

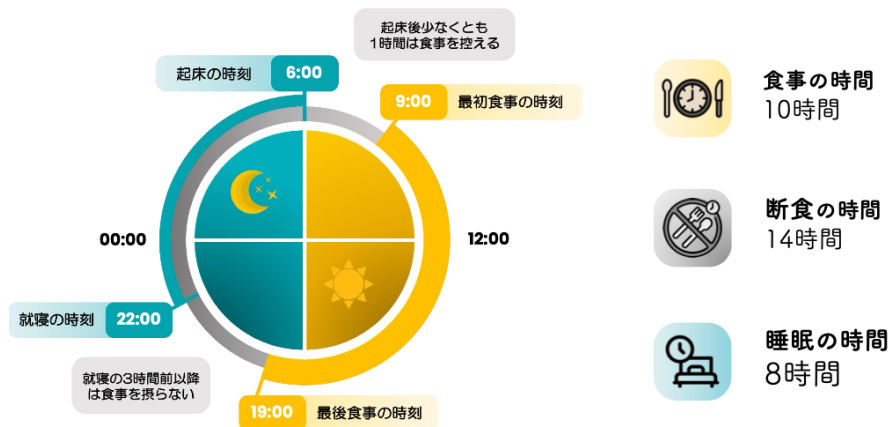
研究テーマ：

高値血圧およびⅠ度高血圧を伴う肥満の日本人成人に対する食事時刻介入効果の検討

1. 研究背景と目的

本研究は、高値血圧またはⅠ度高血圧を伴う肥満の日本人成人を対象として、時間制限食（TRE）の実施可能性および身体組成・血圧への影響を予備的に検討することを目的とした。海外では TRE の有効性が報告されているが、日本人成人における実施可能性に関する知見は限られているため、今後の大規模介入研究に向けた基礎データの収集を行った。

2. 研究方法



食事時刻介入の例

対象者 21 名をスクリーニングし、適格基準を満たした 9 名を TRE 群（4 名）または対照群（5 名）に割り付けた。介入期間は 12 週間であり、TRE 群は 1 日 8～10 時間の摂食時間帯を設定し、残りの時間を断食とした。対照群は通常の生活習慣を維持した。

主要評価項目として、体重、BMI、体脂肪率、体脂肪量、筋肉量、血圧、食事開始時刻・終了時刻および摂食時間帯を評価した。また、睡眠、身体活動、食事記録、血液検査、腸内細菌叢解析なども実施した。

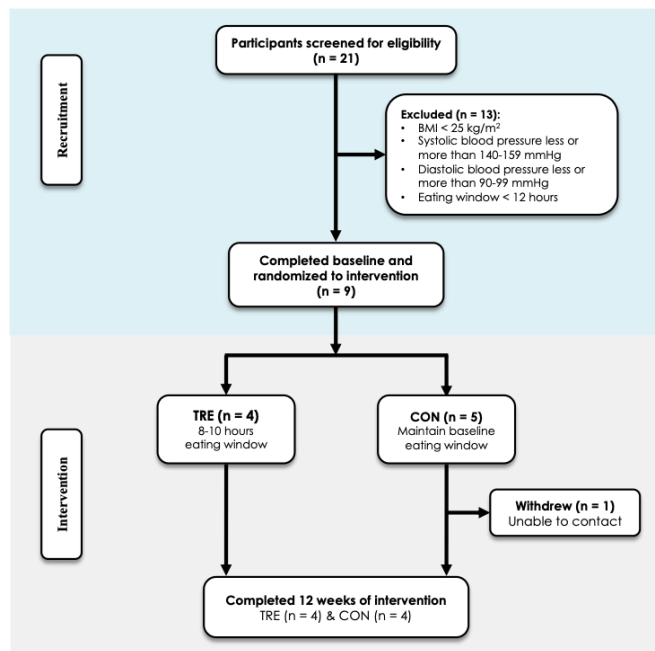


Table 1. Baseline characteristics for those who completed the study (n = 8)

Characteristics	TRE (n = 4)	CON (n = 4)
Demographics		
Age, years old	57.5	54
Male, n (%)	2 (50)	3 (75%)
Female, n (%)	2 (50)	1 (25%)

Table 2. Primary Outcomes

Outcomes	TRE (n = 4)			CON (n = 4)		
	Baseline	12-week	Change	Baseline	12-week	Change
Body Composition						
Body weight, kg	85.35	85.28	-0.07	76.43	76.93	0.50
BMI, kg/m ²	30.73	30.69	-0.07	26.51	26.67	0.16
Body fat %	36.63	35.78	-0.85	29.13	29.30	0.18
Body fat, kg	34.20	32.25	-1.95	22.00	22.25	0.25
Muscle mass, kg	28.98	29.45	0.48	31.55	30.68	-0.88
Blood pressure						
Systolic blood pressure, mmHg	149	152.25	4	138	131.75	-6
Diastolic blood pressure, mmHg	90	92	2	89	75.5	-7
Meal timing						
First meal	7:17	9:09	1:51	7:52	7:39	-0:13
Last meal	19:44	18:50	-0:54	20:00	19:24	-0:35
Eating window	12:26	9:39	-2:47	12:08	11:44	-0:23

Table 5. Eating Window and Adherence

Study Phase	TRE (n = 4)			CON (n = 4)		
	Baseline	Last 2 weeks	12-weeks	Baseline	Last 2 weeks	12-weeks
Duration, days	14	14	95.25	14	14	97.5
Eating window, h	12:26	9:25	9:39	12:08	11:47	11:44
Change in eating window, h	—	-3:01	-2:47	—	-0:20	-0:23
TRE adherence, days (%)	—	9.75 (17.4%)	231 (60.6 %)	—	—	—

3. 研究成果

解析対象は TRE 群 4 名、対照群 4 名であった。TRE 群では摂食時間帯が 12 時間 26 分から 9 時間 39 分へと約 3 時間短縮され、介入遵守率は 60.6%であった。

身体組成では、TRE 群で体脂肪率 (-0.85%) および体脂肪量 (-1.95 kg) の減少傾向が認められた一方、体重変化は小さかった (-0.07 kg)。対照群では体重および BMI の増加傾向がみられた。

血圧については、症例数が少ないため個人差が大きかったが、TRE 群・対照群ともに参加者ごとのばらつきが認められた。

4. 本研究の意義

本研究は、日本人の肥満および高血圧を有する成人に対して TRE 介入の実施可能性を検討した初めての研究の一つである。アドヒアランス、追跡率、評価項目の完遂状況などを明らかにし、今後の大規模ランダム化比較試験の設計に有用な知見を提供した。

5. 課題と今後の展望

本研究の主な限界はサンプルサイズが小さいことであり、統計学的検出力が十分ではなかった。理由として、研究対象者の選択基準に当てはまる血圧の方、TRE 介入を行ってもよいと考えた方が非常に少なく、研究対象者のリクルートに非常に苦労した。また、日本人では 1 日 3 食を規則的に摂取する文化的背景があり、TRE の導入・継続に影響した可能性がある。今後は夜間血圧データや質問票データの詳細解析を進めるとともに、より大規模な介入研究を実施し、TRE が肥満および高血圧改善に及ぼす効果を検証する予定である。

6. 謝辞

本研究にあたり日本ヘルスケア協会より助成していただきました。ここに感謝申し上げます。