

未熟児動脈管開存症の危険因子は何か？

未熟児動脈管開存症診療ガイドラインから

未熟児動脈管開存症診療ガイドライン作成プロジェクトチーム (J-PreP)

三ツ橋偉子、杉浦崇浩、赤澤陽平、小林正久、徳増裕宣、西田俊彦、増本健一、松井美優、与田仁志、森臨太郎、豊島勝昭

推奨

- 水分過剰投与は未熟児動脈管開存症の発症率を増加させるため、避けるべきである。
呼吸窮迫症候群に対するサーファクタント投与により、未熟児動脈管開存症の罹患率を増加させたという報告はなく、むしろ減少させたという報告もあることから、呼吸窮迫症候群の際にはサーファクタント投与を含めた治療戦略が奨められる。
呼吸窮迫症候群を発生した児において、利尿薬投与とプラセボまたは無投与では未熟児動脈管開存症の発症率に差はないが、クロロサイアザイドの頓用(20mg/kg)と比較して、フロセミドの頓用(1mg/kg)は未熟児動脈管開存症の発症率を増加させる可能性があるため、フロセミドを頓用する際には慎重に行うことが奨められる。
出生前ステロイド投与は呼吸窮迫症候群だけでなく、未熟児動脈管開存症の罹患率も減少させたという報告もあるため、早産の場合、出生前ステロイド投与を行うことが奨められる。
出生後の慢性肺疾患予防のための全身ステロイド投与は未熟児動脈管開存症への影響の科学的根拠が弱い一方で、消化管穿孔や長期神経学的予後への懸念から、合併症のリスクを充分考虑し、使用の際には慎重に投与することが奨められる。
下記の治療行為の未熟児動脈管開存症への影響についての科学的根拠は弱く、いずれの治療も単独では未熟児動脈管開存症の危険因子とはいえない。

[推奨グレードB]

[推奨グレードA]

[推奨グレードC]

[推奨グレードC]

[推奨グレードB]

したがって、各治療が必要と判断された場合、未熟児動脈管開存症への影響はあえて考慮せずに、本来の治療目的のために施行することを奨める。
臍帯の遅延クランプ [推奨グレードC]
従量式換気法 [推奨グレードC]
吸入ステロイド療法 [推奨グレードC]
アルブミン補充 [推奨グレードC]
サーファクタント投与 [推奨グレードC]
一酸化窒素(NO)吸入療法 [推奨グレードC]
甲状腺ホルモン補充 [推奨グレードC]
光線療法 [推奨グレードC]
高頻度振動換気法(HFO) [推奨グレードC]
持続的陽圧換気 [推奨グレードC]
血管作動薬 [推奨グレードC]
鎮静薬 [推奨グレードC]
持続的強制換気法(CMV) [推奨グレードC]
permissive hypercapnia [推奨グレードC]
脂肪投与 [推奨グレードC]

背景

急性期の未熟児動脈管開存症(PDA)の発症については、母体因子を含んだ出生前因子と、新生児の管理方法等の出生後因子が関与すると考えられており、その発症予防には、可能な限り危険因子を排除することが重要であるとされる。これまでに、PDA発症の危険因子については数多くの検討がなされているが、研究手法から系統立てて吟味されたエビデンスレベルの高い臨床研究は少ない。そのため、PDA発症のリスク因子の判断については苦慮することが多い。

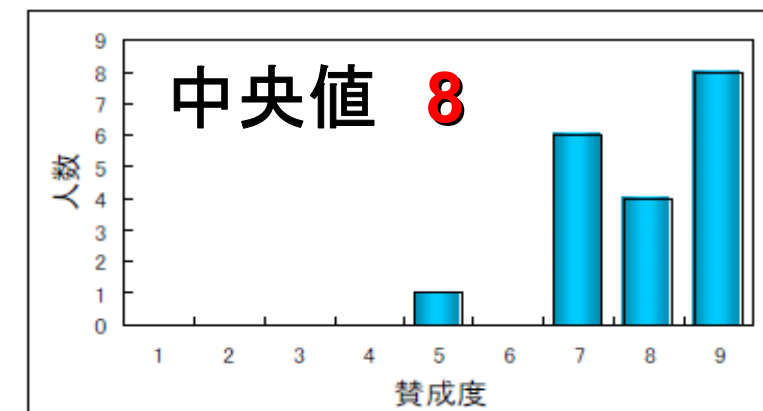
科学的根拠の詳細

Table with 4 columns: 危険因子, 論文コード, デザイン, 対象, 介入, 結果. Contains detailed evidence for various risk factors like prematurity, RDS, and treatment effects.

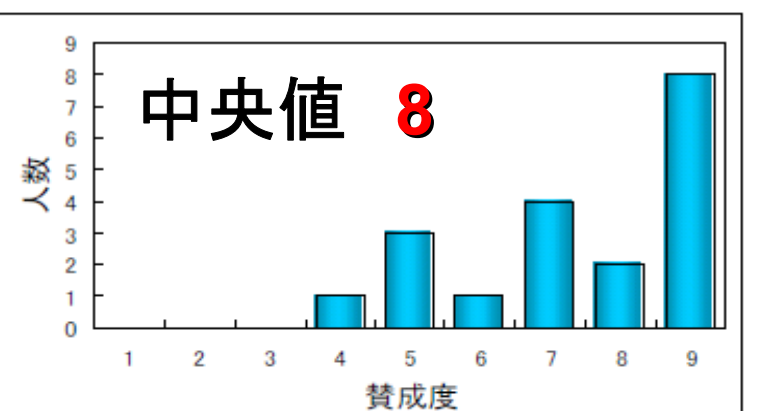
総意形成

第1回仮推奨と賛成度

仮推奨1) 水分過剰投与は未熟児動脈管開存症を増悪させるため、避けるべきである [推奨グレードB]

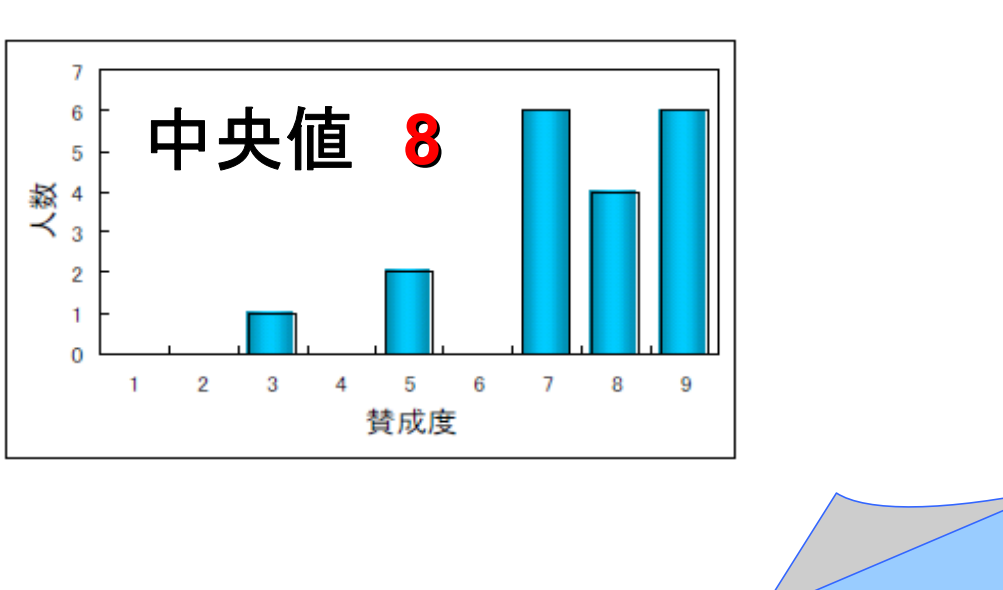


仮推奨2) 呼吸窮迫症候群を発生した児において、サーファクタントは未熟児動脈管開存症の罹患率を減少させるため、投与することが奨められる。 [推奨グレードA]



仮推奨3) 下記の治療行為の未熟児動脈管開存症への影響についての科学的根拠は弱くいずれの治療も単独では未熟児動脈管開存症の危険因子とはいえない。ただし、未熟児動脈管開存症への影響を危惧して躊躇することなく本来の治療目的のために施行することを奨める。

- 出生前ステロイド投与 [推奨グレードC]
サーファクタント投与 [推奨グレードC]
持続的強制換気法(CMV) [推奨グレードC]
一酸化窒素(NO)吸入療法 [推奨グレードC]
臍帯の遅延クランプ [推奨グレードC]
高頻度振動換気法(HFO) [推奨グレードC]
従量式換気法 [推奨グレードC]
持続的陽圧換気 [推奨グレードC]
出生後ステロイド投与 [推奨グレードC]
甲状腺ホルモン補充 [推奨グレードC]
利尿薬 [推奨グレードB]
アルブミン補充 [推奨グレードC]
鎮静薬 [推奨グレードC]



Delphi会議でのコメント

仮推奨1) へのコメント

過剰というのはどの程度なのか、水分制限とはどの程度なのか不明瞭(賛成度4)

仮推奨2) へのコメント

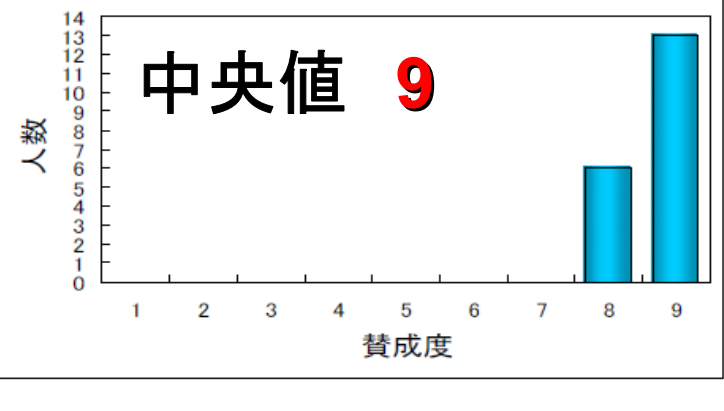
呼吸窮迫症候群の児にサーファクタントを投与しないという選択はない(賛成度5)
サーファクタント投与と自体より適切な呼吸管理がPDAを改善するのでは(賛成度6)
サーファクタント投与の酸素管理について言及したほうが良い(賛成度5)

仮推奨3) へのコメント

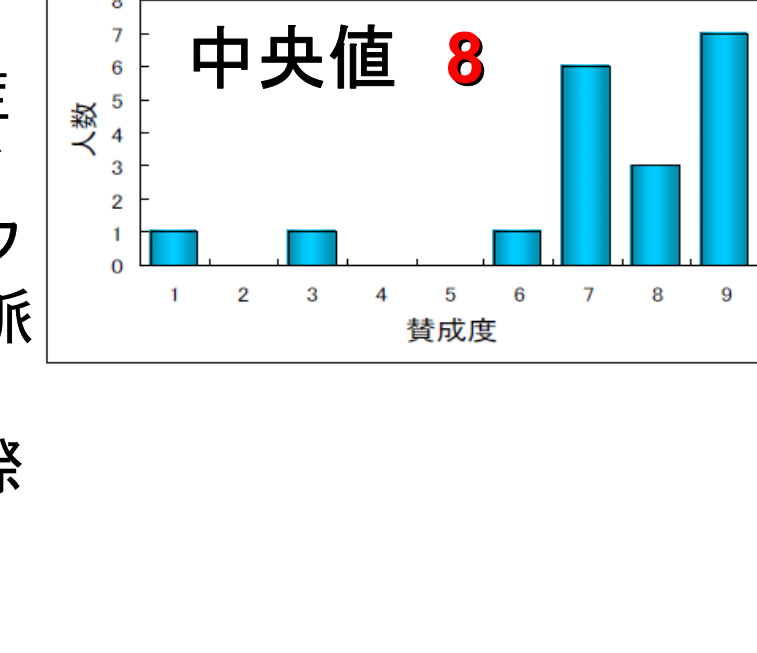
出生前ステロイド、出生後ステロイド、利尿剤など影響のある可能性のあるものは分けるべき(賛成度5)
内容はよく分かるが、言葉として「ただし」ではなく「だから」ではないのか(賛成度3)
科学的根拠が認められない物が多く「躊躇することなく」という言葉をのぞいてはどうか(賛成度5)

第2回仮推奨と賛成度

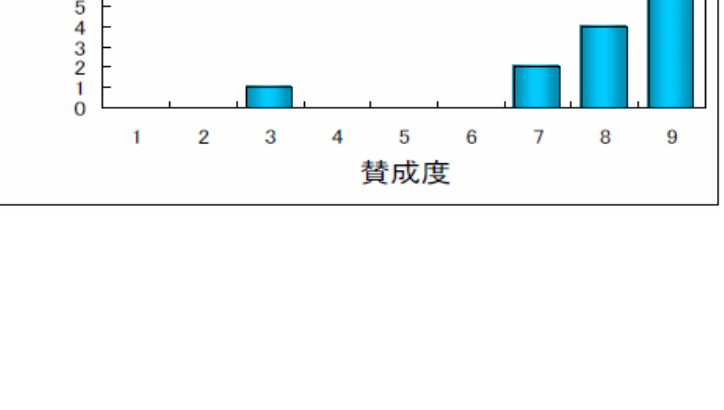
仮推奨1)水分過剰投与は未熟児動脈管開存症の発症率を増加させるため、避けるべきである。 [推奨グレードB]



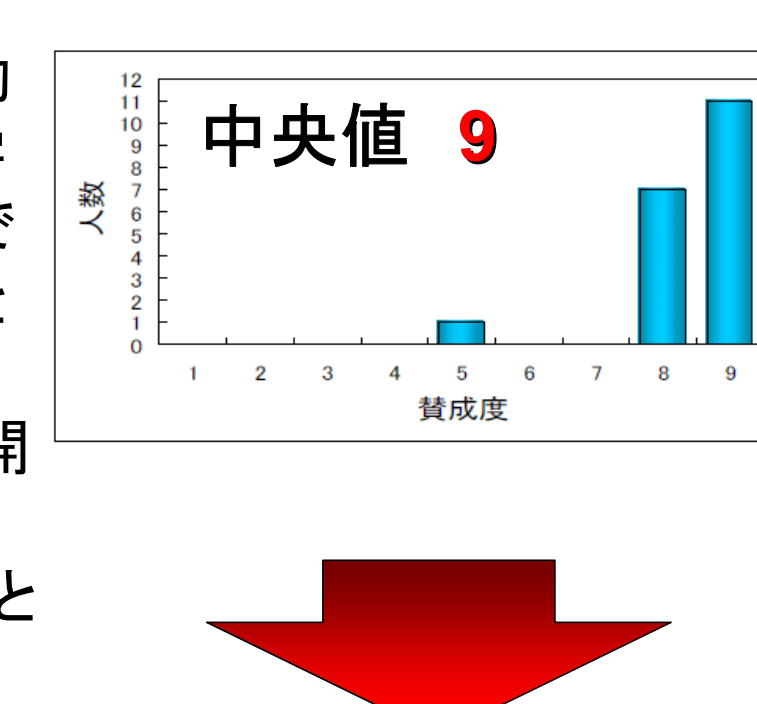
仮推奨2)呼吸窮迫症候群を発生した児において、利尿薬投与とプラセボまたは無投与では未熟児動脈管開存症の発症率に差はないが、クロロサイアザイドの頓用(20mg/kg)と比較して、フロセミドの頓用(1mg/kg)は未熟児動脈管開存症の発症率を増加させる可能性があるため、フロセミドを頓用する際には慎重に行うことが奨められる。 [推奨グレードC]



仮推奨3)出生後の慢性肺疾患予防のための全身ステロイド投与は未熟児動脈管開存症への影響の科学的根拠が弱い一方で、消化管穿孔や長期神経学的予後の懸念から、合併症のリスクを充分考虑し、使用の際には慎重に投与することが奨められる。 [推奨グレードB]

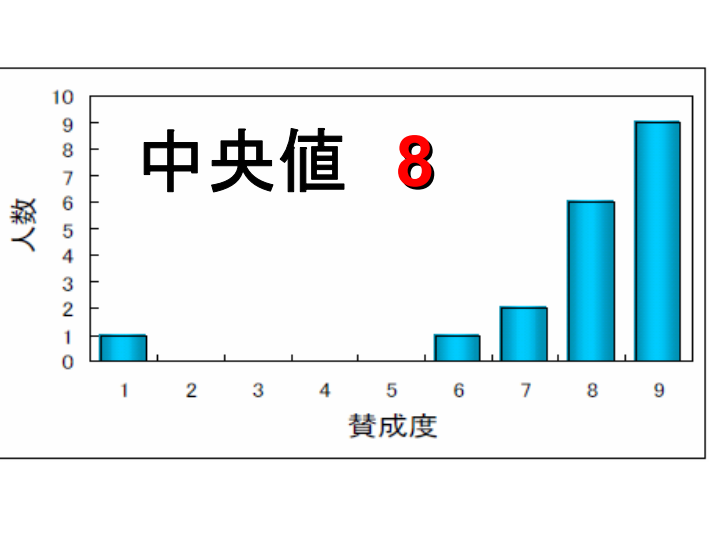


仮推奨6)下記の治療行為の未熟児動脈管開存症への影響についての科学的根拠は弱く、いずれの治療も単独では未熟児動脈管開存症の危険因子とはいえない。したがって、各治療が必要と判断された場合、未熟児動脈管開存症への影響はあえて考慮せずに、本来の治療目的のために施行することを奨める。



- 臍帯の遅延クランプ [推奨グレードC]
サーファクタント投与 [推奨グレードC]
高頻度振動換気法 [推奨グレードC]
持続的強制換気法 [推奨グレードC]
一酸化窒素吸入療法 [推奨グレードC]
持続的陽圧換気 [推奨グレードC]
permissive hypercapnia [推奨グレードC]
吸入ステロイド療法 [推奨グレードC]
甲状腺ホルモン補充 [推奨グレードC]
血管作動薬 [推奨グレードC]
脂肪投与 [推奨グレードC]
アルブミン補充 [推奨グレードC]
鎮静薬 [推奨グレードC]

仮推奨4)出生前ステロイド投与は呼吸窮迫症候群だけでなく、未熟児動脈管開存症の罹患率も減少させたという報告もあるため、早産の場合、出生前ステロイド投与を行うことが奨められる。 [推奨グレードC]



* 科学的根拠の検索、科学的根拠のまとめ、科学的根拠から推奨、および参考文献については配付資料をご参照ください。