




もしかして脳梗塞？と思ったら

—脳梗塞の予防とリハビリについて—

上山ファミリークリニック
丹治 治子



今日の内容

脳梗塞について

- 脳梗塞かも と思ったらどうするか？
- どんなときに脳梗塞を考えるか？
- よくなってしまったら？

脳梗塞の予防

脳梗塞のリハビリテーションについて

日本人の寿命

- 1950年 日本人の平均寿命：男性60歳、女性63歳
- 2014年 日本人の平均寿命：男性80.5歳、女性86.8歳
- 2014年 日本人の健康寿命：男性70.4歳、女性73.6歳

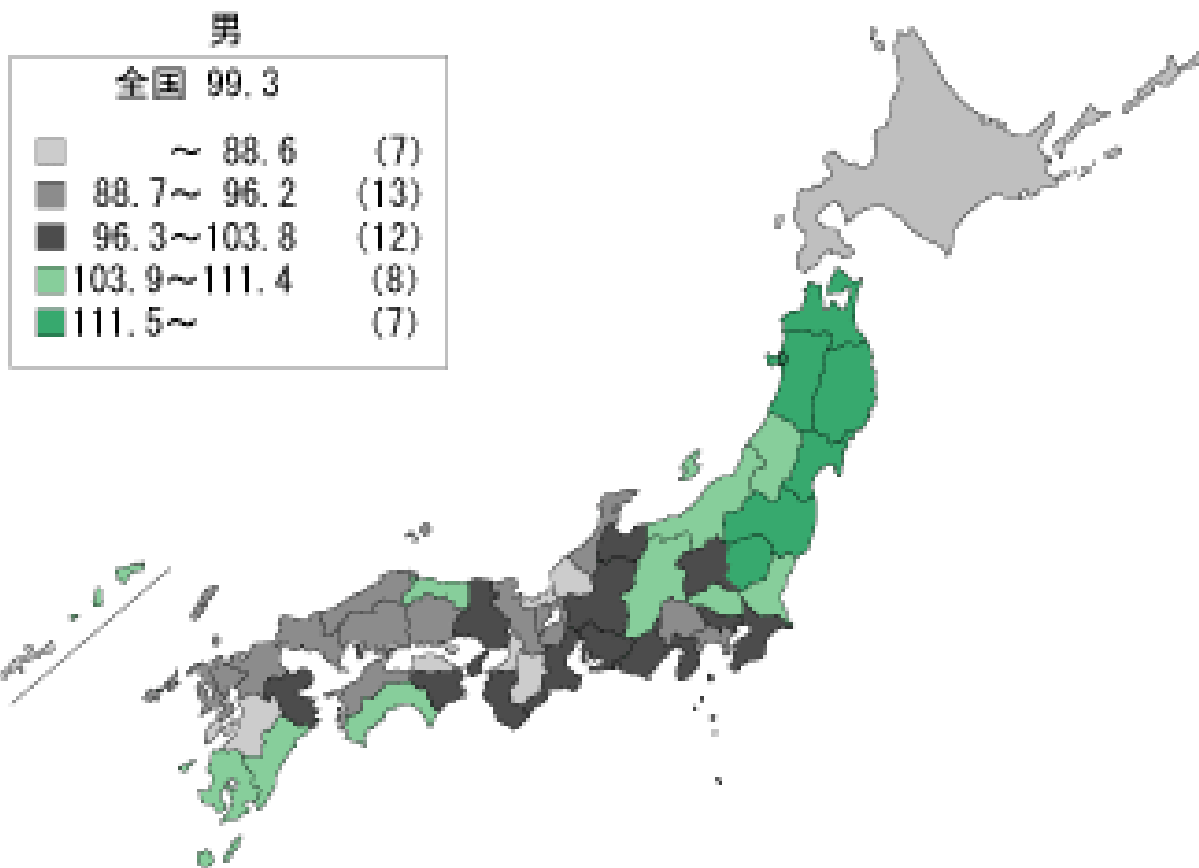
健康寿命：健康上の問題で日常生活に制限なく生活できる期間

健康寿命 ↔ 寝たきり

寝たきりの原因

1位	脳卒中（脳梗塞・脳出血）	24%
2位	認知症	21%
3位	高齢による衰弱	13%
4位	骨折・転倒	9%
5位	関節疾患	7%

東北地方は脳卒中で亡くなる人が多い



69歳男性 Aさん



- 高血圧と高コレステロール血症で2種類の薬を処方されている
- 父親が70代で脳梗塞で左半身麻痺になった
- たばこ1日5本
- 飲酒 焼酎水割りコップ2杯毎日
- 平成27年9月26日午後1時に急に言葉が話しにくいことに気づいた

69歳男性 Aさん



- 家にだれもいなかったなので、そのまま様子を見ていた
- 夕方になり家にもどった長男が、Aさんの話し方がおかしいのに気づき、18時にS病院の救急部を受診

69歳Aさんのその後



- S病院に到着時には、右手右足の麻痺も出現していた。言葉の話しにくさも昼よりも悪くなっていた。
- S病院の救急部で診察後、脳CT、脳MRI検査を行った
- 脳梗塞の診断でそのままS病院の神経内科に入院し、点滴治療とリハビリテーションを行った
- 2週間後、麻痺と話しにくさは残り、介護を要する状態。リハビリのために慢性期病院へ転院することになった

69歳男性 Bさん



- 高血圧と高コレステロール血症で2種類の薬を処方されている
- 父親が70代で脳梗塞で左半身麻痺になった
- たばこ1日5本
- 飲酒 焼酎水割りコップ2杯毎日
- 平成27年9月26日午後1時に急に言葉が話しにくいことに気づいた

69歳男性 Bさん



- すぐに電話で長女に相談
- 長女はすぐに救急車を呼ぶように言った
- 119番して救急車でS病院に14時に到着

69歳Bさんのその後



- 救急部に到着時、話しにくさと右足の麻痺も出現していた
- 救急部での診察後、すぐに脳CT、脳MRI検査を行った
- 脳梗塞の診断で血栓溶解療法について説明があり、本人、家族が治療に同意したため血栓溶解療法が施行された
- 脳梗塞の原因となっていた血栓が溶けて脳梗塞の症状は消失
- 経過観察のため入院。無症状で自宅へ退院した

平成27年
9月26日

Aさん



Bさん



13時

話しにくさが急に出現

話しにくさが急に出現

14時

様子を見る

長女に電話

救急車で病院へ到着

18時

長男の車で病院へ到着

診察・検査

治療

診察・検査

治療

入院

入院

2週間
後

半身麻痺で転院

歩いて自宅へ退院

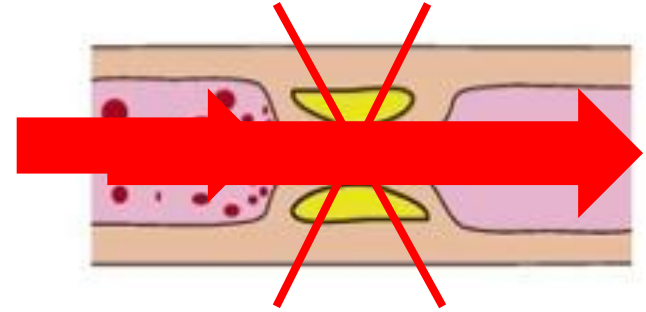
AさんとBさんの違い

病院へ到着する
までの時間

時は金なり

脳梗塞がおこってから
4時間半以内であれば
血栓溶解療法を
行うことができる

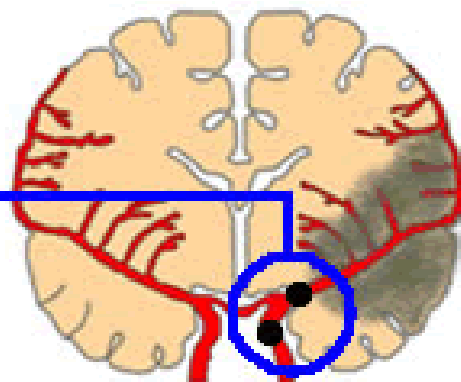
血栓溶解療法



- 遺伝子組み換え組織型プラスミノゲンアクトベータ静注療法
- 発症後4時間半以内
- 血管をつまらせた血の塊を溶かしてもう一度血管に血が流れるようにする治療
- 合併症や内服薬、年齢などにより、治療を行える場合と行えない場合がある

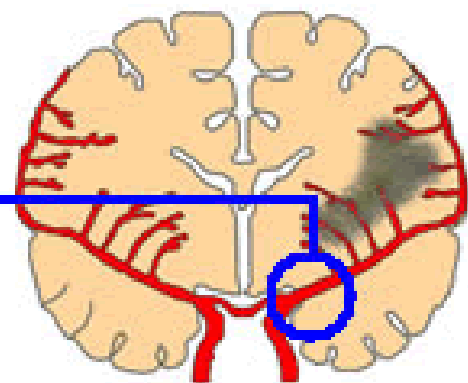
●心原性脳梗塞

心臓にできた血栓（血の固まり）が流れてきて、太い血管が詰まっておこる脳梗塞



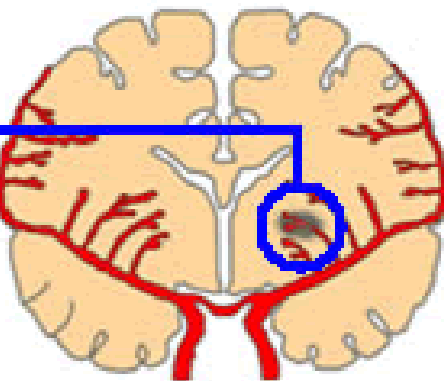
●アテローム血栓性脳梗塞

太い血管が動脈硬化をおこして細くなったり、詰まったりしておこる脳梗塞



●ラクナ梗塞

細い血管が詰まっておこる脳梗塞



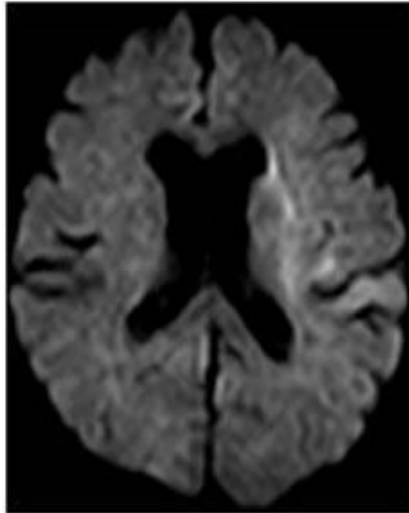
治療でどのくらい脳を救えるのか

- 梗塞で脳細胞が死んでしまった部分は戻らない
- 脳動脈がつまって血が足りなくなっている部分（まだ死んでいないがこのまま血が足りないと死んでしまう）を助ける

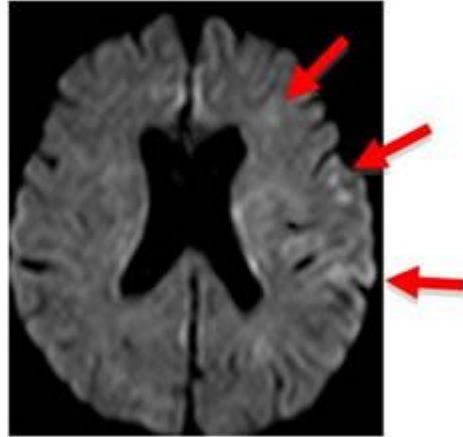
Bさん

再開通した
場合

翌日



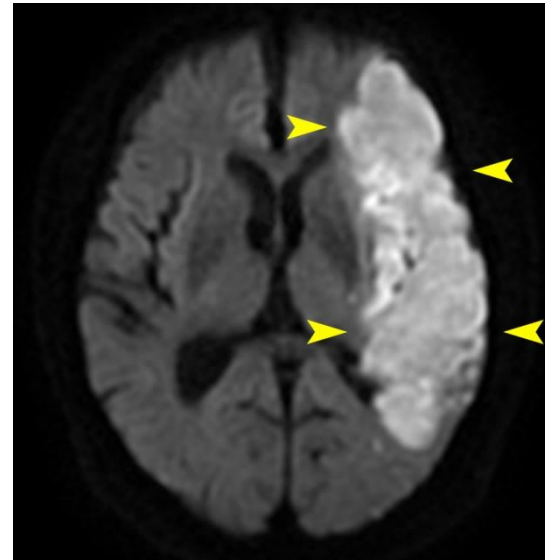
発症直後



Aさん

再開通しなかった
場合

翌日



最先端の脳梗塞治療

- 市立病院済生館 脳神経外科
脳卒中センター
- 山形県立中央病院 脳神経外科
- 脳血管内治療専門医が治療にあたる

もしかして脳梗塞かも？と思ったら

すぐに救急車を

呼んで下さい

(間違っけていても

大丈夫です)

いつ救急車を呼べばいいの？

- 急に片方の手足の力が入らなくなる
- 急に言葉がでなくなる・呂律がまわらなくなる
- 急にふらふらして歩けなくなる
- 急に片方の手足がしびれる
- 急に眼の一部が見えなくなる
- 急にものが二重に見える 等

多彩な症状

- 突然・急に・朝起きたら がキーワード
- 急にこれまでできていたこと（会話、仕事、歩行、食事など）ができなくなったときに疑う
- 急にというのは、何月何日何時何分まで特定できるくらい

脳梗塞と見分けにくい病気

- 低血糖（糖尿病の薬の効きすぎ）
- てんかん
- 中毒
- 脳炎・髄膜炎・敗血症

これらも緊急性のある病気なので
救急車を呼んで全く問題ありません

血栓溶解療法ができない場合

- 症から4時間半以上経過
- 頭蓋内出血の既往
- 1カ月以内の脳梗塞

• 専門家の判断が必要なので
• まずは病院へ

- 治療薬のアレルギー
- クモ膜下出血・大動脈解離の合併・出血の合併
- 治療に反応しない高血圧
- 肝障害・膵炎・血糖異常・血小板減少・凝固異常
- 脳梗塞が大きすぎる場合

症状がなくなってしまうたら

- 神経の症状が一定の時間の後に消失し、
画像検査でも脳梗塞の像を認めないもの
- 一
- 3
- 必ず病院へ
- 入院して治療を行うのが一般的

脳梗塞にもいろいろある

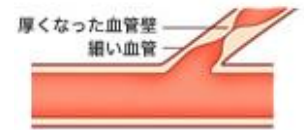
- ラクナ梗塞
- アテローム血栓性脳梗塞
- 心原性脳塞栓
- Branch Atheromatous Disease (BAD)
- 一過性脳虚血発作

ラクナ梗塞

- 脳の太い動脈が枝分かれした先の細い動脈が閉塞しておこる脳梗塞
- 15mm以下の小さな梗塞
- 高血圧のある人に多い
- 軽い手足の麻痺、しびれ、歩きにくさ、話しにくさなどで発症することが多い
- 脳梗塞全体の約32%



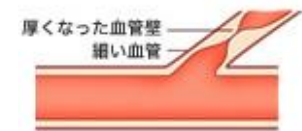
血管のつまり方



ラクナ梗塞 治療

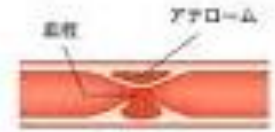
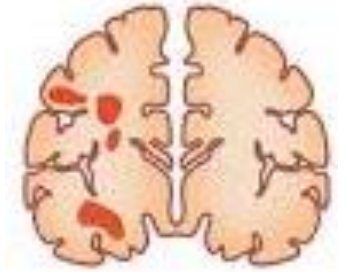


血管のつまり方



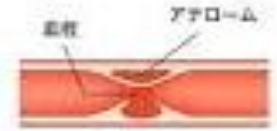
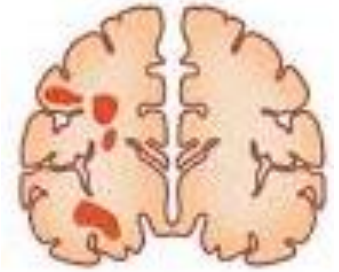
- 4.5時間以内であれば
血栓溶解療法
- 抗血小板療法
シロスタゾール・アスピリン・クロピドグレルなど
(とくにシロスタゾールはアルツハイマー病の進行予防の効果も注目されている)
- 再発予防
血圧のコントロールと抗血小板薬の継続

アテローム血栓性脳梗塞



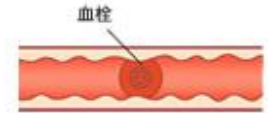
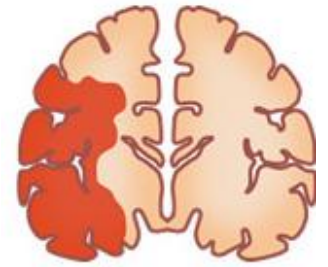
- 動脈硬化のある血管が閉塞しておこる脳梗塞
- 脳梗塞の30～40%
- 高血圧・脂質異常・糖尿病・喫煙が危険因子
- 前に何度か同じ症状があったり、階段状に悪くなることが多い

アテローム血管性脳梗塞 治療



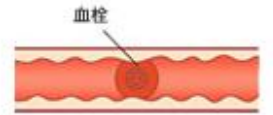
- 4.5時間以内であれば血栓溶解療法
- 選択的抗トロンビン薬
(アルガトロバン) の持続点滴
- 抗血小板薬
- 急性期は頭部挙上を避けて安静に
- 再発予防に抗血小板療法と危険因子（高血圧・脂質異常・糖尿病のコントロールと禁煙は必須）

心原性脳塞栓



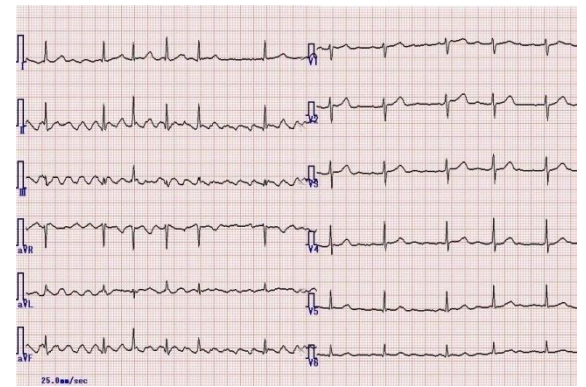
- 最も重症化しやすい（亡くなることもある）
- 心臓の中にできた血栓が血流にのって頭の動脈まで流れてそこでつまった状態
- 脳梗塞の27% 増加傾向
- 高齢者では心房細動という不整脈を持つ人に多い（70%）
- 発症時に症状が完成している（突発完成型）

心原性脳塞栓 治療



- 4.5時間以内であれば血栓溶解療法
- 抗凝固療法（ヘパリンなど）
- 広範囲で浮腫が強い場合、脳神経外科で開頭外減圧療法を行う
- 再発予防に抗凝固療法は必須
(ワーファリン・その他の新規抗凝固薬)

心房細動



- 高齢者に多い不整脈
- 慢性心房細動も発作性（一過性）心房細動も心原性脳塞栓の大きな危険因子
- 発見次第、心原性脳塞栓の予防のために抗凝固療法を開始する必要がある
- 健診で“不整脈”を指摘されたら、必ず内科を受診しましょう

BAD

(branch atheromatous disease)

- 最初は軽くても治療に反応せずどんどん進行し、最終的に高度な麻痺を来たすことが多い
- 糖尿病など生活習慣病の人に多い
- BADと診断したら、初期は軽くても重症と同様の治療を行う
- 危険因子のコントロール

特殊な脳梗塞

- 脳動脈解離
顕著な血圧の上昇・痛みを伴う・クモ膜下出血の合併に注意
- 抗リン脂質症候群
若年性の脳梗塞の原因として重要
- トルーソー症候群
悪性腫瘍→ 血が固まりやすくなる→ 脳梗塞
- 奇異性脳塞栓
(卵円孔開存十深部静脈血栓)

一過性脳虚血発作（TIA）

- 脳梗塞になりかけの状態
- 治療を受けて予防するチャンスです
- 症状が一定の時間の後に消失し、画像でも梗塞の像を認めないもの
- 3ヶ月以内に2割が脳梗塞を発症する
- 1割は2日以内に脳梗塞を発症する

一過性脳虚血発作から脳梗塞へ

ABCDスコア

- 年齢 60歳以上 1点
- 高血圧 140mmHg~/90mmHg~ 1点
- 片側の脱力 2点 言語障害 1点
- 持続時間 60分以上 2点 10~59分 1点
- 糖尿病あり 1点

4点以上で中等度リスク 6点以上で高度リスク

脳梗塞の予防について

- ラクナ梗塞の予防：高血圧のコントロール
- アテローム血栓性脳梗塞・BADの予防
危険因子のコントロール（高血圧・脂質異常・糖尿病・喫煙）
- 心原性脳塞栓の予防：心房細動がある場合の抗凝固療法

高血圧



- 塩分を控える
（1日5～7 gが理想・10 gは超えないように）
- 適度な運動
- 降圧薬
- 収縮期血圧が10～20 mmHg下がると
脳卒中の発症が50%減る

脂質異常

- 悪玉コレステロール（LDL）の増加
- 善玉コレステロール（HDL）の減少

どちらも脳卒中のリスクを高める

スタチン系の薬剤（メバロチン・リポバス・クレストールなど）で脳卒中の発症が減る

糖尿病・耐糖能障害

- 食事療法
 - 運動療法
 - 血糖降下薬
 - インスリン
-
- HbA1cが1%減ると 脳梗塞の発症が12%減る

禁煙

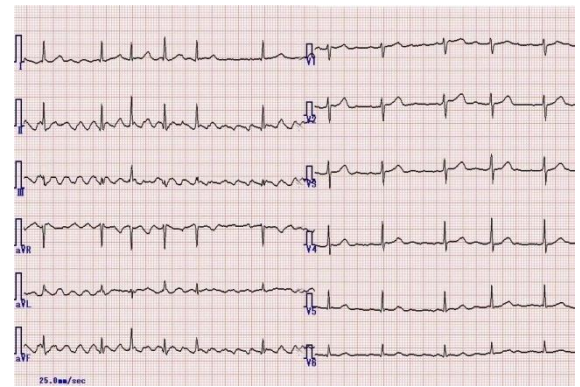


- 禁煙外来

禁煙するための3ヶ月間のプログラム
保険が効きます

- 補助薬：ニコチンパッチ・チャンビックス

心房細動（不整脈）



- 無症状のことが多い
- ホルター心電図や入院後の心電図モニターで発見されることが多い
- 65歳以上では 抗血栓薬の使用が勧められる
- 予防効果は70%以上
- 出血のリスクが伴う

血管病の危険因子

- 冠動脈疾患の危険因子と脳動脈疾患の危険因子は重なる
- それぞれの危険因子の重症度から冠動脈疾患の危険率を評価することができる
- 肥満
- 糖尿病
- 脂質異常
- 喫煙
- 慢性腎臓病
- 家族歴
- 高齢

必要な検査

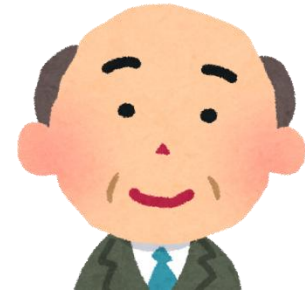
- 血液検査・尿検査
- 胸部レントゲン
- 心電図
- 心エコー
- 頸動脈エコー
- 脳CT
- 脳MRI 等

Cさんの場合



- 56歳男性 自営業
- 40代の頃より健診で高血糖を指摘されていたが放置
- 53歳のとき、急に右手足が動かしにくくなり、近医を受診、糖尿病、高血圧、右半身麻痺と感覚障害があり、脳MRIでラクナ梗塞を認めた。入院後、麻痺は改善した。退院後、通院を自己中止した。
- 56歳のとき、急に右手足が動かしにくくなり、再入院。脳MRIでは陳旧性の脳梗塞が多発し新しい梗塞も認めた。治療にもかかわらず麻痺は進行。糖尿病はインスリン治療を要する状態であった。記憶力、集中力の低下あり、血管性認知症も疑われる。

Dさんの場合



- 56歳男性 自営業
- 40代の頃に健診で高血糖を指摘され、近医を受診
食事療法と運動療法を指導されたがなかなか守れなかった
- 50歳のとき、思い立って減量を決意。間食を止め、
1日15分の散歩を開始した
- 51歳のときには体重は8kg減。血圧も少し高めであつたのが、
130/80mmHg程度に安定した。健診で高血糖を指摘されることもなくなった。
- 56歳、近医への通院と食事療法、運動療法を継続している。

CさんとDさんの違い



生活習慣病に対する 取り組みの違い

インスリン療法
麻痺
血管性認知症

食事療法、運動療法を
継続しながら通院継続

脳梗塞を予防するために

健診を受けましょう・異常があったら必ず受診しましょう

何かひとつ始めてみましょう

- 運動
- 間食を止める・夜食を止める・ビールを止める など

生活習慣を変えるのは大変ですが

- 1日4000歩は必ず歩く
 - 体重を1kgおとす など
- 目標を決めてそれを達成すると、それ以外の部分も
いい方向に向かうことが多いです

脳梗塞予防のための4つの“は”

- 危険因子を “発見” する
- 危険因子をコントロールする努力を “始める”
- おかしいと思ったら “早く” “反応” する
(病院へ)

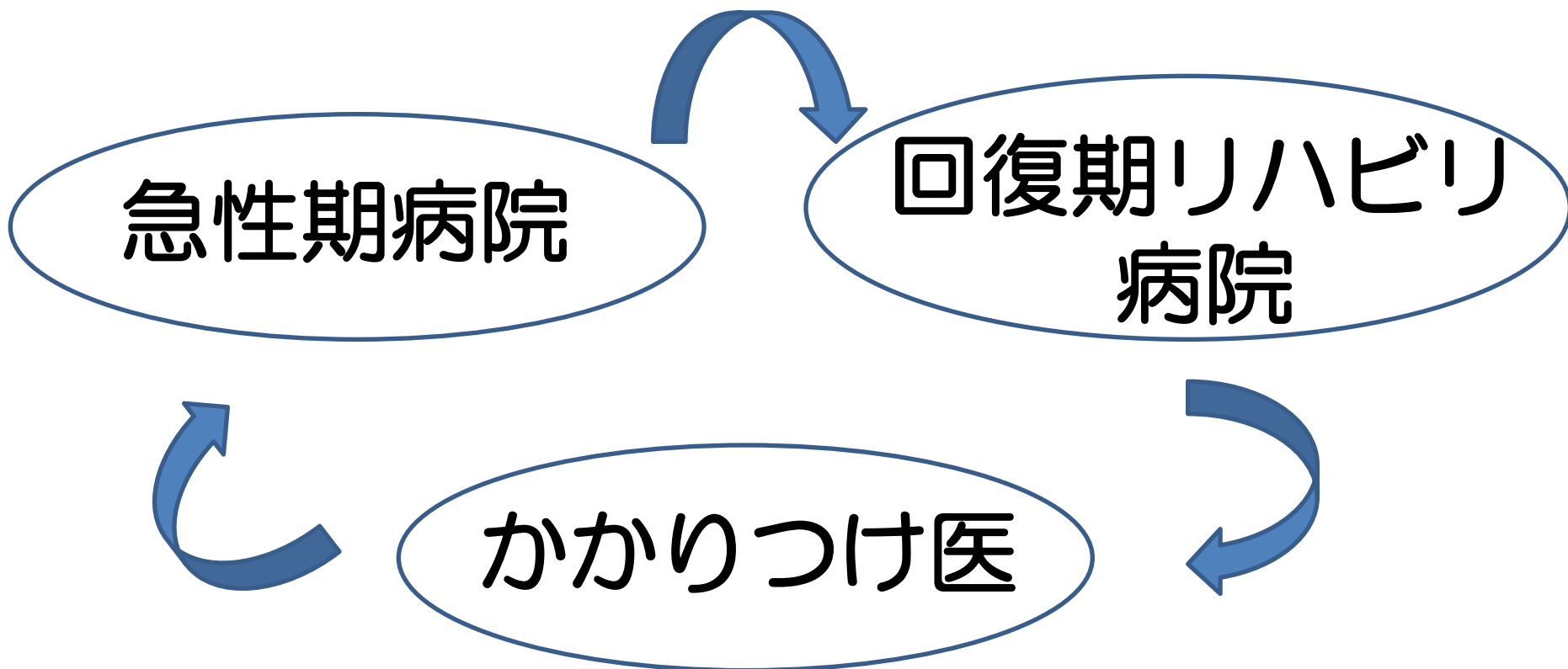
脳梗塞になってしまったら

チーム医療

- 神経内科医
- 脳神経外科医
- 看護師
- 薬剤師
- 理学療法士
- 作業療法士
- 言語聴覚士
- 栄養士
- ソーシャルワーカー
- 医療事務

脳梗塞連携パス

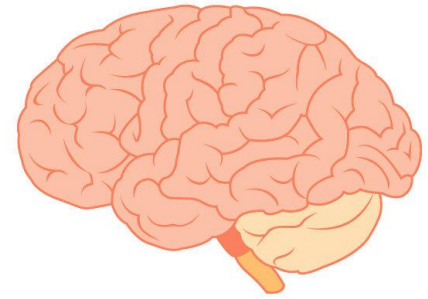
急性期病院、慢性期リハビリテーションを行う施設、かかりつけ医が計画に従い連携して治療を行う



リハビリテーションについて

- 廃用症候群（使わないことにより機能が衰える）を予防し、日常生活活動を向上させる
- 入院後できるだけ早い時期より開始
（早ければ入院翌日から）
- 急性期リハビリテーション
- 回復期リハビリテーション
1日最大180分まで 150日（重症では180日まで）

脳の可塑性



- 脳は状況に応じて柔軟に役割を変えることができる性質を持つことがわかってきた
- リハビリテーション →
脳梗塞で死んでしまった脳細胞の周辺の神経細胞が本来の働きとは別に新たな神経のネットワークを築き、死んでしまった神経細胞の役割を代行するようになる

様々なリハビリのサービス

- 急性期リハビリ
- 回復期リハビリ
- 在宅で
 - 通所リハビリ
 - 訪問リハビリ

脳梗塞の診断を受けると65歳以下であっても介護保険を利用できます

理学療法

- 急性期のベッドサイドリハビリ
姿勢を整える・関節を動かす・筋力維持増強
→ 関節拘縮・静脈血栓・褥創・筋萎縮の予防

頭部挙上

端座位(足を床におろして座る練習)

離床(車いす移乗)

立位・歩行訓練(必要に応じて装具・補助具)

作業療法

- 食事・着替え・トイレ・入浴などの動作ができるようになるのを目的に作業を組み入れた訓練

言語療法



- 失語：言葉がうまく使えなくなった状態

聞いて理解する

話す 単語や文を復唱

読む

書く

障害されている部分を評価し、コミュニケーションを図ることができるように反応を引き出す

- 構音障害

発声・発音の訓練

嚥下訓練



- 誤嚥・誤嚥性肺炎を防ぐ
- あごを引いた姿勢が飲み込みやすい
- 麻痺のない側を下にして頭を麻痺のある方に向けて軽く首をひねった状態だと飲み込みやすいことがある
- 1口食べて、2, 3回追加で飲み込む
- 少しずつゆっくり意識しながら食べる
- 食事内容
 - ゼリー・ペースト・粒のあるペースト・
 - 軟らかい食材の粗いみじん切り

最先端のロボット技術で



ロボットスーツを用いた機能改善 治療の試み

まとめ

- 脳梗塞を疑ったらすぐに病院へ
4時間半以内まで血栓溶解療法が開始できます
- 一過性脳虚血発作は脳梗塞の前段階
すぐに病院へ 入院もありえます
- 脳梗塞は治療よりも予防が合理的
生活習慣病・不整脈をしっかりと管理して予防
- 脳は柔軟 リハビリを続ければ機能回復の
可能性あり

キーワード

- 脳梗塞かも？　すぐに救急車
- 脳梗塞予防の4つの“は”
悪いところを“発見”したら、努力を“始める”
おかしいと思ったら“早く” “反応”
- 脳は柔軟・症状が残ってもリハビリを続けよう