

神戸トライアル参加者の皆様へ — 感謝を込めて —

神戸トライアルの研究代表者として、この場を借りて参加者の皆様にご報告と御礼を申し上げたいと思います。この研究事業は、神戸市民の方を対象として、将来どのような人が高血圧や糖尿病、腎機能障害を発症したり、生活の質が低下したりするのかを明らかにして、これらの不健康状態の予防手段を明らかにするために開始されました。原因は結果(不健康状態)よりも時間的に前にあるという前提で、健康な方を長期間追跡するという研究計画をたてて今まで続けてきました。

そもそもこの事業は2008年に神戸市が推進していた「健康を楽しむまちづくり」の一環として始まりました。当時、私が勤めていた大阪府吹田市の国立循環器病センターに先端医療振興財団(当時)と市役所の方が来られて、研究計画の立案と研究代表者への就任依頼を受けたことが昨日のように思い出されます。私自身が神戸での土地勘がなかったため、まず2009年2月に100人くらいの市民の方のパイロット調査を行わせていただいた上で、研究調査の内容等を決め、2010年7月から本格的な調査を開始しました。参加者は、当初「神戸ウォーキングサポートシステム実証事業」の登録者の皆様に声をかけるところから始め、次いで新聞やポスターでの公募、自治会への働きかけで募集させていただきました。大きな病気をしたことがなく、高血圧などを治療中でないこと、長期間の追跡に同意していただけることなど多くの参加条件があったにもかかわらず千人を超える市民の皆様にご参加いただきました。

この事業の調査経費は、当初、文部科学省「知的クラスター創成事業」をあてていましたが、おりしも政権交替の直後でこの事業が事業仕分けの対象になり、また私自身も2010年10月から東京に異動となったためいきなり継続の危機にみまわれました。しかし自らの意思で本事業に参加していただいた方々をこちらの都合で放り出すことはできないので、2010年以降は先端医療振興財団(当時)や市役所のスタッフ、関西の共同研究機関の力も借りて、東京からこの事業をマネジメントすることを決意しました。また必要な経費等も厚労省や文科省などの競争的資金を獲得して続けて来ました。

神戸トライアルでは、参加者の方を半分に分けて隔年で調査し、2年で全員を調査できる体制で進めてきました。このたび開始から10年が経過したこと、神戸医療産業都市推進機構(先端医療振興財団から改組)の運営方針の変更などもあり、2020年度で従来の来所形式の追跡調査は終了することになりました。なお2020年は頑張って1月から12月までを調査期間として、全員の調査を企図していましたが、予想もできなかったコロナ禍にみまわれ、全14回予定していた調査が4回しか実施できませんでした。調査の中止等は苦渋の決断であり、私も何度も眠れない日々を過ごしました。期間内に調査ができなかった皆様には深くお詫び申し上げます。

なお神戸トライアルからは既に多くの研究成果が出ていますが、このような追跡調査の場合、真の研究成果は追跡調査終了後の解析から出て来ることとなります。今後はニュースレターやホームページによる研究成果の公表を行って行くと同時に、神戸トライアル参加者の皆様を対象としたイベント(健康相談会など)や共同研究機関等による研究調査のご案内などを優先的に連絡させていただき、少しでも皆様の健康の向上のお役に立てればと考えています。これまでの調査の参加に対してこの場を借りて深く御礼申し上げます。今後ともよろしく願いいたします。



岡村 智教

慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学 教授
(公財) 神戸医療産業都市推進機構 客員部長

神戸トライアルにおける研究成果の報告と解説

神戸トライアルでは、皆様からいただいたデータを解析し、学会での報告や論文公表などを行いながら、成果を積み重ねております。

学会報告など研究業績については、ホームページに一覧を掲載しております。

(<https://www.fbri-kobe.org/cluster/cohortstudy/>)



HP用QRコード

成果報告1

～年齢・腰痛による生活への影響・単身での居住がストレスに影響する～

神戸トライアル初回調査と4年目追跡調査では、心理的ストレスの指標である「K6スコア」をアンケート形式でお聴きしています。このK6スコアを用い、どのような方でストレスを感じるようになっていたのかについて分析しました。その成果を医学雑誌(日本公衛誌, 2020; 67 (8): 509-517.)で公表しました。K6スコアは合計5点以上がストレスあり、5点未満がストレスなしに分類されます。4年後のストレスに関連していると考えられる項目(年齢・性別・家族状況(単身/同居)・平均睡眠時間・身体活動量・腰痛による生活への影響・難聴による生活への影響)について、リスクの高さを詳細に検討しました。



分析の結果、各項目のうち4年目調査時にストレスを感じるようになっていた方の特徴が以下の通り分かりました。

- 70歳代と比較した時に、40歳代の方は3.38倍
- ODI(腰痛による生活への影響を表すスコア)※が1%増加により1.05倍
- 単身で居住している方はそうでない方に比べて1.98倍

※腰痛による生活への障害についての合計点数に対する割合(%)

単身での居住とストレスとの関係は、身近に相談できる人や生活を送る上で手助けをしてくれる人がいないことがストレスの悪化につながることを示していると考えられます。今回のコロナの影響で、感染対策の観点から身体的にも、社会的にも人と人の距離を保つ必要が生じ、人々のつながりが切れてしまうことが危惧されます。是非、ご自身の心の健康のためにも、感染対策をしっかりと行いながらも、人と人のつながりを大事にいただければと思います。

(慶應義塾大学医学部 田谷 元)

成果報告2 ～尿中のナトリウム・カリウム比が高いと6年後に腎機能が低下しやすい

尿中のナトリウム・カリウム比と腎機能との関連について検討した結果を、医学雑誌(Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(16): 5811.)に公表したので、ご報告いたします。ナトリウム(塩分)を多く摂っていると、腎臓の機能は低下することが知られています。一方、生野菜や果物に多く含まれるカリウムには、ナトリウムを身体の外へ排泄する作用があります。

食事で摂ったナトリウムやカリウムの多くは、尿に排泄されるため、尿を調べることにより1日のナトリウムやカリウムの摂取量を推定することができます。尿のナトリウム/カリウムの比(ナトカリ比)が高い人は、塩分摂取が多いもしくはカリウム摂取が十分ではなく、ナトカリ比が低い人は、塩分摂取が少ないもしくはカリウムを多く摂っていると考えられます。

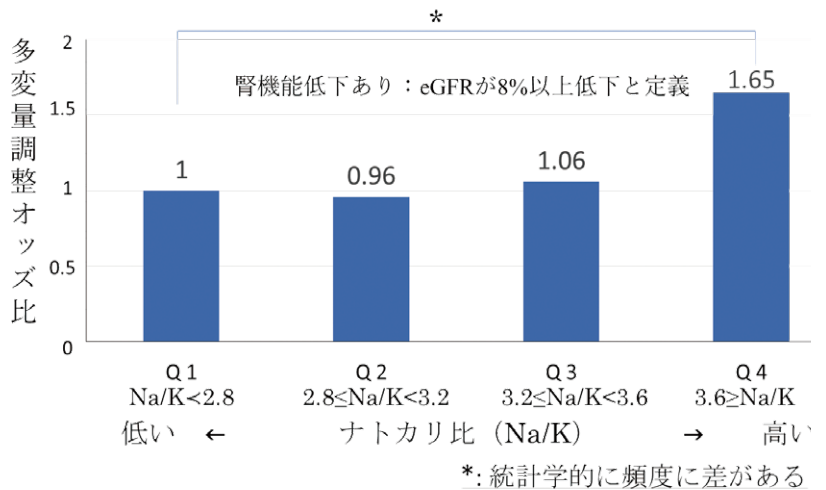
この研究では、参加者の皆さんを対象に、尿のナトカリ比と腎機能の低下に関連があるかを検討しました。推算糸球体濾過量(eGFR)は腎機能を表す数値であり、低いほど腎臓の働きが悪いことを示します。初回検査で採取した尿により、1日で尿に出されたナトリウムとカリウムの量を推計し、ナトカリ比が小さいほうから順番に全員を4グループに分けて(Q1～Q4)、各グループの6年後のeGFRの低下をみました。するとナトカリ比が最も低い群(Q1)を1とした場合、最も高い群(Q4)腎機能低下のリスクは1.65倍であることがわかりました(図)。

厚生労働省が発表している日本人の食事摂取基準(2020年版)では、推奨される1日の食塩摂取量は男性7.5g/日未満、女性6.5g/日未満(それぞれナトリウム換算すると2,953mg/日、2,559mg/日)、またカリウム摂取の推奨量は男性3,000mg/日、女性2,600mg/日です。しかし神戸トライアル参加者の推定塩分摂取量は、男性8.9g/日、女性8.2g/日(ナトリウム換算すると3,494mg/日、3,239mg/日)、カリウム排泄量の平均は、男性1,839mg/日、女性1,774mg/日であり、多くの方では今よりも塩分を控え、カリウムを多く摂ることが推奨されます。

慢性的に腎臓の働きが悪い慢性腎臓病という状態になると、さらに悪化して人工透析が必要になることもあり、脳卒中、心筋梗塞も発症しやすくなります。塩分を控え、野菜や果物からカリウムを摂ることを、食事作りや食事選びで心がけ、腎臓を守りましょう。ただし腎機能が悪い方の中には、カリウムの積極的な摂取を勧められない方もおられますので、腎機能が心配な方はまず主治医の先生にカリウムの摂取量についてご相談下さい。食事の工夫でナトカリ比を下げるお役立ちメモを同封していますので、ご覧ください。

(慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科 服部 浩子)

図. ナトカリ比と6年後の腎機能低下との関連



成果報告3 ～尿中ナトリウム・カリウム比およびBMIと血圧の関連～

前述の尿中ナトカリ比を肥満の有無と組み合わせ、血圧との関係について医学雑誌(公衆衛生雑誌, 2020; 67: 722-733.)に公表いたしました。

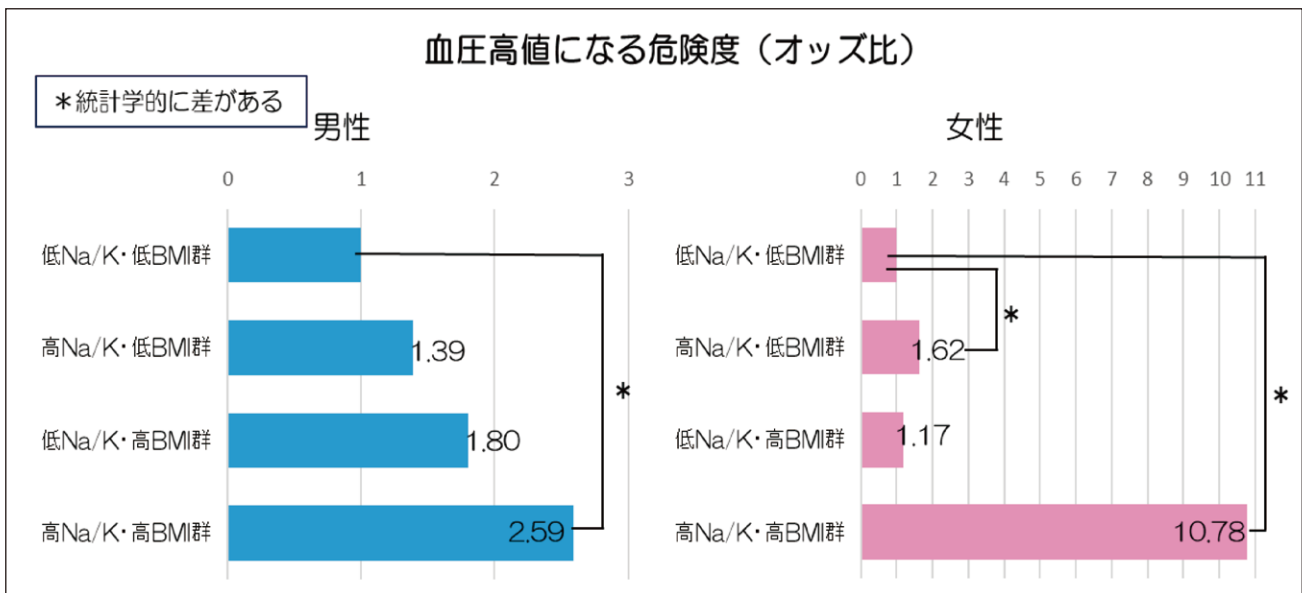
この研究では、参加者の皆さんをナトカリ比が高い人、低い人の2つのグループに分け、さらに各グループを肥満のあり、なしで分けて、合計4つのグループに分けました。ナトカリ比が高いとした基準は、男性は3.2、女性は3.1以上、肥満ありはBMI(体重kg÷身長m÷身長m)で25以上としました。どのグループで血圧高値(収縮期血圧 ≥ 130 mmHg、拡張期血圧 ≥ 80 mmHg)に該当する人が多いかをみるために、ナトカリ比が低く肥満がないグループの血圧高値への該当状況を1とした時、他のグループの該当状況はどんな値になるかを調べました。



結果は図に示す通り、血圧高値の該当状況はナトカリ比は高いが肥満はない、またナトカリ比は低いが肥満がある人では、オッズ比(ナトカリ比と血圧高値の関連の強さを示す指標)は1.2~1.8、ナトカリ比が高く肥満もあるグループでは、男性で2.6、女性では10.8でした。

この結果から、ナトカリ比が高く肥満がある人では、血圧が上昇する危険性が特に高い可能性が示されました。しかし一方で、ナトカリ比、肥満のどちらかでも改善すると、高血圧を改善・予防することができるかと解釈できます。『高血圧の予防』というと、まず減塩が頭に浮かぶ方が多いと思いますが、短期間で高血圧の予防のために望ましいとされる値(6g未満/日、日本人の平均 男性: 11.0g 女性: 9.3g)まで減塩するのは簡単なことではありません。カリウムの摂取を増やして、ナトカリ比を低下させることも高血圧を予防する一つの方法です。カリウムが多く含まれる野菜や果物の摂取を増やすためにも、主食・主菜・副菜を組み合わせたバランスのとれた食事を摂りましょう。

(慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室 野澤 美樹)



今後の個人情報等の取り扱いについて

研究参加時の説明文書や(公財)神戸医療産業都市推進機構のホームページでも連絡しておりますように、神戸トライアルに参加いただいた皆様から提供された貴重な情報と試料のうち、個人情報、4月以降も引き続き同機構内にて3年間(2024年3月31日まで)厳重に管理・保管され、その後溶解処分およびデータ消去がなされます。主な利用目的は、ニュースレターや、神戸トライアル参加者の皆様に優先的にお送りしたいイベント等のご案内の送付です。また同じく周知していますように、個人情報(個人を識別できる情報)をまったく含まない匿名の調査データは、解析と研究成果の公表のため2029年3月末まで共同研究機関にて厳重に管理・使用され、その後消去されることとなります。また個人情報や遺伝子情報を含まない保存試料(血液や尿)についても同様に保管して研究利用いたします。この方針は(公財)神戸医療産業都市推進機構の倫理委員会でも承認されています。

4月以降の研究成果の公表、研究計画や既存試料・情報の取り扱いに変更がある場合には、ニュースレターや神戸医療産業都市推進機構や研究代表者が所属する共同研究機関である慶應義塾大学のホームページ等で周知させていただきます。その上で個人情報や調査データ、試料を使用されたくない場合には、皆さまの自由意思に基づきデータ使用の拒否や同意撤回を行うことができます。その際には以下の窓口までご連絡ください。

【神戸トライアルの個人情報や調査データ・試料に関するお問い合わせ先】

公益財団法人神戸医療産業都市推進機構 クラスター推進センター

〒650-0047 神戸市中央区港島南町1丁目5番2号

神戸キメックセンタービル7階

電話 078-306-0719 (平日10:00~16:00) ※お問い合わせの際は「神戸トライアル」とお伝えください

2021年3月31日までは神戸トライアル事務局へご連絡ください

神戸トライアル事務局

電話 078-306-0710 (平日10:00~16:00)

※住所・電話番号などの変更は、同封の「官製はがき」をご利用ください。個人情報保護期間の2024年3月31日までご利用いただけますので、同封の「連絡先カード」と一緒に保管してください。

【既存データを用いた解析計画やその変更、研究成果の公表等に関する情報提供】

神戸医療産業都市推進機構 HP

<https://www.fbri-kobe.org/cluster/cohortstudy/>

慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室HP

<https://keiopublichealth.jp/>



これからの神戸トライアル

2020年度(2021年3月末)で来所形式の追跡調査(検査)としての神戸トライアルは終了いたします。なお皆様を対象とした共同研究機関の研究として引き続き継続されるものもあります。これらはともに2020年から開始した水分摂取に関する研究で、一つは認知機能との関連をみる京都光華女子大学の研究(研究代表者:西川智文教授)、水分摂取量の正確な評価法の開発を目的としたサントリーグローバルイノベーションセンター株式会社との共同研究です(既に研究参加時の説明文書やホームページで周知済みの内容となります)。これらの調査については、2021年4月以降に改めてご案内をお送りする予定です。

後 記

神戸トライアルは10年目の2020年度を最後に、従来の形式での追跡調査を終了いたします。これまで皆さまには多大なるご理解とご協力のもと実施できましたこと、心より御礼申し上げます。また、コロナ禍の中、全員の方に対面調査の機会を提供できないまま、急な追跡調査終了のご連絡となりましたことを心からお詫び申し上げます。

4月以降についても、研究成果や優先イベントのご案内は、ウェブサイトや、お届けするニュースレターを通じてお知らせいたします。これまでご協力いただいたデータをもとに、都市にお住いの方の疾病予防に寄与するための成果を公表してまいりますので、今後とも神戸トライアルに注目していただければ幸いです。なお遅ればせながら神戸トライアルのロゴマークを作成しました。下記をご覧ください。これは「いのちの象徴であるハートに、神戸をイメージするカモメを重ね、神戸と市民の皆様とのつながりとやさしさ」を表しています。今後のニュースレター等のご案内にはこのロゴを付けて送るよういたします。われわれ研究スタッフと皆様の共通のシンボルとしてご記憶いただければ幸いです。

