

高尿酸血症患者に対する 運動負荷の影響

両国東口クリニック 大山博司、諸見里仁
つばさクリニック 大山恵子
帝京大学医学部内科 藤森新



日本痛風・核酸代謝学会 COI 開示

大山博司

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業などはありません。

目的

- 高尿酸血症・痛風の治療ガイドラインでは、有酸素運動は血清尿酸値に影響せず、体脂肪の減少に伴ってインスリン抵抗性が改善し、血圧の低下、トリグリセライド値の低下、HDLコレステロール値の上昇、耐糖能の改善など高尿酸血症患者に合併しやすいメタボリックシンドロームの種々の病態を改善させるとしている
- 過度な運動や無酸素運動は血清尿酸値の上昇を招くため避けるべきとしている
- 肥満や糖尿病の改善を目的とした場合、有酸素運動とレジスタンストレーニングの併用が最も効果的であることが報告され、高尿酸血症患者でも高強度の運動やレジスタンストレーニングを希望することも多くなっているが、レジスタンストレーニングの強度による血清尿酸値への影響については報告がない
- 高尿酸血症患者に対して、3段階の運動負荷をかけ血清尿酸値への影響を観察した



運動負荷の内容

- 高尿酸血症患者6名と健常者3名に対して3段階のトレーニングを実施し、運動前後と約24時間後の採血により血清尿酸値を含む各種パラメーターの測定を行った
- 第1段階は、最大心拍数を220－年齢で推定し、最大心拍数の70～80%までの範囲で有酸素運動45分間（エアロバイク15分間、ウォーキング15分間、ジョグ15分間）
- 第2段階は、低強度（6Mets・20RM）のレジスタンストレーニング（バランスボールスクワット、スクワット、シングルレッグスクワット、ベンチプレス、プルダウン、デットリフト、クランチ各々10回3セット、セット間50秒）
- 第3段階は、高強度（8Mets・10RM）のレジスタンストレーニング（内容は低強度と同じでウェイトにより強度を調節）とした。各段階の間隔は1週間以上とした



強度(負荷)決定

□ RM(Repetition Maximum)法

ある重量に対して、それを何回繰り返すことができるかその回数を示すもの

1RMは、適切なフォームで1回だけできる重さであり、その運動筋の最大筋力にあたる

糖尿病に対する運動療法では、最大筋力の40～60%の強度が適切とされるが、これをRM法に換算すると16～24RMになる

低強度レジスタンストレーニングでは20RM、高強度レジスタンストレーニングでは10RMの強度を設定した



有酸素運動



MEDICAL CORPORATION TSUBASA

バランスボールスクワット



スクワット



シングルレッグスクワット



ベンチプレス



プルダウン



MEDICAL CORPORATION TSUBASA

デットリフト



MEDICAL CORPORATION TSUBASA

クランチ

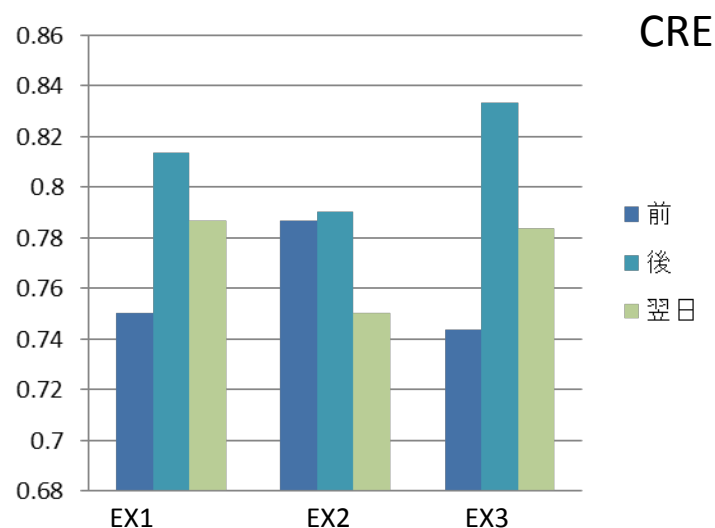
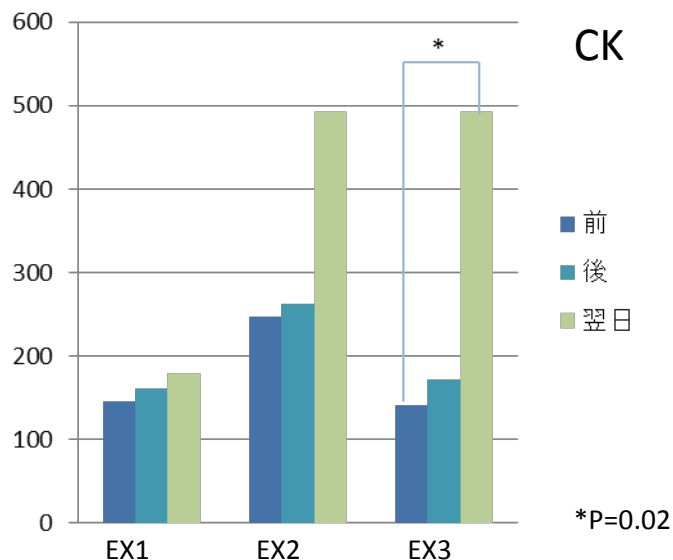
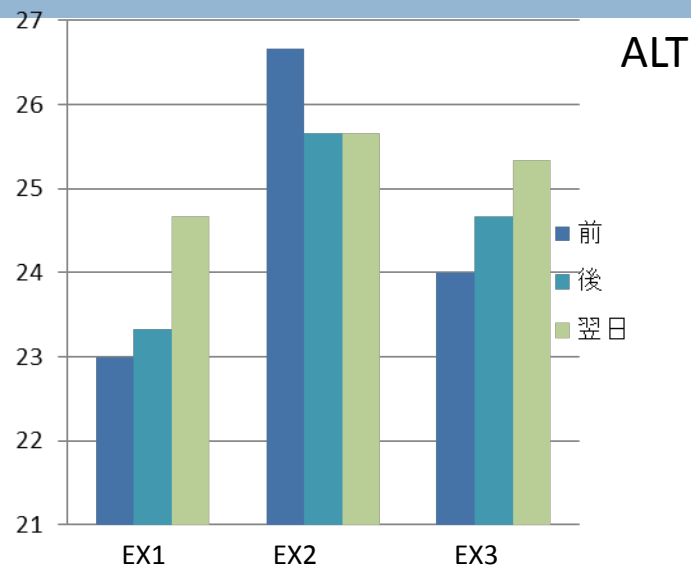
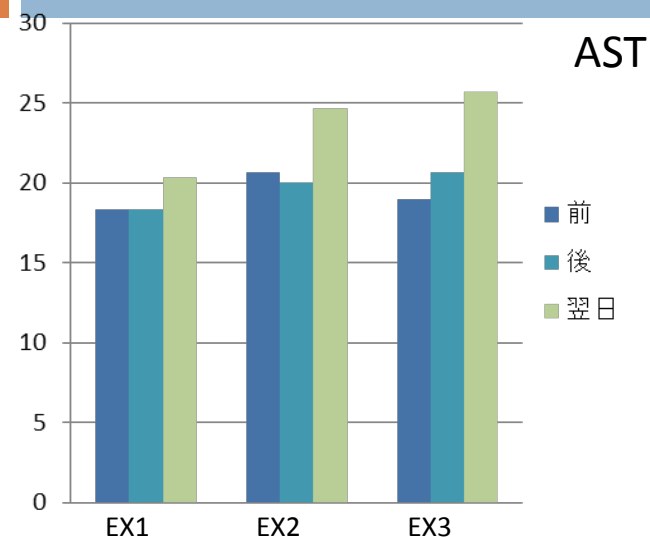


対象

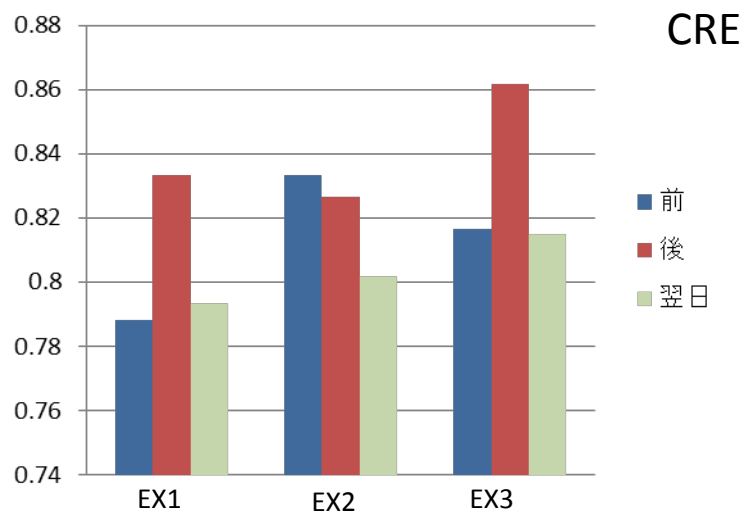
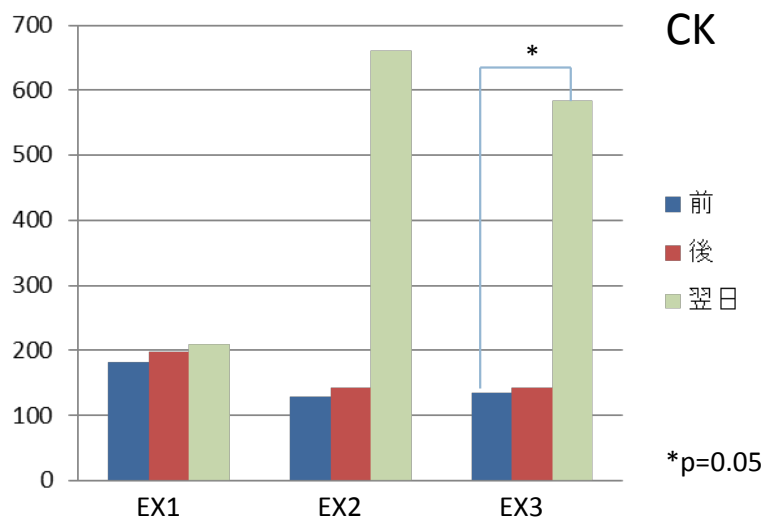
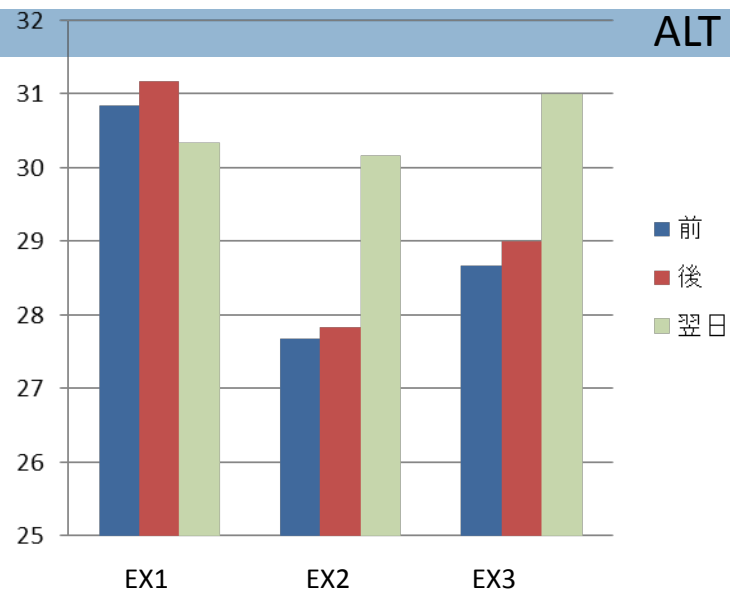
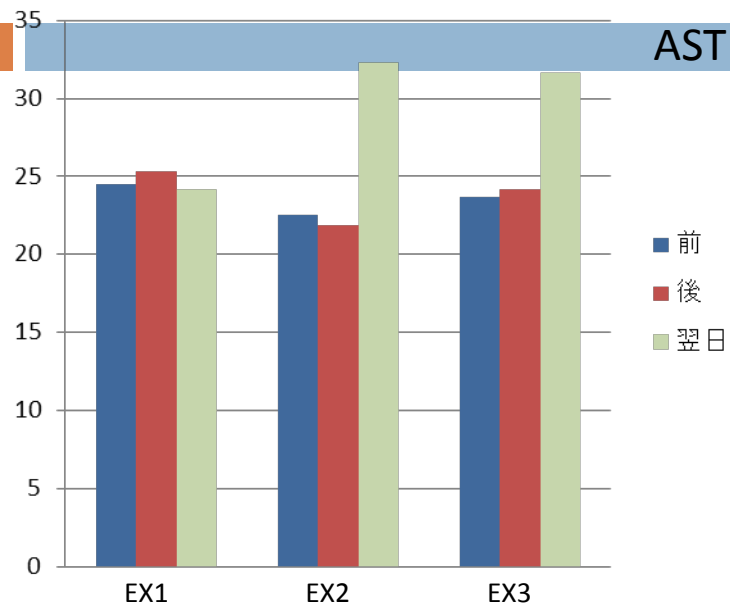
	健常者	高尿酸血症
	n=3	n=6
年齢	38.3±2.1	39.3±5.9
白血球数	7382±212	6658±1625
赤血球数	496±21	487±23
Hb	15.6±0.8	15.3±0.5
Ht	47.0±2.5	45.3±2
血小板数	26.5±2.5	25.8±3.2
AST	21±4	26±10
ALT	25±10	30±21
γGTP	31±10	33±11
BUN	14.2±5.5	13.9±3
CRE	0.8±0.1	0.8±0.1
UA	5.4±0.3	7.6±0.9
CK	146±41	189±77
血糖	92±22	86±18



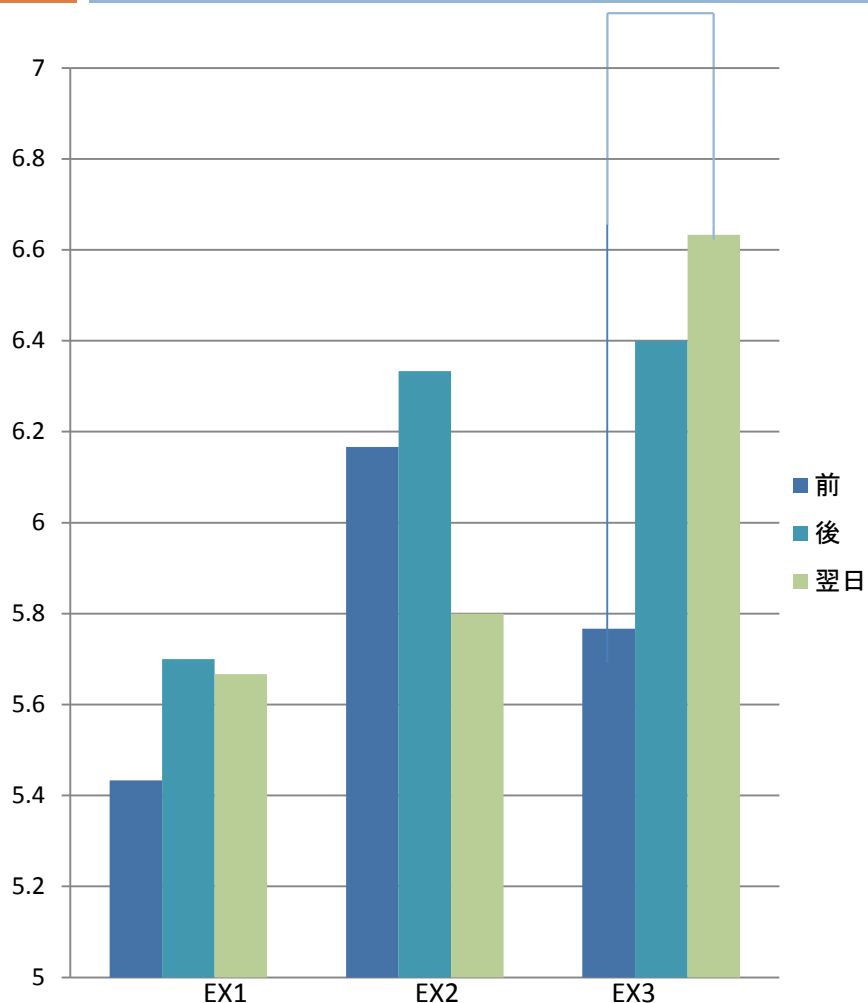
健常者における運動負荷の影響



高尿酸血症患者における運動負荷の影響

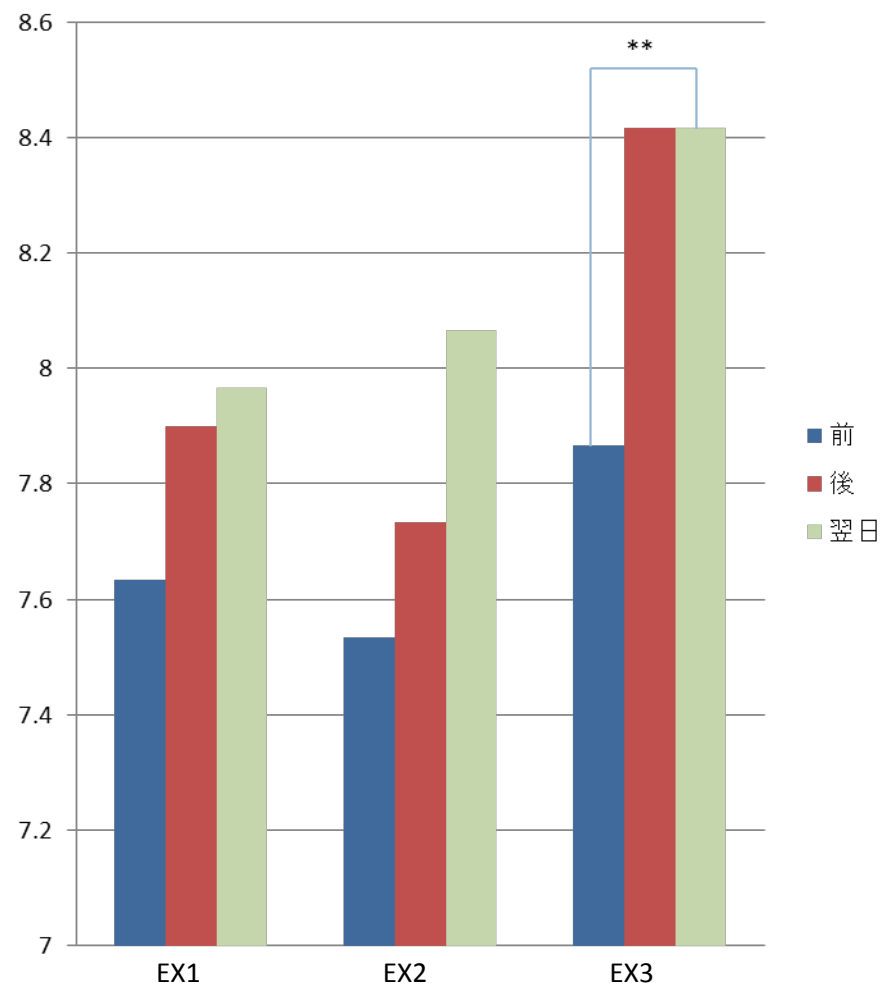


運動負荷の血清尿酸値への影響



健常者

*P=0.04



高尿酸血症患者

**P=0.07

結果

- 有酸素運動では有意差は認めないが特に高尿酸血症患者で血清尿酸値の上昇傾向を示した
- 低強度(6Mets・20RM)レジスタンストレーニングでは有意差は認めないが、特に高尿酸血症患者において血清尿酸値の上昇傾向を示した
- 高強度(8Mets・10RM)レジスタンストレーニングでは健常者で血清尿酸値の有意な上昇を認め、高尿酸血症患者でも血清尿酸値の上昇を認めた



考察

- 高尿酸血症患者では運動の種類や強度にかかわらず血清尿酸値が上昇しやすい可能性が示唆される
- 高尿酸血症患者に対する低強度(6Mets・20RM)レジスタンストレーニングの血清尿酸値への影響は有酸素運動と同程度と考えられる
- 高強度(8Mets・10RM)レジスタンストレーニングは、血清尿酸値の上昇を認めることから痛風・高尿酸血症患者に対してレジスタンストレーニングを実施する際には低強度に留めることが望ましいと考える

