

CITATION: Travers AH, Milan SJ, Jones AP, Camargo Jr CA, Rowe BH. Addition of intravenous beta₂-agonists to inhaled beta₂-agonists for acute asthma *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 12. Art. No.: CD010179. DOI: 10.1002/14651858.CD010179.

CRG名: Cochrane Airways Group.

[最新版\(英語版\)はこちら](#)

英語版最終改訂年月: 28 September 2012

Clib issue No.;N/U: 2012 Issue 12; Update

アブストラクト

背景: 吸入β₂刺激薬療法は、急性喘息の管理の中心となっている。本レビューでは、静脈内投与のβ₂刺激薬の併用の利益を評価する。

目的: 救急部門で治療する急性喘息に対する吸入β₂刺激薬療法に静脈内投与(IV)β₂刺激薬を併用する利益を明らかにすること。

検索戦略: MEDLINE、EMBASE、CINAHL、CENTRALのシステマティックな検索からなるCochrane Airways Group Registerおよび呼吸器系の雑誌20冊のハンドサーチを用いてランダム化比較試験(RCT)を同定した。選択した研究および既知のレビューからも文献検索を行った。適格な研究を同定するため、原著者および本分野の専門家に連絡を取った。2012年9月に検索を実施した。

選択基準: RCTのみを選択対象とした。急性喘息のため救急部門に受診した患者を対象に、吸入β₂刺激薬療法と既存の標準治療にIVβ₂刺激薬を併用した治療と、吸入β₂刺激薬療法と既存の標準治療での治療を比較した研究を選択した。

データ収集と分析: 2名のレビューアが別々にデータを抽出し、当該試験の著者に所見を確認した。著者から欠測データを手入、あるいは論文中のデータから算出した。オッズ比(OR)には固定効果モデルを用い、平均差(MD)には固定効果モデルとランダム効果モデルの両方を用い、95%信頼区間(CI)を報告した。

主な結果: 関連する可能性のある109件の研究から、3件(患者104名)のみが選択基準を満たし、その3件はBogie 2007年(小児46名)、Browne 1997年(小児29名)、Nowak 2010年(成人29名)であった。Bogie 2007年では、集中治療室(ICU)入院を要する重度の急性喘息小児を対象に、ネブライザーによる高用量アルブテロールに追加した静脈内投与のテルブタリンを検討していた。Browne 1997年では、救急部門での重度の急性喘息小児を対象に、吸入サルブタモールに追加した静脈内投与のサルブタモールの利益を検討していた。Nowak 2010年では、成人を対象に標準治療[ネブライザーによるアルブテロール、イプラトロピウム、および経口投与の副腎皮質ステロイド(薬)(以下、ステロイド)]に追加したIVベドラドリンを検討しており、学会抄録のみの報告であった。

入院率に関して、標準治療(ネブライザーによるアルブテロール、イプラトロピウム、および経口投与のステロイド)に追加したIVベドラドリンによる有意な利益はなかった(OR 0.29、95%CI 0.06~1.38、1試験、成人29名)。

入院期間についてさまざまなアウトカム指標が試験で報告されていた。Browne 1997年では、吸入サルブタモール群(11.1時間)に比べて、吸入サルブタモールとIVサルブタモールの併用群(4時間)の小児で有意に短い回復時間(30分のサルブタモールの中止)を報告していた(P = 0.03)。IV+吸入サルブタモール群ではネブライザー

毎時間投与の中止までの時間も有意に短く(Copy 5時間対11時間, $P < 0.05$)、救急からの退院は吸入吸入Care
ブタモール群に比べて平均9.7時間早かった($P < 0.05$)。Bogie 2007年の小児ICUでの研究では、ネブライ
ザーによるアルブテロールに追加したIVテルブタリンに対する小児ICU入院期間(時間)について有意な利益は
報告されなかった(MD -12.95、95%CI -38.74~12.84)。

Browne 1997年では、2時間の時点で肺インデックススコアが6を上回る小児がIV+吸入サルブタモール群で
14名中6名のみであったのに対し、吸入サルブタモール群では15名中14名であったと報告された($P = 0.02$)。

Browne 1997年では、吸入サルブタモール群に比べてIV+吸入サルブタモール群の方が振戦の割合が高かつ
た($P < 0.02$)。Nowak 2010年では、標準治療(ネブライザーによるアルブテロール、イプラトロピウムおよび
経口投与のステロイド)に追加したIVベドラドリンに関連した、統計学的に有意である有害作用の報告はなかつ
た。Bogie 2007年では、IVテルブタリン+ネブライザーによるアルブテロール群において12時間と24時間の時
点で3名の小児でトロポニン値が上昇していた。

レビューアの結論:回復時間の短縮という点で重度の急性喘息小児におけるIV β_2 刺激薬の使用を支持する1件
の研究(Browne 1997年)による非常に限定的なエビデンスがみられ、同様に、肺インデックススコアに関して利
益を示唆する限定的なエビデンスがみられた(Browne 1997年の研究1件による)が、この利益をIV β_2 刺激薬
に関連した副作用の増加との関連で慎重に判断する必要がある。重度の急性喘息成人に対する有意な利益は
同定されなかった。本領域で十分な検出力があり高品質の臨床試験が実施されるまで、重度の急性喘息小児ま
たは成人でのIV β_2 刺激薬の追加について十分な評価を行うことはできない。

平易な要約(Plain language summary)

急性喘息に対する静脈内投与 β_2 刺激薬と吸入 β_2 刺激薬の併用

β_2 刺激薬は喘息の治療に用いられ、気道を広げて呼吸を楽にするのに役立ちます。 β_2 刺激薬は、2つの異なる
方法、静脈内投与(直接静脈に投与する)か吸入器を用いて投与することができます。重度の急性喘息の人にと
って吸入は最も重要な治療の1つです。本レビューで検討した疑問は、これらの薬を吸入だけではなく、両方の方
法(吸入器から吸う、静脈内投与を受ける)で投与された場合追加の利益があるかということでした。本レビューで
は、重度の急性喘息を対象に、吸入 β_2 刺激薬と既存の標準治療(錠剤か注射によるステロイドなど)に追加した
静脈内投与の β_2 刺激薬の使用に関するランダム化比較試験(RCT)全てを調べました。

急性喘息の人104名(小児75名、成人29名)を対象とした3件の試験を認めました。この比較を行った1件の小
規模な試験では、静脈内投与のベータ作動薬と標準治療を受けた成人に有意差はありませんでした。救急部門
での滞在期間も検討しました。静脈内投与のベータ作動薬を投与された患者では、回復時間が短く救急部門から
の退院が早いと2件の試験から報告されました。1件の試験では静脈内投与のベータ作動薬を受けた小児の方が
振戦が多かったと報告されましたが、成人の別の試験では有害作用について有意差は報告されませんでした。試
験の数が非常に少なく組入れられた患者の数も非常に少ないため、これらの所見の信頼性に確信を持ってませ
んでした。

本レビューでは、本領域で大規模な高品質の臨床試験が実施されるまで、重度の急性喘息小児または成人にお
いて、吸入 β_2 刺激薬単独に比べて静脈内投与の β_2 刺激薬を追加使用することで利益が高まるか判断できませ
んでした。

(監訳 尹 忠秀)

翻訳公開日:2014年 3月 14日

ご注意:この日本語訳は、臨床医、疫学研究者などによる翻訳のチェックを受けて公開していますが、訳語の間違いなどお気づきの点
がございましたら、Minds事務局までご連絡ください。なお、コクラン・ライブラリは年12回改定版が発行されます。Mindsでは最新版

Copyright(c) All rights reserved by Minds, Japan Council for Quality Health Care

Copyright(c) All rights reserved by Minds, Japan Council for Quality Health Care
の日本語訳を掲載するよう努めておりますが、編集作業に伴って誤りがある場合もあります。ご利用に際しては、最新版
(英語版)の内容をご確認ください。