

予防医学と健康のためのコミュニケーション

ふれあい

2006 Spring

Vol.84

INDEX

医学最前線

Medical Store

運動情報

知って食べる！ 美味しい発見！

宮城のほっとスポット

医学 + 最前線

腰部脊柱管狭窄症について

仙台整形外科病院 院長 佐藤哲朗



歩くと、足がしびれる

「長く歩くと足がしびれて歩けなくなるのーしゅ、ちょっとかんで休むと、また歩けるようになるぞげーとね」と農家のおじいさん。「朝礼の時、生徒を前に立って話していると、足と膝関節がしびれてきて、進めわけにないがす、固まるんです」と校長先生。「足がしびれてくるんで、会務仕事は片付かない、椅子に腰かけてしてんの」とおばあさん。

このような症状は中年以降の方にもみられ、その特徴は、背中を真っ直ぐに伸ばして立っていたり、歩いているとお尻から足にかけて、ひどい人は膝関節まで、しびれや痛みがでてくることです。腰をかかめて買物車を押して歩いたり、自転車に乗っている時には、いっしょに足がしびれないのです。ふと一瞬間に歩くと、しびれが治りますので、「あと一瞬間に散歩できません!」、「旅行に誘われても、ついでに断ってしまおう」といった話もよく耳にします。

間欠跛行

背骨の中には脊髄といふのが通っており、首の骨(頸椎)から首の骨(頸椎)まで脊髄といふ神経が入っています。一方、腰の骨(腰椎)では神経が束をなして「馬尾」が、神経が馬のしっぽのようにもみえるため」と、それに神経が束をなして通っている「神経束」といふ神経が入っています。歩くと歩くと背骨が変形してくると、この管が狭くなることとなります。狭くなる、その中に入っている神経束もしぼまれる状態となるため、血の通りも悪くなり、痛みやしびれが起きてくるのです。この痛みやしびれはお尻から下部の足裏に足までびびりわたるので、かつては歩行神経痛などと呼ばれていたものです。

図1：腰部の解剖

脊柱管のなかには、神経に束をなした馬尾が通っている。



背中を真っ直ぐに伸ばしていると、こゝらの神経の圧迫が強くなるので、お尻や足にしびれが治まらずに歩けず、逆に、腰をかかれば神経の圧迫が弱くなりますので、また歩けるといふ訳です。このような歩行困難な状態は間欠跛行と呼ばれ、この病態に特徴的な症状です。「間欠」は座りながら痛みが治まる歩行間欠の「間欠」で、ある症状が一定時間おいて繰り返されることを意味し、「跛行」は片足だけ歩けないことを指しています。

このような背骨の老化に伴う神経のしぼまれる状態は長年によって続きますので、そのうちに神経が麻痺してくることもあります。この状態になると、「足の裏が“もそもそ”する」「ももがくっついてくるよ!」「足背の皮を歩いているよ!」「こゝろが“ずる”」「歩いていて、ふらふらする」

といった訴えや、足背や膝関節の痛みがキーとなるといった訴えも聞かれるようになります。この病気、「腰部脊柱管狭窄症」といふ少ないものの病い、診断を受けることとなりますが、腰は腰の骨骨の中で神経があるところが狭くなっていくという仕組みなのです。

診断はどうするの?

病院を訪れても、診察室では見立った症状がないため、正確に正しい診断をされないことも少なくありません。そんなことから、東北腰部脊柱管狭窄症学会の診断基準は、腰のようなくらじびれ、痛みが状態から自己診断できる間診察を作成しています。14項目の検査点数が12点以上であれば、感度92.7%、特異度94.7%で腰部脊柱管狭窄症と診断されるそうです。一度、ご自分の状態をチェックしてみてください!いかがでしょうか。

図1：腰部脊柱管狭窄症の診断表

1	しびれが痛みで、腰を前に曲げると治まる	-1
2	しびれが痛みで、両足を曲げると治まる	-1
3	しびれが痛みがしびれにくく歩くと治まる時、歩くと治まる	5
4	しびれが痛くない時、歩くと治まる時、歩くと治まる	5
5	歩くと治まる時、歩くと治まる時、歩くと治まる	5
6	歩くと治まる時、歩くと治まる時、歩くと治まる	1
7	しびれはあまる痛みはない	1
8	しびれが痛みは足の裏に治まる	2
9	両足の裏にしびれがある	3
10	足先の裏にしびれが治まる	3
11	歩行速度は速い	4

合計 点

合計12点以上で腰部脊柱管狭窄症の可能性が高い(※検査結果は医師と相談してください)



腰部脊柱狭窄症の診断は問文旅行を中心とした下腿の症状からは行えますが、腰部ヘルニアによって下腿の痛みやしびれが出てくる場合、腰部活動制限化症のように下腿の血管が詰まって問文旅行を阻んでいる場合、腰痛のために足がしびれている場合もあります。診断にあたっては本症に脊柱管の狭窄があるかどうかを確かめることが必要になりますので、エックス線検査やMRI検査を行います。特にMRI検査では神経（馬尾や神経根）の圧迫が明確に確認できますので、外来での診断も容易になってきています。

図3：腰部MRI画像



腰部症の中での神経根の圧迫が原因で起こる馬尾症は、腰部ヘルニアの中心部と違い、一部分から、神経根のみに圧迫が及ぶという特徴があります。

治療は？

治療は手術をしないで済ませる療法と神経を圧迫している部分を切除する手術療法に分かれます。年齢、続けておける期間と時間、圧迫が神経根のむくみ、馬尾症で足んじりなどがひどいほどであれば、20～30分続けておける場合は保存療法だけで十分です。10分以下となれば手術療法が必要が出てきます。

保存療法では、まず、コルセットの装着などで腰部の軟棘を固定し、日常生活の中では、神経を圧迫する動きをそのような姿勢や動作を避けるように、痛みを我慢して歩くなどのように動きます。また、背骨を少しでも広げて神経の圧迫を軽減できるよう、自転車や散歩車の使用も良いでしょう。お薬としては、神経の炎症を抑えるために非ステロイド性消炎薬や神経の血行を促進するものにプロスタグランチン薬が処方されます。

これらの治療を行っても、歩行距離がのびない時は、神経ブロック療法が行われます。神経ブロックとは、痛みを抑える神経周囲に局所麻酔薬を注射することによって、痛みを抑える治療です。しかし、実際この治療をみると、痛みはあまるだけですが、神経周囲の炎症を抑える血液循環を改善するため、腰部のブロックで症状が改善してしまうこともあります。このような神経ブロック療法には、腰部の神経全体に局所麻酔薬を浸透させる硬膜外ブロックと、障害されている神経周囲に直接注入する神経根ブロックとがあります。

図2：硬膜外腔薬液注射療法（ブロック）



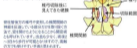
局所麻酔薬の注入により神経根のむくみは解消され、血行が促進され、痛みが軽減されます。

一方、馬尾が障害されているような場合には、早めに手術を考えたほうがよいでしょう。これは、一本の神経根が障害されている場合と異なり、両下腿や両足に行っている複数の神経が障害されると、下肢の麻

痺や腰部疼痛が顕著で、また症状が進行しやすいからです。

手術は「腰部减压」といって、神経の圧迫を取り除くことが基本とされています。神経の圧迫は脊柱管の前方に位置している神経や変形した椎間関節、前方の椎間関節の骨をむくみによって生じています。特に、後方からの圧迫が強いことから、神経切除術や减压している部分だけを取り除く部分神経减压術などが行われています。患者は、神経を取り除いたあとが、元の状態のようになることへの不安感とも併発しています。出血も少なく、術後2～3日目が歩行が可能なようになります。高齢の方でも受けやすい手術と思われています。

図4：部分神経切除術（腰部减压）



部分神経切除術や変形した椎間関節の神経を減らすことで、神経根の圧迫を取り除くことで、腰部减压によって神経根の圧迫を減らすことも可能です。出血も少なく、術後2～3日目が歩行が可能なようになります。高齢の方でも受けやすい手術と思われています。

一方、腰部神経の圧迫がひどく障害を及ぼして腰痛の不安定感が強くなり、このために腰痛がひどい場合には、腰部减压に加え手術を勧めるようにする整形外科医師も増加しています。この間定感では腰部から神経に骨も増殖するので、神経根とこの骨が固まるのを防ぐ必要があります。この際、金属製の器具を用いて、腰部の固定を補助する方法もあります。

最近の傾向

東北大学整形外科とその関連病院では1988年から手術手術の登録を行っており、2002年までの15年間に約6,000例に達しています。腰部脊柱狭窄症の手術数の推移をみると、この15年間で約4割に増加しており、特に70歳以上の方で約4割と劇しく増加しています。2002年に高年齢に在位の方であると、腰部脊柱狭窄症のため手術を受けた患者さんの数は10万人を超えています。その半数の方が70歳以上となっています。これには、高齢になってからも自分の健康をまもるためになったこと、手術の確率も上がったことが影響しているものと思います。今後とも日本の高齢化現象は続くため、手術を受けられる患者さんの数はさらに増加するものと考えられます。

図5：全日本脊椎疾患の年間手術数の推移

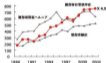
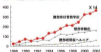


図6：高齢者（70歳以上）の場合



Medical Store

血管機能検査「CAVI」を受けよう！

「人は血管とともち生きていく」という言葉を聞いていますか？アリアム、オスター（William Osler 1844-1919）のオランダオランダ生まれの医学者、内科医」という有名な医学者が190年ほど前にいった言葉です。言葉の通り、人は血管は健康によってだんぜん寿命性を失い弱くなる（動脈硬化）と考えられていますが、さらに現代の生活習慣や環境の変化で動脈硬化が進行し、それが原因の血管病（心臓血管や脳卒中）が社会的に深刻な問題となっています。そこに注意し、若年時から特定臓器・特定保健領域が抽かれ、メタボリック症候群中の場合はと定期的に実施されるわけですが、本質である血管の状態を正確には、これらの検査等とは別に検査を受ける必要があります。今回は、血管を数値で評価する検査「CAVI」について簡単に説明させていただきます。

「CAVI」とは、心臓(Cardio) 血管(Vascular) 指数(Index)の略称で、血管の機能を数値で評価することが出来ることになっています。検査方法は非常に簡単で、ベッドに横になり血圧を測定する段階で、わずか5分程度で終了します。結果もすぐに出わたり、グラフレポートで出力しますので、わかりやすいものになっています。



★検査は簡単です★
ベッドに横になって心電図電極、心臓マイク、カフをつけます

★こんなことがわかります★

- 血管の硬さ** CAVI値＝心臓から足首（大動脈から第一脚静脈）までの動脈の硬さを表します。動脈硬化の程度と対応します。
- 血管のつまり** ABI値＝動脈のつまり、主に下肢動脈の閉塞を表します。
- 血管年齢** 実際の血管が20代程度と相当するものが検出されることがあります。

「CAVI」は、動脈硬化のスクリーニングや、生活習慣病治療のフォローアップ等の活用が期待されており、自給会でも、腹部エコーと合わせた動脈硬化検査や特定保健指導のプロプログラム等に積極的に取り入れていくことを考えています。

「人は血管とともち生きていく」のは本当のことです。しかし、現代社会は多岐に動脈硬化を進行させる要因に取囲まれています。まずは自分の血管の状態を知り、自身の健康を見直す「きっかけ」にしてほしいのです。

「放射線ってなんだろう？」（4回シリーズ、その4）



近年ITが進歩する中、医療もより精密分野でのデジタル化が進んでいます。今後必須になっていく医療の高度化に対応するため、医療でも放射線機器のデジタル化を平成16年度より進めています。また、全ての診療科装置がデジタル化されたわけではありませんが、医療の発展に立てるよう今後も完全デジタル化に向けて製作してまいります。

今回は、診療放射線分野のX線撮影装置のデジタル化に焦点を当ててみました。

デジタル化とは何でしょうか？

デジタル化とは簡単に言うと、コンピュータを使いより多くの情報を収集・保存するということです。今まで主流だったフィルムを用いる通常のX線撮影では、X線によってフィルムを感光させる原理です。一方、デジタルX線撮影はフィルムを使わずに検出器でX線情報を収集し、コンピュータで情報を処理してデジタル画像を生成します。撮影画像は送信しやすいように圧縮して画像データができたフィルムと比べて軽信に送信が向上します。撮影画像の画像も利用でニタで画像表示でき、リアルタイムの撮影画像がとれます。

デジタル化のメリット

デジタル化に伴って撮影される側にもどのようなメリットがあるのでしょうか？

基本的に撮影自体に変わりはありません。何が変わったのかと思われる方もいらっしゃると思いますが、目に見えないところでメリットがあるのです。その一つがX線被ばく量の減少です。撮影シーナにおける

胸部の場合では、放射線量がフィルムを使用するものと比較して約1/3の放射線量で撮影でき、1枚に撮影し4枚のようになります。少ない線量でも撮影画像の画質（画像）を落とすことができます。今後放射線量削減のための研究開発により、今後もっと少ない線量での撮影も可能になっていき、また、画像になったり画像データにしたり、デジタル化する事で画像には発生しない放射線が減少し、デジタル化と同時に放射線による健康に害しにくいものです。そして、デジタル化のもう一つの大きなメリットが、X線はX線と異なる画像を撮影する検査種別と診断ができることです。撮影された画像はフィルムを撮影するのではなく、専用のモニタも利用して撮影しています。ここで、撮影がお使いのデジタルカメラを想像してみてください。撮影された写真が1/4コマ等のアルベラムソフトを使用し保存・閲覧しているのではありませんか。それと同じように、撮影データという大量のデータをデジタル化して撮影された画像の保存・閲覧を行っています。ですから、撮影撮影されたものと今回の比較が容易にできるようになり、より検査の発展に役立てることが出来るのです。

※4回シリーズでお読みしましたが、今回は、放射線についてさらに詳しくの内容でお届けします。お楽しみに！

運動情報

《馬こり予防運動》編

そもそも肩こりとは
なぜ起こるのでしょうか？

肩こり
の原因
を
チェック
しましょう



MEMO

カラダとココロを
軽くする
体操レシビ

著者 藤原 雅子
監修 藤原 雅子(理学療法士)

原因の1つに、日常生活での姿勢が大きく関係してきます。姿勢の悪さで気がつくとか背中が丸まっていたり、長時間のデスクワークや家事などで肩が凝っているという事はありませんか？

人の身体と言うのは同じ姿勢を取り続けることで筋肉に疲労が蓄まりやすくなります。例えば目線から背中が丸まれば丸まれば、重さ的にも上部にある肩が前方に倒れた状態となります。その事によって肩の後ろの筋肉は常に引っ張られると同時に、前後のバランスを保つよう収縮してもとに戻そうとします。

この様な動作が日常的に行なわれ続けると、筋肉には疲労が蓄まると同時に凝り固まり、血液の循環も悪くなるので更なる肩こりの原因。そして肩甲骨のまわりの筋肉なども凝り固まり、特に肩峰から肩甲骨・肩甲筋まわりの筋がすべりが少ない人では前方の低下も悪しく、肩甲骨のまわりの動作でも大きな負担となって疲労が生じてしまいます。筋肉は活動量が少なくなるほど身体を支える力も小さくなり、さらに一部の凝られた筋肉が弱くなってしまいます。また長時間を運動時、1人で運動より大勢で運動の方が楽ですよね。これと同じように肩や腕を支える力(筋肉)も少い方が1つの筋肉にかかる負担も小さいと言うあたり肩の事です。このようなことが肩周りの負担を大きくし、肩こり原因の1つとなっていますが、このようにして予防すべき簡単な運動を紹介するので、是非参考にしてみてください。

肩まわりのストレッチ

1つの動作も10秒前後、反動をつけずに行なって下さい。
また、運動中は呼吸を止めないよう。
いつもどおりのペースで行なうよう心がけてください。



1 両手を肩のあたりから肩甲骨を固定して引けてみましょう。



2 肩を後ろに倒して、右腕を後ろで引っ掛ける内側に引っ掛けてみましょう。



3 両手を肩のあたりから肩甲骨を固定して引っ掛けてみましょう。



4 肩を軽く曲げ伸ばしします。右腕のあたりから肘のあたりまで肩甲骨の奥まで伸ばしていきましょう。



5 肩を軽く曲げ伸ばしします。右腕のあたりから肘のあたりまで肩甲骨の奥まで伸ばしていきましょう。

肩まわりの運動

1日10回を目安に、両腕のある方は朝・昼・夕など、10回づつ行なってみてください。



1 手のひらを上に向けて肩を下に向けて肩甲骨の動きを促していきましょう。



2 肩甲骨の下あたりに手を置きながら肩甲骨を動かすように引っ掛けてみましょう。



2 肘を軽く曲げて、肩甲骨と一緒に肩甲骨のあたりから肘のあたりまで肩甲骨の奥まで伸ばしていきましょう。



3 肩甲骨の下から上に引っ掛けるように肩甲骨のあたりから肘のあたりまで肩甲骨の奥まで伸ばしていきましょう。

栄養情報

知って食べる、美味しい発見

旬の食材・健康レシピ



キャベツ

一年中出荷する野菜の代表格、キャベツ。その心臓とは、ヨーロッパの地中海・大西洋沿岸です。もともとは今のようない形ではなく、ケール（果汁の原料として知られていた野菜種がキャベツの祖先と考えられています。古代ヨーロッパの人々は、キャベツの葉を乾燥薬として利用し、薬性を認めました。その薬効が認められて、船長の秘薬になるじみぬき巻いたキャベツ、胃を食べるブロッコリーやカリフラワーなどが生まれ出されました。ちなみに、近頃見かける「ブロッコール」も、キャベツのケールを掛け合わせて生まれた、キャベツ一筋の新種です。

キャベツには、ビタミンCのほか、ビタミンKが豊富です。ビタミンK（別名：フィロキノン）は腸内の細菌を正常に働かせる働きがあります。また、キャベツにはβカロテンやビタミンEが含まれる「インテグリンAキートン」には、発がん物質を無害化する働きがあることがわかり、注目されています。一見、地味な存在ですが、なかなかのVIPな野菜なのです。

季節によって違いはありますが、最も多量のももキャベツの種類です。「青キャベツ」は味がふんわりと甘く、葉が柔らかいのが特徴。チカラや遠征用、まこと節で食べるとのに向いています。ビタリンセやビタリンは水溶性で熱にも強いので、加熱する場合はなるべく短時間で、また汁ごと食べられるスープなどが、青キャベツのチカラを引き出すベストの調理法です。



ポイント



青キャベツは、味が柔らかく弾力があるのが特徴です。他の種類のキャベツは、味がからみず、しりしりしたもの。



カットもの場合は、芯の部分が1分～2分程度のものを。



つい捨ててしまいがちな芯も、おのれに心が豊富。ぜひ利用してください。



日本栄養士協会フェロー
マイスター 高橋 緑
マヨネーズ 料理研究家
マイスター 藤原 洋子

高橋 緑

キャベツとベーコンのスープスパゲッティ

◎材料(3人分)

- ・キャベツ(1/2個)
- ・ベーコン(4枚)
- ・スパゲッティ(200g)
- ・おんじく(適量)
- ・食塩少々(適量)
- ・塩味スープ(お好みで1/2杯)
- ・コンソメ(お好みで1パック)
- ・オリーブオイル(お好み)
- ・塩・こしょう(お好み)
- ・お好み(適量)

◎作り方

- 1. キャベツはざく切りにし、おんじくは薄切りにベーコンは食べやすい大きさに切ります。
- 2. 鍋に油(オリーブオイル)を熱し、塩(分量外)を加え、焦げかけの旨味をスパゲッティに移します。煮て汁は飛ばします。
- 3. 油が冷めたらオリーブオイル・薄切りにしたおんじくを入れ、湯気で炒めます。
- 4. 湯気が立たるとベーコン・食塩少々を加えて炒め、ざく切りにしたキャベツ・食塩スープの旨味を半分だけ加えて炒めると煮込みます。
- 5. 煮上がったスパゲッティを加えて煮込み、塩・こしょうで調味します。
- 6. 煮上がったおんじくを炒めたおんじくを加えて煮込みます。

栄養成分表(1人分)

- 総量 1食(1人分)あたり1人分の摂取目安量(1食)は約1/3が不足しています。
- 総量 1食(1人分)あたり1人分の摂取目安量(1食)は約1/3が不足しています。



宮城の ほっとスポット

あったがり 旬の味 温かい 巨理町を訪ねて

海の前海岸に面し、太平洋に面した温かな気候の巨理町。特産にいちごやほっこりめしやほろこめしがあり、厚手の味を楽しめます。季節は“気象観測で地域の文化に特化、いちご狩りを体験し、海のすぐ近くにある天然温泉「わたり温泉熱海の海」で賞される”ドライブをしてきました。暖かな日差しが多くなるこの時期、ちょっと出かけてみませんか？

コース 本郷駅→シイノキ→イチゴ狩り→島の海→わたり温泉熱海→四方山

② シイノキ

特産品の境内には、樹齢約600年の「シイノキ」(国指定天然記念物)がそびえています。3月には向かいの桜が満開の花いっぱいになります。



① 悠里館

巨理町の中心にあり、本郷駅の建物が目を引く悠里館は町の歴史館に図書館になっていました。郷土の歴史がわかる歴史館や巨理学館に関する資料の展示があり、奥く北沢のふる里館の展示もおすすめです。



③ イチゴ狩り



ゼニールハウスに入ると巨理町の特産の「いちご」がズラ〜リ。清潔な実感がとれました。小野さんはいちごの狩り方を教えてもらいました。



⑥ 四方山

歴史公園内にあり、山の頂上には四方山展望台。春は満開の桜、秋は紅葉、冬は雪の景色が楽しめます。



④ わたり温泉 島の海

今年夏にオープンしたばかりの「わたり温泉 島の海」は広くてきれいで、温泉は島上層にあり、太平洋を望めます。季節がよければ泳ぐ人もいます。レストランからの眺めもよく、自然豊かなほっこりやハイキングなどが楽しめます。



⑤ わたり 古田浜海岸

広い空気を吸くと心がすくみ癒される。自然から癒れ、夏の思い出を作りたい。広い空気で心癒す。すくみ癒される。



番外編

海の風情でおいしい味付けは巨理の上に海の幸とイクラのせちしご。『ほろこめし』、秋に旬を迎えますが、巨理温泉の歴史が、海岸工事の跡地に開いた総合温泉施設に就いたのが始まりとされています。今夏は「ほろこめし」がおすすめです。秋の味付けは「ほろこめし」がおすすめです。



- 巨理町企画財政課企画係
tel.0223-34-0502
URL: <http://www.town.uryu.miyagi.jp/>
- いちごや巨理古田観光いちご園
tel.0223-34-9471
- わたり温泉 島の海
tel.0223-35-2744



協会通信



平成19年度 第二回理事会・評議員会 と第1平成20年度3月4日(火) ところホテル協会プラザ

平成19年度第二回理事会・評議員会を開催いたしました。
また、平成20年度事業計画の中では、平成20年度庶務委員として8機関に就いて400万円を助成することが承認されました。この助成事業は、安楽行善に基づき、地域住民各層の健康と福祉の向上に資することを目的に行われていられるので、当協会学術専門委員会の賛意を経て本理事会で承認されました。



- (議決事項) 1.平成19年度奨励金(女子奨励金)の承認について
2.平成20年度事業計画(案)の承認について
3.平成20年度奨励金(男子奨励金)の承認について
- 以上、原案どおり議決されました。



人間ドックフロアに新しい絵画が仲間入り

当協会診療科の人間ドックフロアに新しい絵画が仲間入りしました。この絵画は、河北眞入画壇賞の正岡由紀子さんから、縦600×横1100の大作で、当協会仁愛第一理事長から寄贈されたものです。受付の正面に飾ってありますが、遠くから色鮮やかな絵画の風景をお楽しみになっているお客様のお喜びになれば、上乗せしております。



【新トピックス】健康★エスカルゴ

①～⑩の語をさがし出しなさい。語のマスは字を塗り替えるとまる言葉が出てきます。それはなんでしょう。

- ① 緑色の小豆科で作った生地であることを指し、重宝がした極細の麺で、他人の好まず。
- ② 小学校の女に入る学校。
- ③ 沼澤魚類。ホーホケチヂ。
- ④ 正確な時刻を指して、○○○に用いられる。
- ⑤ 牛乳。
- ⑥ 日本料理の一種で太平洋を流れる暖流、日本海流。
- ⑦ 稲の皮をむき捨てて煮びやかしのこと。
- ⑧ 稲の穂の頭。頭。
- ⑨ 竹筒の節の部分を指し、長い筒びやちをぶつけて海苔から揚げ上げる!
- ⑩ ○○○○科。アザミ科で、シベリヤの東部の山に生息する赤い花の植物。

①～⑩の
文字は絵画から探せば
さかん! 何かが隠されてます

①	サ				②
		③		ハ	
④	ク	⑤	オ		⑥
					ス
		⑦	ン		
⑧	イ	⑨		グ	⑩

答え

--	--	--	--	--

健康は明日への自信



大(財)宮城県予防医学協会
TEL.022-274-3131
FAX.022-233-7104
仙台市青葉区貝ヶ森4丁目2番1号

**大(財)宮城県予防医学協会
健診センター**
TEL.022-262-2621
FAX.022-262-6666
仙台市青葉区上杉1丁目4番15号



宮城県予防医学協会ホームページ <http://www/mhsa.jp>