第 33 回
昭和大学学士会シンポジウム

糖尿病と臓器合併症

オンデマンド配信にて開催

2024（令和 6）年 8 月 24 日（土）～ 9 月 25 日（水）

第 33 回昭和大学学士会シンポジウム

糖尿病と臓器合併症

コーディネーター

昭和大学大学院医学研究科糖尿病・代謝・内分泌内科学分野　教　授　　山岸　昌一

1. 糖尿病臓器合併症の統一仮説　（25 ～ 30 分間）

昭和大学大学院医学研究科糖尿病・代謝・内分泌内科学分野　教　授　　山岸　昌一

2. 糖尿病と脂質代謝異常　（25 ～ 30 分間）

昭和大学大学院医学研究科　循環器内科学分野　教　授　　木庭　新治

3. 血管作動物質を介した心腎連関機序の解明
－老化物質 AGEs の関与－　（25 ～ 30 分間）

島根大学医学部統合腎疾患制御研究・開発センター腎老化制御部門　特任教授　　上田　誠二

4. 糖尿病に合併する骨粗鬆症とは？　（25 ～ 30 分間）

川崎医科大学産婦人科学教室　特任教授　　太田　博明

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

【開催】期間中下記 URL にて公開

2024 年 8 月 24 日（土）～ 9 月 25 日（水）

https://vimeo.com/showcase/11240112?share=copy

パスワード　20240824gakushikai

◆昭和大学学士会会員と昭和大学所属者向けの公開です.

1．糖尿病臓器合併症の統一仮説

昭和大学大学院医学研究科糖尿病・代謝・内分泌内科学分野
教授　山岸　昌一

糖尿病アトラス第 10 版によれば、世界の成人の糖尿病患者数は 5 億 3,700 万人、予備軍は 5 億 4,100 万人とされ、20-79 歳の約 10 人に 1 人が糖尿病だとされている。また、糖尿病やそれに伴う合併症に世界の医療費の 15% に相当する 150 兆円が費やされ、世界では年間に 670 万、つまり 5 秒に 1 人がこの病気が原因で亡くなっている。実際、糖尿病では、心血管合併症のリスクが高まり、実寿命と健康寿命が著しく短縮する。加えて、糖尿病では、老化のプロセスが加速し、アルツハイマー病や癌、肺炎、骨粗鬆症、サルコペニアなどの各種老年疾患の発症、進展リスクが上昇することも明らかにされている。そして最近になり、糖尿病と多岐にわたる老年病をつなぐ共通の分子基盤に生体内タンパク質の糖化により形成、蓄積される終末糖化産物（advanced glycation end products、以下 AGEs）とその受容体 RAGE（receptor for AGEs）が関わっていることが明らかにされてきた。食事や生活習慣の歪みは、食後の高血糖や肥満、くすぶるような慢性炎症、酸化ストレスを誘導することで体内における AGEs の形成と蓄積を亢進させる。また、AGEs は食事や喫煙などにより外因性にも体内に取り込まれる。本講演では、糖尿病臓器合併症の統一仮説を提唱し、AGEs を標的とした新しい治療戦略について言及する。

【ご略歴】

1989 年　金沢大学医学部卒業
1996 年　金沢大学医学部講師
1999 年　米国アルバートアインシュタイン医科大学留学
2008 年　久留米大学医学部教授
2019 年　昭和大学医学部内科学講座糖尿病・代謝・内分泌内科学部門　主任教授

受賞歴：米国心臓協会（AHA）最優秀賞、日本糖尿病学会学会賞、日本抗加齢医学会学会賞、日本循環器学会英文雑誌 Circulation Journal 最優秀審査委員賞
資　格：日本内科学会総合内科専門医、日本糖尿病学会専門医、日本循環器学会専門医、日本高血圧学会専門医
業　績：英文論文 630 報（Impact Factor 約 2,700 点、引用論文回数 約 32,000 回、h-index 91）、特許取得 8 件

2. 糖尿病と脂質代謝異常

昭和大学大学院医学研究科循環器内科学分野
教授　木庭　新治

我が国の２型糖尿病患者のコホート研究は、冠動脈疾患発症の危険因子として HbA1c よりも LDL コレステロール（LDL-C）とトリグリセリド（TG）の増加が大きく寄与することを示した。LDL-C と TG の両者と正相関するリポ蛋白が small dense LDL である。Small dense LDL は large buoyant LDL と比較し LDL 受容体への親和性が低く、血中の滞在時間が約 1.5 倍長く、血管壁を透過しやすく、被酸化性・被糖化性が高く、細胞外基質であるプロテオグリカンとの結合能が強く、LDL 受容体以外の経路によって細胞膜表面に結合して処理されることなどから動脈硬化惹起性が高いと考えられている。糖尿病の脂質代謝異常の特徴は small dense LDL の増加、TG の増加、HDL コレステロールの低下であり、この３者は相互に関連する。その成因にはインスリン抵抗性による肝臓 TG 含量の増加、TG リッチの大型 VLDL の産生増加とリポ蛋白リパーゼの活性低下による TG リッチリポ蛋白の異化障害がある。Small dense LDL とレムナントリポ蛋白は炎症反応にも寄与する。

糖尿病の脂質代謝異常症の治療の基本は食事・運動療法である。糖質の選択と脂質制限が重要である。有酸素運動とレジスタンス運動の併用は血糖・脂質の改善に有効である。薬物治療としては厳格な LDL-C 低下療法が推奨されているが、スタチン治療中の TG 高値は残余リスクであり、TG 低下作用のある薬物の併用を行う。

【ご略歴】

1988 年　3 月　昭和大学医学部卒業
1992 年　3 月　昭和大学大学院医学研究科卒業（臨床医学系第三内科学）
1992 年　4 月　昭和大学医学部第三内科学教室助手（員外）
1992 年 10 月　山梨赤十字病院内科
1995 年　9 月　米国テキサス大学医学部ヒューストン校循環器内科博士研究員留学
1997 年 10 月　荻窪病院循環器科
1998 年 11 月　昭和大学医学部第三内科学教室助手
2003 年　6 月　昭和大学医学部第三内科学教室講師
2008 年　4 月　昭和大学講師．医学部内科学講座循環器内科学部門・大学院医学研究科
2014 年　3 月　昭和大学准教授・医学部内科学講座循環器内科学部門、大学院医学研究科
2018 年　8 月　昭和大学教授・医学部内科学講座循環器内科学部門、大学院医学研究科
2020 年　4 月　昭和大学教授・歯学部全身管理歯科学講座総合内科学部門、大学院歯学研究科
2024 年　4 月　昭和大学教授・医学部内科学講座循環器内科学部門、大学院医学研究科
受　　賞：　昭和大学医学部同窓会賞 平成 14 年度　2002 年 6 月
　　日本心臓リハビリテーション学会　第 15 回木村登賞　2018 年 7 月

3. 血管作動物質を介した心腎連関機序の解明
－老化物質 AGEs の関与－

島根大学医学部統合腎疾患制御研究・開発センター
腎老化制御部門
特任教授　上田　誠二

本邦では、高齢者人口は増え続け、それに伴い慢性腎臓病（CKD）の患者、その重症化で維持透析を要する患者も増え続け、CKD の原因となる糖尿病、高血圧、動脈硬化症などの生活習慣病への対策、また発症リスクの高い脳卒中や心疾患、いわゆる心腎連関の機序を解明し、その発症・重症化予防が重要である。加えて、CKD 患者では、高率にサルコペニア / フレイルを合併する。サルコペニアは身体活動や QOL, 要介護状態の重要な規定因子であるばかりでなく、心血管病の発症や生命予後、健康寿命に大きく寄与する。我々はこれまで心腎連関を介在する基盤病態としての血管内皮障害の重要性を明らかとし、その原因として尿毒素物質である内因性 NO 合成酵素 Asymmetric dimethylarginine（ADMA）や終末糖化蛋白（AGEs）に着目し研究をすすめてきた。最近では AGEs が骨格筋周囲微小血管の内皮障害を引き起こし、筋脂肪の虚血、機能障害を介してサルコペニアの発症進展に関与することも明らかにした。すなわち、AGEs による内皮障害は心腎連関の基盤病態であるばかりでなく、サルコペニアの発症進展にも関与し、この患者群で CVD が多発する理由を解く重要な因子であると想定される。本シンポジウムでは、CKD における ADMA や AGEs の動態を詳説し、これらを標的とした新たな治療戦略の可能性について討議したい。

【ご略歴】

1995 年　3 月　久留米大学医学部卒
2001 年　久留米大学腎臓内科学講座　講師
2010 年 11 月　久留米大学腎臓内科学講座　准教授
2017 年　4 月　順天堂大学医学部腎臓内科　准教授
2020 年　3 月　順天堂大学大学院医学研究科腎臓内科学　准教授
2024 年　2 月　島根大学　統合腎疾患制御研究・開発センター
腎臓老化制御部門　特任教授就任

4. 糖尿病に合併する骨粗鬆症とは？

川崎医科大学産婦人科学教室
特任教授　太田　博明

骨粗鬆症は4,000年以上も前のミイラでの確認にも関わらず、1980年代以前の医師達は骨の老化現象で、予防も治療も不要としていた。1990年代の国際骨粗鬆症会議で骨粗鬆症は初めて疾患とされ、1994年WHOでも追認し、骨密度による診断基準が作成された。骨粗鬆症は人類の歴史と共に存在したが、医学的認知から僅か30年しか経過していない新たな疾患である。

人類の高齢化で骨粗鬆症は急速な増加と学術的な進展から、骨密度以外の骨強度規定因子として骨質が注目され、2型糖尿病をはじめ生活習慣病では骨質劣化型の骨折リスクの高まりを示す報告が集積された。そこで、日本骨粗鬆症学会では生活習慣病に続発・併存する骨粗鬆症や骨折リスクの評価と骨の健康維持の推進に「生活習慣病における骨折リスク評価委員会」を2009年設立した。同委員会では2011年に「生活習慣病骨折リスクに関する診療ガイド」を刊行し、2型糖尿病をはじめ、生活習慣病における骨折リスク評価の重要性の周知に大きな役割を果たした。このガイドは2019年に改訂され、2型糖尿病における薬物治療開始基準の試案や骨との他臓器連関も取り上げた。更に「骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン2024年版」でも生活習慣病関連骨粗鬆症の冒頭に掲載が予定されている。

今や糖尿病関連学会でも骨粗鬆症は「糖尿病の重要な慢性合併症」として周知されている。当日は糖尿病合併症の続発性骨粗鬆症と原発性骨粗鬆症との差異にも触れてみたい。

【ご略歴】

1970年　慶應義塾大学医学部卒業、同産婦人科学教室入局
1971年　国立栃木病院厚生技官（産婦人科医師）
1973年　慶應義塾大学医学部産婦人科学教室帰局
1977年　慶應義塾大学伊勢慶應病院産婦人科部長
1977年　慶應義塾大学医学博士取得
1978年　東京電力病院産婦人科副科長
1980年　米国ラ・ホーヤ癌研究所訪問研究員（東京電力病院兼務）
1990年　慶應義塾大学医学部産婦人科学教室診療医長
1991年　慶應義塾大学医学部産婦人科講師／同大学漢方クリニック兼担講師
1995年　慶應義塾大学医学部産婦人科助教授
2000年　東京女子医科大学産婦人科主任教授／母子総合医療センター主任教授
2010年　国際医療福祉大学臨床医学研究センター教授／
　　山王メディカルセンター・女性医療センター長（～2021年）
2019年　上記に藤田医科大学病院国際医療センター客員病院教授（～2022年）兼務
2021年　上記に川崎医科大学 産婦人科学特任教授／
　　総合医療センター 産婦人科 特任部長 兼務　～専任にて現在に至る

◆第 71 回昭和大学学士会総会　開催案内◆

会　　期：2024 年 11 月 30 日（土）
会　　場：昭和大学 4 号館 201・202・301・302・401・402・600 号教室
概　　要：年次報告，昭和大学学士会学術奨励賞授与式，教育講演
　　一般演題・学位論文内容発表（ポスター発表ではありません）
演題募集：2024 年 8 月 26 日（月）～ 9 月 20 日（金）

【教育講演】

1.「心臓血管外科領域における低侵襲治療の導入」
　青木　淳　教授　　昭和大学大学院医学研究科心臓血管外科学分野

2.「臨床薬剤師育成システムの確立に向けて」
　田中 克巳　教授　　昭和大学大学院薬学研究科病院薬剤学分野

3.「初年次における要支援学生の早期把握に向けて」
　小倉　浩　教授　　昭和大学富士吉田教育部

【教育講演】は会場から Live 配信（Zoom）も行う予定です.
配信については、11 月上旬頃に学士会 HP 上に申込先を掲載いたします.

昭和大学学士会ホームページ
https://www10.showa-u.ac.jp/~gakushikai/gakushikai.html

＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

◆昭和大学学士会後援セミナー◆

昭和大学学士会では，大学内で開催されますセミナー（講演会・勉強会・研修）の後援活動を行っております．会場参集の開催が増えてきましたが、WEB セミナー開催も行われています．
会員の皆様は聴講できますので，事前に主催講座にご連絡の上ご参加ください.

昭和大学学士会後援セミナー　開催一覧
https://www10.showa-u.ac.jp/~gakushikai/seminar/seminar.html

◆昭和学士会雑誌◆

「昭和学士会雑誌」（和文誌）および、
「THE SHOWA UNIVERSITY JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES」（英文誌）は、
J-STAGE（科学技術振興機構の電子ジャーナル出版プラットフォーム）にて
論文全文 PDF を公開しています.
昭和大学学士会ホームページ「学会誌」のリンクからも
J-STAGE 公開頁に入れますので、是非ご購読ください.

【昭和大学学士会ホームページ：学会誌】

昭和大学学士会
〒142-8555　東京都品川区旗の台 1-5-8　昭和大学内
Tel.　03-3784-8074　Fax.　03-3784-7444