

リハビリ施設訪問

— 国立病院機構 仙台医療センター —

改元と同日に新病院へ移転

仙台医療センターは仙台市のほぼ中央に位置し、JR仙石線宮城野原駅出口から雨に濡れず院内に入れる好立地にある道路を挟んだ真向かいの新病院へ令和元年5月1日移転した。病床数は一般628、精神32の計660床で診療科目は34で運営を始めた。昭和12年に仙台陸軍病院臨時宮城野原分院として創設され、昭和20年12月厚生省に移管され国立仙台病院となっており、平成16年4月には厚生労働省（国）から独立行政法人国立病院機構仙台医療センターへと名称変更している。『最善の医療を尽くして社会に貢献します』『患者さんにやさしく働きがいのある病院を目指します』を基本理念として日々診療にあたっている。

リハビリテーション科は、理学療法士17人、作業療法士9人、言語聴覚士4人を有し、それぞれの分野での特徴を生かした総合的リハビリテーションを行っている。施設基準は、脳血管疾患リハビリテーションⅠ、廃用症候群リハビリテーションⅠ、運動器疾患リハビリテーションⅠ、呼吸器疾患リハビリテーションⅠ、心大血管リハビリテーションⅠ、がん患者リハビリテーションを取得、対象となる疾患は多岐にわたり、救急搬送された脳卒中や心不全、交通事故などの患者はもちろん、がん疾患のリハビリについても対応している。術前や早期から診療に関わり、早期離床を促し、ADL低下を最小限にすることをリハビリのモットーとし専念している。

また、休日リハビリにも対応し、年末年始を含めた365日診療を行っており、さらに地域の病院や老人保健施設、訪問看護ステーションなどとも連携を図り、地域医療への貢献を目指している。リハビリテーション科には週2回、東北大学から専門のリハ医が診察に訪れ、リスク管理や嚥下評価

など診療上の助言を仰いでいる。

また、他部門との連携強化のため多職種間でカンファレンスを行い、安全で効果的な急性期リハビリテーションを円滑に進めるために、部門間での情報交換、情報共有を図っている。



仙台医療センターは、〒983-8520仙台市宮城野区宮城野2-11-12。電話022-293-1111。

政策医療分野を担う

国立病院機構は全国141病院を有するネットワークを形成しており、一般の診療のほかに政策医療を行っております。政策医療とは、国が力を入れて行うべき医療のことを指し、当院はがんの診療（地域がん診療連携拠点病院）・心臓病と脳血管の診療・成育医療（出産と新生児の医療）・指定疾患（難病）の診療・エイズの診療（東北ブロック拠点病院）・救急医療（救命救急センター）・災害医療（国立病院機構災害ブロック拠点病院）を担っております。

さえきかずしげ
（佐伯一茂理学療法士長）

みんなが納得する脳卒中治療をめざして

東北医科薬科大学脳神経外科教授

佐々木 達也

はじめに

東北医科薬科大学脳神経外科は2018年4月1日に開設いたしました。未だ救急体制は不備ですが、少しずつ手術症例も増えてきております。2019年4月には新大学病院棟もオープンして新しい病棟、新しい手術室、新しい血管撮影室の使用も開始されました(図1)。本稿では、我々がめざしているみんなが納得する脳卒中治療について述べたいと思います。

みんなとは？

みんなとは、大きく患者サイドと医療サイドに分けることができます。患者サイドには、患者、家族、親戚、友人、知り合いなどが含まれ、医療サイドには医師、ナース、その他多くのコメディカルスタッフが関与しています。患者サイドは、わかりやすい説明、良好な手術成績、つらくない・痛くない低侵襲治療を希望しています。ここでいう侵襲とは生体に加わる傷害(ダメージ)のことであり、その代表が外科治療、すなわち手術です。医療サイドの納得は、患者サイドの納得、脳神経外科医としての納得、すべての医療従事者の納得の上に成り立っています。その代表例が、短い手術時間、良好な手術成績等です。

みんなが納得する脳卒中治療

脳卒中は大きく3つに分けられます。くも膜下出血、脳内出血、脳梗塞です。それぞれに種々の治療法があります。

まず、くも膜下出血は脳動脈瘤の破裂によるものが殆どです。死亡率の高い病態で、一回破裂すると再度破裂してさらに死亡率が高くなるので、破裂例では緊急の対応が必要です。また、未破裂脳動脈瘤が破裂しないようにする予防的治療もあります。破裂でも未破裂でも脳動脈瘤の治療は大きく2つに大別されます。一つは開頭して動脈瘤の頸部にクリップをかけて動脈瘤内に血流が入らないようにするクリッピング(図2)で、もう一つが血管内から瘤内にコイルを詰め破裂を防ぐコ

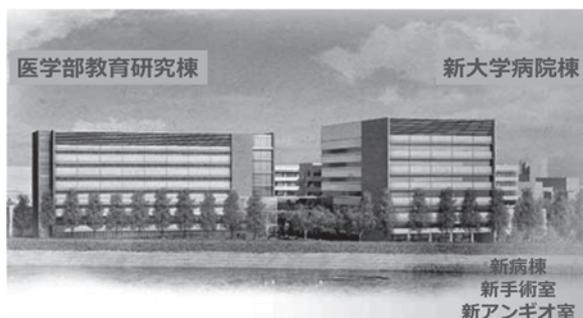


図1：新大学病院棟がオープンし466床から616床に増床。

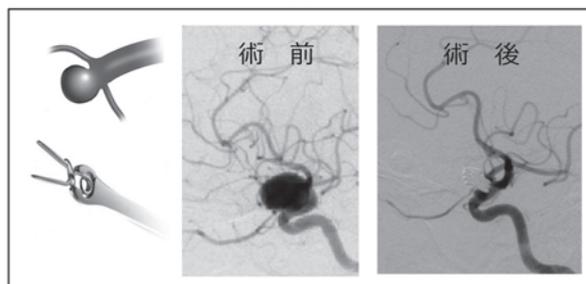


図2：開頭手術、クリッピング。頭を開けて、動脈瘤の頸部を小さな金属製のクリップで閉塞し、動脈瘤の中に血液が入らないようにして破裂を防ぐ。

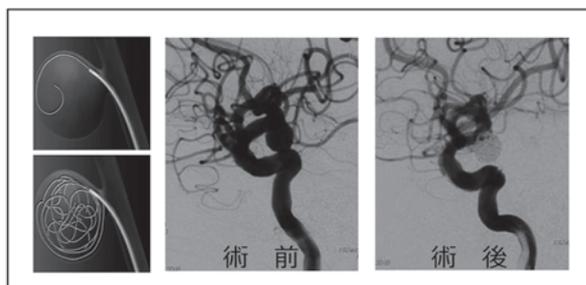


図3：血管内手術、コイリング。カテーテルから動脈瘤の中にプラチナ製の細いコイルを詰め、破裂を防ぐ。

イリング（図3）です。現在では術中モニタリング（図4）という手法により、全身麻酔下でも手は動くのか、目は見えるのかを判定することが可能になり、手術成績の向上に一役買っています¹⁾。

例えばクリッピングした後に反応が悪化すれば、クリッピングが悪いということがわかり、クリップを外せば反応は戻ります。反応が出ている状態で手術を終了すれば、術後に運動麻痺や視覚障害は起こりません。すなわち安全な手術が可能になってきたということです。術中モニタリングの導入により手術成績は確実に向上しました。

次に脳内出血の外科治療です。以前は全身麻酔下に開頭し、手術用顕微鏡でみながら血腫を除去していました。現在では局所麻酔下に頭蓋骨に小さな穴をあける穿頭という方法で内視鏡下に血腫を吸引除去する（図5）ことが可能になりました。手術時間が短く、高齢者にも対応可能で、患者サイドの負担ばかりでなく医療サイドの負担も大きく減少しています。若年者の脳出血の原因として有名な脳動静脈奇形や海綿状血管腫の手術においても術中モニタリングにより治療成績は確実に向上しています。

最後に脳梗塞の治療です。脳梗塞の中で一番重篤な心原性塞栓症の治療は大きく変化してきています。血栓溶解療法の症例が増加すると共に血栓回収療法（図6）が急速に普及してきています。今後血管内治療の症例は確実に増えていくことと予想されます。手術による脳梗塞の予防でも、バイパス手術、頸動脈内膜剥離術など血流一時遮断を要する手術を術中モニタリング下に安全に施行できますし、頸部内頸動脈ステント留置術も高齢者にも対応可能で今後ますます症例数が増えることが予想されます。

まとめ

脳卒中治療の方法は多岐にわたりますが、低侵襲で安全な手術を目指す方向で進んでおります。東北医科薬科大学脳神経外科はみんなが納得する脳卒中治療をめざします。ご協力の程、お願い申し上げます。

文献

1) 佐々木達也, 鈴木恭一, 板倉 毅: 超入門脳神経外科術中モニタリング. メディカ出版, 大阪, pp1 - pp215, 2019

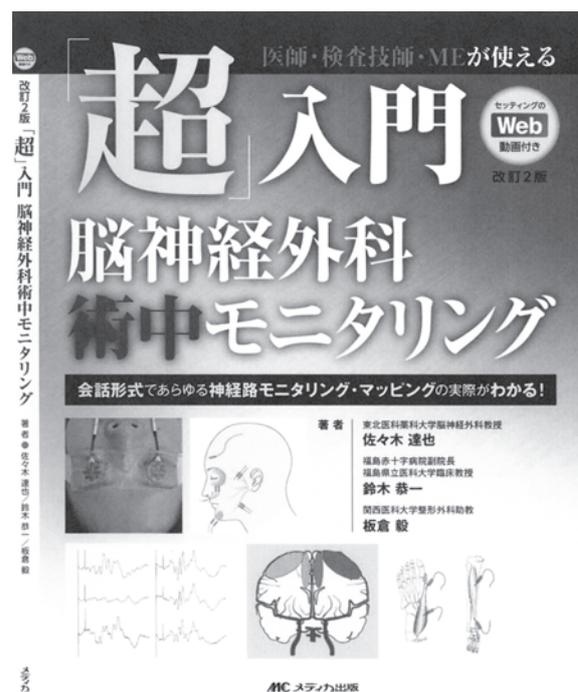


図4：超入門脳神経外科術中モニタリング改訂第2版。2019年6月5日メディカ出版より発行。



図5：内視鏡下血腫吸引除去術。



図6：術前には右内頸動脈が閉塞してその抹消の動脈が映らない（左）。血栓回収療法施行後には動脈が開存して末梢の動脈も映っている（中）。回収した血栓（右）。患者さんの運動麻痺は劇的に改善した。

手足のしびれ：診断の治療とポイント

東北大学大学院医学系研究科神経外科学分野講師

遠藤 俊毅

はじめに

みなさんは手足のしびれを感じたことがあるでしょうか。我々の病院の外来を受診される患者さんの中にも、しびれを訴えられる方がいらっしゃいます。患者さんは、しびれを自覚されたとき、このしびれはどこから来ているのだろうか？脳梗塞や脳出血に代表される脳卒中ではないだろうか？そのような不安を覚えて外来を受診されるそうです。一方、手足のしびれの原因は様々です。早急に入院治療が必要となる場合もあれば、外来で経過観察が可能な場合もあり、その対処方法は様々です。ここでは、我々脳神経外科医が、しびれを訴えられる患者さんを診察する時のポイント、そしてどのように診断し治療を進めていくのかを説明したいと思います。

原因疾患

例えば、患者さんが左手のしびれを自覚され外来を受診されたとしましょう。ここで人の感覚神経回路について考える必要があります(図1)。左手の痛みやしびれなどの感覚信号は、末梢神経と呼ばれる神経繊維を介して脳に伝わります。末梢神経は手首、肘、肩の決められた通り道を抜け、首の骨にある椎間孔と呼ばれる穴を通り、脊髄と呼ばれる神経組織へ繋がります。そして、脊髄から脳へと感覚情報が伝達されるのですが、左手からの感覚情報は脊髄に到達した時点で反対側の脊髄へ伝えられます。その後、脊髄の内部(右側)を右の脳に向かってのぼっていくこととなります。ですから、左手のしびれを感じるのは右側の脳になります。右の脳にある視床、あるいは頭頂葉と呼ばれる部分です。

つまり、左手から右脳にいたる神経回路の通り道の“どこか”に障害がある場合、左手のしびれが引き起こされてしまうことになります。例えば、左手首にある末梢神経の通り道が狭い場合、患者さんは左手のしびれを自覚されますが、その場合の診断は手根管症候群と呼ばれる病気になります。また首の骨にある椎間孔において、神経の圧

図1

左手しびれの原因はどこにあるのでしょうか？

- 左手の感覚は神経線維を伝わり反対側の右脳に届きます
- そして、脳細胞がしびれを感じます
- 神経線維の通り道のどこかが障害されるとしびれが起こります

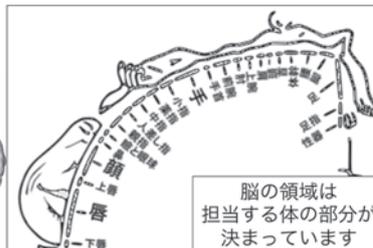
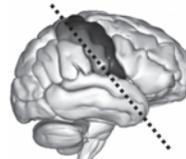
左手(皮膚) → 末梢神経 → 脊髄 → 脳(右)



図2

感覚情報を受け取るための脳の仕組み

一次体性感覚野



脳の領域は担当する体の部分が決まっています

迫や障害を引き起こし、しびれの原因となりうる病気に頸椎椎間板ヘルニアや頸椎脊柱管狭窄症があります。さらに、脳梗塞や脳出血が右頭頂葉あるいは視床に及んだ場合、患者さんは左手のしびれを含む症状で発症されます。

脳と脊髄で感覚情報を受け取る仕組み

脳の頭頂葉という部分には、感覚情報を受け取る領域があり、一次体性感覚野と呼ばれます(図2)。脳の真ん中からやや後方に位置し、体のどの部分を担当するのかが詳細に決められています。例えば、足の感覚情報は正中付近、顔の情報は外側の一次体性感覚野で処理されます。手の感覚情報を担当する感覚細胞はその間に位置します。つまり、脳の外側に障害が起こった場合には顔の症状が、内側に障害が起こった場合には足の症状が主になります。

脊髄神経も全身の感覚情報を司っており、やはりどの脊髄神経が体の皮膚のどの部分を担当しているか詳細に決定されています(図3)。もし手の親指に痺れがある患者さんを診察した場合、第6頸髄神経の障害を念頭において検査を進めます。図に示すのは頸椎椎間板ヘルニアの症例です(図4)。しびれの領域からどこに障害があるかを推定することができるのです。

診断のながれ

左手のしびれといってもその原因は多岐にわたり、その対処法もそれぞれの疾患で異なります。ここで強調したいのは、外来でお話をきき、患者さんの神経所見を診察させていただくことで、ある程度、原因を絞り込んでいくことが可能になるということです。

外来診察では、症状がいつからだったか、症状が急に起こったか、原因として何か思い当たるものがあるか、などを確認します。例えば、昨日久しぶりに庭の草むしりをして、ずっと下を向いていたのであればそれが原因かもしれません。その場合、首の骨の状態を確認するとよいでしょう。また、いつもしないうつ伏せで寝ていて、何らかの理由で左手が体の下になっていたのであれば、それで左手がしびれたのかもしれません。この場合は病気というよりは習慣による症状となります。一方、起床直後は全く大丈夫であったにもかかわらず、朝、トイレに行って身支度を整えている最中に急にしびれが起こった場合はどうでしょう。突然の急な神経症状ですから、脳梗塞や脳出血などの脳卒中を第一に考える必要があります。場合によっては、救急対応が必要となるケースかもしれません。外来診察の際は、患者さんの話を聴き、原因や発症につながるエピソードを見極めることが大切だと考えています。

また、症状の広がりも重要です。症状は手のしびれだけなのでしょうか。例えば腕、胸や背中、あるいは足はどうでしょう。左手のみの場合であれば、左手から脳にいたる神経回路の途中に原因があると考えますが、左足もしびれる場合は考え方を考える必要があります。よく遭遇するのは実は両手が痺れる場合です。この場合、脳に原因があるということは非常に稀です。たとえば脳卒中では、右と左、両側の脳が同時に障害されること(例えば、右と左の視床に同時に出血が起こること)はほとんど考えにくいからです。両手の症状

図3

“脊髄”の仕組みについて考えてみます

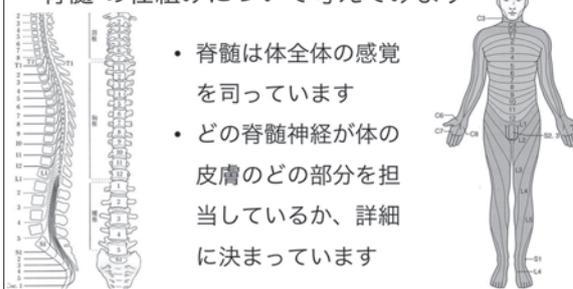


図4

親指から中指にかけてしびれがあります

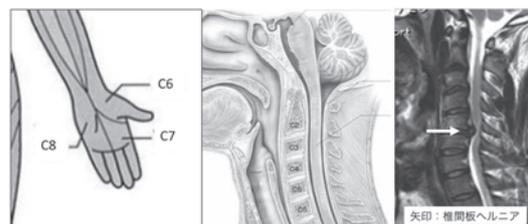


図5

手足にしびれを感じた場合

チェックポイント

- 症状はしびれだけですか？
- 片方だけですか？
- 両側の症状ではないですか？
- 症状の範囲はどうですか？
- どのようにすると症状がひどくなりますか？
あるいはよくなりますか？

の場合、脳よりも脊髄あるいは末梢神経の疾患を考えると良いでしょう。

おわりに

みなさんが体のいずれかの部位にしびれを感じたとき、症状について、担当医師とよく話し合われて、その原因究明と対処を行なうのがよいと思います。(図5)に示すチェックポイントを参考にしてみてください。

ただし、繰り返しになりますが、急に症状を自覚された場合は、やはり危険な“脳卒中”を第一に考える必要があります。場合によっては、救急搬送や受診が必要となるケースもあり得ますので迅速に対応されると良いでしょう。

若年層に向けた減塩啓発活動

広南病院栄養管理部
五十嵐 祐子

幼少期から減塩し生活習慣病を予防

日本は、世界と比較しても塩を多く摂取しており、特に宮城県をはじめとする東北地方は塩の摂取量が多いことで知られています。その結果、東北地方は全国でも高血圧患者が多い地域であり、高血圧の治療や予防には、減塩の他、運動、節酒、野菜や果物の積極的摂取などの生活習慣を修正することが大切です。

食事の大切さを理解していても、成人してから食習慣や味付けの好みを変えるのは、なかなか容易なことではありません。ですから生涯の生活習慣を形成する幼少時の頃から、正しい食育を学び、生活習慣病を予防することが重要だと考えられます。子供の頃から減塩すれば、それが普通の味となり高血圧を予防し、脳心血管病から身を守ることができるからです。

しかしながら日本人の食料消費（最終飲食費）の約8割は加工食品と外食であると言われており、自宅で料理をする機会が減り、自分自身で食事内容を調製することが難しくなっている現状があります。今後見えない塩分を多く含む加工食品やファストフードの低塩化、栄養表示などの食環境の整備が重要な課題であると言えるでしょう。

安価なために添加される塩分に注意

悪者のように思われがちな塩ですが、もともと塩は貴重品であり、日本専売公社による塩の専売は、明治38年から昭和60年まで続きました。また、「敵に塩を送る」ということわざは、故事から上杉謙信が敵である武田信玄を「塩」で救ったという逸話です。また、サラリーマン（salary man）のsalは塩を意味し、塩を買う男という意味になりますが、これらの話からも、昔は塩がとても貴重だったことがわかります。つまり少量しか入手できませんでした。今はとても安価になっており、食品の保存にも利用されるため、様々な食品にも添加されています。さて、塩加減や良い塩梅（あんばい）などと言いますが、様々な塩加減はどのくらいかご存知でしょうか？血液は0.9%、味噌汁は1.0%、漬物は3%、海水は3.5%です。

海で遭難してのどが渴いても、海水を飲んでしまったら、ますますのどが渴いてしまうのはこのためです。

減塩レシピ本を昨年11月に出版

昼食の時間に入院中の患者さんのところへ伺ってみると、ほとんどの方は病院の食事を「味がうすいね～」とうらめしげな雰囲気です。しかし、退院する頃には「美味しく食べてるよ！」と声をかけて下さいます。これは体調が回復してきたことに加えて、病院食の味付けに慣れてきたと言えるかもしれません。

生命維持には欠かせない塩ですが、現代社会で塩を全く摂らないのは不可能に近いと言えます。よほど体調がすぐれず食欲がない方や、ご高齢で食が細い方などを除いて、減らしすぎを心配する必要はないと考えられます。

広南病院では、若年層へ向けた減塩啓発活動の一つとして、第二版となる減塩レシピ本を昨年11月に出版しました。うま味や香りをいかした、減塩しても美味しいレシピを紹介しています。広南病院売店、一般書店、オンライン書店でお求めいただけます。皆様と大切なご家族や周りの方々と、健康で過ごしていただく「食事のガイド」としてぜひご活用下さい。





Q ボツリヌス療法とはどういった治療法で効果はありますか?詳しく教えてください。

父が脳卒中の後遺症で左手痙縮のリハビリ中ですが、なかなかよくなりません。薬剤を注射して筋肉を和らげる治療があると聞きましたが…

38歳女性

A 広南病院 痙縮外来 関 慎太郎 先生

「痙縮」とは?あまり聞き慣れない単語だと思いますが、脳や脊髄の運動回路損傷後に比較的高率に認められる後遺症です。脳や脊髄が損傷すると、脳からのブレーキが効かなくなるため四肢の腱反射が異常に亢進し、わずかな刺激で勝手に筋肉が収縮して「自由に手足が動かせない」「関節が固まり動きの邪魔」「とにかく痛い」という状態になります。障害発症直後ではなく数週~何年も経ってから生じ、重度麻痺を伴うことが多いですが、麻痺が極めて軽度でも強い痙縮が生じる患者さんもいます。上肢は屈筋、下肢は伸筋で強い傾向があり、下肢では膝過伸展・はさみ足・内反尖足等、上肢では手や肘の屈曲・握りこぶし状変形等が典型的な病態です。代表的な肢位の写真を示します。



痙縮によって生じる問題

疼痛・締め付け感→不眠、関節運動・可動域制限→拘縮、クローヌス(筋肉を急に伸ばしたときに生じる規則的・律動的に筋収縮を反復する間代運動で、痙攣、不随意運動と間違われる)、移動・移乗・歩行の制限、訓練・装具装着が困難、着衣・衛生・身の回りのケアの妨げ、姿勢保持(食事・座位など)困難などがあります。ご家族から

の相談では「手足を伸ばして、衣服に通しやすくして欲しい」「掌を広げて、手洗いや爪切りを楽にして欲しい」「移乗を楽にして欲しい」「痛みをとってあげたい」「股を開いておむつを換えやすくして欲しい」などと言うものがあり、寝たきり・重度意識障害・完全介護患者でも介護量軽減目的での治療適応がある場合があります。歩容に影響し、歩けても気づかずに間違った歩容での歩行を続けていると腰痛・肩こり・頭痛・二次性障害(腱損傷・関節変形・胼胝形成等)が生じることもあります。

痙縮の治療

有害刺激排除、リハビリ、装具療法、経口筋弛緩剤、神経ブロック、ボツリヌス療法、外科的治療(機能的脳神経外科、整形外科)、バクロフェン持続髄注(ITB)療法などがあります。痙縮を治療することにより、「痛み・締めつけ感軽減、睡眠の質向上、歩行スピード・質・安全性が向上、移乗・食事動作・巧緻運動改善、着替え・洗顔等のセルフケア向上、装具装着が楽になる、拘縮・変形の予防、着替え・体拭き・姿勢維持などの介護の量・時間が減る」等が可能になります。

ボツリヌス療法とは?

食中毒のボツリヌス菌が産生する毒素を薬剤に調整したA型ボツリヌス毒素製剤を注射で直接筋肉内へ注入することで筋弛緩作用を得る治療です。筋肉内に投与された製剤は神経筋接合部での神経から筋への運動命令伝達を遮断することで筋肉を弛緩させます。効果は可逆的で効果持続期間2~3ヶ月のため、3~4ヶ月毎に追加投与が必要となります。ボツリヌス毒素製剤は高価で、上肢最大約19万円(3割負担で約6万円)、上下肢だと最大約29万円(約9万円)が3~4ヶ月毎に必要となります。身体障害者手帳での医療費助成(例:仙台市では1、2級は自己負担なし、3級は1割負担)や、高額療養費制度を用いることで自己負担を減らすことが可能です。効果は注射した筋に限局されます。副作用は、内出血や感染など注射手技に関するもの、薬剤アレルギー、効果の過剰発現による脱力(可逆的)があります。効果発現には施注後のリハビリテーションが必須です。

痙縮に対しては、ボツリヌス療法以外に、より強力で広範囲の痙縮軽減効果があるITB療法等様々な治療法があります。ボツリヌス療法・ITB療法は専門のウェブサイトに対応可能な医療機関が紹介されていますのでご参照ください。

宮城県脳卒中治療研究会開催

第179回宮城県脳卒中治療研究会が他団体との共催で1月30日、仙台市青葉区の長陵会館で開かれました。藤田医科大学リハビリテーション科講師の平野哲先生が「リハビリテーションロボットによる脳卒中片麻痺の歩行再建」、京都大学大学院医学系研究科脳神経外科学講師の石井暁先生が「脳動脈瘤の血管内治療の現在の限界点と将来展望」と題してそれぞれ特別講演しました。

すこやか脳を守る講演会

脳卒中を正しく理解してもらおうと毎年開催している「すこやか脳を守る講演会」が昨年11月13日午後1時半から大河原町中央公民館で開かれ、みやぎ県南中核病院副院長兼脳卒中センター長の荒井啓晶先生が「認知症、その周辺、そして予防」と題して講演しました。また、今年3月14日午後2時半から、広南病院東北療護センター長の長嶺義秀先生が太白区中田市民センターで「脳の仕組みと脳出血発生機序に関する話題－もの忘れや脳微小出血に関する新知見－」と題して講演します。

当協会では公益事業の一環として、市町村、事業所などに講師を派遣し、脳卒中予防をはじめ健康についての正しい知識の普及と啓発に取り組んでいます。令和2年度の講演会の申し込みは当協会事務局で受け付けていますので、下記までご連絡をお願いいたします。

電話・FAX (022) 247-9749。

ストップ！NO卒中プロジェクト開催

ストップNo卒中プロジェクト宮城エリアセミナーが昨年9月26日、仙台市青葉区のTKPガーデン

ンシティ PREMIUM仙台西口で公益社団法人日本脳卒中協会他団体との共催で開催されました。東北医科薬科大学医学部脳神経外科教授の佐々木達也先生が「みんなが納得する脳卒中治療をめざして」、滋賀医科大学脳神経外科教授の野崎和彦先生が「脳卒中治療予防の治療と現状－滋賀県の取り組み－」と題してそれぞれ特別講演しました。

ブレインアタック研究会開く

第21回みやぎブレインアタック研究会が昨年9月20日、仙台市青葉区の江陽グランドホテルで、みやぎブレインアタック研究会他団体との共催で開催されました。熊本市市民病院首席診療部長兼神経内科部長の橋本洋一郎先生が「心原性脳塞栓症の治療と予防－DOACの活用とアドヒアランス向上対策－」、福岡大学筑紫病院脳神経外科教授の東登志夫先生が「脳動脈瘤に対するステント支援コイル塞栓術－周術期および慢性期薬物療法－」と題してそれぞれ特別講演しました。

ユアスタ仙台で啓発活動

若年層に向けて脳卒中の予防をアピールすることを目的に、昨年6月30日仙台市泉区のユアテックスタジアム仙台で、公益社団法人日本脳卒中協会との共催による啓発イベントをしました。スタジアム北側入り口に設営した特設会場で、午後4時～午後7時まで広南病院の医師、看護師らが血圧、血管年齢、呼気中の一酸化炭素濃度など脳卒中予防に関連する検査を無料測定しました。また、試合前には脳卒中予防を呼び掛ける横断幕を掲げてピッチを行進しました。

第12回 元気！健康！フェア いどうほく

聞いて、見て、ためになる



ケアトくん
©2021 株式会社アール

健康をテーマにした
多彩な講演！

健康に関連した
機器・グッズなどを多数展示

健康に関する
体験型ワークショップを開催



ニコモちゃん
©2021 株式会社アール

開催決定!!

令和2年
4/4(土)・5(日) 10:00～17:00 [9:30開場]
仙台国際センター (仙台市青葉区青葉山)

入場無料 | 事前申し込み不要。当日、直接ご来場ください。※「生涯健康トークとピアノ」を除く

スタンプラリー&抽選で素敵な賞品が当たります!!! | 地下鉄東西線「国際センター」駅より徒歩1分