

ToMMo NEWS LETTER

東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 ニュースレター



vol.58

アンケート調査のバリデーションとは、妥当性検証という日本語が充てられることが多いですが、その調査票で質問して得られた答えが実態に即したものになっているかを検証することです。今回、裏面で成果として取り上げたのは、食物摂取頻度調査票(FFQ)に関するもの。アンケートの回答と、その回答者が実際に食べたものとが合っているかを検証しました。この検証を経て、食事に関するアンケート結果が広く使っていただけるようになっていきます。

[Topics]

血圧測定結果に関する至急回付の論文が出版

家庭血圧計を用いた調査で異常値が出た場合、3ヶ月程度要している通常の結果通知に先だって、医療機関の受診を喚起するお知らせ(至急結果回付)を行う仕組みを構築し、実践した結果についての論文が出版されました。

健康調査参加者のうち、家庭血圧の測定協力に参加いただいた21,061人の中で医療機関の受診が望ましいと判断された血圧高値の参加者は256人(1.2%)でした。うち治療状況がわかった151人の4割が治療中、残りの6割は、治療を中断、生活改善中、または、これまで血圧高値を指摘されたことがない方でした。また至急結果回付後のアンケートから、至急結果回付をお送りする前には治療を受けていなかった方の6割が治療を開始したことがわかりました。この至急結果回付が、隠れた疾患の早期診断および早期治療につながっています。

東北メディカル・メガバンク計画として、未来の医療に貢献するのみならず参加者の現在の健康にも役立つことはできないのか、という意識から取り組んできたことの一つを論文の形で出版することができました。



Eichi N. Kodama. *et al.* Urgent Notification Intervention of Home Blood Pressure in Cohort Studies of the Tohoku Medical Megabank Project. *JMA J* (2024)

代謝物と認知機能に関する論文が出版

東北メディカル・メガバンク計画のコホート参加者のうち、60歳以上の約3,000人における血液中の代謝物パターンと認知機能との関連を検討しました。その結果、ロイシン、イソロイシンなどの必須アミノ酸を含むパターンや、グルタミン、セリンなどの非必須アミノ酸を含むパターンを相対的に多く有しているグループでは、認知機能が低下している者の割合が低く、アセトンなどのケトン体を含むパターンを相対的に多く有しているグループは認知機能が低下している者の割合が高くなっていました。今回の研究で得られた相関関係から因果関係についてはわかりませんが、バランスのとれた食事によって必須アミノ酸レベルを維持することの重要性や、代謝物のモニタリングが認知機能低下予防に有用である可能性を示唆しています。



Sakura Kiuchi. *et al.* A principal component analysis of metabolome and cognitive decline among Japanese older adults: cross-sectional analysis using Tohoku Medical Megabank Cohort Study. *J. Epidemiol* (2024)

2024.06.24

糖尿病発症リスクに関する論文を発表

地域住民コホート調査をもとにした遺伝リスク、生活習慣のスコア、家族歴の3つと糖尿病発症の関連を調べました。その結果、①遺伝リスクが低くても不健康な生活習慣であれば糖尿病発症リスクが高い、②健康的な生活習慣を守っていても遺伝リスクが高ければ発症リスクは高い、③糖尿病の家族歴のある群では、遺伝リスクが低く健康的な生活習慣を送っていても発症リスクが高い、という関連が認められました。①の結果からは、体質や家族歴に関わらず、健康的な生活習慣が糖尿病予防に重要であること、②と③からは、遺伝リスクが高かったり、家族歴のある人は定期的な検査や早期介入が糖尿病の予防に必要な可能性が示されました。

書誌情報

Masato Takase, et al. Genetic Risk, Healthy Lifestyle Adherence, and Risk of Developing Diabetes in the Japanese Population. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* (2024)

2024.07.16

新型コロナワクチン接種効果と生活習慣の関係についての論文を発表

三世代コホート調査参加者(成人11,016名)のベースライン調査(2013年~2017年実施)の回答(運動習慣、喫煙・飲酒行動など)とワクチン接種情報、感染情報の関連を解析しました。その結果、初回接種と1回の追加接種の実施期では「ワクチンを3回接種したグループ」で「睡眠に満足している人」はそうでない人と比べて感染リスクが低くなっていましたが、2回目以降の追加接種の実施期では、生活習慣にかか

わらず、接種回数が多いほど、特に5回接種したグループの感染リスクが有意に低いことがわかりました。

書誌情報

Masatsugu Orui, et al.. How Healthy Lifestyle Habits Have Interacted with SARS-CoV-2 Infection and the Effectiveness of COVID-19 Vaccinations: Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study. *JMA Journal* (2024)

2024.07.17

緑内障の遺伝リスク推定法を開発

緑内障(原発開放隅角緑内障)の発症に関連する遺伝的変異は多数報告されていますが、多くは欧州系集団での解析でした。研究グループが東北大学の患者-対照サンプルを使って複数の遺伝リスク計算法の精度を検証したところ、バイオバンク・ジャパンの参加者で実施された結果をもとにした計算法が最も優れた判別能を示しました。さらにこの遺伝リスク推定法を九州大学の疫学研究でのデータで検証したところ、遺伝リスクが高い群では患者の割合が多く、未発症でも眼圧が高いことなどがわかりました。この研究成果から、日本人の原発開放隅角緑内障の発症リスク判定が遺伝情報から可能であることが示されました。

書誌情報

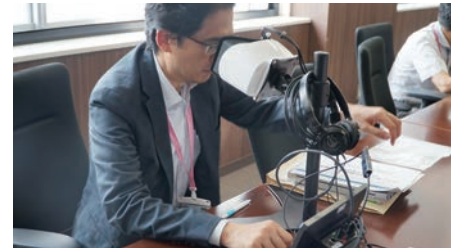
Akiyama M, et al. Genetic Risk Stratification of Primary Open-Angle Glaucoma in Japanese Individuals. *Ophthalmology* (2024)

2024.08.01

電子機器を使った認知機能に関する共同研究を開始

スマートフォンなどの電子機器を用いた認知機能に関する共同研究を8月より開始しました。3回目の「脳と心の健康調査」の

ため来所される60歳以上の方が対象で、最長で2024年末まで実施予定です。電子機器を用いて3種類の認知機能検査を行い、既存のやり方での検査結果と比較します。この研究で様々な電子機器を用いた検査の有用性が示されれば、簡易に行える認知機能検査が広く普及し、認知症の早期発見・早期治療に役立つと期待されます。



2024.08.03

食物摂取頻度調査票の妥当性・再現性を検証

コホート調査では食物摂取頻度調査票を使いますが、食べ物の重さを正確に量る方法ではないため、精度の検証が必要でした。そこで、宮城県の男性89名、女性124名を対象に、コホート調査で実際に使っている調査票での調査の妥当性と再現性を検討しました。その結果、疫学研究に必要なある程度の妥当性と再現性があることが示されました。

書誌情報

Keiko Murakami, et al.. Validity and reproducibility of food group intakes in a self-administered food frequency questionnaire for genomic and omics research: the Tohoku Medical Megabank Project. *Journal of Epidemiology* (2024)

本紙の詳細はウェブをご覧ください ▶
www.megabank.tohoku.ac.jp/news

**Editor's Note**

遺伝的リスクに関する論文が増えてきました。複数の遺伝子の特徴から疾患へのかかり易さを導くポリジェニックリスクスコアは、大規模なゲノムデータと各種情報を組み合わせて計算することで得られます。では、計算で得られるリスクにどう向き合って生活を見直したらいいのか?答えはまだありません。ToMMoの挑戦は続きます。

業務整理の過程でニュースレター8月の発行をおやすみしました。今号は、7-8月のニュースをまとめて掲載しています。(F.N)

\\ 配信中 /

メールマガジン「ToMMo News Mail」
forms.gle/ajtRk2KkYEzaLbPLA



\\ ご案内 /

地域とToMMoに基金
www.megabank.tohoku.ac.jp/kikin

**ToMMo NEWS LETTER** 2024年9月発行

発行 東北大学東北メディカル・メガバンク機構
TEL 022-717-8078
E-mail tommo-pr@grp.tohoku.ac.jp
www.megabank.tohoku.ac.jp

編集 長神 風二

編集協力 詫摩 雅子

印刷 株式会社 佐々木印刷所
www.sasaki-print.com