

## アブストラクトテーブル [4章・すべて]

論文コード	対象	方法	結果	バイアスリスクは低い か (MA/SR, RCT 共通)	臨床疑問に 直接答えて いる (MA/SR, RCT 共通)	研究結果は ほぼ一致し ている (MA/SR のみ)	誤差は小さ く精確な結 果か (MA/SR, RCT 共通)	出版バイア スは疑われ ない (MA/SR のみ)
1) Umpierre D, 2011 MA/SR [レベル1+]	12週間以上運動療法を行った2型糖尿病(47件のRCT)(8,538人)	有酸素運動, レジスタンス運動, または有酸素運動+レジスタンス運動	HbA1cは, 対照と比較し有酸素運動(-0.73%), レジスタンス運動(-0.57%), 有酸素運動+レジスタンス運動(-0.51%)で低下した. 週150分を超えた運動群(-0.89%)では, 150分以下の運動群(-0.36%)より低下した. 運動に対するアドバイスは, 食事のアドバイスと同時にすることで, 有効であった	はい	はい	はい	はい	はい
2) Boule NG, 2001 MA [レベル2]	8週間以上運動療法を行った2型糖尿病(11件のRCTと3件の非RCT)	運動療法(有酸素運動12件とレジスタンス運動2件)(154人) vs. 対照(156人)	体重減少は有意ではなかったが, HbA1cは改善(-0.66%)した	はい	はい	いいえ	はい	はい
3) MacLeod SF, 2013 MA [レベル2]	運動療法を行った2型糖尿病(RCT, クロスオーバー試験, 前後比較試験を含む11件の試験)	有酸素運動, レジスタンス運動, または有酸素運動+レジスタンス運動	CGMで, 運動は平均血糖値を低下(-14.4mg/dL)し, 高血糖(180mg/dL<)の時間を減らした(129分)が, 低血糖の時間と空腹時血糖値は不変	いいえ	はい	はい	はい	はい
4) Snowling NJ, 2006 MA [レベル2]	スーパーバイズ下の運動療法を行った2型糖尿病(27件の比較試験, 18件のRCTを含む)(55±7歳)(1,003人)	有酸素運動, レジスタンス運動, 有酸素運動+レジスタンス運動[5~104週間]	有酸素運動, レジスタンス運動, 有酸素運動+レジスタンス運動においてHbA1cに対して改善効果を確認した. 有酸素運動+レジスタンス運動の意義については, 結論にいたらなかった	はい	はい	いいえ	はい	はい
5) Sampath Kumar A, 2019 MA/SR [レベル2]	運動療法を行った2型糖尿病(7件のRCTを含む11件864人(440人介入群, 406人非介入群))	有酸素運動, レジスタンス運動, または有酸素運動+レジスタンス運動	空腹時インスリン値, HOMA-IR, HbA1cは有意な低下ではなかったが, 空腹時血糖値の有意な低下を認めた	はい	はい	いいえ	はい	はい
6) Yuing T, 2019 SR [レベル1+]	12週間以上の運動療法(15件)	有酸素運動, レジスタンス運動, または有酸素運動+レジスタンス運動	それぞれの種類の運動によって, 最大酸素摂取量, 持久力, 筋力は増加し, HbA1cは低下した	はい	はい	はい	はい	はい
7) Acosta-Manzano P, 2020 MA/SR [レベル1+]	4週間以上のレジスタンス運動を行った2型糖尿病(43件のRCT)	レジスタンス運動(筋肥大トレーニング, 筋持久力トレーニング)	筋肥大トレーニング, 筋持久力トレーニング両方ともHbA1c, インスリン値, インスリン感受性, 筋力, BMI, 胸囲, 脂肪量が有意に改善. 筋肥大トレーニングでは, 血糖値, 心肺機能, 体脂肪率, 除脂肪体重, 脂質プロファイル, CRPが改善した. 筋持久力トレーニングでは体重が改善した	はい	はい	はい	はい	はい
8) Moghetti P, 2020 SR [レベル1+]	8週間以上のウォーキングを行った2型糖尿病(28件のRCT)	ウォーキング	監視下での場合, 血糖コントロール, 心肺機能, 体重, 血圧が改善した	はい	はい	はい	はい	はい
9) Jansson AK, 2022 MA/SR [レベル1+]	レジスタンス運動を行った2型糖尿病(20件:1,172名, 13件:640名)	20件のレジスタンス運動とコントロールを比較, 13件のレジスタンス運動と有酸素運動を比較	レジスタンス運動でHbA1cが有意に低下した. 筋力増加が大きいほどHbA1cが低下した. 有酸素運動との比較ではHbA1cの低下に有意差なし	はい	はい	はい	はい	はい
10) Jayedi A, 2022 MA [レベル1+]	12週間以上の監視下有酸素運動を行った2型糖尿病(26件1,253名)	監視下の有酸素運動	有酸素運動によりHbA1cは低下した. 週30分の有酸素運動が増加するたびにHbA1cが0.22%低下した. 100分/週で最大の効果, 100分を超えてもHbA1c改善効果は頭打ちであった. 糖尿病治療薬が減少した. 一方, 低血糖が増加した	はい	はい	はい	はい	はい
11) Ostman C, 2018 MA/SR [レベル2]	12週間以上運動療法を行った1型糖尿病(15件のRCT)(596人)	運動療法群 vs. 非運動群	HbA1cや空腹時血糖, 安静時心拍数, 収縮期血圧, HDL-Cは, 対照群と比較し, 変化はなかったが, 成人の運動群では有意に体重(-2.20kg), BMI(-0.39), LDL-C(-0.21mmol/L)が低下, 最大酸素摂取量(4.08mL/kg/分)が有意に上昇し, 小児の運動群ではインスリン量(-0.23U/kg), ウエスト(-5.40cm), LDL-C(-0.31mmol/L), 中性脂肪(-0.21mmol/L)が有意に低下した	はい	はい	いいえ	いいえ	はい
12) Yardley JE, 2014 MA/SR [レベル2]	運動療法を行った成人1型糖尿病(6件のRCT, 323人)	2ヵ月以上週2回以上の運動介入	運動療法群は, HbA1c, インスリン量が有意に低下, 最大酸素摂取量が有意に増加した	いいえ	はい	いいえ	いいえ	はい

論文コード	対象	方法	結果	バイアスリスクは低い か (MA/SR, RCT 共通)	臨床疑問に 直接答えて いる (MA/SR, RCT 共通)	研究結果は ほぼ一致し ている (MA/SR のみ)	誤差は小さ く精確な結 果か (MA/SR, RCT 共通)	出版バイア スは疑われ ない (MA/SR のみ)
13) Tonoli C, 2012 MA [レベル 2]	運動療法を行った 1 型糖尿病 (33 件の試験) [日本人を対象 とした研究を含む]	有酸素運動, レジスタンス運 動, 有酸素運動+レジスタ ンス運動, または高強度の運動	高強度のスプリントタイプの 運動を有酸素運動に加えるこ とで, 低血糖遷延のリスクを 最小限に抑えることができる。 有酸素運動のみ HbA1c の改 善効果を認める	はい	いいえ	いいえ	いいえ	はい
14) Kennedy A, 2013 MA/SR [レベル 2]	運動療法を行った 1 型糖尿 病 (12 件の試験, うち 8 件の RCT) (452 人)	運動療法 (有酸素運動 9 件, 有酸素運動+レジスタンス 運動 2 件, 残り 1 件は運動の種 類不明) vs. 対照	HbA1c は, 運動で変化なし	はい	はい	いいえ	いいえ	はい
15) Flores EB, 2021 MA/SR [レベル 2]	6 週間以上のレジスタンス運 動, 有酸素運動, レジスタ ンス運動+有酸素運動を行っ た 1 型糖尿病 (5 件, 112 人)	有酸素運動, レジスタンス運 動, 有酸素運動+レジスタ ンス運動	レジスタンス運動と有酸素運 動+レジスタンス運動は, 有 酸素運動に比べて最大筋量 を増加させた	はい	いいえ	はい	はい	はい
16) de Abreu de Lima V, 2022 MA/SR [レベル 2]	12 ~ 32 週間のレジスタンス 運動を行った 1 型糖尿病 5 件, 115 人)	レジスタンス運動	レジスタンス運動群は HbA1c の改善がみられた。小児と青 少年への長期介入では HbA1c の大幅な減少, 筋力の増加, 脂質プロファイルの改善がみ られた	はい	はい	いいえ	はい	はい
17) Qiu S, 2014 MA [レベル 1+]	8 週間以上の歩行運動療法を 行った 2 型糖尿病 (20 件の RCT) (866 人)	歩行運動	HbA1c は, スーパーバイズを 受けた場合 (-0.58%) と, 非スーパーバイズ下でも動機 づけを行った場合 (-0.53%) には低下した。また歩行運動 は有意に BMI, 拡張期血圧を 低下させたが, 収縮期血圧, 脂質代謝には有意な改善を認 めなかった	はい	はい	はい	はい	はい
18) Schwingshackl L, 2014 MA/SR [レベル 1+]	8 週間以上のスーパーバイズ下 の運動療法を行った 2 型糖尿 病 (14 件の RCT) (915 人)	有酸素運動, レジスタンス運 動, 有酸素運動+レジスタ ンス運動	有酸素運動, レジスタンス 運動単独に比べ, 有酸素運 動+レジスタンス運動では, HbA1c が低下した。レジスタ ンス運動単独と比べ, 有酸素 運動+レジスタンス運動で中 性脂肪が低下した	はい	はい	はい	はい	はい
19) Figueira FR, 2014 MA [レベル 1+]	structured training を行っ た 2 型糖尿病 (30 の RCT, 2,217 人), 運動のアドバイスだけ を受けた 2 型糖尿病 (21 の RCT, 7,323 人)	有酸素運動単独, レジスタ ンス運動, 有酸素運動+レジ スタンス運動, または運動指導 のみ	対 照 に 比 べ, structured training や運動指導を受けた 群で有意に収縮期血圧, 拡張 期血圧が低下した	はい	はい	はい	はい	はい
20) Boule NG, 2003 MA [レベル 1+]	8 週間以上運動療法を行っ た 2 型糖尿病 (9 件の RCT) (266 人)	有酸素運動 (最大酸素摂取量 の 50 ~ 75%, 平均: 1 回 49 分, 週 3.4 回, 20 週間) (132 人) vs. 対照 (134 人)	最大酸素摂取量が 11.8% 増 加した。運動量より運動強度 が心肺機能と HbA1c の改善 と関連した	はい	はい	はい	はい	はい
21) Kelley GA, 2007 MA [レベル 1+]	8 週およびそれ以上の有酸素 運動を行った 2 型糖尿病 (7 件の RCT) (220 人)	運動療法 (平均 15.1 週, 週 4.2 回, 最大酸素摂取量の 68.3%, 1 回 47.1 分)	LDL-C は約 5% の低下, TC, HDL-C, TC/HDL-C, TG は 変化しなかった。HbA1c は低 下傾向を示した	はい	はい	はい	はい	はい
22) Thomas DE, 2006 SR [レベル 2]	運動療法を行った 2 型糖尿 病 (11 件の RCT と 3 件の非 RCT) (377 人)	有酸素運動, レジスタンス運 動, または有酸素運動+レジ スタンス運動 [8 週 ~ 12 ヵ月 間]	運動療法は, 血糖コントロー ル, TG を改善し (HbA1c - 0.6%), 内臓および皮下脂肪 の減少した。コレステロール と血圧は不変であった	いいえ	はい	はい	はい	はい
23) Hayashino Y, 2012 MA [レベル 1+]	8 週間以上のスーパーバイズ下 の運動療法を行った 2 型糖尿 病 (42 件の RCT) (2,808 人) [日本人を対象とした研究を含 む]	有酸素運動, レジスタンス運 動, または有酸素運動+レジ スタンス運動	収縮期血圧 (-2.42 mmHg), 拡張期血圧 (-2.23mmHg), HDL-C (+1.54 mg/dL), LDL-C (-6.18 mg/dL) が改善 した	はい	はい	はい	はい	はい
24) Chudyk A, 2011 MA [レベル 1+]	有酸素運動単独 24 研究, 有 酸素運動+レジスタンス運動 10 研究	有酸素運動単独または有酸素 運動+レジスタンス運動	有酸素運動単独または, 有酸 素運動+レジスタンス運動は, 有意に HbA1c, 収縮期血圧, 中性脂肪, ウエスト周囲長を 改善した	はい	はい	はい	はい	はい
25) Heberle I, 2021 MA/SR [レベル 1+]	8 週間以上の有酸素運動を行 った 2 型糖尿病 (17 件 912 人の参加者)	有酸素運動	合併症有無にかかわらず有酸 素運動により, 収縮期血圧, 拡張期血圧を改善した	はい	はい	はい	はい	はい