

**Citation:** Ota E, Tobe-Gai R, Mori R, Farrar D. Antenatal dietary advice and supplementation to increase energy and protein intake. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 9. Art. No.: CD000032. DOI: 10.1002/14651858.CD000032.pub2.

**CRG名:** Cochrane Pregnancy and Childbirth Group

[最新版\(英語版\)はこちら](#)

**英語版最終改訂年月:** 22 DEC 2011

**Clib issue No.;** N/U: 2012 Issue 9; U

## アブストラクト

**背景:** 妊娠期の体重増加は胎児の発育と正の相関を示し、妊娠中の栄養補助食品に関する観察研究では、妊娠期の体重増加と胎児発育が報告されている。

**目的:** 妊娠中のアドバイスが、エネルギー及び蛋白質摂取を増加する効果又は実際のエネルギー、及び蛋白質補充のエネルギー及び蛋白質摂取に対する効果並びに、母子健康アウトカムへの効果を評価する。

**検索戦略:** Cochrane Pregnancy and Childbirth Group's Trials Register(2011年7月22日)を検索し、当該分野の研究者と連絡をとった。2012年7月12日に検索を更新し、本レビューにある分類セクションに当該結果を追加した。

**選択基準:** 妊娠中のエネルギー及び蛋白質摂取を増加するための食事アドバイス又は実際のエネルギー及び蛋白質補充に関するランダム化比較試験。

**データ収集と分析:** レビューア2名が別々に選択する試験を評価し、バイアスのリスクを評価した。レビューア2名が別々にデータを抽出し、精度をチェックした。抽出したデータに、連絡をとった試験実施者からその後追加された情報を補足した。

**主な結果:** 46件の試験に相当する110件の報告書を検討した。上記試験のうち、15件が組み入れられ、30件が除外、1件が継続中であった。全体で、女性7,410名を対象とする15件の試験を組み入れた。

### 栄養アドバイス(4件の試験、女性790名)

栄養アドバイスを受けた女性の早産の相対リスクはより低く(2件の試験、女性449名)[リスク比(RR)0.46, 95%CI 0.21~0.98]、1件の試験で出産時頭圍増大を認め(女性389名)[平均差(MD)0.99 cm, 95%CI 0.43~1.55]、蛋白質摂取は増加した(3件の試験、女性632名)(蛋白質摂取, MD +6.99 g/日, 95%CI 3.02~10.97)。他のいずれのアウトカムにも有意差は認められなかった。

### バランスのとれたエネルギー及び蛋白質の補充(11件の試験、女性5,385名)

死産のリスクは、バランスのとれたエネルギー及び蛋白質の補充を受けた女性で有意に低下し(RR 0.62, 95%CI 0.40~0.98, 5件の試験、女性3,408名)、平均出産時体重が有意に増加した(ランダム効果, MD +40.96 g, 95%CI 4.66~77.26,  $Tau^2 = 1,744$ ,  $I^2 = 44\%$ , 11件の試験、女性5,385名)。在胎期間に比して軽小児リスクの有意な低下が認められた(RR 0.79, 95%CI 0.69~0.90,  $I^2 = 16\%$ , 7件の試験、女性4,408名)。早期産又新生児死亡において有意な効果は認められなかった。

### 高蛋白質補充(1件の試験、女性1,051名)

高蛋白質補充(1件の試験、女性505名)と、在胎期間に比して軽小児の発生リスクの有意な増加との間に関連が認められた(RR 1.58、95%CI 1.03~2.41)。

## 等カロリー蛋白質補充(2件の試験、女性184名)

等カロリー蛋白質補充(2件の試験、女性184名)は出産児体重及び週当たり妊娠期体重増加に有意な効果をもたらさなかった。

**レビューアの結論:**本レビューにより、一般産科集団におけるエネルギー及び蛋白質摂取増加を目的とする出産前の栄養アドバイスが、早期産のリスクを低減し、出産時頭囲を増加、蛋白質摂取を増加する上で有効と思われる強力なエビデンスが得られたが、その他報告されたアウトカムの利益又は有害な作用のエビデンスはなかった。

バランスのとれたエネルギー及び蛋白質の補充により、胎児発育が改善すると思われる、死産及び在胎期間に比して軽小児の発生リスクを低減するものと思われる。高蛋白質補充は、利益があるとは思われず、胎児に有害である可能性がある。バランスのとれた蛋白質補充のみでは周産期アウトカムに対する有意な効果は認められなかった。

本レビューの結果は慎重に解釈すべきであり、対象となった試験の一部で検討した1以上のカテゴリーのバイアスのリスクが不明又は高く、複数の重要なアウトカムのエビデンスの質が低かった。一般産科集団の文化人類学的特性も変動するため、エネルギー及び蛋白質摂取の変更をめざす介入を開発する際は、確実に利点が得られると思われる女性のみを対象とすべきである。エネルギー及び蛋白質摂取が推奨量以下の女性の妊娠中のエネルギー及び蛋白質摂取増加の効果を評価するため、大規模な、適切にデザインされたランダム化比較試験の実施が必要である。

## 簡易な要約(Plain language summary)

### 妊娠期におけるエネルギー及び蛋白質の摂取

妊娠中、子宮内で発育する胎児は、全栄養分を母親から得る。従って、女性に食事について助言し妊娠中の補助食品を提供することは、胎児の発育及び成長の助けとなる。ランダム化比較試験に関する本レビューでは、食事アドバイス及び栄養補充を多面的に検討し、下記の4所見を得た。

- (1) 栄養アドバイスをすることによって、女性449名を対象とする2件の試験で母親の蛋白質摂取が増加し、早期産が減少し、女性389名を対象とする1件の試験で出産時頭囲が増大した。
- (2) 母親へのバランスのとれたエネルギー及び蛋白質補助食品は、平均出産時体重の明らかな増加(11件の試験、女性5,385名)、死産の減少(5件の試験、女性3,408名)及び在胎期間に比して軽小児の減少(7件の試験、女性4,408名)との関連を示したが、栄養不良の女性などの乳児の長期健康への影響は不明である。
- (3) 高蛋白質補充は、女性1,051名を対象とする1件の試験で、母親への利点は認められず、乳児に対する有害な作用の可能性が認められた。
- (4) 等カロリー蛋白質補充(主要栄養素、脂質及び炭水化物などその他の栄養物等量と蛋白質を置換するバランス補助食品)という介入は、女性184名を対象とする2件の試験で母子に利益を認めなかった。

妊婦への栄養アドバイスの提供、又はバランスのとれたエネルギー及び蛋白質補助食品は有益であり、妊婦への高蛋白質の補充及び等量カロリー蛋白質の補充は無効又は有害と思われる。

(監訳 江藤 宏美)

翻訳公開日:2013年1月30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

