

心臓・血管病から道民の健康と明るい生活を守ります

すこやか

No.126

2016・2月

フォーラム2015特集

「心筋梗塞の予防と再発予防」

三浦 哲嗣先生…………… 1

「脳卒中の再発予防とあんしん連携ノート」

板本 孝治先生…………… 7

「三浦家の健康の秘密」

三浦 豪太氏 ……………13



ハート

■ホームページアドレス <http://www.aurora-net.or.jp/life/heart/>



一般財団法人 北海道心臓協会

「市民フォーラム2015」開催される

主催：北海道心臓協会、北海道新聞社

北海道心臓協会市民フォーラム2015が、10月25日、「願いは健やかハート」をテーマに札幌の道新ホールで開催されました。今回は三浦哲嗣先生の「心筋梗塞の予防と再発予防」と、板本孝治先生の「脳卒中の再発予防とあんしん連携ノート」、そして、ゲスト講師の登山家三浦豪太氏による「三浦家の健康の秘密」について講演がありました。また、講演に先立って医師、看護師、薬剤師、栄養士による無料健康相談が開催されました。

北海道、北海道医師会、札幌市医師会、北海道国民健康保険団体連合会、北海道看護協会、北海道薬剤師会、北海道栄養士の後援と、アクテリオンファーマシューティカルズジャパン(株)、アステラス製薬(株)、アストラゼネカ(株)、アボットバスキュラージャパン(株)、イムノサイエンス(株)、MSD(株)、大塚製薬(株)、小野薬品工業(株)、協和発酵キリン(株)、グラクソ・スミスクライン(株)、サノフィ(株)、沢井製薬(株)、(株)三和化学研究所、塩野義製薬(株)、(株)スズケン、第一三共(株)、大正富山医薬品(株)、大日本住友製薬(株)、武田薬品工業(株)、田辺三菱製薬(株)、帝人ファーマ(株)、トーアエイヨー(株)、日医工(株)、日本イーライリリー(株)、日本ベーリンガーインゲルハイム(株)、日本メジフィジックス(株)、日本メドトロニック(株)、ノバルティスファーマ(株)、ノボノルディスクファーマ(株)、バイエル薬品(株)、 Bristol-Myers(株)、(株)北海道エア・ウォーター、(株)ムトウ、持田製薬(株)の協賛に改めてお礼申し上げます。

北海道心臓協会市民フォーラム 2015 「願いは健やかハート」

日 時：2015年10月25日(日)
場 所：道新ホール(札幌市中央区大通西3)

講演の部

13:10開場 13:30開演

●主催者挨拶および第26回伊藤記念研究助成金贈呈式

司会 菊池健次郎氏(北海道心臓協会副理事長、旭川医科大学名誉教授)

挨拶 伊藤 義郎氏(北海道心臓協会理事長、株式会社伊藤組社長)

13:50●講演第一部

「病院のチームワークで脳卒中・心筋梗塞を予防する取り組み」

北海道地域連携クリティカルパス

座長 長谷部直幸氏(旭川医科大学内科学講座循環・呼吸・神経病態内科学教授)

演者 三浦 哲嗣氏(札幌医科大学循環器・腎臓・代謝内分泌内科学教授)

「心筋梗塞の予防と再発予防」

演者 板本 孝治氏(手稲区仁会病院脳神経外科主任医長)

「脳卒中の再発予防とあんしん連携ノート」

14:50 <休憩>

15:00●講演第二部

「三浦家の健康の秘密」

座長 筒井 裕之氏(北海道大学大学院医学研究科循環器病態内科学教授)

演者 三浦 豪太氏(登山家、プロスキーヤー)

16:00 終了

無料健康相談

道新ホールロビー特設コーナー

●10:30受付開始 12:00最終受付

●医師、看護師、薬剤師、栄養士による循環器疾患に関する無料相談

病院のチームワークで脳卒中・心筋梗塞を予防する取組：北海道地域連携クリティカルパス

心筋梗塞の予防と再発予防

三浦 哲嗣氏 札幌医科大学 循環器・腎臓・代謝内分泌内科学 教授



きょうは、心筋梗塞の予防と再発予防についてお話させていただきます。三つの要点を挙げました。

まず最初に、心筋梗塞、脳卒中の現状がどんなところにあるか。

次に予防には一次予防と二次予防があるわけですが、その考え方について。最後にクリティカルパスについてです。これは非常に聞きなれない言葉ですが、クリティカルパスあるいはクリニカルパスという言い方がありまして、この言葉の説明をさせていただきます。と思います。

心筋梗塞、脳卒中の現状

日本人の死因としてがんが重要だとよく言われま

すが、実は、心疾患が16%、脳血管障害が9%であり、この二つを合わせるとがんに匹敵いたします。

また、目を世界に転じてみますと、2012年の統計ですが、世界中の人たちがどんな病気で亡くなっているかというWHOの調査では、1年間で狭心症、心筋梗塞は740万人、脳卒中が670万人となっており、がんやエイズなど、いろいろとありますが、この二つが突出しています。ですから、世界では、毎年、心筋梗塞や脳卒中で約1,400万人が亡くなっており、血管の病気による死因が圧倒的に多く、全体の27.1%にもなります。(図1)

ところで北海道では2013年の狭心症と心筋梗塞で亡くなった患者の数は、男性10万人当たり約50人であり、47都道府県中25位で、日本の平均ぐらいです。最も多いのは、和歌山県や福島県です。北海道は、成績が特に良いということではなく、平均となっています。

65歳以上の方が今後どんな病気で亡くなるかをデータにまとめて、死亡確率を計算しました。

65歳の男性の場合、29%ががん、14.8%が心臓病、10%が脳血管障害であり、脳卒中や心筋梗塞を含めた血管の病気で亡くなる方が25%となります。75歳でも大体同じぐらいです。ところが、90歳になりますと、がんで亡くなる確率よりは血管の病気で亡くなる確率が高くなります。

これが女性の場合には65歳になると、がんで亡くなるよりも心臓病や脳卒中で亡くなる確率が高くなります。

したがって後期高齢者になると、がんも大事ですが、脳卒中や心筋梗塞の予防が非常に重要だということです。

一次予防と二次予防

病気に対して、予防するためにはどうしたら良いかです。これには一次予防と二次予防があります。(図2)

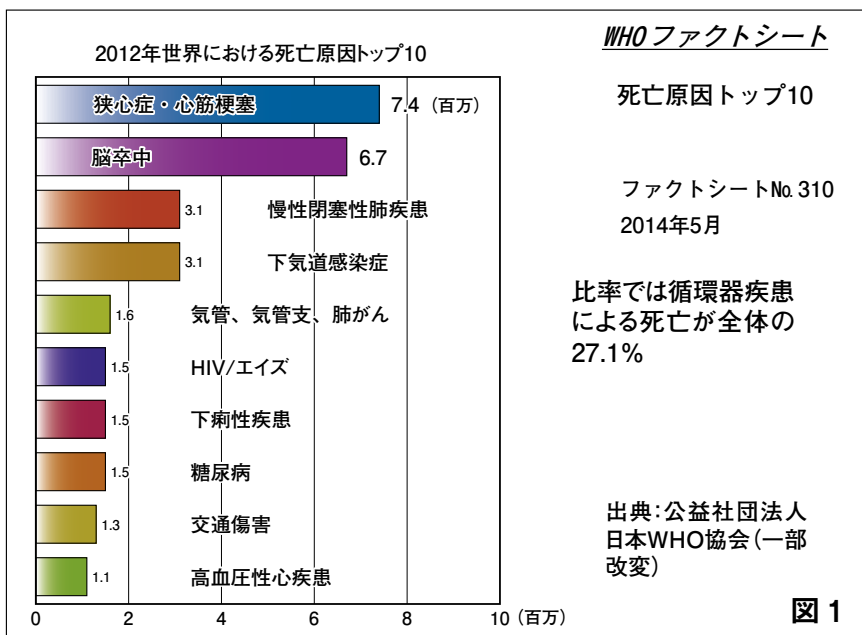
今回は、脳梗塞と心筋梗塞を例に挙げますと、まずは一次予防というのは病気にならないようにすることです。そのためには危険因子の管理が必要となります。

危険因子とは、脳梗塞や心筋梗塞を起こしやすくする要因のことを言います。これをちゃんと管理し発症させないのが一次予防です。

次に残念ながら脳梗塞や心筋梗塞を発症してしまった場合には急性期の治療をし、リハビリをして再発しないように危険因子を厳格に管理します。これが二次予防です。

つまりならないようにするのが一次予防で、なってしまったものが再発しないようにするのが二次予防ということです。

では、危険因子について説明します。



病気の成り立ちは、まず危険因子があると血管が不調になり、腎臓、脳、心臓など、各臓器の機能が低下して、そうした臓器の障害が重症になると最後に亡くなります。

心筋梗塞、脳卒中の重要な危険因子は、高血圧、糖尿病、コレステロールや中性脂肪が高いこと、また、喫煙、肥満、それから、慢性腎臓病です。

生活習慣がどれくらい大事なのかある高齢者の写真を例に説明します。

この写真には一卵性双生児なのに、そこには同じ年齢に見えない二人が写っています。その原因は、喫煙習慣の有無でした。つまり、同じ遺伝子を持って生まれても、喫煙して、不摂生を長期間続けた結果、顔形の老化として表れたのです。

残念ながら、北海道では、女性の喫煙率が全国ナンバーワンです。外来で若い女性にたばこをやめなさいと言っても、たばこをやめると太るからやめなさいと言うのでその双子の写真を出して「老けるよ」と言うと、ちょっと考えてくれます。

今お話したように、危険因子には、高血圧、糖尿病、脂質異常、たばこを吸っているか吸っていないか、慢性腎臓病があり、それらがあるかを確認します。

次に、大事なものは、発症リスクの評価になります。

例えば、高血圧があったとしても、それがどの程度重大か、心筋梗塞になるにはどの程度危険があるかを測ります。なぜなら同じ程度の高血圧でも、脳卒中や心筋梗塞の危険の度合いは異なります。高血圧は、1度、2度、3度という具合に血圧の高さによって分類しています。しかし、血圧が同じだったら危険が同じかという、そうではありません。要因によっては、上が160、下が100未満の比較的軽度高血圧でもリスクが非常に高い人がいます。

なぜかというと同じ高血圧でも、既に動脈硬化による病気がある場合や狭心症、心筋梗塞、脳梗塞、足の血管が狭くなる末梢動脈疾患だと一度診断されている場合には非常にリスクが高くなります。

そのほか、糖尿病や慢性腎臓病、メタボリックシンドロームの場合にもリスクが非常に高くなります。

比較的軽度高血圧でも糖尿病、あるいは、狭心症がある場合には、それらが無い人とは薬の量が違うことになりすし、あるいは、目標の血圧が違うというのは、再発のリスクが違うからです。

ということで、高血圧、あるいは、コレステロールが高い方でも、こういう病気がある、あるいは、別の危険因子をたくさん持っている場合には心筋梗塞予防のために管理は非常に厳格にしないと十分な予防ができません。逆に言うと、こういうものがないければ、それほど薬をたくさん飲まなくてもよいこ

とになります。

今お話したようなリスクに合わせて危険因子の管理方法を選びます。もしリスクが非常に高ければ速やかに薬を使って早く下げることになりますし、あまりリスクが高くなければ生活スタイルを変えることですみます。

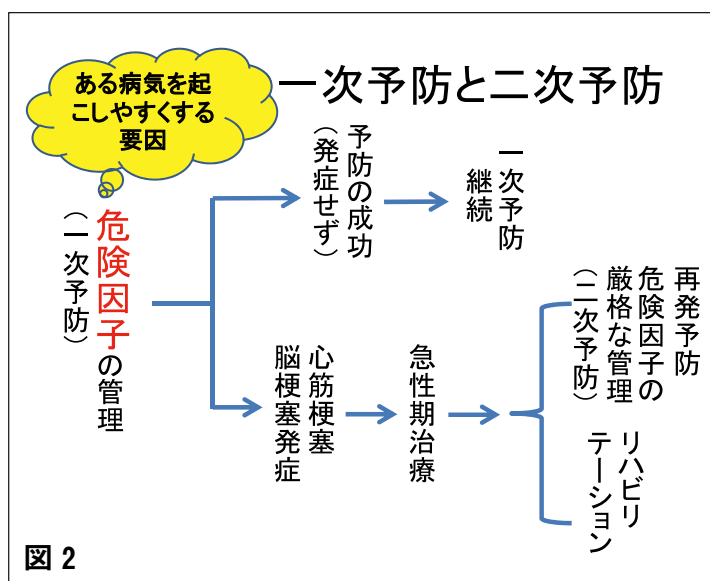
それでは、どうすれば良いかというと、まず減塩です。1日の塩分を6グラム以下にします。今食べている塩分よりも4.6グラム減らしたら血圧がどうなるかという、上の血圧で4～5mmHgぐら下がりますし、体重を5キログラム減らしても同じぐら下がります。また、毎日、30～40分の運動をしても4mmHgぐら下がりますし、お酒を減らしても3mmHgぐら下がります。ですから、日常生活を工夫していただくと、血圧がかなり下がります。また、こうすることで薬も非常に効きやすくなることがあります。

このように、まず、危険因子があるかないか、そして、高血圧がどれくらいリスクとして大きいかを踏まえた上で管理方法を選択していきます。最終的には、血圧にしてもコレステロールにしても、どれぐらの数値に持っていくかが重要なので、その点については主治医の先生によくご確認いただきたいと思います。

クリティカルパスとは何か

危険因子を管理すること、急性期の治療をすること、リハビリテーション、二次予防、つまり再発予防することは、たった一人の医師、看護師、栄養士ではとてもできないことがよくお分かりいただけると思います。そのため、クリティカルパスあるいはクリニカルパスと呼ばれているものが必要なのです。(図3)

まずはじめにスケジュール表を作成します。検査あるいは診療の手順内容を最適化し、一番いい形を決めます。表を一旦つくってしまうと、その結果が良かったか、もうちょっと良くしなければいけないかなど、医療の質を向上させるための一つの方法論



ができ上がります。

これを作成するのは、医師一人ではなく、医療にかかわる医師、看護師、栄養士、あるいは、リハビリテーションの人など、みんなでつくります。

このスケジュール表は病院の中で使うもの、あるいは、紹介したり逆紹介したりなど、病院との連携で使うもの、さらに、地域全体で使うものがあります。

たとえばカテーテル検査のスケジュール表をつくるとします。入院した最初の日にはアレルギーをチェックする、薬を点検する。検査の当日には検査結果や点滴の量はどれくらいか、検査が終わった後にどういうことをチェックするか、薬は何を使うかという表をあらかじめつくっておきます。

そうすると医師が何をしようとしているか、看護師が完璧にわかるわけです。また、手順に落ち度がないか確認できます。

最近、マンションのくい打ちが届いていなかったというニュースがありましたが医療の場合でも、医師が看護師に指示をしたつもりでも、それがうまく行われていなかったというのでは大変です。そういった意味から、こういう手順表をつくるのは大変有用です。医療安全の上でも、医療の質の上でも大事だということがわかります。

このクリティカルパスは、医師、看護師、薬剤師、栄養士、作業療法士など、医療にかかわる全職種の人が使いますので、全員でつくります。

そうすると、お互いの役割が明確になります。また、Aさんに対する診療とBさんに対する診療が異なるわけではなく、標準化されます。そして、患者や家族への治療内容の説明が非常にわかりやすくなります。こういったメリットがありまして、このパスが大変使われるようになりました。

病院の中のパスのほか、医院から大きな病院への紹介、逆紹介、病院から検査の依頼がある場合など、誰々さん、よろしくという単純なことではなく、こことここ、あるいは、こことここが連携して、先ほどの

ような手順書をつくってお互いに点検することにより、無駄な検査をなくし、質のいい医療連携をもたらします。

北海道地域連携クリティカルパス運営協議会とは

平成22年に北海道の医療計画に沿って北海道地域連携クリティカルパス運営協議会が設立されました。(図4)

設立の目的は急性期から慢性期まで切れ目のない、どこに住んでいても標準化された、同じレベルの医療を提供するためです。リハビリあるいはかかりつけ医、専門医など、それぞれの職種で情報を共有することができます。そしてかかりつけ医と専門医の間を患者が行ったり来たりいわば循環型の医療を提供しています。

この協議会に参加している病院の患者さんは、「脳卒中・急性心筋梗塞あんしん連携ノート」とアイディー番号を受け取ります。この中には病気や薬、検査の説明がありまして、患者がこのノートを持ってかかりつけ医と専門医を循環することになります。

現在、多くの医療施設が参加しており、札幌が一番多く、急性心筋梗塞が22医療施設、脳卒中が25医療施設です。そして各三次医療圏に少なくとも一つの施設が参加しております。

具体的には、まずかかりつけ医の先生には先ほどご説明した危険因子を管理してもらい、あんしんノートに記載してもらいます。メタボリックシンド

図3

クリティカルパス (Critical path)

- 医療に関わる全職種がパス表の作成、運用、評価、改定に関わる。
- 多職種のお互いの役割が明確になる。
- 治療やケアを医療が標準化される。
- 患者や家族への治療経過や内容の説明が分かりやすくなる。



ロームのコントロールの具合はどうか、高血圧の具合はどうかなどです。

しかし、残念ながら、患者が心筋梗塞を起こすと、救急車を呼ばなければいけません。119番をすると、まず、向こうから火事ですか、救急ですかと聞いてきます。救急ですと答えてください。次に、何丁目何番地と聞いてきますから、今電話しているところの住所を答えてください。そして、どうしましたかということについて説明すると同時に、救急車がくる前に救急処置をしなければいけません。

急性心筋梗塞の場合は、発症、つまり胸が痛くなってから詰まった血管を開かせるまでの時間が短ければ短いほど、死亡率を低くすることができます。

約6時間以内に病院にたどり着き、詰まった血管を再疎通させるのが理想です。病院にたどり着けば、死亡率は10%以下となりますが、全体では病院にたどり着く前に半分ぐらいの方が亡くなっています。それを防ぐため、街角にあるAEDを使った除細動が行われています。

それでは、北海道ではどれぐらいの時間で救急車がやってくるか。平成21年、平成22年データによる

と、急性心筋梗塞を起こし、救急要請があった357名の場合、119番をしてから救急車が病院に到着する時間は、平均で3.5時間です。中央値は80分であり、1時間半足らずですから、北海道の救急隊というのは非常に優秀です。

ところが救急要請をしない場合、中央値で305分、平均で半日ぐらいになりますから、救急車を呼ばないと確実に手遅れになります。

先ほどAEDの話をしていましたが、ああいう命を失うような悪性の不整脈に対する治療として、最近では埋め込み型の除細動器があります。ショックを体の中からかけることができる機器も急性期病院で入れられるようになっております。急性期病院では、心筋梗塞に対して閉塞した冠動脈を再び疎通させます。

あるいは心不全が起きればその治療をして、慢性期の合併症の予防方針を決定します。心不全をどうしていこうか、不整脈については除細動器を入れなければいけないか、リハビリテーションをするか、ここまです急性期病院で行います。次の段階ではリハビリテーションをして、社会復帰に向けての治療

をします。

その後はかかりつけ医の出番となります。最新のデータによると、心筋梗塞に一旦なった人を5年間フォローした場合には5年間で死亡率が2割ぐらい、心臓による死亡率が1割ぐらいになります。この成績は、海外と比べてもかなり良好ですが、これでわかることは、心臓ばかりを見ていてもだめです。心臓以外の死亡率が10%というこ

図 4



北海道地域連携 クリティカルパス運営協議会



急性期から慢性期まで切れ目の無い標準化した医療を、情報共有を通して提供することを目的とした循環型パス

- 三育大学
- 北海道医師会
- 北海道薬剤師会
- 北海道看護協会
- パス実践民間医療機関
- 北海道地域リハビリテーション協議会
- 北海道介護支援専門員協会
- 北海道医療ソーシャルワーカー協会
- 北海道保健所長会

とは半分の患者さんが心臓以外で亡くなっているのです。

ですからかかりつけ医の役割が非常に大きくなります。心筋梗塞に一旦なりましたら、二次予防ということで、一次予防よりもより厳格に管理が必要です。もちろん、心筋梗塞以外の病気についても適切に管理する必要があります。

急性期病院では、専門的な検査、治療の必

要の評価を心筋梗塞後の半年あるいは9カ月、1年後にチェックします。つまり、あんしん連携ノートの中に患者の情報がたくさんありますので、これを持ってかかりつけ医に診てもらい、定期的に急性期病院で診てもらうという循環型の連携パスが北海道で行われています。(図5)

おわりに

最後になりますが死亡原因としての心筋梗塞、脳卒中は、世界的に見ると、悪性腫瘍よりも大きな問題になっています。疾患予防の考え方として、1次予防は心筋梗塞や脳卒中になっていない方の予防で、2次予防は再発予防になります。再発予防は1次予防よりも増して血圧やコレステロールのコントロールが重要になります。

まとめになりますがクリティカルパスとは手順を決め、医師、看護師、作業療法士、栄養士などのそれぞれの職種が一人の患者の情報を共有し、一番良い医療を提供することです。

院内で使うもの、複数の病院間で使うもの、また、今、北海道で使っていますが、地域で使うものがあります。

これを使ったらどれぐらい再発が減ったか、寿命が延びたかについてはもうちょっとお待ちいただか

図5

心筋梗塞後の心事故再発予防

• かかりつけ医
危険因子の管理(一次予防よりもより厳格)



• 急性期病院
専門的検査・治療の必要性の評価



ないと分かりませんが、今のところ、危険因子の管理については改善が見られており、有効なのではないかと思っております。

座長・長谷部 直幸先生(旭川医科大学
循環・呼吸・神経病態内科学教授)

みなさん、クリティカルパスとは何かお分かりいただけましたか? 同じ手順で標準化された治療をどこの地域でも、どこの医療機関でも受けることができる仕組みのことでした。

もちろん心筋梗塞が起きましたらAEDの使用をはじめ救急対応することが重要ですが、最も重要なことは、高血圧をきちんと治療してコレステロールを管理して、何より禁煙を徹底して心筋梗塞にならないようにすることが大事であることをお話しいただきました。

脳卒中の再発予防とあんしん連携ノート

板本 孝治氏 手稲溪仁会病院脳神経外科主任医長



きょうは、「脳卒中の再発予防とあんしん連携ノート」という題でお話をします。

脳卒中を予防するには三浦哲嗣先生の講演で一次予防、二次予防という話がありました。健康な人の脳卒中を予防する、あるいは、脳卒中になった人の再発の予防をするには、かかりつけ医（家庭医）を持つことが一番効果的です。

生活習慣病の管理、危険因子、生活習慣の改善が全身血管病である脳卒中、心筋梗塞を予防する上で最も大事です。（図1）

そのためには、常日ごろ、自分の健康を見てくれるかかりつけ医の先生を持ち、いざというときには専門医を受診することが大事です。

きょうは、心臓協会主催の講演ですが、脳卒中とは一体どんなものか知らない方もいると思いますので、簡単に説明します。

脳卒中を簡単に見つける方法として簡易発見法が

あります。ACT-FAST検査と言いますが、顔、腕、言葉を見る検査です。

脳卒中は、脳の機能障害が体にあらわれます。片側の手足や顔のしびれ、麻痺で動かなくなるなどの症状が出ます。

顔が曲がってしまうと言葉がしゃべりにくくなります。また、左の脳には言語中枢があり、そこがやられると、言葉がわからない、言葉が出てこないなど、いわゆる失語症が起こります。だから、比較的わかりやすい病気だと言えます。

脳卒中では、このような障害が残ることが多く、65歳以上で寝たきりの方の4割を占めています。

先ほど三浦先生が死亡率のお話をしましたが、脳卒中は10%くらいでした。ところが、普通の生活ができなくなる可能性が非常に高い病気です。そこが怖いわけです。

では、脳卒中の病態について説明します。（図2）基本的には、出血する、血管が詰まるという二つに分けられます。

出血は、さらに脳出血とくも膜下出血に分けられます。脳に行く細い血管が動脈硬化のために弱くなったために起こり、大きく分けて二つの種類があります。

脳に行く動脈で目に見える太い血管は脳の外にあり、それが枝分かれして、脳の中に入るときには細い血管となります。この血管が脳の中で出血を起こすのが脳出血です。

脳出血の場合は、大抵、頭痛はありません。脳そのものには痛みを感じる感覚神経がないからです。

症状としては、体が動かなくなる、しゃべれなくなるなど、要は脳の機能障害です。

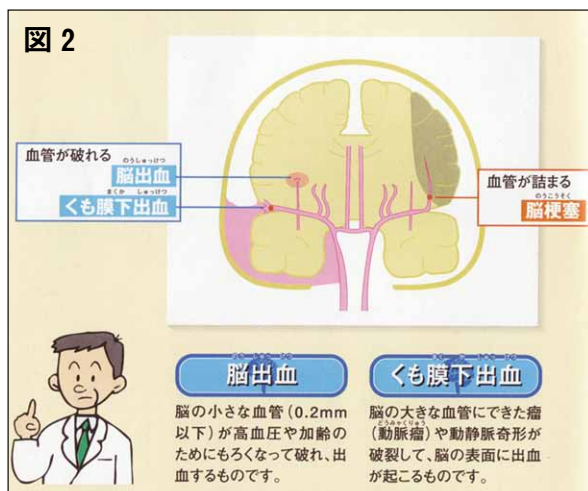
一方、脳の外にある太い血管の枝分かれ部分に瘤

脳卒中の予防

1. **かかりつけ医(家庭医)を持つ**
かかりつけ医と何事も相談して
2. **生活習慣病の管理**(薬、生活習慣)をきちんとする
生活習慣病＝糖尿病 高血圧 脂質異常症
動脈硬化性疾患 慢性腎臓病、不整脈
3. **生活習慣の改善**
食事、運動、喫煙、飲酒、肥満
(脳卒中のリスクファクターを減らす)
4. **再発予防** ー 脳卒中あんしん連携ノートの利用
かかりつけ医と専門医を結ぶ

図1

図 2



(動脈瘤) ができて、それが破れるのがくも膜下出血です。脳とくも膜の間の髄液腔という水のあるところで出血を起こします。するとハンマーで殴られたような衝撃が頭で起き、嘔吐して、意識がなくなり、すぐに救急車という話になります。

もう一つの脳卒中が血管が詰まってしまう脳梗塞です。脳梗塞の一番大きな原因は、やはり動脈硬化です。だから血が出るほうも詰まるほうも同じような原因によるいわば親戚のような病気です。

血管が詰まる脳梗塞は、大きく分けて三つの種類があります。

まず、一つ目はアテローム血栓性脳梗塞です。動脈硬化、つまり、血管の内膜が厚くなってしまい、それによって内腔が狭くなり、そこに血小板が集まってきて、血の塊をつくって、詰まります。

二つ目は、ラクナ梗塞といって脳出血と同じ場所で、細い血管のあたりがもろくなって血管が詰まってしまう小さな脳梗塞です。これは、小さくても、脳の深いところで起こるため症状が重くなり、危険なものです。

三つめは心原性塞栓症です。

前の二種類の脳梗塞が血管の老化、あるいは、脆弱性、動脈硬化が原因なのに対して心原性塞栓症は不整脈によって心臓の中に血の塊ができて、それが流れに乗って脳の血管で詰まって突然起こります。

これは、脳だけではなく、体のいろいろな臓器に飛ぶ可能性があります。肺に飛べば肺塞栓症

を起こす死亡率の高い病気です。

手稲溪仁会病院脳外科では、年間で大体200名から300名ぐらいの脳梗塞の患者が入院しておりますが、この小さいラクナ梗塞、動脈硬化性アテローム血栓症、心原性塞栓症は、大体同じぐらいの比率で、3分の1ずつです。社会が高齢化になるにつれて心房細動という不整脈による、心原性塞栓症が増えていきます。

もう一度、脳卒中という病気の概念に戻りますと、脳梗塞は血管が詰まる、脳出血は細い血管が破れる、くも膜下出血は動脈瘤が破裂します。(図2)

先ほど脳梗塞と脳出血は、親戚のようなものと言いましたが、これらは全身の血管病危険因子によって最終的に脳に来たというだけで、本来は全身の病気です。だから、いろいろな合併症も含めて大変再発しやすく年間5～10%、5年で半分以上がまた入院するといわれます。

くも膜下出血は、動脈瘤破裂によって起こります。なぜ動脈瘤ができるかという点と良く分かっていないのですが、遺伝子上の問題が言われています。基本的には、生活習慣と大きく関係はしません。だから、予防するには、検査することが有効です。MRI検査、脳ドックで95%以上見つかります。しかし破裂する確率が低い場合も多いので、治療するか様子を見るかを決めます。

いずれにしろ、一度治療したら、再発しません。だから、脳卒中と言っても、くも膜下出血と脳梗塞、脳出血は分けて考えなければいけません。これから、脳卒中というお話をする上で、再発しやすい梗塞と

脳卒中の予防

- 1. 脳梗塞
- 2. 脳出血

予防

血管脆弱性
生活習慣病の十分な管理
家庭医と密接に

再発しやすい

- 3. くも膜下出血 (脳動脈瘤)

予防できる

MRAによる未破裂脳動脈瘤の早期発見
外科治療

再発しない

図 3

出血について話していくとってください。

くも膜下出血の動脈瘤の治療方法ですが頭をあけて、動脈瘤では、こぶに対してクリップをかけて、潰して、出血しないようにします。

もう一つは、頭をあけず、血管の中からカテーテルを使ってコイルを入れて、詰めてしまう、コイル塞栓術という方法です。

もう一度おさらいしますと、脳梗塞、脳出血は全身の病気ですから、再発しやすい病気です。

原因が血管脆弱性によるため生活習慣病の十分な管理、家庭医と密接に治療していかなければなりません。くも膜下出血は、発見することがポイントです。その結果、治療するかしないはまた別な問題となります。(図3)

今言った脳卒中の予防、特に梗塞と出血に関して、基礎疾患、危険因子について説明します。(図4)

危険因子としては高血圧、糖尿病、脂質異常、コレステロールが高いというものです。LDLという悪玉コレステロール、中性脂肪などがあります。

また、腎臓病も脳卒中、心筋梗塞に大いに関係があります。もちろん、喫煙もそうです。

さらに大事な危険因子があります。それは、心房細動という不整脈です。普通、心臓は同じリズムを刻みますがリズムが全くばらばらになる不整脈のことを心房細動と言います。心房細動によって心臓の中でできた血栓が脳の血管に行って詰まる脳塞栓症の原因になります。

予防するためには、直接、動脈硬化とは関係のない薬を使います。以前によく使っていたものでワー

脳卒中の予防(再発予防)

基礎疾患 危険因子のコントロール

基礎疾患 — 生活習慣病

動脈硬化 高血圧 糖尿病
脂質異常症 慢性腎臓病 不整脈

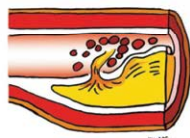
危険因子 喫煙 肥満 飲酒 認知症など

図4

1. 動脈硬化性疾患とは

・脳卒中は動脈硬化が進行した全身血管病のひとつです。加齢や体質も関わり避けられない面もありますが、不適切な生活習慣や危険因子により促進されます。

・動脈硬化とは、血管内皮の障害と脂質の血管内への蓄積により血管が弾力性を失い、しなやかさが機能を失うことです。(古くなったゴムホースのようです。)血管の内側が傷つき、血管が詰まったり血液のかたまりができて、血流がとだえと、急性心筋梗塞や脳卒中を発症します。



●いままでも間に合う危険因子の管理

・一旦脳卒中(あるいは急性心筋梗塞)を発症しても、週に数回の軽運動(散歩やデイサービス)や食習慣(うす味)などの生活の是正や危険因子管理(禁煙と糖尿病管理)、薬の内服(降圧薬、脂質降下薬、抗凝固薬、抗血小板薬の飲み忘れを減らす)により発症率や再発率を下げることができます。

図5

ファリンという抗凝固薬です。納豆を食べてはいけない薬と言えわかりますね。ビタミンKが入った納豆や緑黄色野菜などを食べると薬の効果がなくなります。しかも受診のたびに血液検査をして、薬の効きを調べなければならず不便な薬です。

今は、それを改善した、全く違うノアック(NOAC)という新しい薬の集団が出てきました。これは、食べ物の影響を受けません。さらに血液検査をする必要がありません。ワーファリンに多かった出血の合併症が少ない大変いい薬で、今、かかりつけ医の先生は検査する必要がなくなるので、どんどん使い始めています。

一方、動脈硬化、血管脆弱性による脳梗塞にはどういう治療をするか、あるいは、予防治療をするかといいますと、抗血小板薬を使います。(図5) こういう動脈硬化性のもので、抗血小板薬が、主に3種類が使われています。昔はほとんどアスピリンが使われておりましたが、現在はシロスタゾール、プラスグレル、クロピドグレルという薬が使われています。ジェネリック医薬品もたくさん出ています。

これは、血液をさらさらにする薬と表現されるものです。でも、本体は、血管の内膜がどんどんと厚くなっていくのを防ぐ薬です。さらさらになるのは若干の副作用と言わなければいけません。

脳梗塞の治療方法は、二つの違う種類の薬を使い

分けなければなりません。心臓から行くのか、脳の血管自体が弱くなって起こるのかによるということです。

先ほども言いましたが、一次予防、つまり、なっていない人の発症を抑える、それから、二次予防、なった人の再発を予防するということです。一次予防でも二次予防でも、脳卒中の場合は、ほとんど同じです。

脳卒中になった場合に心臓と違うのは、体に障害が残ることです。だから、機能回復を行わなければなりません。また、再発予防もしなければならず、やるが増えてきます。そのため、発症してすぐ急性期の病院に行って、急性期の治療をします。脳卒中専門の病院では、大体1週間から3週間ぐらいでその病院を退院することになります。その後、機能障害が残っていれば回復期リハビリに行きます。そしてリハビリをしても、家に帰らず療養型病院に行かなければならない場合もあります。

こういう経過を経て、急性期と回復期や療養型を結ぶ地域連携クリニカルパスが開発されました。

このクリニカルパスのかなめというのは、治療や機能回復の標準化、高品質化、どこでも同じ高い程度の医療を受けられるということです。そのために、共通の用語、共通の評価基準を使うことが重要です。同時に、その結果をフィードバックしてうまくいったのかどうかを検証します。

札幌市では、湊仁会病院のリハビリ部長がすばらしいパスをつくりました。およそ2,000項目にわたる情報データについていろいろな職種ごとにやりと

りができるものをつくりました。

札幌市全体で脳卒中の病院を中心に、そして、脳卒中の回復期を担う病院を中心に集まって、脳卒中地域連携パスネット協議会を2008年につくりました。代表は、現在、北海道大学、当時札幌医科大学の實金脳外科教授がやっております。

これによって、急性期病院と回復期病院をクリニカルパスで結ぶことができるようになりました。

また、退院された患者についても、急性期病院からでも回復期病院からでも退院情報提供書により情報が送られることになっております。

このような脳卒中地域連携パスは、全道の13地域で行われており、そのうち、6カ所で札幌のパスと同じものを使っています。現在、全道で3,000例から4,000例ぐらいの数になっています。

ところが、ここで問題が起きてきました。それは、急性期、回復期の病院間は非常に充実しているが、在宅でかかりつけ医になると、その後にどうなっているのかを把握できなくなりました。

そこで新たに循環するものを考えました。患者がかかりつけ医から急性期病院へ行ったり回復期病院へ行ったり、あるいは、リハビリ施設でも患者がパスを持って回ることができないかと考え、それが循環型連携パスという形になりました。

この目的は、再発予防です。それまでの連携パスは、急性期と回復期の間で患者の機能回復を目指すものですが、新しい循環型パスは、再発を予防することが第一義的な目的になり、「脳卒中あんしん連携ノート」として2011年に誕生いたしました。(図6)

やはり、代表は、實金教授です。そのほか、三浦哲嗣先生や札幌医大の三國先生、私などが運営委員をしています。道庁、厚生労働省からの補助金で運営され立派なホームページもあります。

このホームページを見たい方は、「あんしん連携ノート」と検索していただければ一番最初に出きます。それはなぜかということ、日本全国で一番最初につくっているからです。熊本県の「くまモンの脳卒中ノート」もこのノートを参考にしています。さらには香川県も「脳卒中あんしん連携ノート」とい



う名前で参考にしているとのことでした。

では「脳卒中あんしん連携ノート」について簡単に説明していきます。

脳卒中の場合、再発予防を第一義的な目的とします。そのため、退院時の患者の情報と、退院した後、かかりつけ医、あるいは、脳外科の専門病院での通院情報をきちんと記載して、共有することです。そのため、患者自身がノートを持って歩き、かかりつけ医と専門医の間を循環します。そして、そのデータをウェブ上に登録し、電子データにします。

ノートには血圧手帳や糖尿手帳、心房細動手帳、診察カードなどを入れる内張りの袋がついて、これ一つを持っていればいつでも病院に行けるようになっています。

ノートの基本構成は半分ぐらいは患者のための教育的コンテンツです。疾患の理解や予防治療薬の理解、危険因子についてです。

つぎに連携パスの部分について説明します。退院情報、患者情報、外来に通院して、薬をちゃんと飲んでいるか、検査しているかを記載します。そして退院した後の予定表には、外来のかかりつけ医の先生のところに行って、身長、体重はどうだ、ヘモグロビンA1cの値がどうか、血液検査の値がどうか、たばこを吸っているか、吸っていないか、薬をちゃんと飲んでいるかどうかというようなことをチェックしていただきます。

そして、これを6カ月ほどためて、脳卒中専門医、あるいは、心筋梗塞の専門医のところに行って評価をしてもらいます。それと同時に専門的な検査をします。これでかかりつけ医の日常の生活管理と専門医の専門的な検査を合体させることができます。

つぎに「あんしん連携ノート」の事業経過について説明します。(図7)

「脳卒中あんしん連携ノート」は、2011年に始まり、ガイドブックという副読本もつくりました。これは大変評判がよく、売ってくれないかという人もいますので検討しています。そして、2013年から「心筋梗塞のあんしん連携ノート」が始まりました。ただ、この二つは、やることもほとんど同じで、基礎疾患が同じだからまとめることになりました。そこで、2015年に「脳卒中・急性心筋梗塞あんしん連携ノート」ができ上がりました。

では、このノートが実際に効果があったのか説明します。このノートのデータには、脳卒中の場合、1,700症例ぐらいが既に登録されています。その中で危険因子保有率を見てみると、高血圧が圧倒的に多く、ついで動脈硬化性疾患、そして、脂質異常が多いことがデータからわかります。

また、脳梗塞予防薬をちゃんと飲んでいるかを確認することができます。退院6カ月の時点では、不良、つまり、飲んでいないという人が0.36%です。1年の時点で1.4%ですから、飲まない人が100人に1人です。これはどれぐらいの値かというと、通常、きちんとフォローされていないと半年、1年で飲まなくなる人は20~30%いるといわれています。これは、かかりつけ医との連絡不備など、いろいろなことがあります。例えば、歯の治療をするときにやめてし

あんしん連携ノート 事業経過

動脈硬化性疾患(脳卒中 急性心筋梗塞)の疾病管理

脳卒中+急性心筋梗塞 一体化

2011年 脳卒中あんしん連携ノート



2013年 脳卒中あんしん生活ガイドブック



2013年 急性心筋梗塞あんしん連携ノート



2015年
脳卒中・急性心筋梗塞
あんしん連携ノート



【事業運用上で生じた問題と解決】

■ノートの使用により、外来診療が煩雑化、診療時間が延長。入院中と異なり、外来支援業務を行う独立した職種のある病院は少なく、あるなしによるデータ登録の差が生じた。また、6か月以降の外来追跡時のWEB登録が進みづらいという問題が生じた。入力支援と他施設での工夫・成功事例を会議で共有して改善を図った。

■かかりつけ医などに記載・入力のメリットが伝えづらい。診療報酬がない。

図7

イベント発症集計（2015/6/1までのデータ）

表 1

	6か月（438）	1年（312）	2年（220）	3年（93）
脳卒中、ステント（FAX回答）	14（3%） （脳卒中10/10件）	0（0%）	13（6%） （脳卒中5/5件）	4（4%） （脳卒中2/2件）
心筋梗塞ステント	1	2	2	0
末梢動脈ステント	1	1	0	0
透析導入	1	0	0	0
がん発症	2	1	1	2
肺炎骨折入院	1	4	6	3
出血合併症	2	2	1	3
死亡	1	1	0	1
日常生活自立度	1	1	3	4
障害者自立度B C	3	5	5	2
循環連携中断	12	3	7	1
循環連携終了	41	8	12	7
連携ノート紛失・再発行	6	5	0	3

まってそのままなどです。ノートを使って、循環すると、1年でわずか1.4%という数字まで落とすことができます。

抗凝固薬、納豆を食べてはいけないワーファリンや新しいノアックという薬はもっと厳密にコントロールされ、退院半年で0%、1年で1.4%、1年から2年が経過した人でも0%と、完璧にコントロールされています。このような利点があります。

実際に脳梗塞を再発したかどうかを見るのがこれです。（表1）退院半年で438人の人がノートを持っています。そのうち、3%の人が脳梗塞の再発、もしくは、ステント治療を受けています。半年後で3%です。1年後で0%でした。道内のある地域で、医師の人口が高いところですが、あそこで数年前にやった調査のデータは1年間の脳梗塞の再発率は8%から10%でした。だから、この数値はかなり低いと言えます。

もちろん、バイアスがかかっていまして、ノートを持っている人は大体自宅に帰っていますから、元気な人が多く、理解力もあります。しかし、それでも1年間で3%以内であるという数値は非常に効果があったということになるだろうと思います。

一方で、肺炎や骨折の入院が年とともに増えます。こういうことも患者の在宅の生活においては気をつ

けなければいけないということがわかります。また、循環連携パスが終了して、やめてしまったという数は、最初の半年でかなり多くなっております。こういった客観的なデータを見ることもできるというメリットがあります。

「脳卒中あんしん連携ノート」を使用するメリットは、心筋梗塞もそうですが、専門医と患者とかかりつけ医を信頼で結ぶということです。一つの形になるものがあるとちょっと違うのだということだと思います。

基礎疾患のコントロールを共有

して、良好な状態を維持できる可能性があり、結果として、通院、服薬の自己中断がなくなり、それによって脳卒中の再発予防効果が期待できます。実際に少なくなっているようだということになりました。

先ほどから言ってきましたが、脳卒中、あるいは、心筋梗塞でも予防、再発予防の一番のかなめは、きちんとかかりつけ医を持つことです。そして、専門医と密に連絡して、全身状態の管理をしっかりすることが一番の近道だということを申し添えておきます。

座長・長谷部 直幸先生（旭川医科大学
循環・呼吸・神経病態内科学教授）

脳卒中は心筋梗塞と同じく危険因子をしっかりコントロールしていかなければならないそうです。最近血液をサラサラにするお薬がたくさん使われ脳梗塞を予防しておりますが、場合によっては出血が止まらないという合併症の恐れがあります。まずは血圧をしっかりコントロールすることが大事だとお話いただきました。

三浦家の健康の秘密

三浦 豪太氏 登山家、プロスキーヤー



フォーラム第二部では、登山家、プロスキーヤーの三浦豪太さんが「三浦家の健康の秘密」と題して、約500人の聴衆を前に、2013年に史上最高齢でエベレスト登頂を果たした父三浦雄一郎さんの体力づくりについて語りました。

天候不良や登山ルートのアクシデントを乗り越えて見事エベレスト登頂したのもつかの間、下山の途中で雄一郎さんが突如体調不良を訴え、豪太さんは自分だけでも父の側に残ろうと悲壮な決意をためますが、本人は周囲の心配をよそにチャッカリ回復し無事下山することができました。

骨盤骨折や持病と闘いながら、80歳でエベレスト登頂に挑戦した日々をドキュメント映像で紹介し「父が凄いのはどんな状況でもユーモアを忘れないところ」と波乱に富んだエベレストでのエピソードが聴衆の笑いと感動を誘いました。

座長・筒井 裕之先生

(北大大学院医学研究科循環病態内科学教授)

お父様である三浦雄一郎さんの本当に世界に名だたる偉業はご本人が病気を克服するとともに三浦豪太さんをはじめご家族、さらにサポートする多くの人々によって成し遂げられたことがよくわかりました。

皆さんはエベレストには登らないかもしれませんが、これからの健康のために大変参考になるお話だったと思います。

北海道心臓協会のご案内とお願い

一般財団法人北海道心臓協会は予防啓発や研究、調査に対する研究助成などの活動をとおり、心臓血管病の予防、制圧に努めています。本協会は1981年に創設され、一貫して皆様の賛助会費やご寄付により運営されています。ご協力をお願いします。何口でも結構です。

賛助会費（年額） 一般会員〈1口〉 1,000円
個人会員〈1口〉 3,000円
法人会員〈1口〉 10,000円

編集委員長	田中 繁道	(医療法人溪仁会理事長)
副委員長	加藤 法喜	(北光記念病院副院長)
委員	石森 直樹	(北海道大学病院卒後臨床研修センター准教授)
同	絹川 真太郎	(北海道大学循環病態内科学分野講師)
同	住友 和弘	(旭川医科大学循環呼吸医療再生フロンティア講座特任准教授)
同	竹内 利治	(旭川医科大学循環・呼吸・神経病態内科学分野講師)
同	竹中 孝	(北海道医療センター循環器科医長)
同	土田 哲人	(J R札幌病院副院長)
同	三木 隆幸	(札幌医科大学循環器・腎臓・代謝内分泌内科学准教授)
同	横澤 正人	(北海道立子ども総合医療・療育センター循環器病センター長)

第79回日本循環器学会 学術集会参加報告

札幌医科大学附属病院 検査部・臨床検査技師

安井 謙司氏



この度、貴協会の助成をいただき2015年4月24日から26日の3日間に渡り、大阪国際会議場グランフロント大阪を主な会場として開催された第79回日本循環器学会学術集会に参加してきました。

メインテーマは「日本発-最先端の循環器学 Late-breaking Cardiovascular Medicine from Japan」であり、国内だけではなく、海外からも著名な先生が参加し、最先端の研究や技術が紹介され、活発に議論が行われました。

初めて参加した日本循環器学会でしたが、循環器分野における最先端の研究や技術についての講演を聞くことができ、非常に勉強になりました。この学会では、看護師、放射線技師、臨床検査技師をはじめとする医療従事者（コメディカル）を対象としたチーム医療セッションも開催されており、医師以外でも研究などをとおり、積極的に臨床医学に貢献しようとする姿勢に大変刺激を受けました。

私は本学会で、「ドプラ心エコー法を用いた肺血管抵抗指標による間質性肺炎例の予後予測」という演題名で発表する機会をいただきました。間質性肺炎は、肺の間質の線維化に伴い、呼吸不全を来す予後不良な疾患群です。今回の発表内容は、従来から報告されている呼吸機能検査の指標に、心エコー

検査で推定した肺血管抵抗指標を加えることで、間質性肺炎の予後の層別化が出来るというものです。

演題は、チーム医療セッション約340演題中で、コメディカル賞に応募した97演題から選出される12演題の1つに採択されました（一次審査）。二次審査では、10名の審査員の先生と聴衆者の前で10分の発表と5分の質疑応答を行いました。発表の際には、審査員の先生方から、自分では気付かなかった点に関する質問や、多くの助言を頂きました。これらの点は今後の研究課題とし、日々精進していきたいと思います。

お陰様で、私どもの研究成果は高く評価して頂き、第5回日本循環器学会コメディカル賞の最優秀賞を獲得することができました。今回の発表に際し、札幌医科大学医学部感染制御・臨床検査医学講座兼循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座講師湯田聡先生をはじめ、共同演者の先生の方々には、多くのご教示を頂きました。また、同僚の臨床検査技師の方々にも、多くのご指導、ご支援を頂きました。今回の受賞は、その賜物と思っております。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

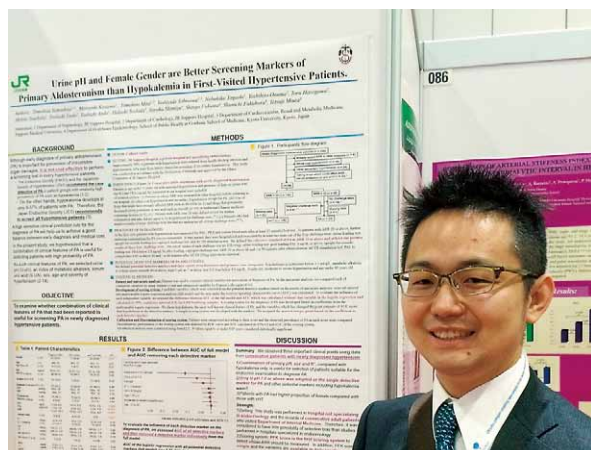
心エコー検査は、超音波を用いて心臓をモニターに映し出し、心臓の機能不全や、弁の異常を発見することができる大変有用性の高い検査です。また、今回の発表内容にもありましたように、肺疾患を有する患者さんの心臓や肺への負荷の程度なども推定できます。患者さんにとって、被曝の心配もなく、無侵襲で安心して受けていただける検査です。今後、臨床検査技師として、心エコー検査をはじめとする臨床検査に関する研究に従事し、微力ながら患者さんのお役に立っていきたくと思っています。

最後になりますが、この度の学会への参加にあたり、研究開発調査助成を賜りました一般財団法人北海道心臓協会に心より感謝申し上げます。

欧州腎臓学会・欧州透析移植学会

JR札幌病院 循環器・腎臓・糖尿病内科医

山下 智久氏



2015年5月28日から31日までの4日間の日程で欧州腎臓学会・欧州透析移植学会（ERA-EDTA）主催の年次学術集会在ロンドン（英国）で開催されました。

この学会は腎臓領域に関する世界最大規模の学会です。腎疾患は高血圧を引き起こすことが知られており、かつ心疾患との強い関連（心腎関連）が強調されています。本学術集会では世界中から数多くの医師・研究者による基礎研究・臨床研究の最先端の報告に加え、さらに各分野の第一人者である研究者の講演や発表を聴講する機会を得ることができました。

この学会において私は、“原発性アルドステロン症（primary aldosteronism: PA）を早期発見するためのスコアリングシステム”の疫学研究を発表させていただく機会を得ることができました。

PAは副腎からアルドステロンと呼ばれる昇圧物質が自律的に過剰に分泌することにより高血圧を引き起こす、二次性高血圧の代表疾患です。高血圧患者の10%程度に存在し、かつ本態性高血圧症と比較して心血管病（心筋梗塞や脳梗塞・心房細動などの不整脈）の合併が多いことが知られており、早期の発見が非常に重要であると考えられています。

一方、PAは古典的には低カリウム血症がその特徴として知られておりましたが、近年の疫学的検討ではPAの患者さんが低カリウム血症を呈する確率は9～37%程度と非常に低いことが報告されており、早期発見が難しいと考えられています。

私はJR札幌病院に高血圧のため初診された無治療の患者さんの中で、本態性高血圧症と診断された患者さんとPAと診断された患者さんを比較し、すでに知られているPAの特徴（若年発症の高血圧・女性・中等症以上の高血圧症・低カリウム血症・代謝性アルカローシス・低尿酸血症・尿pHの高値の7つの因子）がどれくらいの診断予測能をもつかについて臨床疫学的な検討を行いました。

その結果として尿pHの高値と女性であることがPAの診断に強い影響を及ぼすこと、さらに尿pH7以上・女性・低カリウム血症（ $K < 3.5\text{mEq/L}$ ）の3者を組み合わせたPFK scoreは低カリウム血症単独と比較して有意差をもってPAをよく予測することを報告いたしました。

会場では多くの先生方から本研究へのご指摘やご助言をいただくことができ、日常診療を丁寧かつ科学的に継続することの重要性を再確認しました。また、他の研究者の報告から今後の日常診療へ還元すべき多くを学べた学会でした。

さて、英国は近代疫学の父であるジョン・スノウ（1883年にコッホがコレラ菌を発見する30年前に「汚染された井戸水を飲んでいる人はコレラに罹患する」ことを結論し、流行の蔓延を防ぐ事に貢献した医師）や『種の起源』の著者であるダーウィンなど多くの生命科学者を生んだ国でもあります。学会の合間には大英博物館やロンドン自然史博物館の見学をさせていただき、英国の歴史・伝統に触れ、先人の偉大な功績に思いをはせ、自らのモチベーションを高めることができました。

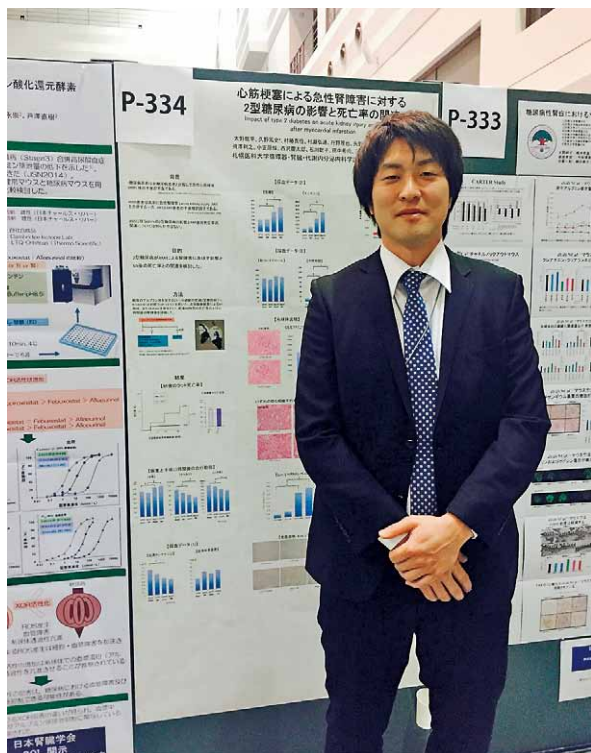
末尾になりますが、本学会への参加にあたり研究開発調査助成を賜りました、一般財団法人北海道心臓協会に厚く御礼を申しあげ、結びとさせていただきます。

第58回日本腎臓学会学術総会

札幌医科大学

循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座 研究生

大野 紘平氏



2015年6月5日から6月7日までの3日間の日程で、第58回日本腎臓学会学術総会が愛知県名古屋市において開催されました。この学会は腎臓分野では国内最大規模の学会であり、日本中から数多くの医師・研究者が参加しています。今回私は、同学会に参加させて頂き、期間中は基礎研究、臨床研究ともに数多くの発表が準備されており、たくさんの興味深い発表を聞く事が出来ました。

名古屋は人口228万人の大きな都市で、新千歳空港から飛行機に乗って2時間弱と比較的札幌からもアクセスの良い所でした。北海道ではまだ長袖が必要な時期でしたが、名古屋は30℃近くあり、暑い気候でした。

今回私は、ポスター発表に参加する機会を頂き、研究テーマとしている「心筋梗塞による急性腎障害

に対する2型糖尿病の影響と死亡率の関連」について発表させて頂きました。急性心筋梗塞は、突然死を起こす疾患であることが知られていますが、その他にも心不全を発症し死に至ることもあります。最近カテーテル治療等の進歩により、救命出来ることも多くなってきていますが、日本人の死因の多くを占めている事実は現在も変わっておりません。

急性心筋梗塞に腎機能障害が合併すると、さらに死亡率が増加することが報告されています。糖尿病は心筋梗塞等を発症する冠動脈疾患のリスク因子であるだけでなく、心筋梗塞後の予後不良因子として知られています。

現在は、飽食の時代で、肥満、それに起因する2型糖尿病が増加傾向となっております。そこで、2型糖尿病が急性心筋梗塞後の腎障害にどのような影響を与えているか、2型糖尿病モデルラットによる実験を行いました。2型糖尿病モデルラットでは死亡率の増加を認め、組織学的な変化を認める前から、早期の段階で腎障害を認めていることが判明し、今回の学会で報告させて頂きました。2型糖尿病において、心筋梗塞による腎機能障害が発症するしくみについては今後の研究課題であり、実験を進めて解明していきたいと考えております。同様の研究をしている方と議論させて頂き、今後の研究をするうえで貴重な経験をすることが出来ました。その他にも、多くの研究発表を拝聴し、今後の研究を進めていくうえで参考にしていきたいと考えております。

今回の学会参加の経験を、日常診療に生かし、北海道の医療に微力ながら貢献出来るよう努力していきたいと思います。

最後になりましたが、本学会への参加にあたり研究開発調査助成を賜りました一般財団法人北海道心臓協会に心より厚く御礼申し上げます。

健康講座・料理実習開催される

おいしく減塩 “乳和食”

～塩分^{ダウン}Down↓カルシウム^{アップ}Up↑で健康^{アップ}Up↑～

北海道心臓協会と北海道新聞社が主催する健康講座・料理教室が12月5日（土）札幌市南区真駒内の光塩学園女子短期大学で開催されました。

「おいしく減塩 “乳和食” ～塩分^{ダウン}Down↓カルシウム^{アップ}Up↑で健康^{アップ}Up↑～」をテーマに43名が参加しました。講師は同短期大学の教授・藤本真奈美氏、講師佐藤恵氏、助手佐藤はるか氏。そして11名の食物栄養科の学生さんが参加され、各テーブルで実習のお手伝いをいただきました。

「乳和食」とは、日本食に牛乳を上手に取入れて調理し、美味しさを生み出した料理法です。日本食

<献立>

きのこごはん
具だくさん味噌汁
肉団子のもち米蒸し
千草焼き
ミニさつまいも
柿の葉茶



は栄養バランスに優れていますが、食塩の摂取量が多くなりがちです。そこで牛乳を使うことで、牛乳の旨味成分により、旨味とコクが生まれ、塩分が少なくても美味しく仕上がるという説明がありました。お昼には参加者と学生さんが和気あいあいとなごやかに食事をとり、出来上がった料理に舌づつみをうちました。

レシピのご紹介

カッテージチーズと乳清（ホエー） 材料 できあがり量 カッテージチーズ約100g、乳清約360ml分、牛乳500ml、米酢大2と1/2

- ① 鍋に牛乳を入れて火にかけます。
- ② 80～90℃（鍋肌にブツブツと泡が出てくるのが目安）になるまで温めます。
- ③ ②のタイミングを逃さずに、火を弱火にして米酢を全体に回し入れます。
- ④ 米酢を入れたら木べらで静かにかき混ぜ、火を止めます。
- ⑤ すぐに牛乳が分離して、濁りの少ないきれいな乳清が出てきます。
- ⑥ 人肌になるまでそのまま冷まします。
- ⑦ ざるに布巾、または、厚手のクッキングペーパーを敷いてボウルの上におき、⑥を流し込みます。
- ⑧ しっかり濾します。



きのこごはん 材料 5～6人分

米2カップ、乳清1カップ弱、水1カップ弱、しめじ50g、まいたけ50g、しいたけ50g、人参40g、三つ葉15g、醤油大1、砂糖小2、酒大2、塩小1/2、昆布5cm、きざみのり適量

- ① 米はといで15分程浸水させ、水分をきっておきます。
- ② しめじとまいたけは小房に分け、しいたけと人参はせん切りにします。
- ③ 炊飯釜に米、水、乳清を入れ、調味料を加え全体を混ぜます。昆布を入れ、人参、きのこ類を上のにのせて炊飯します。
- ④ 炊きあがったら昆布を取り出し、5mmに切った三つ葉を加えて全体を混ぜ、茶碗に盛りきざみのりをちらします。



柿の葉茶

材料 柿の葉茶

- ① 大きめの急須に茶葉（ティーバック1袋）を入れ、沸騰したお湯を入れて3～5分程置いてから、茶器に注ぎます。



具たくさん味噌汁 材料 5～6人分

大根50g、人参30g、じゃがいも小1個（100g）、ごぼう50g、小揚げ1枚、長ねぎ30g、だし汁（かつお昆布）750ml、味噌30～35g、ヨーグルト50g

- ① 大根、人参、じゃがいもはそれぞれいちょう切りにします。ごぼうはさががきにします。
- ② 小揚げは油抜きをし、短冊切りにします。
※油抜きの方法・・・ざるに小揚げを入れ、熱湯をかけます。または、鍋にお湯を沸かし、小揚げをくぐらせます。
- ③ 長ねぎは小口切りにします。
- ④ 鍋にだし汁、①②を入れ、野菜がやわらかくなるまで煮ます。
- ⑤ 味噌にヨーグルトを少しずつ加え、混ぜ合わせておきます。
- ⑥ ④の鍋の火を止め、⑤を入れ混ぜ合わせ、長ねぎを加え、お椀に盛りつけます。



肉団子のもち米蒸し 材料 紅白各6個分

もち米2/3カップ、食紅少々、豚ひき肉200g、生姜1片（10g）、長ねぎ10cm、カッテージチーズ100g、塩麹小1、砂糖少々、酒大1、こしょう少々、水大2、卵1/3個、片栗粉大1、植物油少々、酢醤油お好みで

- ① もち米は洗米後半分に分け、それぞれ浸水させます。一方を食紅で染め、紅白のもち米にします。
- ② 生姜、長ねぎはみじん切りにします。
- ③ ボウルにカッテージチーズを入れ、大きなかたまりをほぐします。そこにひき肉を加え混ぜます。塩麹、砂糖、酒、こしょうを入れ、粘りが出るまでよく混ぜ、生姜、長ねぎを加え、水を少しずつ入れ、溶き卵、片栗粉を加え充分に混ぜます。
- ④ ③のひき肉を一口大に丸め、水気を切ったもち米をまぶし紅白の団子にし、薄く油をぬった皿にのせ、強火で15～20分蒸します。器に紅白の肉団子を盛ります。



千草焼き 材料 5～6人分

卵4個、かに（缶）25g、乾しいたけ2枚、万能ねぎ10g、酒大1、みりん大1、しいたけの戻し汁大2、カッテージチーズ100g、オリーブ油適量、大葉1人1枚

- ① しいたけはみじん切り、万能ねぎは小口切りにし、かに缶はほぐします。
- ② ボウルにカッテージチーズを入れ、大きなかたまりをほぐし、しいたけ、かに、酒、みりん、しいたけの戻し汁を入れ、混ぜ合わせます。
- ③ ボウルに卵を割りほぐし、②と万能ねぎを加えて混ぜます。
- ④ 熱したフライパンに油をなじませ、③の卵を3回位に分けて流し入れ、向こう側から手前に返しながらかき、巻きすに巻いて冷まします。
- ⑤ 冷めたら切り分け、器に盛ります。お好みで大葉などを添えます。



ミニさつまいも 材料 10個分

サツマイモ中1本（正味250g）、砂糖（三温糖）50g、牛乳200g、昆布3cm、無塩バター30g、白ごま大1、シナモン適量、紫いも粉適量

- ① 分量の牛乳に昆布を浸けておきます。昆布がやわらかくなったらせん切りにします。
- ② 鍋の中に、皮をむき薄切りにしたさつまいもと砂糖と牛乳、昆布を入れ、弱火にかけます。
- ③ さつまいもが煮崩れたらヘラでマッシャーでさつまいもを潰します。バターを加え、ペースト状になるまで練り上げ、火を止めます。
- ④ ③を2つに分け、一方は等分し、ラグビーボール状の形にしてシナモンや紫いも粉をまぶします。もう一方は、煎ったごまを混ぜて等分し、ラップで茶巾にします。



第26回伊藤記念研究助成金 高田真吾氏(北海道大学)、鹿原真樹氏(旭川医科大学)に

第26回伊藤記念研究助成金の贈呈式が、平成27年10月25日(日)、札幌・道新ホールで開催された北海道心臓協会市民フォーラム2015の冒頭に行われ、伊藤義郎・北海道心臓協会理事長から褒状と助成金75万円が2氏に贈られました。

今年度の受賞者は、高田真吾氏(北海道大学大学院 医学研究科循環病態内科学分野 博士研究員)と鹿原真樹氏(旭川医科大学 心血管再生・先端医療開発講座 特任助教)です。

研究テーマは、高田さんは「心不全における運動能力および骨格筋ミトコンドリア機能低下に対する脳由来神経栄養因子(BDNF)の役割解明」、鹿原さんは「毛細血管形成を制御する新規因子の虚血病態での役割解明」です。

同研究助成事業は、心臓血管病の基礎、臨床、予防に関する優れた研究に対し、北海道心臓協会が北海道在住の研究者を対象に毎年助成しているものです。



高田真吾さん、鹿原真樹さん

無料健康相談も開催



市民フォーラムの講演会に先立って、循環器疾患に関する無料相談が、午前10時30分から12時30分にわたって道新ホール特設コーナーで行われました。

医師4人、看護師、薬剤師、栄養士各1人により、万全の態勢をとり、多くの相談者が詰めかけ、真剣に相談していました。

心臓・血管病を防ぎ、健康と明るい生活を守ります

一般財団法人 北海道心臓協会

〒060-0004 札幌市中央区北4条西4丁目1番地 (株)伊藤組内
TEL 011-241-9766 FAX 011-232-4678
mail: sinzoukyoukai@aurora-net.or.jp
ホームページ: <http://www.aurora-net.or.jp/life/heart/>

北海道心臓協会

検索 ←

表紙

「雪降りの電車通り」
藤倉 英幸