妊娠における、母児の影響を検討した。結果は全体を通して妊娠後は左心の収縮率は低下した。さらにグループ2に於いては母体の左心の収縮率はさらに悪化し、児は早産傾向で出生する傾向にあり、また流産率も高かった。故に本研究はPPCMの患者が次回妊娠に対する提言として非常に有効なものである。
短所:なし。
アンケート

CQ番号 CQ13 情報源ID 15932821 文献ID CF00090 担当者名 桂木真司

論文名 Prognostic value of echocardiography in peripartum cardiomyopathy

日本語論文名 周産期心筋症における心エコーの予測的意義

著者 Chapa JB, Heiberger HB, Weinert L, Decara J, Lang RM, Hibbard JU

雑誌名 Obstet Gynecol 2005;105(6):1303-8

対策の種類 予防 治療 EV level:
対象の地域 国内 国外 (アメリカ) 対象の性別 男性 女性 男女
対象の年齢 16-38歳 調査期間 1988年5月-2001年3月
セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()
<観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究
研究デザイン: <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験
<統合研究> 観察研究 介入研究
循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 周産期心筋症(PPCM)の診断時における心エコー所見からその後の持続的心機能不全が予測可能か明らかにする。

対象患者 シカゴ大学病院を受診した妊産婦のうちPPCMを呈しその後フォローアップが行われた女性32例

介入・危険因子 カルテレビューを行いPPCM診断時とフォローアップ時における左室内径短縮率、左室拡張末期径などの心エコー所見のデータを記録した。左室内径短縮率30%未満、左室拡張末期径4.8cm以上を左室機能不全と定義した。

主なアウトカム評価 フォローアップ期間中における母体の心機能の回復

結果 32例中13例(A群)はフォローアップ期間中央値3ヶ月において左室機能は正常に回復したが、19例(B群)はフォローアップ期間中央値46ヶ月においてなお左室機能不全を認めた。B群ではA群に比しPPCM診断時の左室内径短縮率が有意に低下しており(A群22.48±4.82%、B群13.96±6.24%)、左室拡張末期径が6.0cm以上であった(各5.90±0.45cm、6.70±0.83cm)。PPCM診断時の左室内径短縮率が<20%(相対リスク3.06)、左室拡張末期径 \geq 6.0cm(相対リスク3.55)では持続性左室機能不全のリスクが3倍以上高かった。B群では3例が死亡、2例に心移植が行われた。その後6例が妊娠(A群4例、B群2例)、A群では全例妊娠期間中左室機能不全が再発、その後1例は回復したが、3例は左室機能不全が持続した。一方、B群では2例のいずれにも妊娠中左室機能不全の症状はみられなかった。

結論 心エコー所見はPPCMの重要な診断ツールであることに加えて、その後の心機能回復を有意に予測することが示唆された。

研究の長所・短所 (コメント) 長所: 超音波検査はPPCMの診断には有用である。左心機能の低下をFS<30%、LVDD 4.8 cm 以上とし、PPCMの診断を行い、その予後の良かった群、悪かった群が診断時期のエコー所見と相関する事を述べている。PPCM診断時期のエコー所見が予後推測にも役立つ事を述べた画期的な論文である。

短所: 初期に悪かった症例が最終的にも悪かったという結果なので当たり前といえば当たり前の結果である。

CQ番号 CQ13

情報源ID 12807849

文献ID CF00307

担当者名 桂木真司

論文名 Pregnancy related complications in women with hypertrophic cardiomyopathy

日本語論文名 肥大型心筋症を有する女性における妊娠合併症

著者 Thaman R, Varnava A, Hamid MS, Firoozi S, Sachdev B, Condon M, Gimeno JR, Murphy R, Elliott PM, McKenna WJ

雑誌名 Heart 2003;89(7):752-6

対策の種類 予防 治療

EV level:

対象の地域 国内 国外 (イギリス)

対象の性別: 男性 女性 男女

対象の年齢 25-65歳、47±15歳

調査期間 5年間

セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()

<観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究

研究デザイン <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験

<統合研究> 観察研究 介入研究

循環器領域分野: 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 肥大型心筋症の女性患者における妊娠の臨床的影響を明らかにする。

対象患者 妊娠に対して肥大型心筋症に対する第3次紹介医療施設であるSt George's Hospital Medical schoolを紹介受診した肥大型心筋症患者127例

介入・危険因子 肥大型心筋症

全例に既往歴についての問診、身体検査、心電図、心エコー検査を行った。妊娠に関連した症状・合併症を明らかにするため全例に質問票を郵送し、妊娠の影響とアウトカムについて調べた。

主なアウトカム評価 妊娠アウトカム

結果 40例(31.5%)は妊娠前に臨床的評価を行ったが、他の87例(68.5%)は妊娠後に紹介受診した。127例中計271件、1人当たり平均2.1回(1-5)の妊娠を認めた。36例(28.3%)が妊娠中に心症状を報告したが、うち90%以上は妊娠前より症状を有しており、妊娠中に症状の増悪を認めたのは10%未満であった。妊娠中に心症状を認めた36例中30例がその後再度妊娠、うち18例はその後の妊娠においても症状の再発を認めたが、妊娠中に症状の増悪は報告されなかった。分娩後に2例(1.6%)が心不全を発症した。全身麻酔を19例(15%)に行った他、妊娠後の検査で有意な左室流出路圧較差を認めた3例を含め22例に硬膜外麻酔を行ったが、いずれも合併症は報告されなかった。妊娠前、30例が肥大型心筋症に対して投薬を受けていた。15例は妊娠早期に投薬を中止したが、15例は妊娠中も投薬(β ブロッカー、アミオダロン、ジゴキシン、抗凝固薬)を変更せずに継続した。これら患者の計18件の妊娠中3件の妊娠で妊娠38-40週齢時に原因不明の子宮内死亡がみられた。心エコー、臨床的所見は妊娠合併症に対する有用な指標ではなかった。

結論 肥大型心筋症の女性のほとんどが妊娠に対して忍容性であった。しかし、稀に合併症が生じることがあり、数例に対してはなお計画分娩と胎児モニタリングが必要である。

研究の長所・短所 長所:127名のHCM(40名が妊娠前診断、87名が最初の妊娠後に診断)が271回の妊娠を経験し心機能を評価した。妊娠中に

(コメント) 心不全徴候を呈したものの割合は28.3%であり、その90%は妊娠前から症候性であったことから妊娠はhypertrophic cardiac myopathyに対して寛容であるという結論を出している。

短所:硬膜外使用後に母体が心不全徴候をおこす機序や子宮内胎児死亡を起こす機序に関して記載がない。

論文名 Risk associated with pregnancy in hypertrophic cardiomyopathy

日本語論文名 肥大型心筋症患者の妊娠に伴うリスク

著者 Autore C, Conte MR, Piccininno M, Bernabo P, Bonfiglio G, Bruzzi P, Spirito P

雑誌名 J Am Coll Cardiol 2002;40(10):1864-9

対策の種類 予防 治療

EV level

対象の地域 国内 国外 (イタリア)対象の性別 男性 女性 男女

対象の年齢

調査期間 1984-2000年

セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()<観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究研究デザイン <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験<統合研究> 観察研究 介入研究循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 () 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 肥大型心筋症の女性における妊娠に伴う死亡率と罹患率について検討する。

対象患者 家族性肥大型心筋症100例、散発性肥大型心筋症12例

介入・危険因子 肥大型心筋症

3カ所の医療施設において91家族から1954年以降に妊娠を経験した肥大型心筋症100例を同定し、妊産婦死亡率をイタリアの一般母集団と比較した。さらに100例中28例と散発性肥大型心筋症12例を加えた40例における妊娠から5年以内の罹患状況について調べた。

主なアウトカム評価 妊娠に伴う死亡率・罹患率

結果 100例の初回妊娠年齢は15-37歳、妊娠回数は平均2回(1-5)で計199例の生産児を出産した。母体死亡は2例(母体死亡率10/1000生産児)で、2例とも高リスク例で出産後突然死した。イタリアでの母体死亡率は1955年の1.33/1000生産児から1984年には0.11/1000生産児と顕著に減少しており、肥大型心筋症女性における母体死亡率はイタリアの一般母集団の年齢別、年代別死亡率に比べて有意に高かった(相対リスク17.1)。妊娠から5年以内の罹患について検討した40例(25±5歳)中6例が妊娠中に心症状の増悪を呈した。臨床状態の増悪は妊娠前の心機能分類と有意に相関し、妊娠前無症状であった28例中1例のみに比し、有症状であった12例では5例が妊娠中に機能分類III-IVに進行した。1例に心房細動、1例に失神を認めたが、両例とも妊娠前に同様の既往を有する再発例であった。40例中19例において妊娠中の心エコー所見と合併症との関連性を検討したが、左室拡張末期径は35-51mm、左室最大壁肥厚は14-38mmで、妊娠中の合併症の発症と有意な関連性はみられなかった。

結論 一般母集団と比べて肥大型心筋症患者では妊娠における母体死亡率は高かったが、絶対母体死亡率は低く、特に高リスク女性に限定して認められた。良好な臨床的プロファイル下では妊娠中の症状の進行や心房細動、失神は稀である。

研究の長所・短所 長所: 100 HCM Women with 199 Pregnancies→98 survived pregnancy and 2 Maternal Deaths Maternal mortality rate

(コメント) 10/1000 この当時の年齢をマッチさせたイタリアの母体死亡率(1.33~0.11)より高い。

短所: なし

解説 定義PPCM(peripartum cardiomyopathy)

① 妊娠最後の1ヶ月〜分娩後5ヶ月以内に発症した心筋症

② 心不全を説明できる他の病態が存在しない

③ 妊娠最後の1ヶ月以前に明らかな心疾患がない。

CQ15

解説

わが国では先天性心疾患合併の妊娠・分娩に関しては、日本循環器病学会の「心疾患患者の妊娠・出産の適応・管理に関するガイドライン」があり、取り扱いはこれに準拠する。Eisenmenger 症候群や原発性肺高血圧症は、疾患そのものが難治で生命予後不良であり、妊娠においては母体死亡率 30-70%、早産児や IUGR 発生率 50%以上といわれ、母児における死亡・罹患率はいずれも高く、妊娠は禁忌で中絶の適応とされており、海外でも同様の管理法が多い。従って、肺高血圧や Eisenmenger 合併妊娠を総合的に取り扱った報告は少なく、今回選出された 7 つの文献の多くが、個々の施設の後方視的な症例集積もしくは文献報告の集積を検討したものに留まる（まとめの表参照）。7 つの文献は 4 つが単施設の症例集積（CF00091, Cf00093, CF00095, CF00309）、2 つが自験例に文献報告を加えて検討したもの（CF00097, CF00098）、1 つはアンケート調査（CF00092）となっている。単施設からの症例集積は、症例数が 4 例（5 分娩）から 14 例（15 分娩）で統計学的検討をするには少ない症例数であるが、個々の症例を詳しく検討しており、妊娠・分娩管理の要点をまとめている。自験例に文献報告を加えた 2 つの文献は症例数が全体で 115 例、125 例と多く、疾患別に母体・児の予後を検討しており、一部は統計に多変量解析も用いている。一方アンケート調査は、調査対象がイギリス全土に渡り、回答率も高く、エビデンスレベルは高いが、結果が母体死亡数・児死亡数にのみに留まり、臨床情報は少ない。これらの文献によると、PH もしくは Eisenmenger 合併妊娠は、満期産まで妊娠を継続できる症例も散見されるものの、母体死亡率は 14~38%と依然として高率で予後不良であり、大学病院などの高度医療機関による集中管理を行っていても依然として管理困難な合併症妊娠の一つであると考えられる。

近年、肺高血圧に対して breakthrough ともいわれる治療薬として、プロスタサイクリン（PGI₂）療法やエンドセリン受容体遮断薬などが開発された。わが国では原発性肺高血圧症の臨床試験で 80%の症例に改善が認められ、同疾患に対して 1999 年に PGI₂ 注射薬（epoprostenol）が承認され、肺高血圧に対して経口薬（beraprost）の適応が追加された。米国でも 1991-92 年にかけて原発性肺高血圧症の患者での比較試験が行われ、1995 年に FDA より認可されている。これらの治療薬の妊婦・褥婦への投与可否の問題はあるが、このような新しい vasodilator の登場により、妊娠前の心機能の改善や妊娠・分娩の管理が進歩する可能性がある。今回の 7 つの文献は 1970-90 年代の症例集積を中心とするものであり、epoprostenol や NO 吸入を施行した症例は僅かであった。2000 年代に入って、これらの新しい肺高血圧治療薬によって管理された肺高血圧合併妊娠の症例報告も散見されるようになり、今後の症例の集積が待たれるところである。

□ Severe pulmonary hypertension during pregnancy—mode of delivery and anesthetic management of 15 consecutive cases (CF00091)

研究デザイン：＜観察研究＞症例集積報告

研究の長所：epoprostenolやNO吸入など新しいPHの治療法が含まれている。

研究の短所：後方視的検討。

単施設の症例。

エビデンスレベル：4

□ Eisenmenger's syndrome in pregnancy : maternal and fetal mortality (CF00092)

研究デザイン：＜観察研究＞症例集積報告

研究の長所：英国のNICUを有する施設全てを対象としている。

質問用紙の回収率が高い（85.3%）。

研究の短所：質問の内容が不明。

妊婦や新生児の死亡原因、死亡時期、分娩法などが不明確。

エビデンスレベル：2c

□ Pulmonary hypertension and pregnancy : a series of eight cases (CF00093)

研究デザイン：＜観察研究＞症例集積報告

研究の長所：妊娠・分娩経過に関しては個々の症例について細かく検討している。

研究の短所：単施設の症例。

後方視的検討。

文献が古い（1978年から1987年の10年間）。

母児の予後についての記載が少ない。

エビデンスレベル：4

□ Maternal and fetal outcome in pregnant women with Eisenmenger's syndrome (CF00095)

研究デザイン：＜観察研究＞症例集積報告

研究の長所：症例は重症例が多い。

前方視的検討。

超音波や心カテによる計測値（PA圧、PVR、RV圧、RA圧など）が明瞭。

研究の短所：単施設での検討。

エビデンスレベル：4

□Outcome of Pulmonary Vascular Disease in Pregnancy: A Systemic Overview From 1978 Through 1996 (CF00097)

研究デザイン : <観察研究>症例集積報告

研究の長所 : 統計に多変量解析を用いている。

PHを各疾患 (Eisenmenger症候群、PAH、Secondary PH) に分けて検討。
症例数が多い (125例)。

研究の短所 : 各疾患の定義が不明瞭。

エビデンスレベル : 4

□Eisenmenger's Syndrome and Pregnancy (CF00098)

研究デザイン : <観察研究>症例集積報告

研究の長所 : 症例が多い。

集積した症例を更に、Eisenmenger症候群の定義に該当するか検討している。

母体・児予後に関して (時期、年齢、原因、分娩回数など) 統計的に検討。

研究の短所 : 文献が古い。

エビデンスレベル : 4

□Pulmonary Hypertension in Pregnancy : Treatment with pulmonary vasodilators (CF00309)

研究デザイン : <観察研究>症例集積報告

研究の長所 : 症例一つ一つが細かく検討記述されている。

研究の短所 : 調査期間不明。

後方視的検討。

エビデンスレベル : 4

アンケート調査(1文献)、自験例に文献報告を加えた集積(2文献)のまとめ

文献ID エビデンスレベル 施設	CF00092 2c
調査期間 対象内訳	イギリス、NICUを持つ分娩施設 (225のNHS)に対するアンケート調 査 1991年～1995年 妊娠中期以降まで継続した Eisenmenger症候群合併妊娠(15 例)回答率は192/225(85.3%)
Eisenmenger症候群	15例
予後 母体	死亡6例(40%)、妊娠36週(26-36) 生存9例(60%)、妊娠36週(20-40) (妊娠継続期間に有意差なし)
児	死亡1例(24週以前に出生) Preterm birth 85% 26週で出生した児を除いて異常所 見なし

文献ID エビデンスレベル 施設	CF00097 4
調査期間 対象内訳	スイス、MEDLINE報告例の集積 1978年～1996年 PVD(pulmonary vascular disease) 合併妊娠125例(22週以降妊娠継続可 能例) 73例 27例
Eisenmenger症候群 PAH	secondary vascular hypertension 25例
その他	
Eisenmenger症候群	母体26名死亡(23名は産褥期) (心不全、肺塞栓、突然死、脳塞栓など) 生産児は66名(2112±876g)
PPH	母体8名死亡(全例産褥期) 11例が満期まで、6例が32週未満 生存児は24例(1978±758g)
Secondary PH (高安病、膠原病など)	母体14例死亡(全例分娩後) 生存児は22例(2372±640g)
Logistic regression analysis	PVD全体で、late diagnosisと入院 時の妊娠週数は独立した母体予後 不良因子。器械分娩、肺高血圧の 重症度、妊娠・分娩既往は寄与因 新生児の予後は母体の予後に影 響される。

文献ID エビデンスレベル 施設	CF00098 4
調査期間 対象疾患	アメリカ、自験例(大学病院)と報告 例の集積 1967年～1977年 Eisenmenger症候群合併妊娠115 例(このうち44症例、70妊娠、51分 娩のみ検討)
内訳	70妊娠(51分娩、中絶14例、妊娠 中死亡2例、外妊1例、経過不明2 例)
分娩法	経膈分娩 47/51 帝王切開 4/51
母体死亡 (妊娠～分娩後1ヶ月)	23分娩(30.3%) (初回妊娠16/44、二回目4/15、三 回目3/9、回数での有意差なし)
死亡原因	出血・循環不全: 6/23 血栓・塞栓 : 10/23 preeclampsia : 6/23
分娩法と死亡	経膈分娩 16/47、帝王切開3/4
心奇形と死亡	VSD13/20(65%)、ASD2/6%(33.3%)、 PDA3/9%(33.3%)
死亡時期	分娩から一週間: 15/23
母体年齢と死亡 児の予後	17歳から34歳(統計上有意差なし) 満期産(38週以降): 13/51 (25.6%)、過期産なし、未熟児: 28/51(54.9%)、分娩時期不明: 10/51 生存児: 35/51(66%)、IUGR: 16/51

CQ 15. 肺高血圧症を有する女性(Patient)の妊娠・出産(Intervention/Exposure)は合併していない妊産婦(Comparison)に比べて母児の予後はどうか(Outcome)?

分野 周産期・循環器合併

分担研究者 野澤政代

検索者 寺澤 裕子

英文キーワード

pulmonary hypertension, Eisenmonser syndrome, pregnancy, delivery

目標論文

1)Pregnancy and primary pulmonary hypertension : successful outcome with epoprostenol therapy.

Chest. 2001 Mar;119(3):973-5. PMID: 11243988

2)Outcome of pulmonary vascular disease in pregnancy: a systemic overview from 1978 through 1996. JACC 1998;31:1650-1657. 9626847☆

検索結果の件数 = ※ 204

PubMed

#1 : pregnancy=607733
#2 : delivery, obstetric=48063
#3 : #1 OR #2=613654
#4 : fetus=117669
#5 : infant=758901
#6 : child=1249715
#7 : mothers=62304
#8 : pregnant women=37520
#9 : postpartum period=39262
#10 : maternal mortality=7648
#11 : infant mortality=23314
#12 : #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11=1765138
#13 : Pregnancy Complications, Cardiovascular=12155
#14 : #12 OR #13=1772251
#15 : hypertension, pulmonary=22202
#16 : eisenmenger syndrome=709
#17 : Eisenmenger Complex=651
#18 : #15 OR #16 OR #17=22661
#19 : #3 AND #14 AND #18=666
#20 : (#48) AND (incidence[MeSH:noexp] OR mortality[MeSH Terms] OR follow up studies[MeSH:noexp] OR prognos*[Text Word] OR predict*[Text Word] OR course*[Text Word])=177
(CQ-P broad)
#21 : #20 AND (Japanese[la] OR English[la])=137※

医中誌

#1 : (肺高血圧症/TH or 肺高血圧症/AL)=7,567
#2 : (妊娠/TH or 妊娠/AL)=80,239
#3 : (分娩/TH or 分娩/AL)=29,768
#4 : #2 or #3=87,972
#5 : 妊産婦/TH or 妊産婦/AL=11,300
#6 : 小児/TH OR 小児/AL=467,867
#7 : 胎児/TH OR 胎児/AL=48,668
#8 : 母/TH OR 母/AL=95,197
#9 : 乳児死亡率/TH OR 乳児死亡率/AL=575
#10 : 小児科学/TH OR 小児科学/AL=75,529
#11 : 周産期管理/TH OR 周産期管理/AL=4,136
#12 : #5 or #6 of #7 or #8 or #9 or #10 or #11=579,780
#13 : #1 and #4 and #12=85
#14 : #13 and (PT会議録除く)=67※

(注) 検索結果に含まれた文献

= ☆

直近 =★

CQ番号 CQ15

情報源ID 15915025

文献ID CF00091

担当者名 野澤政代

論文名 Severe pulmonary hypertension during pregnancy: mode of delivery and anesthetic management of 15 consecutive cases

日本語論文名 妊娠中の重度肺高血圧症: 15例の分娩方法と麻酔管理

著者 Bonnin M, Mercier FJ, Sitbon O, Roger-Christoph S, Jais X, Humbert M, Audibert F, Frydman R, Simonneau G, Benhamou D

雑誌名 Anesthesiology 2005;102(6):1133-7; discussion 5A-6A

対策の種類 予防 治療

EV level

対象の地域 国内 国外 (フランス)

対象の性別 男性 女性 男女

対象の年齢 22-41歳、平均32歳

調査期間 1992-2002年

セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()

研究デザイン 観察研究 症例報告 コホート研究 症例対照研究
 介入研究 ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験
 統合研究 観察研究 介入研究

循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 重度肺高血圧症(PH)を有する妊婦の集学的治療とアウトカムについて検討する。

対象患者 重度肺高血圧症患者14例の15件の妊娠

介入・危険因子 重度肺高血圧症

PHの既往または妊娠中にPHと診断され第3次紹介医療施設において管理、フォローアップを行った全妊婦のカルテレビューを実施した。

主なアウトカム評価 母児アウトカム

結果 特発性肺動脈高血圧症(PAH)が4例、先天性心疾患関連性PAHが6例、慢性血栓性PHが2例、フェンフルラミン関連性PAHが1例、混合結合組織疾患関連性PAHが1例、HIV(ヒト免疫不全ウイルス)関連性PAHが1例で、1例は6年間隔で2回妊娠した。3例が妊娠中にPHを発症した。また2例が妊娠12、23週齢で分娩前に死亡した。局所麻酔下で経膈分娩を行った4例中2例は安定を維持したが1例は分娩から3ヶ月後に死亡、1例は臨床状態が増悪した。全身麻酔下で帝王切開を施行した4例中2例は安定状態を維持したが、1例は分娩から3週間後に死亡、1例は臨床状態が増悪した。脊髄硬膜外麻酔下で帝王切開を施行した5例中4例は安定を維持したが、1例は分娩から1週間後に死亡した。2例の胎児が分娩前に死亡した他、2例が治療的流産により死産した。生産児11例の平均妊娠齢は35週齢、出生児体重は平均2360g、1分、5分時のアプガールスコアはいずれも10であった。

結論 最新の医療技術に関わらず、重度PHの妊娠における母体死亡率は36%と高かった。実際の有益性についてのエビデンスはないが脊髄硬膜外麻酔を併用した計画的な帝王切開での分娩は有望であると思われる。

研究の長所・短所 長所: epoprostenolやNO吸入など新しいPHの治療法が含まれている。

(コメント) 短所: 後方視的検討。
単施設の症例。

CQ番号 CQ15

情報源ID 9746388

文献ID CF00092

担当者名 野澤政代

論文名 Eisenmenger's syndrome in pregnancy: maternal and fetal mortality in the 1990s

日本語論文名 1990年代のアイゼンメンジャー症候群の妊娠における母児死亡率

著者 Yentis SM, Steer PJ, Plaat F

雑誌名 Br J Obstet Gynaecol 1998;105(8):921-2

対策の種類 予防 治療

EV level:

対象の地域 国内 国外 (イギリス)

対象の性別 男性 女性 男女

対象の年齢

調査期間 1991-1995年

セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()

<観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究

研究デザイン <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験

<統合研究> 観察研究 介入研究

循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 アイゼンメンジャー症候群を有する女性の妊娠における母児死亡率を調査する。

対象患者 アイゼンメンジャー症候群の妊娠例15例

介入・危険因子 アイゼンメンジャー症候群

新生児集中治療室を有するNHS(国民医療保健サービス)の225カ所の産科医療施設に質問票を郵送し、1991-1995年間に
けるアイゼンメンジャー症候群を有する女性の妊娠後の母児アウトカムについての情報を得た。

主なアウトカム評価 母児死亡率

結果 192カ所から回答を得た。15例が同定され、うち母体死亡率は40%(6/15)、児死亡率は8%(1/15)であった。妊娠期間中央値は36週
(20-40週)で、母体生存例と母体死亡例で差はなかった。児13例中11例が妊娠37週齢未満での出産で早産率は85%、満期産は
15%のみであった。児死亡例は24週未満で出生した1例のみであり、26週齢で出生した1例を除いて、全新生児とも正常で退院し
た。

結論 過去50年間に於いてアイゼンメンジャー症候群に関連した妊娠後の母体死亡率は依然として高率である。

研究の長所・短所 長所: 英国のNICUを有する施設全てを対象としている。

(コメント) 質問用紙の回収率が高い(85.3%)。

短所: 質問の内容が不明。

妊婦や新生児の死亡原因、死亡時期、分娩法などが不明確。

論文名 Pulmonary hypertension and pregnancy: a series of eight cases

日本語論文名 肺高血圧症と妊娠: 8症例報告

著者 Smedstad KG, Cramb R, Morison DH

雑誌名 Can J Anaesth 1994;41(6):502-12

対策の種類 予防 治療 EV level
 対象の地域 国内 国外 (カナダ) 対象の性別 男性 女性 男女
 対象の年齢 23-33歳 調査期間 1978-1987年
 セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()
 研究デザイン 観察研究 症例報告 コホート研究 症例対照研究
 介入研究 ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験
 統合研究 観察研究 介入研究
 循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 1978-1987年にMcMaster大学医療センターで出産した原発性・続発性肺高血圧症患者8例のアウトカムを報告する。

対象患者 肺高血圧症を有する妊産婦8例

介入・危険因子 肺高血圧症、アイゼンメンジャー症候群、心房中隔欠損症、心室中隔欠損症、慢性肺血栓塞栓症

主なアウトカム評価 母体アウトカム

結果 緊急入院した1例(33歳)は全身麻酔下で帝王切開を施行、生産児(妊娠34週齢;出生時体重2010g、アプガールスコア(5-9)を得たが、出産から12時間後に母体死亡した。剖検にて慢性肺血栓塞栓症、肺高血圧症と診断された。7例は妊娠25週齢より麻酔専門医、心臓病専門医、産科医を含む医療チームにより集中管理を行った。分娩前に入院し酸素療法、ヘパリンによる抗凝固療法を施行、一旦、抗凝固療法を中止して低用量プロピバカイン(0.125%-0.375%)とフェンタニルを用いた硬膜外麻酔下で分娩を行った。肺動脈ラインを用いず、動脈、中心静脈圧ラインを用いたオキシメトリーにより分娩・出産中SpO2をモニタリングした。鉗子または吸引での経膈分娩を行った。全例、出産後数日間ICUでモニタリングを行った後、抗凝固療法を再開した。全例、経口抗凝固療法下で出産から9-28日後に退院した。

結論 肺高血圧症合併患者の妊娠に対して妊娠早期よりチーム医療を開始し硬膜外麻酔を用いた経膈分娩により良好なアウトカムが得られた。

研究の長所・短所 長所: 妊娠・分娩経過に関しては個々の症例について細かく検討している。

(コメント) 短所: 単施設の症例。

後方視的検討。

文献が古い(1978年から1987年の10年間)。

母児の予後についての記載が少ない。

論文名 Maternal and fetal outcome in pregnant women with Eisenmenger's syndrome

日本語論文名 アイゼンメンジャー症候群を有する妊娠女性における母児アウトカム

著者 Avila WS, Grinberg M, Snitcowsky R, Faccioli R, Da Luz PL, Bellotti G, Pileggi F

雑誌名 Eur Heart J 1995;16(4):460-4

対策の種類 予防 治療 EV level
 対象の地域 国内 国外 (ブラジル) 対象の性別 男性 女性 男女
 対象の年齢 18-37歳、平均27.5歳 調査期間 1987-1993年
 セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()
 <観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究
 研究デザイン <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験
 <統合研究> 観察研究 介入研究
 循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 アイゼンメンジャー症候群の妊娠例における母児アウトカムを調査する。

対象患者 アイゼンメンジャー症候群12例の13件の妊娠

介入・危険因子 アイゼンメンジャー症候群
 妊娠初期より隔週ごとに診察を行い、中期(平均24週齢)以降は入院ベッド休養とし酸素療法とヘパリン投与を行った。分娩時または流産の掻爬術施行時に感染性心内膜炎に対して抗生物質の予防的投与を行った。

主なアウトカム評価 母児アウトカム

結果 心室中隔欠損症5例、非定型的動脈管開存症2例、心室中隔欠損症と非定型的動脈管開存症の併発1例、心房中隔欠損症2例、心内膜症欠損症1例、心室中隔欠損症と心房中隔欠損症の併発1例であった。12例の収縮期、拡張期肺動脈圧は各平均112.7mmHg、61.7mmHgであった。1例は2度の妊娠を経験した(case 3、10)。1度目は23週齢時に経膈分娩にて死産児を出産(出生時体重510g)、3年後に再び妊娠し帝王切開で生産児を出産した。結果、3例が自然流産、1例が妊娠23週齢で早産(case 3)、2例が妊娠23、27週齢で母体死亡した。妊娠中期の最終週に達した7例(case 10を含む)は入院し分娩までヘパリン(20,000-40,000単位/日)と酸素療法を行った。妊娠末期中に母体または胎児の臨床状況が増悪したため全例に帝王切開を施行した。母親は全例無事退院したが、1例は出産から30日後に死亡した。生産児は満期産3例、早産5例で、妊娠27週齢で出産(母体死亡)した1例(出生時体重950g)は出生から48時間後に死亡したが、他の7例は無事退院した。1例(case 10)は母親と同様に心室中隔欠損症と診断された。

結論 アイゼンメンジャー症候群を有する女性の妊娠アウトカムは一般に不良であるが、長期間のベッド休養、ヘパリン投与と酸素療法により母児ともに良好な結果が得られた。

研究の長所・短所 長所:症例は重症例が多い。
 (コメント) 前方視的検討。
 超音波や心カテによる計測値(PA圧、PVR、RV圧、RA圧など)が明瞭。
 短所:単施設での検討。

CQ番号 CQ15 情報源ID 9626847 文献ID CF00097 担当者名 野澤政代

論文名 Outcome of pulmonary vascular disease in pregnancy: a systematic overview from 1978 through 1996

日本語論文名 肺血管疾患における妊娠アウトカム: 1978年から1996年の系統的概要

著者 Weiss BM, Zemp L, Seifert B, Hess OM

雑誌名 J Am Coll Cardiol 1998;31(7):1650-7

対策の種類 予防 治療 EV level
対象の地域 国内 国外 (スイス) 対象の性別 男性 女性 男女
対象の年齢 14-37歳 調査期間 1978-1996年
セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 (meta-analysis)
<観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究
研究デザイン <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験
<統合研究> 観察研究 介入研究
循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 肺血管疾患を有する女性における周産期管理と妊娠アウトカムの特徴について検討する。

対象患者 肺血管疾患を有する妊婦125例

介入・危険因子 肺血管疾患
MEDLINE検索を行い1978年1月-1996年12月に公表された文献からアイゼンメンジャー症候群(73例)、原発性肺高血圧症(PPH)(27例)、続発性血管肺高血圧症(SVPH)(25例)を合併した妊娠後期症例を同定し、ロジスティック回帰分析を行った。

主なアウトカム評価: 母体死亡率、児生存率

結果 母体死亡率はアイゼンメンジャー症候群で36%(26/73)、PPHで30%(8/27)、SVPHで56%(14/25)とSVPH合併妊婦で有意に高かった。アイゼンメンジャー症候群における3例を除いて、全例、出産から35日以内に死亡した。児生存率は87-89%で3群間で同様であった。単変量解析では前妊娠歴、診断と入院のタイミング、分娩方法、拡張期肺動脈圧が有意な母体リスク因子であり、多変量解析では診断遅延($p=0.002$ 、オッズ比5.4)、入院遅延($p=0.01$ 、1週間遅延に対するオッズ比1.1)が母体死亡率に対する独立した予測リスク因子であった。

結論 過去20年間におけるアイゼンメンジャー症候群、PPH患者の母体死亡率は同等であったが、SVPH患者では比較的高かった。母体の予後は肺血管疾患の早期診断、早期入院、妊娠中の各患者に応じた治療、分娩後の薬物療法とケアに依存する。

研究の長所・短所 長所: 統計に多変量解析を用いている。

(コメント) PHを各疾患(Eisenmenger症候群、PAH、Secondary PH)に分けて検討。

症例数が多い(125例)。

短所: 各疾患の定義が不明瞭。

論文名 Eisenmenger's syndrome and pregnancy

日本語論文名 アイゼンメンジャー症候群と妊娠

著者 Gleicher N, Midwall J, Hochberger D, Jaffin H

雑誌名 Obstet Gynecol Surv 1979;34(10):721-41

対策の種類 予防 治療

EV level

対象の地域 国内 国外 (アメリカ)対象の性別 男性 女性 男女

対象の年齢 17-36歳

調査期間: 1967-1977年

セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 (review)<観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究研究デザイン <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験<統合研究> 観察研究 介入研究循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 成功裏に管理し得たアイゼンメンジャー症候群における妊娠の2例(28歳、23歳)を報告し、自験2例を加えた44例のアイゼンメンジャー症候群を有する妊娠例のアウトカムについてレビューする。

対象患者 アイゼンメンジャー症候群を有する女性44例の70件の妊娠

介入・危険因子 アイゼンメンジャー症候群

主なアウトカム評価 母体死亡率、児死亡率、生産児出産率

結果 全患者の52%(23/44)が妊娠に関連して死亡、全妊娠の30.3%(23/70)が母体死亡につながった。1経妊が31例、2経妊が6例、3経妊が9例であったが、経妊回数と母体死亡率に差はみられなかった(各36.1%、26.7%、33.3%)。妊娠70件中14件が流産に至った(自然流産6件)。失血による血液量減少(26.1%)、血栓塞栓症(43.5%)、子癩前症(26.1%)の併発は高い母体死亡率に関連したが、妊娠中毒症の有無により差はみられなかった。帝王切開(75%)は経膈分娩(34%)よりも母体死亡率が高かった。心房中隔欠損症、心室中隔欠損症、動脈管開存症を併発した患者の母体死亡率は各44%(4/9)、60%(15/25)、41.7%(5/12)で、心室中間欠損症併発例で最も高かった。母体死亡のほとんどは分娩中または分娩後1週間以内に認められた。満期産は25.6%のみで、54.9%が早産であった。30.2%(16/53)に子宮内成長遅延を認めた。生産児の出産率は66%(35/53)で、早産(93.3%)、子癩前症(13.3%)などにより周産期死亡率は28.3%(15/53)であった。

結論 アイゼンメンジャー症候群患者では妊娠は禁忌である。妊娠した場合、治療的流産は治療選択肢となるが、流産が拒絶された場合には母児の生存を確実にするため細心の注意が必要である。

研究の長所・短所 長所: 症例が多い。

(コメント) 集積した症例を更に、Eisenmenger症候群の定義に該当するか検討している。

母体・児予後に関して(時期、年齢、原因、分娩回数など)統計的に検討。

短所: 文献が古い。

論文名 Pulmonary hypertension in pregnancy: treatment with pulmonary vasodilators

日本語論文名 肺高血圧症における妊娠: 肺血管拡張薬による治療

著者 Easterling TR, Ralph DD, Schmucker BC

雑誌名 Obstet Gynecol 1999;93(4):494-8

対策の種類 予防 治療 EV level
 対象の地域 国内 国外 (アメリカ) 対象の性別 男性 女性 男女
 対象の年齢 25-35歳 調査期間
 セッティング プライマリケア 地域病院 高次医療施設 地域住民 その他 ()
 研究デザイン <観察研究> 症例報告 コホート研究 症例対照研究
 <介入研究> ランダム化比較試験 非ランダム化比較試験
 <統合研究> 観察研究 介入研究
 循環器領域分野 生活習慣指導(禁煙など) 糖尿病 心不全 看護ケア
 高血圧 脳卒中 不整脈 その他 ()
 高脂血症 冠動脈疾患 妊娠・出産

研究の目的 肺血管拡張薬ニフェジピン、プロスタサイクリンによる治療を行った肺高血圧症患者の妊娠の臨床経過を明らかにする。

対象患者 肺高血圧症患者4例

介入・危険因子 肺高血圧症
 血管拡張薬ニフェジピンの経口投与とプロスタサイクリンの静注および心エコー、右側肺動脈カテーテル検査、Doppler法による心拍出量の測定によるモニタリングを行った。

主なアウトカム評価 妊娠アウトカム

結果 症例1(25歳)は妊娠28週齢で緊急入院、入院時、重度右室機能低下、代謝性アシドーシスを認め、心拍出量は2.0L/分で肺高血圧症と診断された。ドブタミン、プロスタサイクリン、HCO₃補充療法を行ったが、診断から8時間後に死亡した。症例3(30歳)、症例4(26歳)は妊娠15、12ヶ月前に肺高血圧症と診断された。症例3はニフェジピン(90mg)の経口投与、症例4はプロスタサイクリンの静注に奏効し1年間以上治療を継続、肺動脈圧、右室機能正常となった。いずれも合併症なく妊娠を完遂、症例3は1年後に再度妊娠したが合併症なく完遂した。症例2(35歳)は妊娠27週齢で肺高血圧症と診断された。ニフェジピン120-240mg/日投与とプロスタサイクリンの静注に奏効したが、分娩3日後にヘマトクリット値は25%まで減少し輸血を要した。さらに中心静脈圧は4mmHgから11mmHgに上昇、心拍出量は6.8から2.5L/分に低下、肺血管抵抗は447から1256dyne・秒/cm⁵となったが利尿薬に奏効、その後2週間血行動態は安定を維持した。

結論 良好な妊娠アウトカムには肺高血圧症の早期診断が重要であり、診断遅延は不良なアウトカムにつながる。心拍出量の非侵襲的評価は右室機能不全の診断や代償不全が持続する患者の再評価に有用である。肺高血圧症患者では血管拡張療法に奏効後1年間以上治療を継続し右室機能がほぼ正常化した後に妊娠を検討すべきである。

研究の長所・短所 長所: 症例一つ一つが細かく検討記述されている。

(コメント) 短所: 調査期間不明。
 後方視的検討。