

CITATION: Beggs S, Foong YC, Le HCT, Noor D, Wood-Baker R, Walters JAE. Swimming training for asthma in children and adolescents aged 18 years and under *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 4. Art. No.: CD009607. DOI: 10.1002/14651858.CD009607.pub2.
CRG名: Airways Group .

[最新版\(英語版\)はこちら](#)

英語版最終改訂年月: 12 July 2012
Clib issue No.; N/U: 2013 Issue 4; Update

アブストラクト

背景: 喘息は小児で最も頻繁に認められる慢性疾患であり、入院の主因である。観察研究では、水泳が喘息の疾患負荷を減少させ、健康状態を改善するのに特に理想的な運動であることが示唆されている。

目的: 18歳以下の小児および青年の喘息への介入としての水泳指導の有効性および安全性を検討する。

検索戦略: 2011年11月にCochrane Airways Group's Specialised Register of trials (CENTRAL)、MEDLINE、EMBASE、CINAHLを検索し、2012年7月にCENTRALを再度検索した。また、進行中の臨床試験登録についてもハンドサーチを実施した。

選択基準: 小児および青年について、水泳指導と通常の治療、運動以外の活動、あるいは水泳以外の運動とを比較した、全てのランダム化比較試験 (RCT) および準RCTについて検討した。

データ収集と分析: Cochrane Handbook for Systematic reviews of Interventionsに記載されている標準的な手法を用いた。2名のレビューアが標準的なテンプレートを使用し、独立して組み入れ試験を評価し、試験の特徴、バイアスリスク要素、アウトカムに関するデータを抽出した。完全なデータが公表されていない場合、データの提供を求めるために試験著者らに連絡をとった。必要があれば、ベースラインからの変化の標準偏差に代入するために、完全なアウトカムデータから相関係数を算出した。

主な結果: 262例が参加した8件の研究がレビューの対象となった。軽度から重度の安定期の喘息患者が参加した。全研究がランダム化試験であり、3件では中止率が高かった。参加者は5歳から18歳であり、7件の研究での水泳指導は、指導時間が30~90分、週2~3回、6~12週間とさまざまであった。1件の研究では、水泳指導は1回30分、週6回実施されていた。7件の研究で比較対象は通常の治療であり、1件ではゴルフとの比較が実施された。4件の研究で、水泳プールの塩素消毒状況は不明であった。2件の研究では塩素消毒されていないプールが使われ、1件では屋内の塩素消毒されたプールが使用され、1件では塩素消毒されていたが十分に換気されているプールが使用された。

水泳指導と通常の治療または他の運動との比較において、主要アウトカムのQOL、喘息のコントロール、喘息の悪化、ステロイドの使用に関し統計学的に有意な効果は認められなかった。通常の治療と比べ、水泳指導により最大酸素摂取量 (VO₂ max) が平均9.67 mL/kg/min [95%信頼区間 (CI) 5.84~13.51] 上昇し、運動能力に臨床的に意味のある効果が認められた (2件の研究、n=32)。他の運動能力の指標についても統合すると同程度の差が認められ (4件の研究、n=74)、標準化平均差 (SMD) 1.34、95% CI 0.82~1.86であった。水泳指導により、さまざまな統計学的有意性で安静時の肺機能のパラメータに小規模の上昇が認められた。FEV₁% の平均差 (MD) は8.07と推定され、95% CI 3.59~12.54であった。感度分析では、症例減少バイアスのリスクや標準偏差の代入による著しい効果量の変化はなかった。プールの塩素消毒状態が不明であることから、サブグループ解析には限界があった。

レビューの結論:本レビューからは、水泳指導は小児および青年の安定期の喘息患者における忍容性は良好であり、肺機能(エビデンス強度中等度)および心肺の状態(エビデンス強度高)の改善が認められた。18歳以下の安定期若年喘息患者の喘息コントロールに対し、水泳指導が有害作用をもたらしたというエビデンスは全ての重症度で認められなかった。しかし、水泳が他の運動よりも優れた効果をもたらすかについては、本レビューから判断することはできない。水泳の長期的な利益についてより正確に評価するためには、より長期にわたる追跡期間を伴う、十分な検出力のある試験を更に実施することが必要である。

平易な要約(Plain language summary)

18歳以下の小児および青年喘息患者に対する水泳指導

喘息は小児および青年に一般的な病態であり、間欠的な喘鳴、咳嗽、胸部圧迫感をもたらします。水泳等の運動をすることで喘息が悪化するのではないかと懸念から、そのような運動への参加が抑制され、結果的に患者の体力低下につながっている可能性があります。本レビューでは、18歳以下の小児および青年喘息患者への水泳指導の有効性および安全性を検討することを目的としました。

我々は、5歳から18歳までの安定期喘息患者262例が参加した計8件の研究についてレビューを行いました。7件の試験では30～90分の水泳指導が週2～3回、6～12週間実施され、1件では1回30分、週6回の水泳指導が行われていました。

本レビューで水泳指導とコントロール(通常の治療または他の運動)を比較した結果、肺機能検査(安静時)の改善が認められましたが、QOL、喘息症状のコントロール、喘息の増悪には効果が認められませんでした。通常の治療をした場合に比べ、水泳指導により体力が向上しました。本プログラムで水泳指導に参加している間に、喘息の有害事象の報告はほとんどありませんでした。試験数や参加者が少なかつたため、本レビューの目的であるアウトカムの一つ(特にQOLや喘息の増悪に対する影響)は評価するには至りませんでした。

まとめると、小児および青年の安定期喘息患者による水泳指導の忍容性は良好であり、体力および肺機能を向上させます。しかし、水泳が他の運動よりも優れた効果をもたらすか、および/またはより安全であるかについては、本レビューから判断することはできません。更により長期にわたる追跡期間を伴う研究を実施すれば、水泳の長期的な利益についての理解が進むかもしれません。

(翻訳 尹 忠秀)

翻訳公開日:2014年 6月 24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、編集作業に伴うタイム・ラグが生じている場合もあります。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。