

図8. トレーニング前後のレプチンの変化
*P<0.05 トレ前 vs トレ後

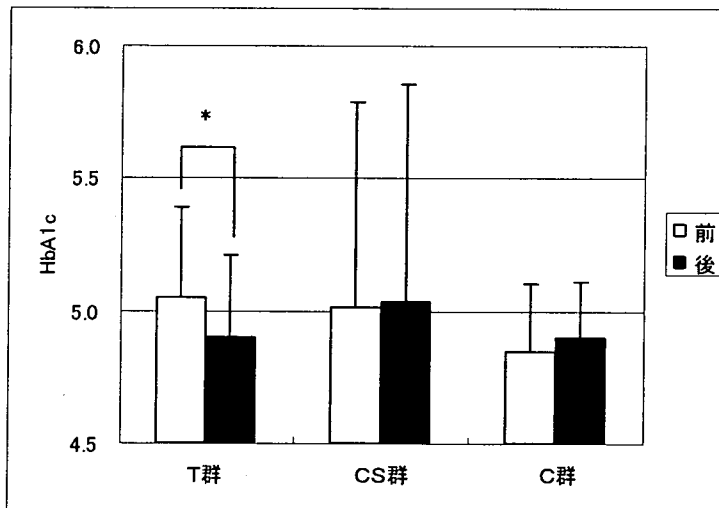


図9. トレーニング前後のHbA1cの変化
*P<0.05 トレ前 vs トレ後

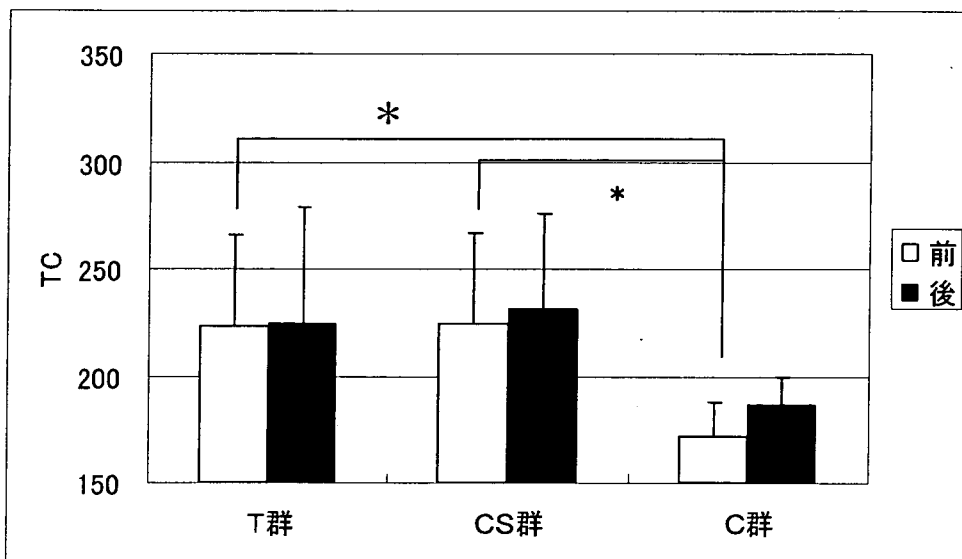


図10. 各群別の総コレステロール値の比較
 * $P < 0.05$: トレ前 T群 vs CS群 vs C群

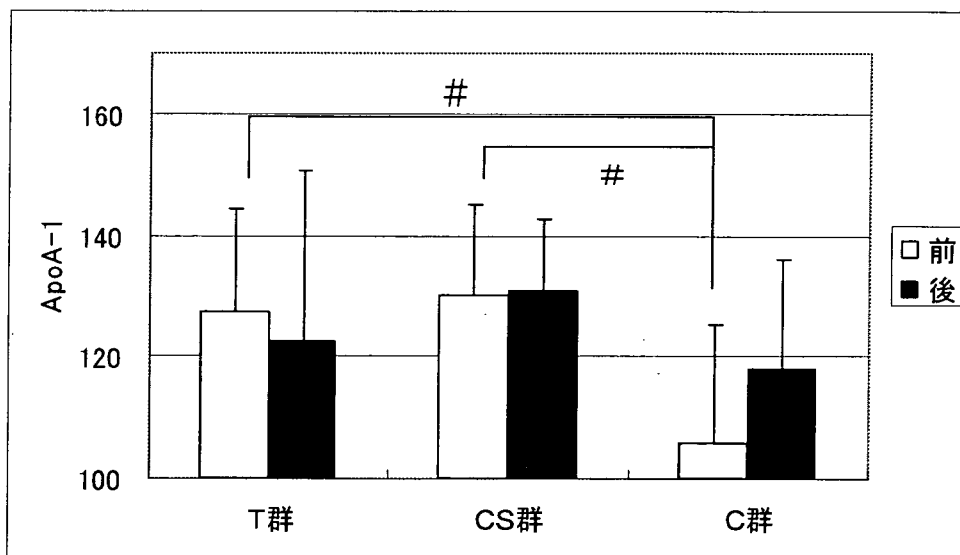


図11. 各群別のApoA-1値の比較
 # $P < 0.1$: トレ前 T群 vs CS群 vs C群

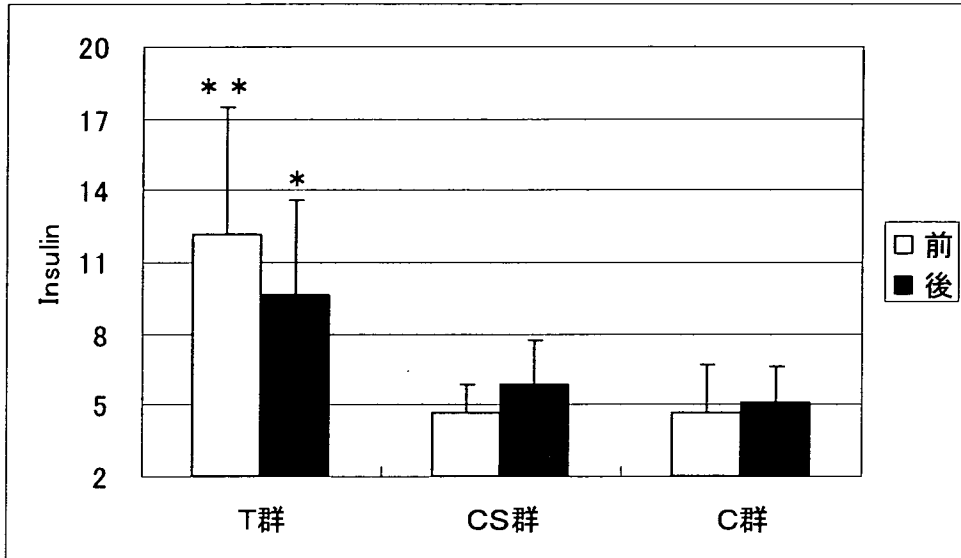


図1 2. 各群別のインスリン値の比較

**P<0.01 : トレ前 T群 vs CS群 vs C群

* P<0.05 : トレ後 T群 vs CS群 vs C

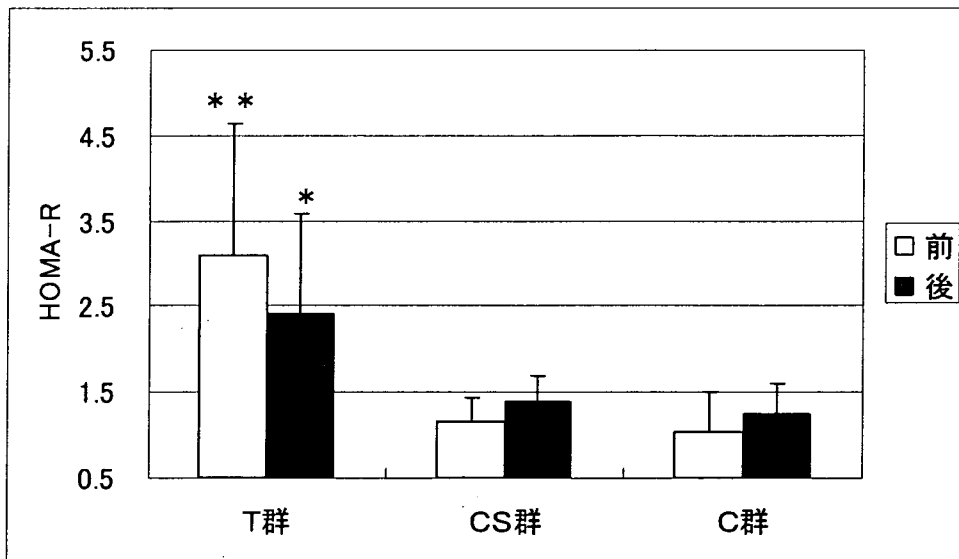


図1 3. 各群別のHOMA-R値の比較

**P<0.01 : トレ前 T群 vs CS群 vs C群

* P<0.05 : トレ後 T群 vs CS群 vs C

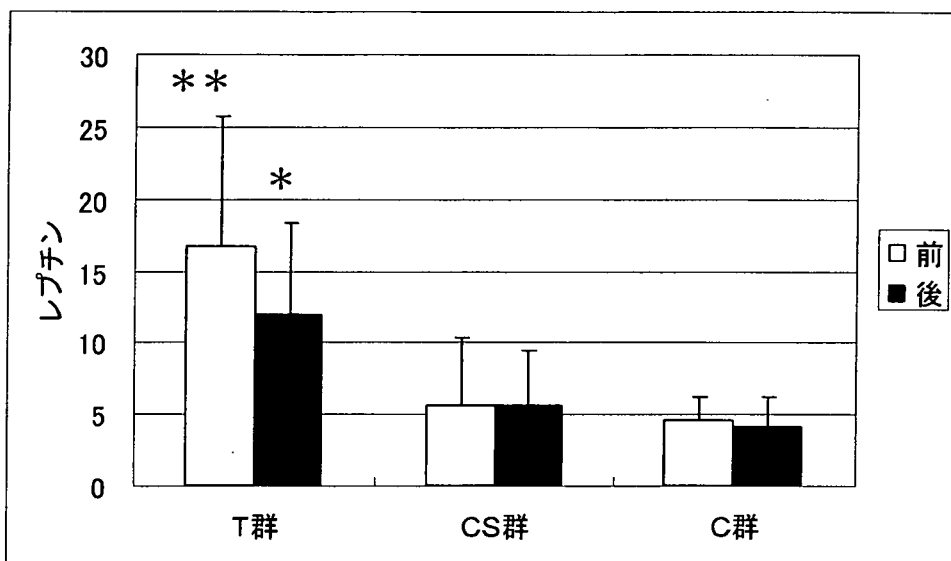


図14. 各群別のレプチン値の比較
 **P<0.01: トレ前 T群 vs CS群 vs C群
 * P<0.05: トレ後 T群 vs CS群 vs C

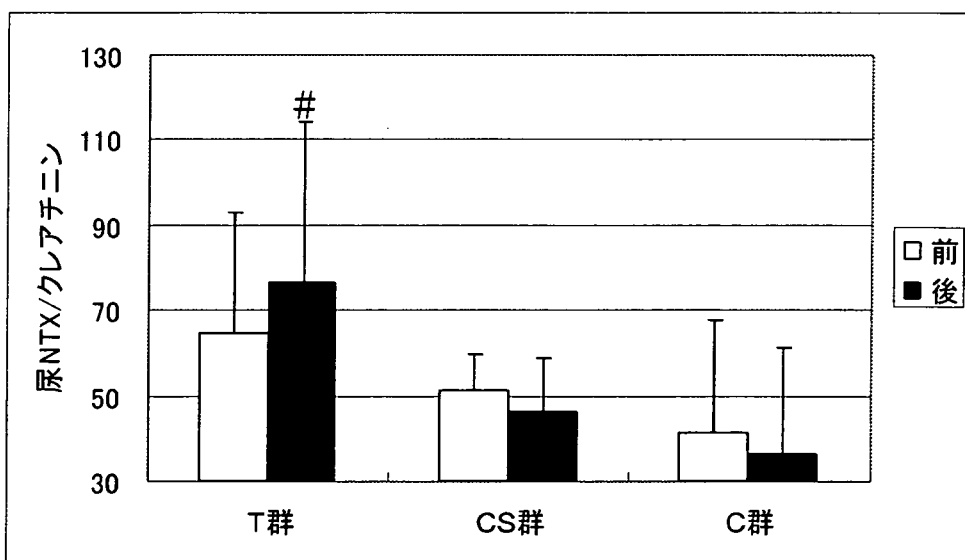


図15. 各群別の尿中 NTx/クレアチニン値の比較
 #P<0.1: トレ後 T群 vs CS群 vs C

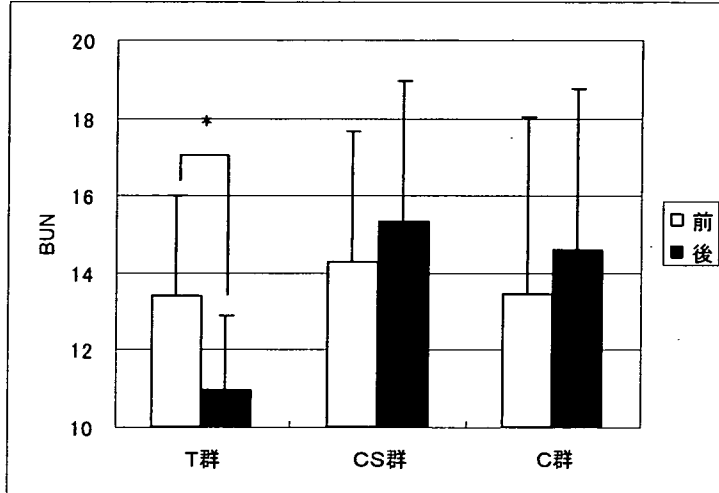


図16. トレーニング前後の尿素窒素の変化
*P<0.05 トレ前vsトレ後

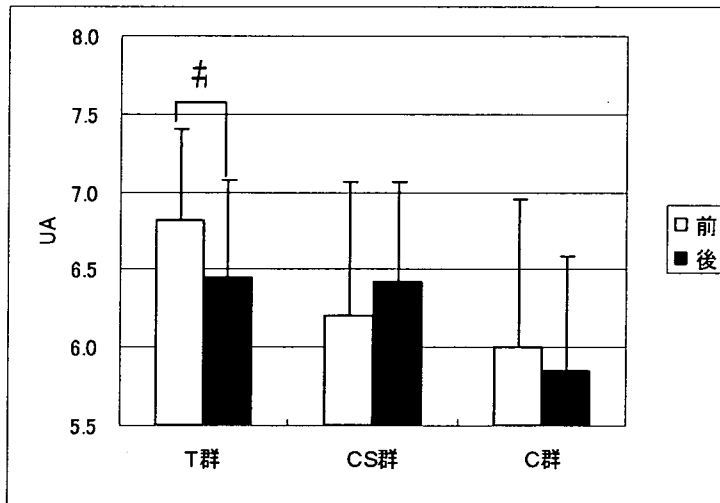


図17. トレーニング前後の尿酸の変化
#P<0.1 トレ前vsトレ後

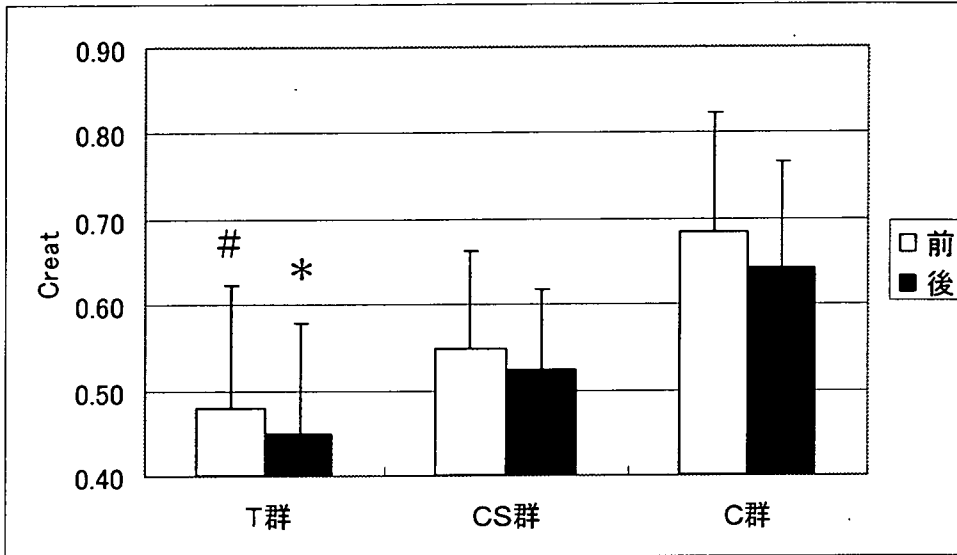


図 1 8 . 各群別のクレアチニン値の比較
 #P<0.1 : トレ前 T 群 vs CS 群 vs C 群
 *P<0.05 : トレ後 T 群 vs CS 群 vs C

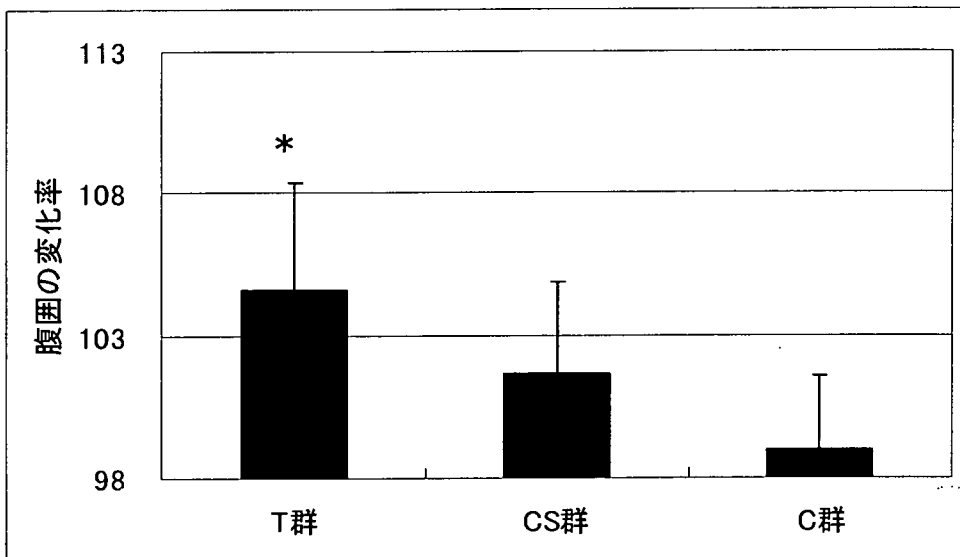


図 1 9 . 各群間における腹囲の変化率の比較
 *P<0.05 : T 群 vs CS 群 vs C

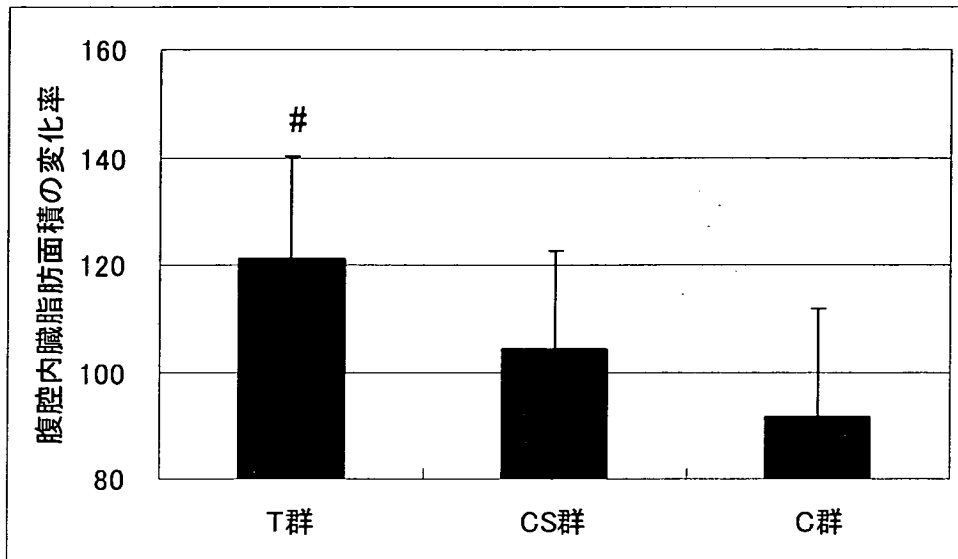


図 2 0 . 各群間における腹腔内臓脂肪面積の変化率の比較
 #P<0.1 : T 群 vs CS 群 vs C

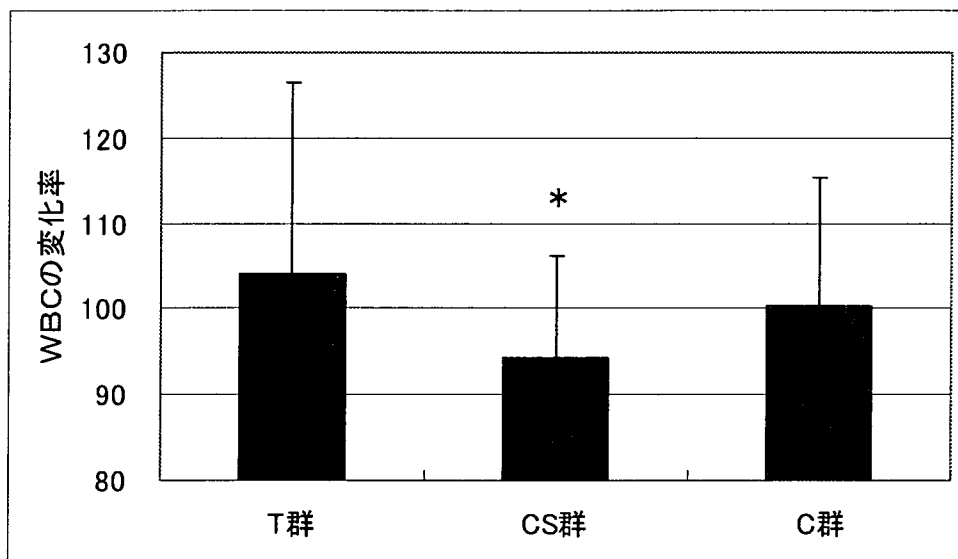


図 2 1 . 各群間における白血球数の変化率の比較
 *P<0.05 : T 群 vs CS 群 vs C

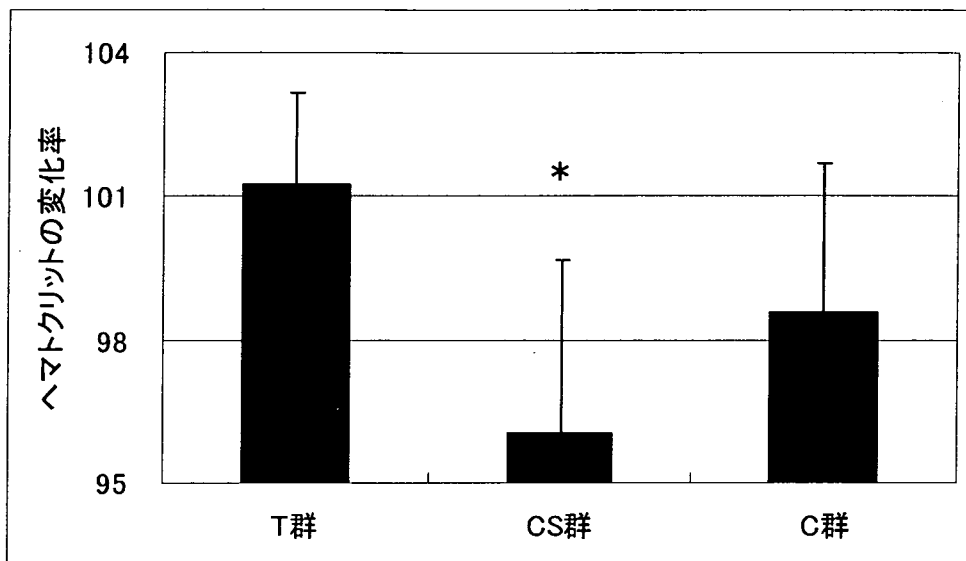


図 2 2 . 各群間におけるヘマトクリットの変化率の比較
 *P<0.05 : T群 vs CS群 vs C

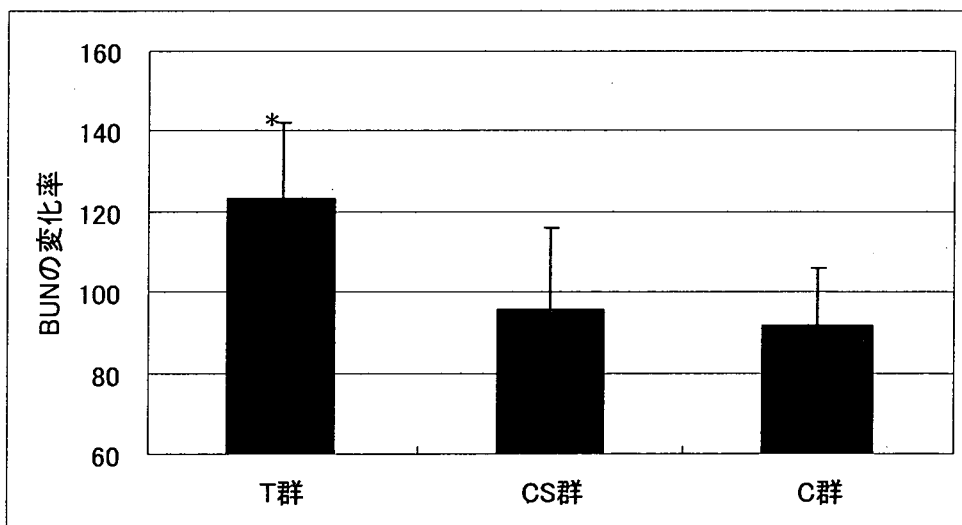


図 2 3 . 各群間における尿素窒素の変化率の比較
 *P<0.05 : T群 vs CS群 vs C

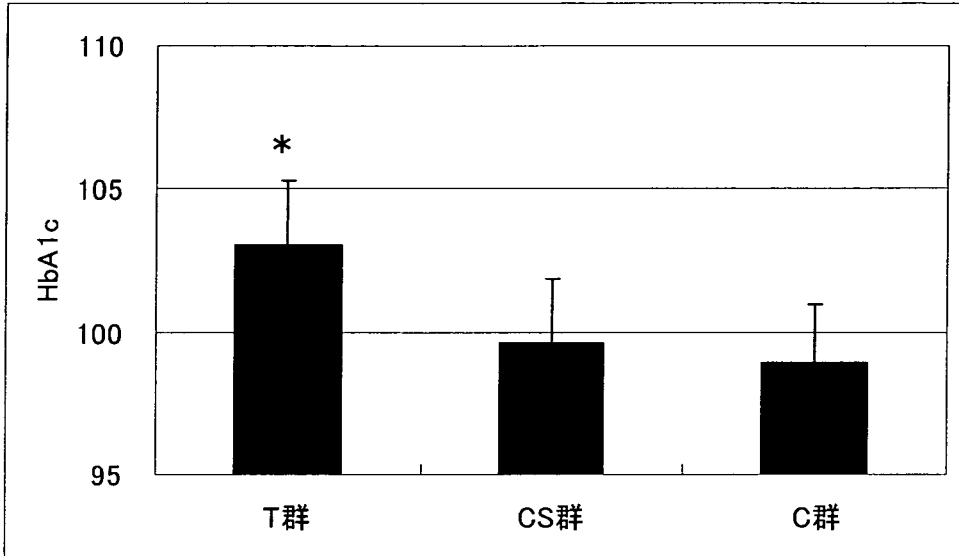


図 2 4 . 各群間における HbA1c の変化率の比較
 *P<0.05 : T 群 vs CS 群 vs C

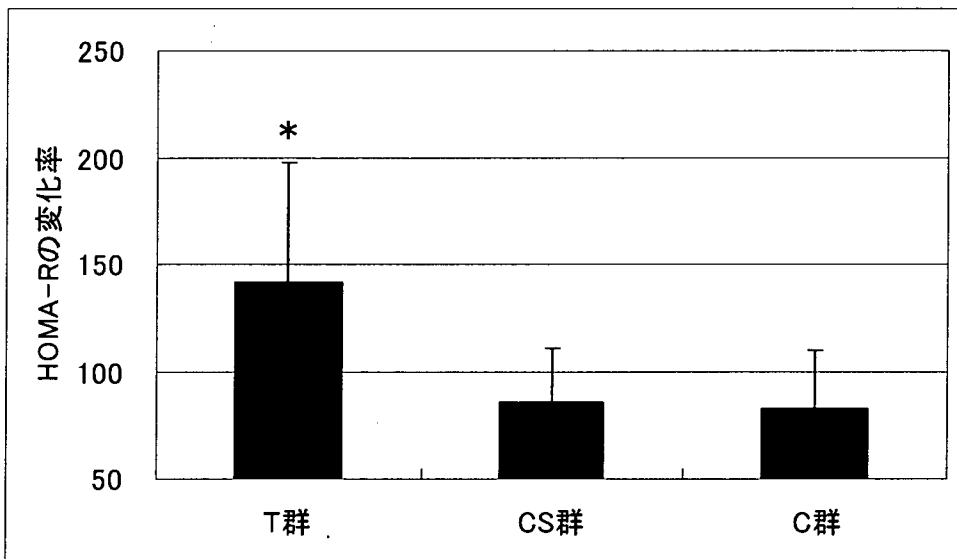


図 2 5 . 各群間における HOMA-R の変化率の比較
 *P<0.05 : T 群 vs CS 群 vs C

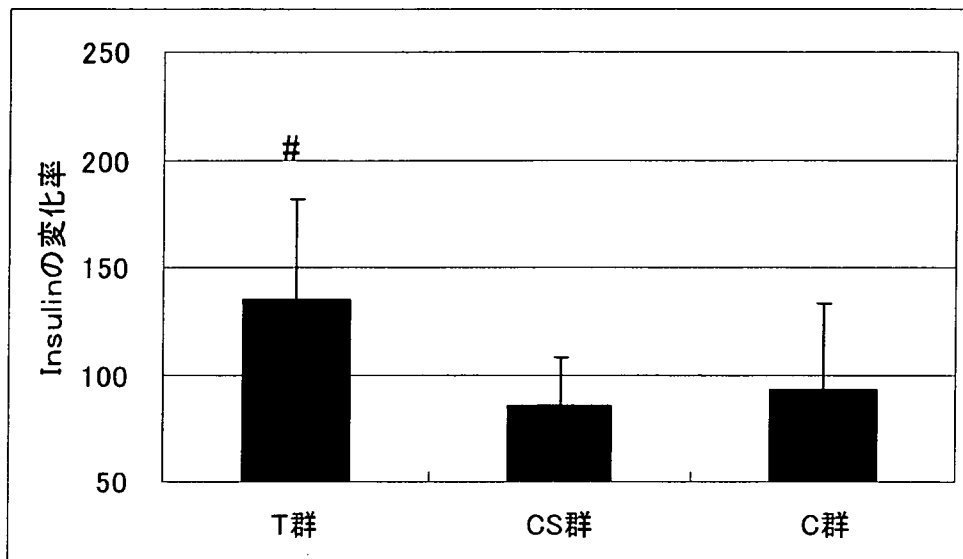


図 2 6 . 各群間におけるインスリンの変化率の比較
 #P<0.1 : T群 vs CS群 vs C

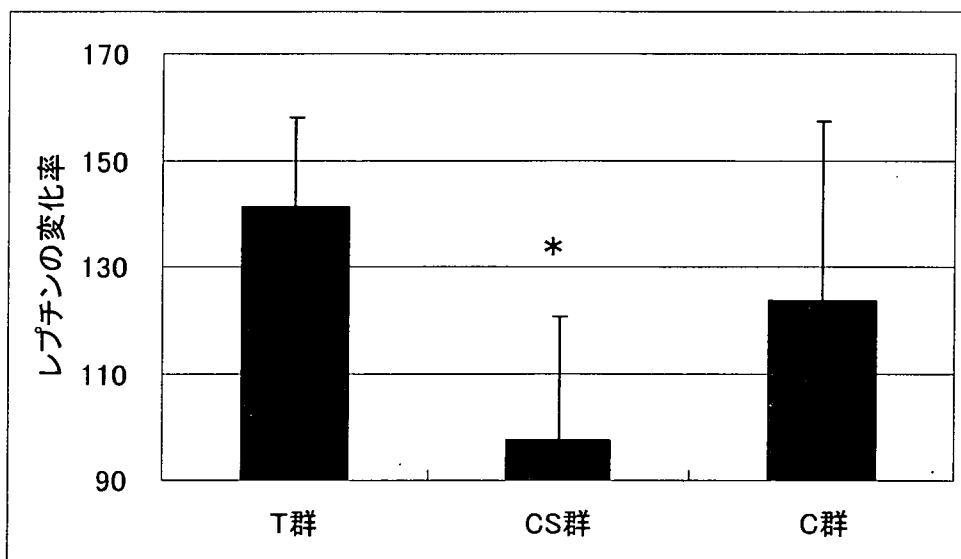


図 2 7 . 各群間におけるレプチンの変化率の比較
 *P<0.05 : T群 vs CS群 vs C

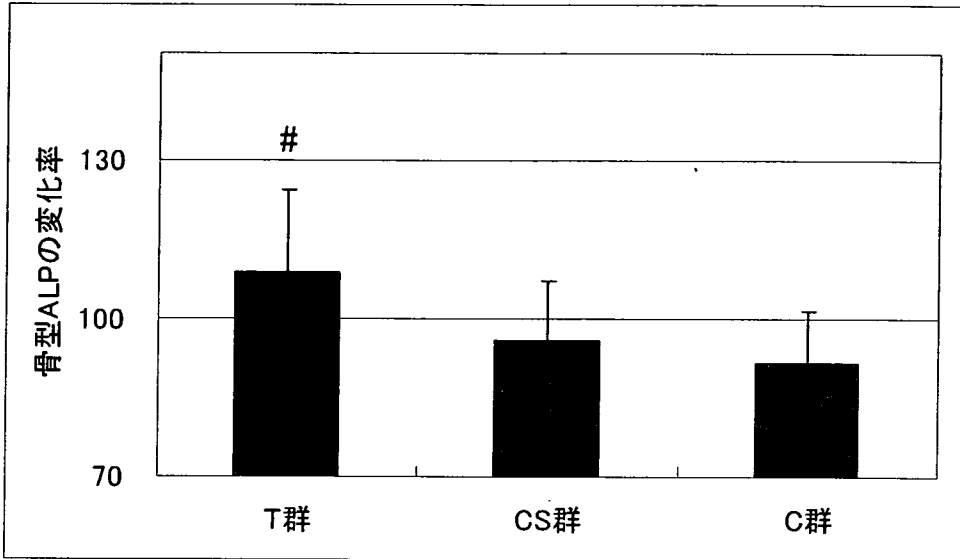


図 2 8 . 各群間における骨型 ALP の変化率の比較
 #P<0.1 : T 群 vs CS 群 vs C

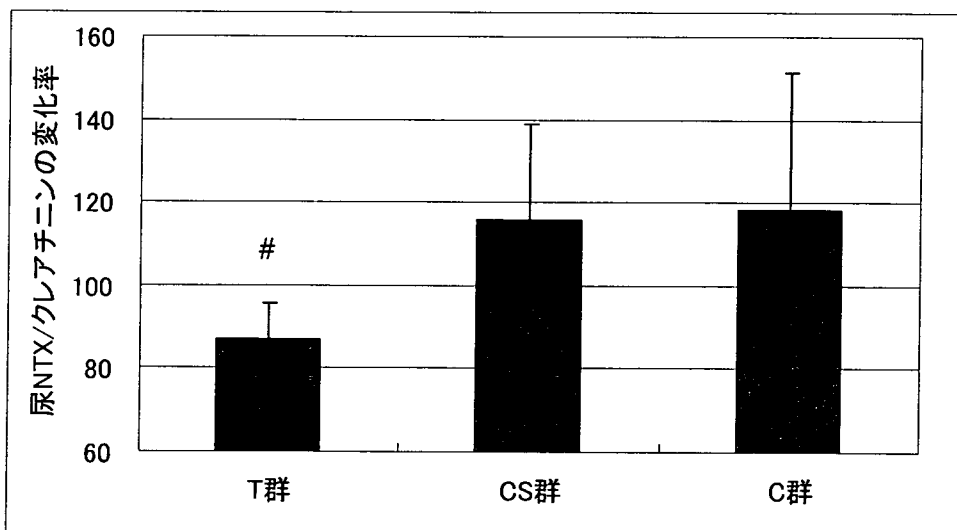


図 2 9 . 各群間における尿中 NTx/クレアチニンの変化率の比較
 #P<0.1 : T 群 vs CS 群 vs C

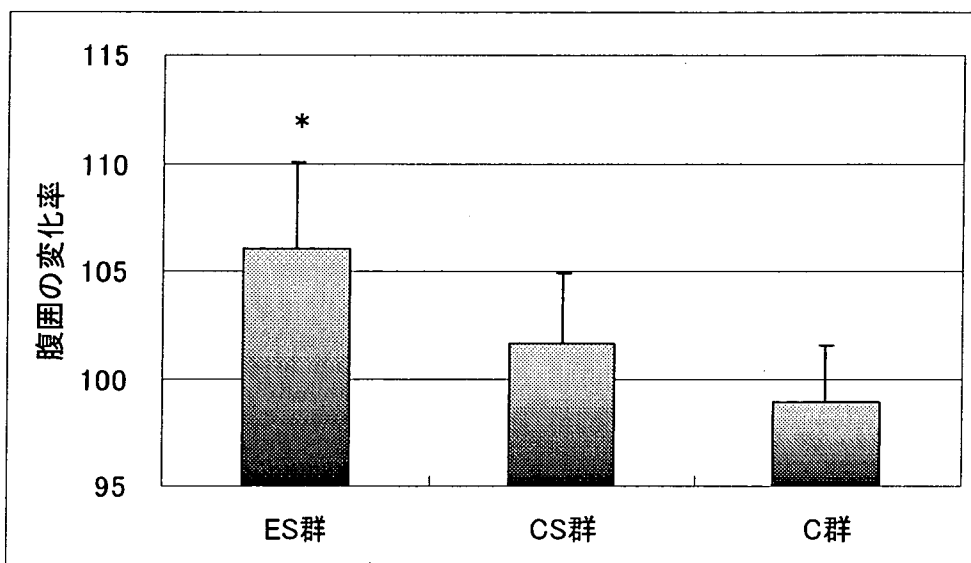


図 3 0 . 運動様式の違いによるトレーナビリティの比較
 —腹囲について—
 *P<0.05 : ES 群 vs CS 群 vs C

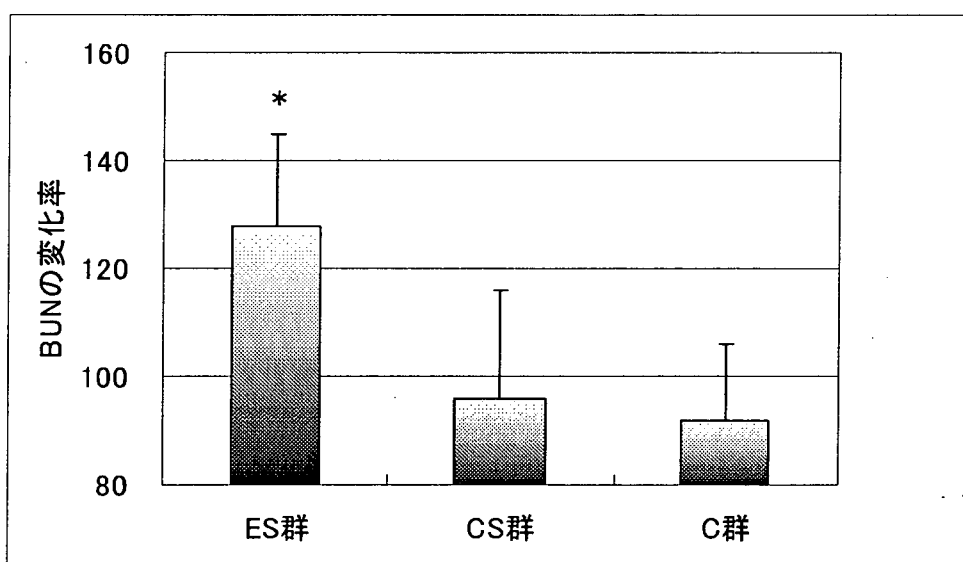


図 3 1 . 運動様式の違いによるトレーナビリティの比較
 —尿素窒素について—
 *P<0.05 : ES 群 vs CS 群 vs C

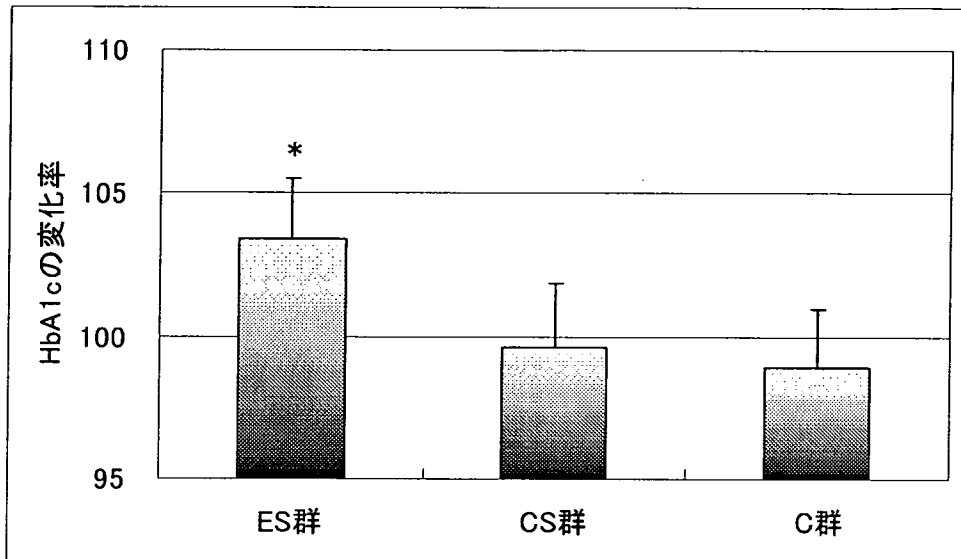


図3 2. 運動様式の違いによるトレーナビリティの比較
 —HbA1cについて—
 *P<0.05 : ES群 vs CS群 vs C

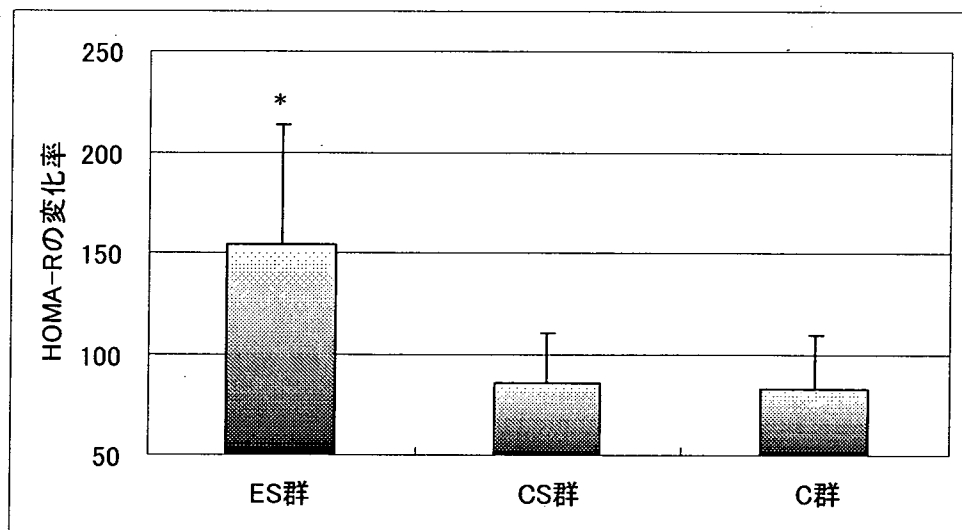


図3 3. 運動様式の違いによるトレーナビリティの比較
 —HOMA-Rについて—
 *P<0.05 : ES群 vs CS群 vs C

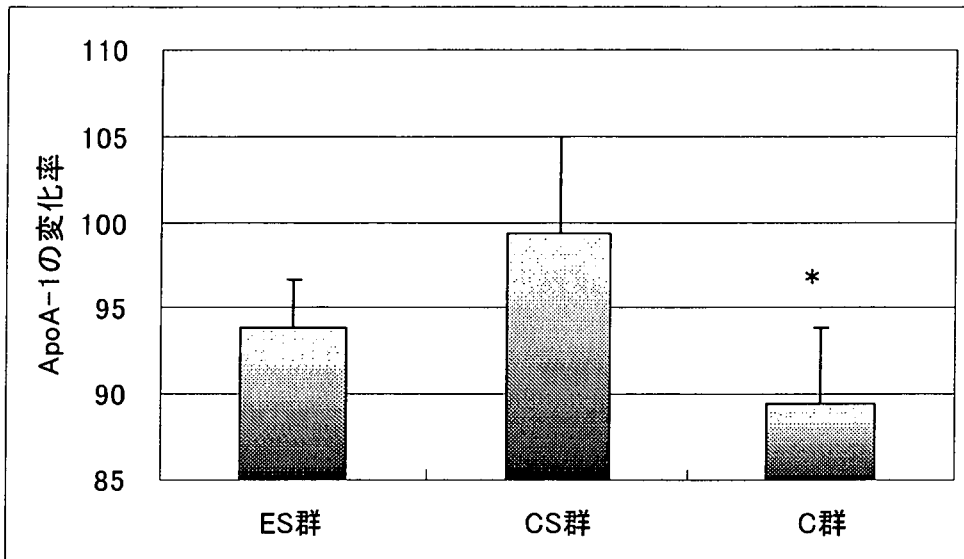


図34. 運動様式の違いによるトレーナビリティの比較
 —ApoA-1について—
 *P<0.05 : ES群 vs CS群 vs C

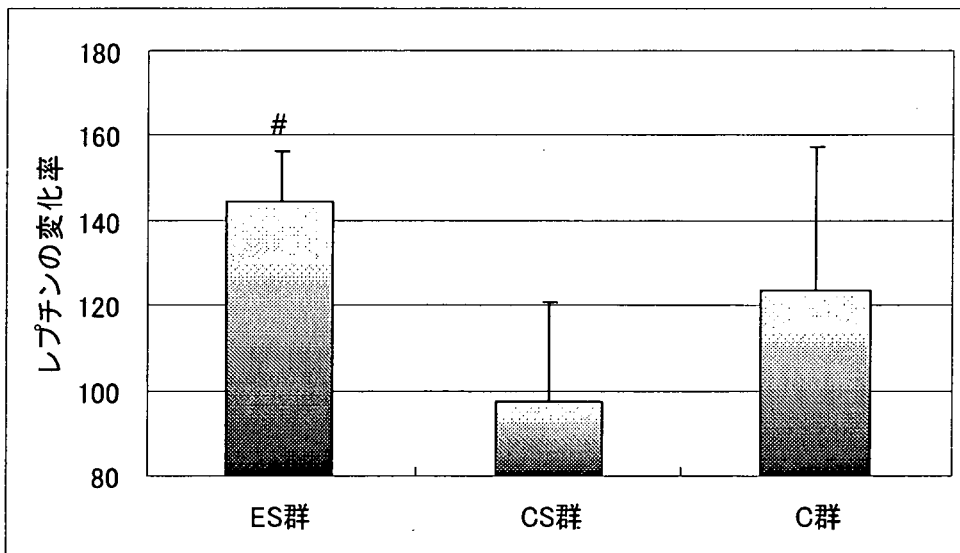


図35. 運動様式の違いによるトレーナビリティの比較
 —レプチンについて—
 #P<0.1 : ES群 vs CS群 vs C

IV-2. 脊髄損傷者の心の健康とその関連要因について

目的：本研究は脊髄損傷者が永続的に健康な生活を送るために、心の状態と日常生活のどのような因子が関係しているのかを明らかにすることを目的とした。

方法：対象は、国立身体障害者リハビリテーションセンター病院を退院した脊髄損傷者103例でそのうち有効回答が得られた88例(男性71例、女性17例：四肢麻痺45例、対麻痺43例)を対象とした。質問紙法は脊髄損傷者の方の健康状況調査とメンタルヘルス関連QOL尺度(MQS)を用いて健康的な生活を営む上でのポジティブな要因およびネガティブな要因に分類し検討した。

結果・考察：損傷レベルによる影響は、先行研究と同様に損傷高位の方が心の健康が低下しネガティブ傾向であった。ADL上では、入浴の項目で「介助が必要」、整容の項目で「介助が必要」と車椅子とベッドの間移動で「介助が必要」がネガティブに作用した。また、ADL上の介助の因子は、少しでも自分でできる状況がネガティブに作用した。従来の報告でネガティブな因子とされる排尿、排便は排尿、排便管理で「介助が必要」、「排便が毎日ない」、「便意がある」が心の健康に関連していた。社会性については、「一人暮らし」で日常生活を送ること、また、家族と一緒に暮らしていても「会話がなない」ことがネガティブに作用する。以上のことより、脊髄損傷者の心の健康をよりネガティブに作用する因子は、「損傷レベル」「ADLの介助度」「社会性」であることが示唆された。このことから、損傷レベルでは高位の脊髄損傷者ほど、心の健康に注意が必要である。ADL上では、グレーゾーンが多いことが問題であり、運動やスポーツを通して身体機能を再確認することが必要ではないだろうか。また、運動やスポーツの特性を活かし、積極的にコミュニケーションをはかることで、社会性の向上が導ける。

研究協力者：

国際医療福祉大学 三田病院 佐久間 肇
国立身体障害者リハビリテーションセンター
学院リハビリテーション体育学科2年
許 宗秀

得られた88例(男性71例、女性17例：四肢麻痺45例、対麻痺43例)を対象とした。

2. 各種評価

(1)脊髄損傷者の方の健康状況調査

健康状況の評価は、①現在の障害について(性別・年齢、脊髄損傷の状態、日常生活動作)、②現在治療中の疾患について(疾患名・症状、年月日など)、③現在の生活について(日常生活動作、運動や活動性、生活リズム、栄養調査など)、④既往症について(ツベルクリン反応、アレルギーなど)の合計52項目からなる。

(2)心の健康調査

心理状態の評価には Mental

A. 研究目的

本研究は脊髄損傷者が永続的に健康な生活を送るために、心の状態と日常生活のどのような因子が関係しているのかを明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象

本研究における対象は、K病院を退院した脊髄損傷者103例で、そのうち有効回答が

Health-related QOL Scale :メンタルヘルス関連 QOL 尺度(以下 MQS)を用いた。MQS は脊髄損傷者のように身体機能が著しく低下しているものを対象にした場合、従来の QOL スケールでは目が粗すぎてリハビリテーション医療介入の効果が十分に反映されていない欠点を指摘し、メンタルヘルスに限定した健康関連 QOL スケールで、リハビリテーション医療における脊髄損傷者の QOL の評価法として開発された自己評価式尺度である。その内容は、“健康でない”心理状態(ネガティブ項目)を測る 17 項目と“健康な”心理状態(ポジティブ項目)を測る 21 項目の合計 38 項目であった。

ネガティブ項目の質問内容は、恐怖、不安、鬱、自己過小評価などで、ポジティブ項目は、自己評価、対人関係、能力、幸福感などであった。回答形式はリカート式の 4 件法を用い、各質問に対し「ア. 当てはまる」、「イ. やや当てはまる」、「ウ. あまり当てはまらない」、「エ. 当てはまらない」の 4 つの段階から一番当てはまる項目を選択し、各派移転の 3 点 - 0 点の合計の集計を行った。

ネガティブ項目の得点分布は 0 - マイナス 51 点 (ネガスコア)、ポジティブ項目は 0 - 63 点 (ポジスコア) であり、両スコアは共に点数が低いほど、より不健康な心理状態を示し、本研究では、ネガスコア - 25 点以下かつポジスコア 25 点以下の場合、鬱や病的不安が疑われるとした。

3. 各種要因の変化

「脊髄損傷者の方の健康状況調査票」における回答を要因ごとに分類することで評価した。

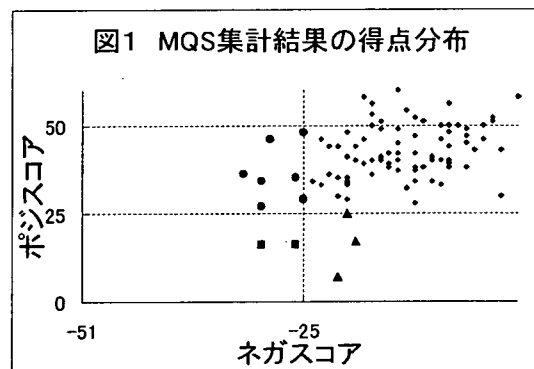
4. 各種要因の分析

以上の評価結果から、健康的な生活を営む上でのネガティブな要因、ポジティブな要因は何かに着目し、各要因それぞれについて、その要因を含む群と含まない群の平均 MQS 得点の差を分析し、各要因と MQS 得点との関連を調べた。

5. 統計

用いた統計手法は χ^2 検定と分散分析である。それぞれ $p < 0.05$ を有意水準とした。

C. 研究結果



1. ポジスコア、ネガスコアにおける低スコア群の発現率

ネガスコアが -25 点以下であったのは 89 例中 9 例で全体の約 10.1% であった。また、ポジスコアが 25 点以下であったのは、89 例中 5 例で全体の約 5.6% であった。その中でもネガスコア -25 点以下かつポジスコア 25 点以下で鬱や病的不安が疑われる可能性が高いと判断されたのは 89 例中 2 例で全体の約 2.2% であった。(図 1)

2. MQS 得点との関連要因

(1) ポジティブに作用する因子

ポジスコア向上への関連が有意に多く見

られた要因は、障害の部分が「対麻痺」、排尿管理が「自分で排尿管理ができる」、車いすとベッドの間の移動が「自分で可能」、階段昇降が「全て介助が必要」、現在治療中の疾患についてが「ある」、仕事をしていすかが「ある」、一緒に暮らしている人が「家族」、家の人以外の会話をしますかが「良く話す」であったことなどから、上記に示した要因が「健康な」心理状態の促進に作用していると考えられる。

ポジスコア低下への関連が有意に多く見られた要因は、階段昇降が「部分的に介助や監視が必要」、一緒に暮らしている人が「一人」、家の人以外の会話をしますかが「ほとんど話さない」であったことなどから、上記に示した要因が「健康な」心理状態の抑制に作用していると考えられる。

(2) ネガティブに作用する因子

ネガスコア向上への関連が有意に多く見られた要因は、障害の部分が「対麻痺」、入浴が「一人で可能」、整容の介助が「一人で可能」、排尿管理が「自分で排尿管理ができる」、排便管理が「自分で排便管理可能」、車いすとベッドの間の移動が「自分で可能」、食事の介助が「自分で食事が可能」、着衣が「通常着ている衣類の着脱可能」、家の人以外の会話をしますかが「良く話す」、最近、能力が落ちてきたと感じるかが「ない」、食事内容で気を付けているが「気をつける」、常用薬の有無が「ある」、排便が「ある」、生理が「ない」であったことなどから、上記に示した要因が「健康でない」心理状態の抑制に作用していると考えられる。

ネガスコア低下への関連が有意に多く見られた要因は、食事の介助が「何らかの介

助、監視が必要」、着衣が「介助は必要だが、作業の半分以上はできる(15分以内)」、家の人以外の会話をしますかが「ほとんど話さない」であったことなどから、上記に示した要因が「健康でない」心理状態の促進に作用していると考えられる。

D. 考察

1、損傷レベル

南雲ら¹⁾は、全介助を要する高位の頸髄損傷者にうつ状態が有意に多い事を報告した。本研究でも彼らの報告と同様に高位の脊損者の方が心の健康が低下している傾向にあった。これは、運動指導をする際、高位の脊髄損傷者ほど、心の健康に注意が必要であると思われる。

2、ADL

(1) 介助度

介助度と心理状態の関連に関しては、青柳ら²⁾によって健康関連 QOL の評価法の一つで、社会的不利の客観的評価法である CHART の得点(能力低下に大きく影響を受ける事が示唆されている)を有意に高める因子として、「浴槽移乗」、「整容」、「ベッド移乗」の自立が報告されている。また、内藤³⁾も、健康でない心理状態の抑制に作用している要因(MQS)として、「整容動作における介助」を報告している。本研究においても、入浴の項目で「介助が必要」、整容の介助項目で「介助が必要」はネガスコアを有意に低下させる因子に挙げられ、車いすとベッドの間の移動で「何らかの介助が必要」はポジスコアを有意に低下させる因子に挙げられていることから、「入浴」と「整容の介助」と「車いすとベッドの間

移動」は心の健康に関連があるということが考えられる。また、ネガスコアにおいて食事の介助で「何らかの介助、監視が必要」、着衣で「介助は必要だが、作業の半分以上はできる（15分以内）」で有意に低いスコアを示し、ポジスコアにおいて階段昇降で「部分的に介助や監視が必要」が有意に低いスコアを示した。これらに共通することは、少しでも自分でできる状況が、心が不健康な傾向になりえるということが考えられる。このことからADL上では、グレーゾーンが多いことが問題であり、運動やスポーツを通して身体機能を再確認することが必要ではないだろうか。

(2) 排尿、排便

排尿、排便と心理状態の関連に関して、青柳ら²⁾によってCHARTの得点を有意に高める因子として、「排尿コントロール」、「排便コントロール」の自立が報告されている。また、内藤³⁾も、「健康な」心理状態の促進に作用している要因(MQS)として、排便頻度が「1-3日に1回」、健康でない心理状態の抑制に作用している要因(MQS)として、「排尿管理における介助」を報告している。本研究においても、排尿管理で「一部介助が必要」は、ポジスコア、ネガスコアを有意に低下させる因子に挙げられ、排便管理で「時々失禁する」、排便は毎日ありますかとの問いに「ない」、便意の項目に「ない」はネガスコアを有意に低下させる因子に挙げられていることから、「排尿管理」、「排便管理」、「排便は毎日ありますか」、「便意」は心の健康に関連があるということが考えられる。これらは、運動指導に際して、運動前に患者の排尿・排便の

状況において認識し、その状況によって、運動メニューなどを変えていく必要があるように思われる。

(3)、社会性

社会性と心理状態の関連に関しては本研究において、「一人暮らし」で日常生活を送ること、また、家族と一緒に暮らしていても「会話がなない」ことがネガティブに作用する。つまり、運動やスポーツの特性を活かし、積極的にコミュニケーションをはかることで、社会性の向上が導くことができると思われる。

V まとめ

- ① 損傷レベルでは高位の脊損者ほど、心の健康に注意が必要である。
- ② ADL上では、グレーゾーンが多いことが問題であり、スポーツを通して身体機能を再確認することが必要ではないだろうか。
- ③ スポーツの特性を活かし、コミュニケーション能力をはかることで、社会性の向上が導ける。

脊髄損傷者の心の健康は、病院を退院し、社会復帰をした後にも続く、長期的な問題である。また、現在の医療技術の進歩に伴い、治療期間が短縮される傾向があり、治療期間と心理的な適応に差が生じてくることが懸念される。今後、より長期的な視点で脊髄損傷者の心の健康を捉えていく事が重要であると考えられる。

参考文献

- 1) 南雲直二・山田麗子・千田透・松浦美恵子 (1989) : 中途障害者の心理的問題の所在に関する調査報告、国立身体障害者リハビリテーションセンター研究紀要、10,75-108
- 2) 青柳紀代・高橋秀寿・原行弘・柴崎啓一・里宇明元・千野直一 (1999) : 脊髄損傷者の社会的不利に影響を与える要因～(CHART)による予備的検討～ リハビリテーション医学,36,599-605
- 3) 内藤舞 (2007) : 慢性脊髄損傷者の心の健康とその関連要因について、国立身体障害者リハビリテーションセンター学院 卒業研究抄録集 19-24

E. 研究発表

未発表

F. 知的所有権の取得状況

なし

表2 MQS得点と関連要因(t検定)

	要因	人数	ボジスコア	P	ネガスコア	p
障害の部分	四肢麻痺	43	37.4±12.0		-15.9±7.2	*
	対麻痺	43	42.4±9.6	*	-12.8±7.2	
入浴	介助が必要	11			-18.5±7.7	*
	一人で可能	77			-14.2±7.0	
整容の介助	介助が必要	8			-20.9±7.3	*
	一人で可能	79			-14.1±6.9	
排尿管理	排尿管理可能	81	41.3±9.9	*	-14.0±7.0	
	一部介助が必要	10	29.3±16.6		-19.3±9.5	*
排便管理	時々失禁する	21			-18.0±6.3	**
	排便管理可能	66			-13.7±7.1	
椅子とベッド の間の移動	何かの介助が必要	13	35.4±13.6		-14.9±6.1	**
	自分で可能	75	41.9±8.6	*	-13.3±6.9	
階段昇降	何らかの形で昇降	15	34.4±14.0			
	全て介助が必要	71	42.2±8.2	*		
能力が落ちた と感じるか	ない	66			-14.0±7.0	
	ある	20			-16.9±7.1	*
仕事をしてい ますか	している	47	42.8±8.4	*		
	していない	41	38.7±10.8			

注) *p<0.05、**p<0.01