

プログラム・抄録集

# 第6回日本抗加齢医学会総会

6th Scientific Meeting of the Japanese Society of Anti-Aging Medicine

メディカルサイエンスとしての抗加齢医学 抄録

2006年5月19日(金)・20日(土)

ホテルニューオータニ

会長

坪田 一男

慶應義塾大学医学部眼科学教室教授

主催



JAAM

日本抗加齢医学会

Japanese Society of Anti-Aging Medicine



B1-23	スキンケアの医療における役割 (F) 森 文子 クリニックモリ
B1-24	自己培養線維芽細胞移植による皺治療 蛭沢 克己 <sup>1</sup> , 各務 秀明 <sup>2</sup> , 加藤 竜司 <sup>3</sup> , 岡田 邦彦 <sup>2</sup> , 駒田 妙子 <sup>1</sup> , 渡辺 真紀 <sup>1</sup> , 亀井 譲 <sup>4</sup> , 藤内 祝 <sup>3</sup> , 上田 実 <sup>1</sup> <sup>1</sup> 名古屋大学医学部附属病院歯科口腔外科, <sup>2</sup> 名古屋大学医学部組織工学寄附講座, <sup>3</sup> 名古屋大学医学部細胞治療学寄附講座, <sup>4</sup> 名古屋大学大学院医学系研究科機能構築医学専攻運動形態外科学形成外科学
B1-25	皮膚創への多血小板血漿糊の利用 緒方 寿夫, 矢澤 真樹, 木村 章子, 大原 博敏, 中島 龍夫 慶應義塾大学 形成外科

ワークショップ3「各科よりのアンチエイジング 耳鼻科、皮膚科、眼科、泌尿器科・・・からのアプローチ」 14:00 - 15:30

座長：木下 茂 京都府立医科大学 眼科  
小川 郁 慶應義塾大学 耳鼻咽喉科

W3-1	耳鼻咽喉科の立場から見たアンチエイジング 老人性難聴の予防 山嵜 達也 東京大学 医学部 耳鼻咽喉科
W3-2	加齢黄斑変性における分子機構の解明と新規治療の可能性 石田 晋 慶應義塾大学医学部 眼科学教室
W3-3	泌尿器科領域におけるアンチエイジング (性機能障害を主とする男性更年期障害に対して) 三木 恒治 京都府立医科大学大学院医学研究科 泌尿器機能再生外科
W3-4	高齢者にQOL改善をもたらすヘルニア修復術 若林 剛, 川村 英伸 岩手医科大学第1外科

一般演題 口演06「活性酸素・酸化ストレスと加齢2」 15:30 - 16:42

座長：渡辺 賢治 慶應義塾大学 漢方医学講座

B1-26	肺癌患者における術前酸化ストレスマーカーの意義 矢野篤次郎, 庄司 文裕 佐賀県立病院好生館 外科
B1-27	卵細胞の加齢に伴うアポトーシスに関する免疫組織化学的検討 松峯 美貴, 柴田 亮行, 石谷 健, 岡野 浩哉, 小林 禎雄, 太田 博明 東京女子医科大学
B1-28	少量アルギニン投与による保存期腎不全病態改善効果 (F) 平山 暁 <sup>1</sup> , 今川 重彦 <sup>2</sup> , 平山 浩一 <sup>3</sup> , 永瀬 宗重 <sup>1</sup> , 長澤 俊郎 <sup>4</sup> , 小山 哲夫 <sup>5</sup> <sup>1</sup> 筑波大学大学院人間総合科学研究科病態制御医学専攻腎臓病態医学分野, <sup>2</sup> 筑波大学大学院人間総合科学研究科スポーツ医学基礎論, <sup>3</sup> 東京医科大学霞ヶ浦病院腎臓内科, <sup>4</sup> 筑波大学大学院人間総合科学研究科血液病態制御医学, <sup>5</sup> 茨城県立医療大学

B1-29	酸化ストレスにおける性差、年齢差の検討 中原 和彦 <sup>1</sup> , 中原 敏博 <sup>2</sup> <sup>1</sup> ヘルスアートクリニックくまもと, <sup>2</sup> 鹿児島大学病院 呼吸器・ストレスケアセンター 心身医療科
B1-30	血中フリーラジカル検査値の加齢および病態における検討 (F) 倉知 美幸 <sup>1</sup> , 塚田勝比古 <sup>2</sup> , 片倉 和子 <sup>1</sup> , 豊田 幸子 <sup>1</sup> , 辻 直美 <sup>1</sup> , 岡田 清美 <sup>1</sup> , 田村 淑子 <sup>3</sup> , 春名 正次 <sup>4</sup> , 増田 実 <sup>5</sup> <sup>1</sup> NTT西日本東海病院 健康管理科, <sup>2</sup> NTT西日本東海病院, <sup>3</sup> NTT西日本東海病院 臨床検査科, <sup>4</sup> エスアールエル学術企画チーム, <sup>5</sup> エスアールエル医科学分析センター
B1-31	アンチエイジングをめざしたインプラント療法開発のための二酸化チタンからの活性酸素種の検出 前谷 崇志 <sup>1</sup> , 吉野 文彦 <sup>1</sup> , 庄司 洋史 <sup>1</sup> , 高橋 俊介 <sup>1</sup> , 塗々木和男 <sup>1</sup> , 前畑洋次郎 <sup>1</sup> , 川村 陽介 <sup>1</sup> , 小松 知子 <sup>2</sup> , 李 昌一 <sup>1</sup> <sup>1</sup> 神奈川歯科大学 生体管理医学講座薬理学分野・ESR研究室, <sup>2</sup> 神奈川歯科大学 生体管理医学講座障害者歯科学分野

## 第1日 5月19日 (金) ポスター会場

16:30 - 17:30

P1-01	DXAによるエイジングに伴う部位別筋肉量の変化 久保 明 <sup>1</sup> , 渡邊 直子 <sup>1</sup> , 今西 宏明 <sup>1</sup> , 石井 直明 <sup>2</sup> , 桑平 一郎 <sup>2</sup> , 島田 和典 <sup>3</sup> , 池田ひろみ <sup>1</sup> , 杉山 有里 <sup>1</sup> <sup>1</sup> 高輪メディカルクリニック, <sup>2</sup> 東海大学医学部, <sup>3</sup> コールセイバー有限責任事業組合
P1-02	習慣性顎関節脱臼の整復方法と固定の1例 細原 政俊 <sup>1</sup> , 兼松 義典 <sup>1</sup> , 兼松 園子 <sup>2</sup> <sup>1</sup> 天竜厚生会診療所歯科, <sup>2</sup> 兼松歯科医院
P1-03	骨粗鬆症の治療効果判定における骨吸収マーカー測定の臨床的意義 鍋木 淳一 東京電力病院 内科
P1-04	高齢者の上腕骨近位部骨折がADLに与える影響 川村 澄人 <sup>1</sup> , 辻 宗啓 <sup>1</sup> , 森井 北斗 <sup>1</sup> , 浅野 和哉 <sup>2</sup> , 松村 真満 <sup>2</sup> <sup>1</sup> 小林病院 整形外科, <sup>2</sup> 小林病院 リハビリテーション科
P1-05	ヒト骨芽細胞におけるビタミンDのコラーゲン合成を介した細胞増殖及び分化制御機構の解析 前畑洋次郎 <sup>1</sup> , 高見澤神治 <sup>2</sup> , 吉野 文彦 <sup>1</sup> , 庄司 洋史 <sup>1</sup> , 前谷 崇志 <sup>1</sup> , 河村 陽介 <sup>1</sup> , 李 昌一 <sup>1</sup> , 畑 隆一郎 <sup>1</sup> <sup>1</sup> 神奈川歯科大学 生体管理医学講座薬理学分野, <sup>2</sup> 神奈川歯科大学 生体機能学講座生化学・分子生物学分野
P1-06	関節リウマチの早期診断における抗CCP抗体の臨床的意義 鍋木 淳一 東京電力病院 内科

B1-25

皮膚創への多血小板血漿糊の利用

緒方 寿夫, 矢澤 真樹, 木村 章子, 大原 博敏, 中島 龍夫, 慶應義塾大学 形成外科

●目的

多血小板血漿糊の臨床応用は歯科口腔外科領域で行われ、高齢者での骨移植時の骨形成に寄与するとされる。一方、多血小板血漿糊の軟部組織創傷治療への寄与を示す基礎的報告は散見されるものの、その臨床応用について一定の見解は得られていない。私達は、皮膚創傷治療の場に多血小板血漿糊を貼付し癒痕抑制効果を示した症例を経験したので症例を供覧し、癒痕抑制を示す機序について考察しその臨床応用の方向性について報告する。

●対象

対象は、分層皮膚採皮創4例(27~64歳)、肥厚性癒痕切除縫合創6例(16~71歳)。何れも自己末梢血40mlよりsecond spin法で作成した多血小板血漿を1ml作成し、フィブリン糊(ペリプラスト)と混合して創に貼付した。創を二分した片方を対照とし、創の変化を術後1週および術後6ヶ月まで臨床スライドにて経過観察した。

●結果

分層皮膚採皮創は、術後1週目3/4例で表層血管網の増生を認めたものの上皮化傾向に明らかな差は認めなかった。術後6ヶ月目1/4例で肥厚性癒痕および色素沈着の抑制傾向を認めた。癒痕切除縫合創は、術後6ヶ月目4/6例で肥厚性癒痕の抑制傾向を認めた。

●考察

本手法で作成する多血小板血漿には、およそ200~400 x 10^4/μl程度の血小板が含まれ、癒痕抑制への関与が示唆されるPDGF、FGFについても相応濃度に含まれる。また、複数の成長因子による相乗効果は単体の成長因子の効果を上回るとされ、同時に存在するフィブリン糊は成長因子のdrug delivery systemとして有効に働くと考えられる。本経験例は、多血小板血漿糊の癒痕形成への寄与が示され、癒痕形成予防を目的とした皮膚創傷治療への応用を示唆するものと考えられた。

B1-26

肺癌患者における術前酸化ストレスマーカーの意義

矢野篤次郎, 庄司 文裕, 佐賀県立病院好生館 外科

●目的

酸化ストレスと発癌およびその進行との関連、さらには酸化ストレスを減らすための生活習慣改善の必要性(あるいは有用性)については十分なエビデンスはない。癌患者の酸化ストレスのレベルを検出することは、酸化ストレスの程度や抗酸化治療の必要性およびその効果を評価する上で重要であろう。

●対象・方法

原発性肺癌にて手術を施行した81例を対象とした。男性:女性=49例:32例、70歳未満:70歳以上=40例:41例、喫煙例:非喫煙例=53例:28例であった。生活歴問診を行うと同時に24時間蓄尿の一部をサンプリングし、酸化ストレスのバイオマーカーとして8-OhdGおよびイソプラスタン生成速度をELISAキット(日本老化制御研究所)を用いて測定した。術前問診により得られた生活歴や肺癌の病状との関連の有無を検討した。

●結果および考察

尿中8-OhdG生成速度は81例全例で測定した。尿中8-OhdG生成速度は、男性、喫煙者(とくに、測定前2週間以内の直近の喫煙例)で有意に高値を示した。年齢による差はなかった。酸化ストレスの主因である喫煙の影響がもっとも大きい因子と考えられた。しかし、非喫煙症例および1年以上の禁煙症例など喫煙の影響がない症例にも尿中8-OhdG生成速度高値を示した症例が認められた。喫煙の影響がない症例で、もうひとつの酸化ストレスのバイオマーカーとしてイソプラスタン生成速度を測定したところ、尿中8-OhdG生成速度高値群(12例)で低値群(22例)より有意に高値を示した。肺癌患者における酸化ストレス関与する因子として、喫煙以外の生活習慣の存在も示唆された。

血中8-OhdG、イソプラスタン)を測定する理由

8-OhdG: 術前、進行がんは8-OhdGが低い  
喫煙者 800以上  
非喫煙者 低い  
軽微な肺癌

B1-27

卵細胞の加齢に伴うアポトーシスに関する免疫組織化学的検討

松峯 美貴, 柴田 亮行, 石谷 健, 岡野 浩哉, 小林 慎雄, 太田 博明, 東京女子医科大学

●目的

加齢に伴う卵胞数の減少はアポトーシスによるといわれているが、その過程の全容は明らかにはされていない。一方、加齢に伴う各種疾患に酸化ストレスの関与が指摘されている。本研究では、加齢に伴う卵胞の退行変性における酸化ストレスやアポトーシスの関与を明らかにする目的で、ヒト卵胞における各種の酸化ストレスおよびアポトーシスマーカーの局在とその出現頻度を免疫組織化学的に解析した。

●方法

説明により文書同意を取得し、手術で得られた81症例(21~55歳)の正常卵巣組織のホルマリン固定パラフィン包埋切片に、HE染色、TUNEL染色および免疫組織化学染色を施した。一次抗体には、酸化ストレスマーカーであるoxononenal-deoxyguanosine adduct(ONE-dG)、4-hydroxy-2-nonenal-histidine adduct(HNE-His)、pentosidine(PEN)およびubiquitinの各々に対する特異的抗体を使用した。免疫反応産物の局在と卵胞の陽性率の加齢性変化を比較検討した。

●成績

HE染色で観察された単位面積あたりの平均卵胞数は、過去の報告と同様に若年齢群と比較して高齢群で減少していた。TUNEL染色では高齢群において核が染色される卵胞が増加していた。卵細胞における陽性率は、PENとubiquitinは高齢群で上昇傾向を示した。隣接切片における検討では、TUNEL陽性卵胞とPEN陽性卵胞、およびubiquitin陽性卵胞が高率に一致していた。PEN陽性率はTUNEL陽性率よりも高値を示した。ONE-dGとHNE-Hisの陽性卵胞は検出されなかった。

●結論

加齢に伴って、卵細胞にはPEN修飾を受けた変性蛋白が蓄積し、卵細胞のアポトーシスが誘導されている可能性が示唆された。

4=ネール染色、Caspase 蛋白質のニル修飾  
ONE-dG、ペンタシジン 酸化  
20ヶ年 蛋白質酸化 Caspase 12

B1-28

少量アルギニン投与による保存期腎不全病態改善効果(F)

平山 暁<sup>1</sup>, 今川 重彦<sup>2</sup>, 平山 浩一<sup>3</sup>, 永瀬 宗重<sup>1</sup>, 長澤 俊郎<sup>4</sup>, 小山 哲夫<sup>5</sup>  
<sup>1</sup>筑波大学大学院人間総合科学研究科病態制御医学専攻腎臓病態医学分野,  
<sup>2</sup>筑波大学大学院人間総合科学研究科スポーツ医科学基礎論,  
<sup>3</sup>東京医科大学霞ヶ浦病院腎臓内科,  
<sup>4</sup>筑波大学大学院人間総合科学研究科血液病態制御医学,  
<sup>5</sup>茨城県立医療大学

●目的

L-アルギニン(L-arg)摂取によるNOコントロールを通じた病態改善は、実験動物レベルにおいて有用性を示す報告が多いが、臨床的には賛否半ばである。共同演者の今川らは、L-arg経口投与により高齢者腎性貧血が改善することを報告している。本研究では少量L-arg経口投与による腎不全病態改善効果につき検討した。

●方法

原疾患を問わない血清クレアチニン1.3mg/dL以上、Hb11g/dL未満の安定成人保存期腎不全患者を対象とし、L-argとして1.0あるいは2.0g/日を12週間経口投与した。急性期病態患者、rHuEPO投与患者は除外し、試験期間中は投薬の変更は行わないものとした。実施に際し本学倫理委員会の承認および書面による患者の承諾を得た。

●結果

12例中7例で投与4-8週後より易疲労感など自覚症状の改善を認めた。体重、平均血圧には変化を認めなかった。投与開始前に尿蛋白陽性であった患者群では、投与12週にて一日尿蛋白量は2.4±1.3g/日から1.5±0.9g/日に有意な減少を認めたが、血清クレアチニン値、クレアチンクリアランスに有意な変動は見られなかった。血中CIは有意に上昇した。投与前後において血中L-arg濃度、尿中NOx総排泄量、尿中NOx/尿素窒素比に変化はなく、L-arg、オルニチン、シトルリンを含む血中アミノ酸プロフィールの変化は認められなかった。L-arg投与量による差は認められなかった。

●総括

L-arg継続経口投与は保存期腎不全患者に尿蛋白減少効果を認めた。この効果は血中L-arg、尿中NOxの変化を伴わず、本用量のL-argでは全身のNOバイオアベイラビリティの変化によるものではないと考えられる。本療法はL-arg少量投与によりアシドーシスの適切な補正を随伴することにより、保存期腎不全患者の病態改善に寄与する。

NO

一般演題 口演

一般演題 口演

B1-29

酸化ストレスにおける性差、年齢差の検討

○中原 和彦<sup>1</sup>, 中原 敏博<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>ベルスアートクリニックくまもと,  
<sup>2</sup>鹿児島大学病院 呼吸器・ストレスケアセンター 心身医療科

共同発表

抗加齢医学において活性酸素・フリーラジカルの意義は大であることはいうまでもないが、その測定値の解析については未だ不十分な点も見受けられる。今回、活性酸素・フリーラジカルを測定し、酸化ストレス度と抗酸化力の成績を性差による検討と年齢差による検討を行ったので報告する。方法:2005年4月から2006年1月までに当クリニックにおいて活性酸素・フリーラジカルを測定した総患者数は484名(男性95名、女性389名)で、性差と年齢差の検討を行った。活性酸素・フリーラジカルの測定方法はウィスマー社のFRAS4(活性酸素・フリーラジカル自動分析装置)を使用し、酸化ストレス度(d-ROMテスト)と抗酸化力(BAPテスト)を測定した。結果:1)酸化ストレス値が正常範囲であったものは男性が95名中48名(50.5%)であるのに対して女性では389名中67名(17.2%)であった。2)酸化ストレスが中程度以上を示したものは男性が95名中21名(22.1%)であるのに対して女性が389名中220名(56.5%)であった。3)49歳以下(238名)と50歳以上(246名)の2つのグループに分けた年齢差の検討では酸化ストレスが中程度以上を示したものは49歳以下が97名(40.7%)に対して50歳以上は144名(58.5%)であった。4)抗酸化力では年齢差は見られなかったが、性差においては女性の方が男性よりも高い傾向が見られた。結語:酸化ストレス度は高齢になるにつれて強くなる傾向が見られ、男性よりも女性の方が強くなる傾向が見られたが、抗酸化力は男性よりも女性において強い傾向が見られた。

疾患の進行やリスク  
男性の方が正常  
女性の方が正常  
年齢  
厚皮性

H. 11月2日  
放射線影響研究所 林幸権ら, 血清中活性酸素の多検体迅速測定法の開発, 日本臨床検査自動化学会誌, 30(3):216-220, 2005  
EX NIVO  
ESR  
DEPPD

B1-30

血中フリーラジカル検査値の加齢および病態における検討 (F)

○倉知 美幸<sup>1</sup>, 塚田勝比古<sup>2</sup>, 片倉 和子<sup>1</sup>, 豊田 幸子<sup>1</sup>, 辻 直美<sup>1</sup>, 岡田 清美<sup>1</sup>, 田村 淑子<sup>3</sup>, 春名 正次<sup>4</sup>, 増田 実<sup>5</sup>

<sup>1</sup>NTT 西日本東海病院 健康管理科, <sup>2</sup>NTT 西日本東海病院,  
<sup>3</sup>NTT 西日本東海病院 臨床検査科,  
<sup>4</sup>エスアールエル学術企画チーム,  
<sup>5</sup>エスアールエル医科学分析センター

●目的

近年、フェントン反応等により血中で生成されるフリーラジカルが血中脂質の酸化や血管内皮傷害との関連から注目されている。今回、血中フリーラジカルを簡便に検出する検査法が開発され、これを用いて健康人や病態における血中フリーラジカル値を測定したので報告する。

●対象、方法

2005年10月から12月において、当院にて人間ドックを受健した727名および外来通院中患者26名に血中フリーラジカル検査を実施した。人間ドックの検査結果により健康人とした101例の検査値の分布および、肥満症、肝機能障害などの有所見者の検査値を検討した。血中フリーラジカルの測定は血清5μLを検査材料とし、DEPPD反応法\*1により行った。in vitroにおいて血清中で生成するフリーラジカルにDEPPDを反応させ、DEPPDの酸化物を505nmの吸光度で検出した。標準品にはH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>を用いた。

●結果

- 1. 健康人とした101例の検査値の分布は Mean:114.5 Unit, SD:19.5 Unit であった。加齢により検査値が上昇する傾向が見られた。
- 2. 肥満症、糖尿病、慢性肝疾患において健康人より高値を示した。特にC型慢性肝炎においては血中フリーラジカル検査値が高値となる症例が多数認められた。

●結語

血中フリーラジカル検査は主にOH・やL・、LOO・などを検出していると考えられている。今回の検討によりフリーラジカル高値となる病態があることがわかり、病態とフリーラジカルに関連性がうかがわれた。フリーラジカルの解析は病気の進行やリスク評価の研究に有用と考えられた。

●参考文献

\*1 放射線影響研究所 林幸権ら, 血清中活性酸素の多検体迅速測定法の開発, 日本臨床検査自動化学会誌, 30(3):216-220, 2005

B1-31

アンチエイジングをめざしたインプラント療法開発のための二酸化チタンからの活性酸素種の検出

○前谷 崇志<sup>1</sup>, 吉野 文彦<sup>1</sup>, 庄司 洋史<sup>1</sup>, 高橋 俊介<sup>1</sup>, 塗々木和男<sup>1</sup>, 前畑洋次郎<sup>1</sup>, 川村 陽介<sup>1</sup>, 小松 知子<sup>2</sup>, 李 昌一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神奈川歯科大学 生体管理医学講座薬理学分野・ESR研究室,  
<sup>2</sup>神奈川歯科大学 生体管理医学講座障害者歯科学分野

●目的

口腔機能はアンチエイジングの実践において重要である。歯牙喪失により口腔機能が低下することで様々な病的なエイジングが促進すると考えられる。現在歯牙喪失に対してインプラント療法が歯科臨床において広くおこなわれているが、チタンインプラント材の生体親和性、オステオインテグレーション機構と病的なエイジングに関わる活性酸素種(Reactive Oxygen Species; ROS)の関与はいまだ不明確であるので、我々は歯槽骨内でチタンインプラント表面に形成される二酸化チタン(TiO<sub>2</sub>)層から生成されるROSの生体親和性・オステオインテグレーション機構を解明するため研究を重ねている。今回はTiO<sub>2</sub>自身を用い生体にも存在するROSでもある過酸化水素(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)を電子供給剤として共存させることで産生するROSの検出と性格付けについて直接的にROSを検出・同定可能な電子スピン共鳴(ESR)法により検討したので報告する。

●方法

二酸化チタンとH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>共存で生成されたROSをESR法により測定するため、スピントラップ材として5,5-dimethyl-1-pyrroline-N-oxide (DMPO)を用いた。また波長約385nm(約1.0mW/cm<sup>2</sup>)の紫外線を照射した場合におけるROSについてもESR法により測定した。

●結果

TiO<sub>2</sub>とH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>(3.0%)共存下でヒドロキシルラジカル(OH・)産生を示すDMPO-OHスピニアダクトが観察された。一方、TiO<sub>2</sub>にH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>(3.0%)添加後に光照射を開始すると、照射1分から照射終了5分までスーパーオキサイド(O<sub>2</sub><sup>-</sup>)の生成を示すDMPO-OOHスピニアダクトが観察された。

●考察および結論

TiO<sub>2</sub>とH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>共存下でOH・産生が示されたことから、歯槽骨内に埋入されたチタンインプラント表面のTiO<sub>2</sub>層から産生しているROSはOH・であると示唆される。したがって、産生されたROSとくにOH・が創傷治癒過程から再感染を防ぐことでチタンインプラント材の生体親和性、オステオインテグレーション機構に関与していることについて最新の知見を報告する。

B2-01

2型糖尿病と血中ホモシステイン値の関係

○増田 由美<sup>1</sup>, 久保 明<sup>2</sup>, 高島 豊<sup>1</sup>, 小風 暁<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>杏林大学大学院医学研究科公衆衛生学教室,  
<sup>2</sup>高輪メディカルクリニック

●目的

動脈硬化症の診断マーカーとしてホモシステインが、先行研究において注目され、その関連性が明らかになりつつある。動脈硬化は糖尿病の進展と強い関連があるといわれているが、本研究では、日本人の2型糖尿病患者において、血糖コントロール状況及びその治療法と、ホモシステイン値との相関を探った。

●方法

東京都内の某内科クリニックにて受診した糖尿病患者群(ケースグループ)と非糖尿病患者群(コントロールグループ)のホモシステイン値を測定し、比較した。多重ロジスティック回帰分析により統計的に分析を行った。

●結果

糖尿病患者は非糖尿病患者に比して、有意にホモシステイン値が高かった。経口薬服用、合併症、高血圧、肥満のある者の血中ホモシステイン値が、そうでない者に比して高い傾向が示された。

●総括

血糖値の上昇に伴い血中ホモシステイン濃度の上昇が認められた。

酸化ストレス  
糖質負荷  
肥満