

高次脳機能障害の基礎知識



奈良県立医科大学 脳神経内科学
杉江 和馬

本日の講演内容

1. 高次脳機能障害とは？
2. 高次脳機能障害の症状と対策
 - ・記憶障害
 - ・注意障害
 - ・遂行機能障害
 - ・社会的行動障害
3. 高次脳機能障害の課題



法隆寺界隈

脳の機能

生命維持機能

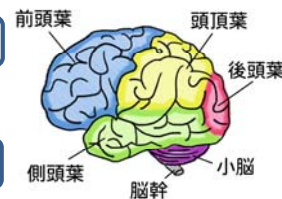
意識・心拍・呼吸・睡眠

高次脳機能

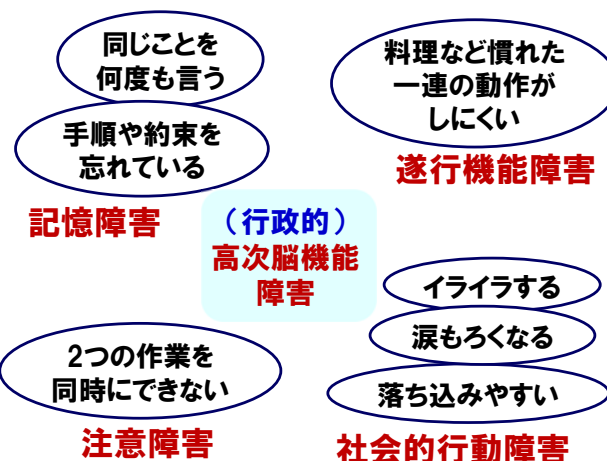
(認知機能)

言語
記憶
注意
遂行機能
視空間認識
構成機能

運動機能



感覚機能



(医学的) 高次脳機能 障害

失語症
失算症
失行症
失認症
半側空間無視
地誌的障害
見当識障害

記憶障害
注意障害
遂行機能障害
社会的行動障害

厚生労働省(2001年)
高次脳機能障害支援モデル事業
行政的高次脳機能障害
見えない障害

(行政的) 高次脳機能障害の診断基準

I. 主要症状等

1. 脳の器質的病変の原因 (事故による受傷や疾病の発症)
2. 記憶障害、注意障害、遂行機能障害、社会的行動障害などの認知障害により、社会生活に制約がある

II. 検査所見

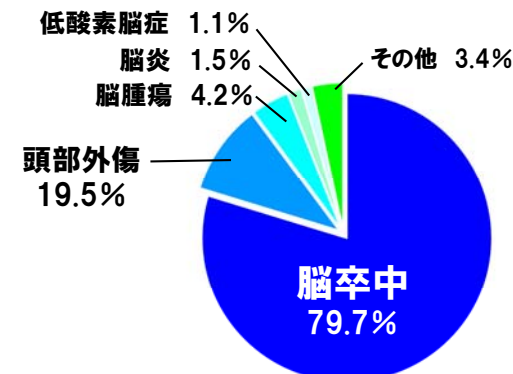
MRI、CT、脳波などにより認知障害の原因と考えられる脳の器質的病変の存在が確認できる

III. 除外項目

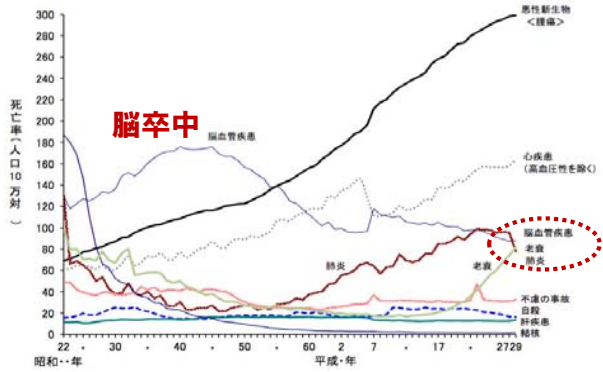
1. 身体障害はあるが上記主要症状(1-2)を欠く者
2. 受傷または発症以前から有する症状
3. 先天性疾患、周産期における脳損傷、発達障害、進行性疾患

上記 I、II、III を満たすもの

高次脳機能障害の原因

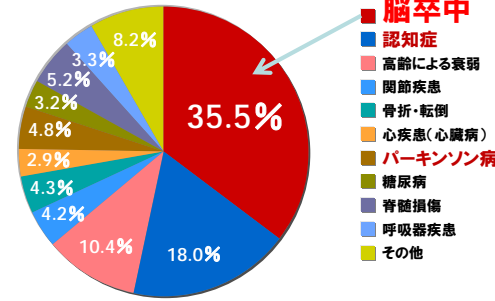


脳卒中は日本人の死亡原因の第4位



脳卒中は寝たきりとなる最大の原因です

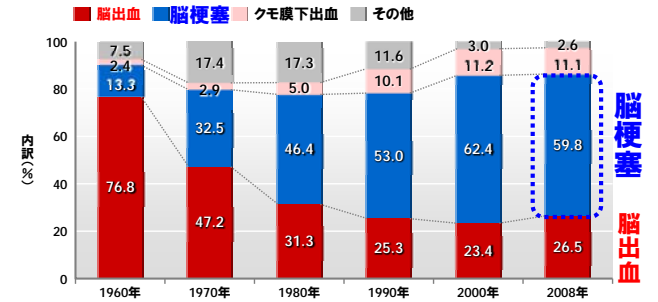
■ 寝たきりの主な原因



厚生労働省:平成19年(2007年)国民生活基礎調査より作図

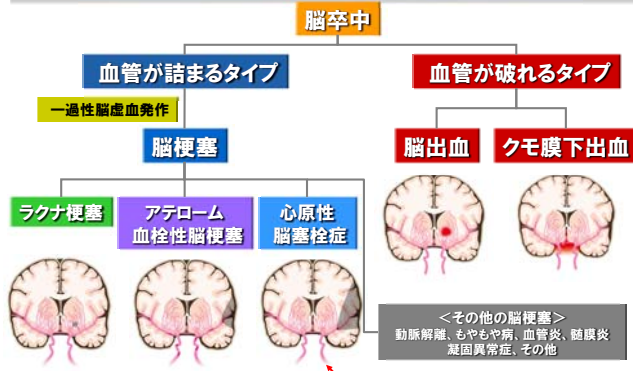
脳卒中の死因では脳梗塞の占める割合が高くなっています

■ 脳卒中死亡の内訳の変化

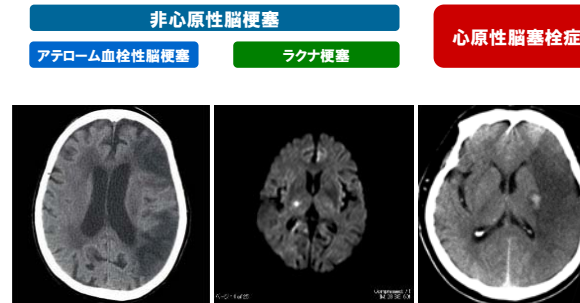


厚生労働省:昭和35年(1960年)~平成20年(2008年)人口動態統計より作図

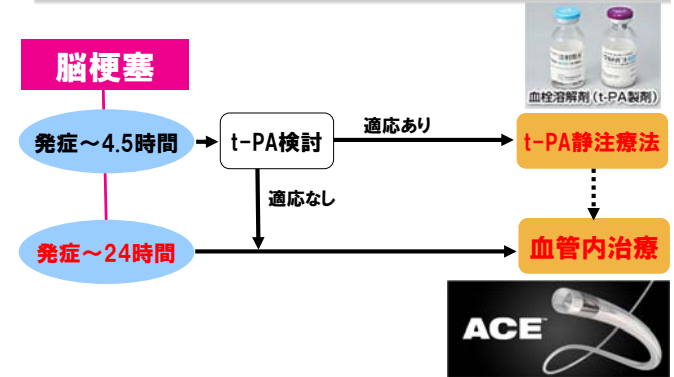
脳卒中には血管が詰まるタイプと破れるタイプがあります



脳梗塞の病型とその特徴

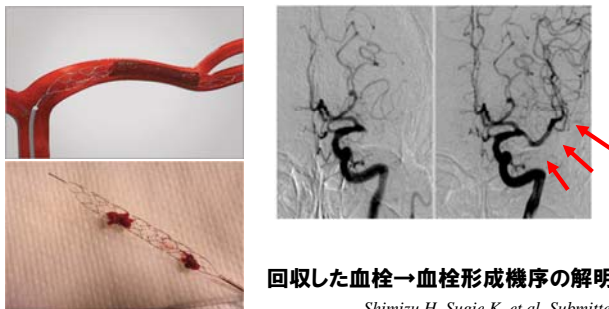


超急性期治療(1) - 血栓溶解療法 (発症4.5時間以内)

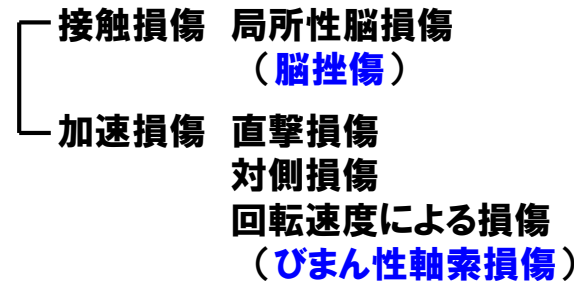


超急性期治療(2) - 血管内治療 (発症24時間以内)

血栓回収治療

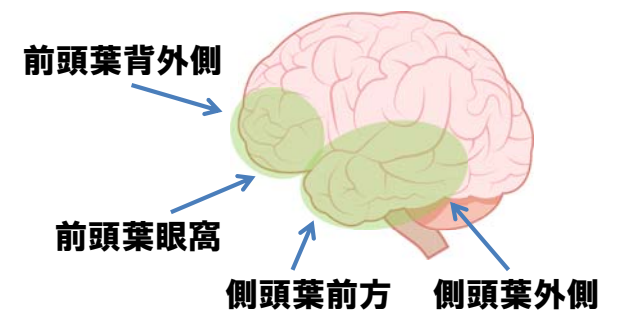


頭部外傷 (外傷性脳損傷)



脳挫傷

交通外傷での脳損傷部位

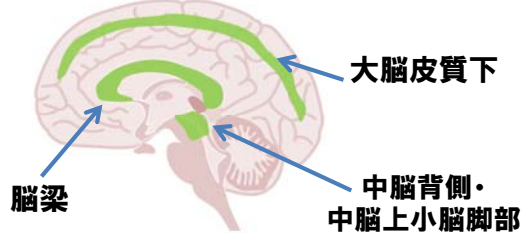


びまん性軸索損傷

(Diffuse axonal injury : DAI)

頭部外傷や交通事故で、回転加速度がかかった外力により軸索(神経線維)の断裂が起こる病態

- CTで明らかな異常なし
- 6時間以上の意識障害
- 重症頭部外傷の多くを占める



2. 高次脳機能障害の症状と対策



檀原・小房観音

高次脳機能 障害

- 失語症
- 失算症
- 失行症
- 失認症
- 半側空間無視
- 地誌的障害
- 見当識障害

- 記憶障害
- 注意障害
- 遂行機能障害
- 社会的行動障害

厚生労働省(2001年)
高次脳機能障害支援モデル事業
行政的高次脳機能障害

記憶障害

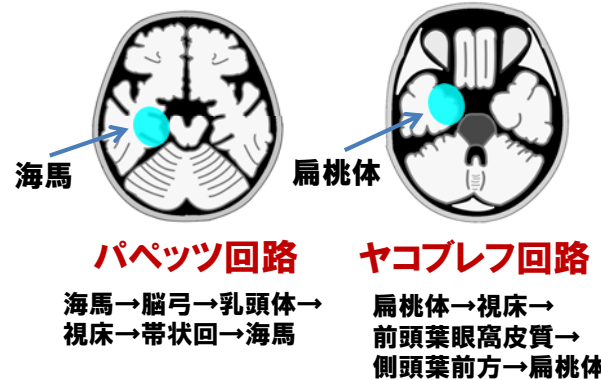
高次機能障害の中で最も頻度が高い

- ✓ 記憶の回路
- ✓ 時間軸から記憶の分類
- ✓ 記憶の質的様式
- ✓ 記憶の段階

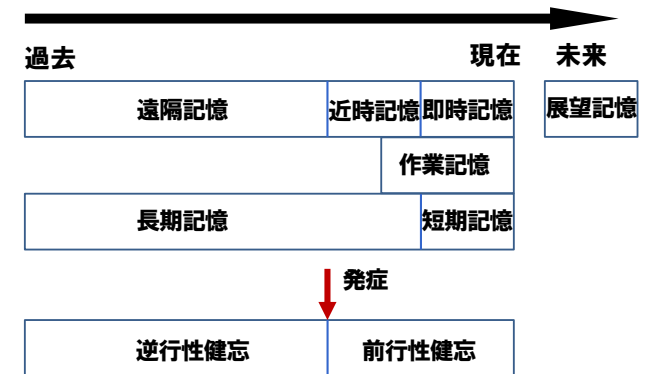
記銘→保持→再生



1) 記憶の回路



2) 時間軸からみた記憶の分類



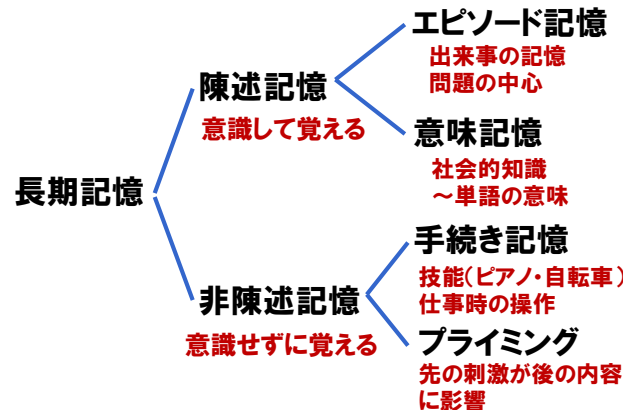
2) 時間軸からみた記憶の分類



- 受傷・発症前の記憶が抜けている
- 最近のことが思い出せない
- 新しいことを覚えられない
- 手順を覚えられない
- 予定や約束を覚えられない
- 行為の途中で何をしていたか分からなくなる



3) 記憶の質的様式



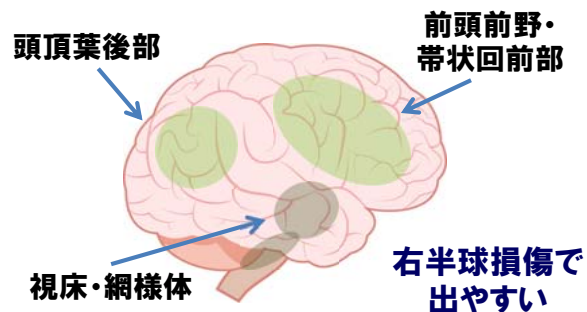
記憶障害への対応

- 覚えやすいように
注意を向ける まず理解する
情報が多すぎない
視覚/言語情報に置き換える
- 誤りなし学習
正しい情報を提示して
試行錯誤や失敗を生じさせない
- 外的な記憶ツールを活用
メモ・手帳・日記・スマートフォンなど



2. 注意障害

周囲に気を取られ、やるべき課題に集中できない



2. 注意障害

周囲に気を取られ、やるべき課題に集中できない

持続的注意

集中が続かず
ミスが増える



選択的注意

色々なものに注意がそれ
他に巻き込まれる



2. 注意障害

周囲に気を取られ、やるべき課題に集中できない

転換的注意

何かをしていると
他のことができない



配分的注意

同時に2つのことが
処理できない



注意障害への対応

- 集中できるよう刺激を避ける環境を整える
- 1つずつ確実に取り組む
- 短時間の集中と適度な休憩
- 周囲の人が理解して配慮する
- 速度より正確性を求める
- 情報の整理
チェックリストや掲示など



3. 遂行機能障害

高次脳機能障害の中でも最上位
家事や買い物など日常的な活動を上手く行えない

前頭前野の背外側



前頭葉症状の一つ
注意障害や高次運動
機能障害、精神感情障害
を含む

3. 遂行機能障害

高次脳機能障害の中でも最上位

- 1) 目標の設定
- 2) 計画の立案
- 3) 計画の実行
- 4) 効果的な行動



- 自分で計画を立てられない
- 指示がないとできない
- 行き当たりばったりで行動する
- 物事の優先順位を付けられない
- 仕事に時間が掛かる

障害

遂行機能障害への対応

- 具体的な計画の立案と実行
 - ・ 確実に1つ1つこなす
 - ・ 立ち止まって確認しながら行動
 - ・ 選択肢を減らす
 - ・ 曖昧さを避ける
 - ・ 習慣づけ
 - ・ プログラムの作成



4. 社会的行動障害

他人の身になって考える能力の低下
「空気が読めない」



前頭葉の損傷による
感情の障害

4. 社会的行動障害

他人の身になって考える能力の低下
「空気が読めない」

- 1) 情動コントロールの低下
 - 易怒性
 - 暴言暴力
 - 脱抑制
- 2) 意欲・発動性の低下
 - 無関心
 - アパシー



4. 社会的行動障害

他人の身になって考える能力の低下
「空気が読めない」

3) 対人相互作用に関わる問題
他者の情動の理解困難
自己表現の拙劣さ



4) 抑うつ・不安の高まり
不安や身体症状を訴える



社会的行動障害への対応

■脱抑制

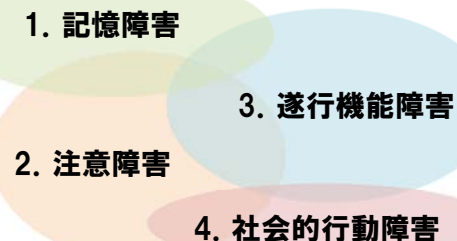
鎮静化を目指して環境を変える
リラックスさせる・注意をそらす・隔離する
→ 特定の刺激や状況により引き起こされる
→ 説得は無理
→ 「待つ」ことの学習 向精神薬

■自発性低下

声掛けやタイマーなどで行動の開始を促進
興味を持たせる
誉めて理解する



高次脳機能障害の関連



各障害は**前頭葉**を首座とし、
複数の障害が併存することがある

高次脳機能障害の障害特性

「**見えない障害**」

■周囲の人から「見えない」

誤解を受けやすい
周囲と摩擦を生じる



■本人にも「見えない」

病識を持つことが難しい
リハビリの必要性を理解しにくい

■単調な環境下では「見えない」

退院後や社会復帰後に改めて気づかれる

退院後の実際

■入院中、障害が目立たなくても
退院後の家庭生活や**社会生活**で顕在化

■一旦、順調に経過しているようでも
新たな環境変化で困難をきたす

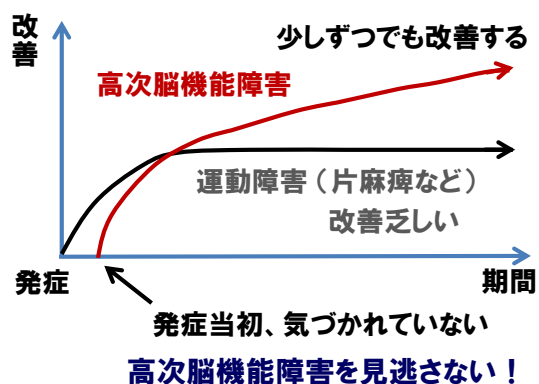
長期的な経過観察と
周囲からの適切な支援が必要



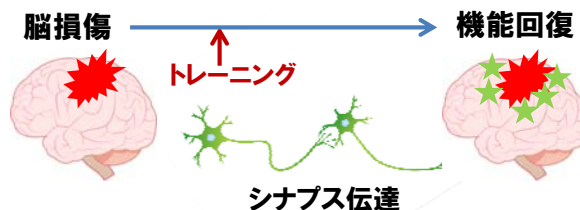
3. 高次脳機能障害の課題



高次脳機能障害の経過



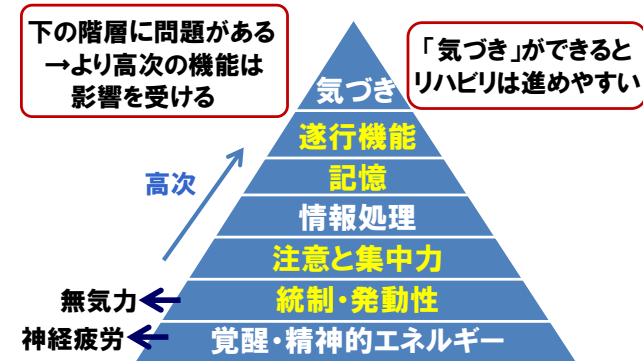
脳の可塑性



脳内の神経細胞間で
・シナプス伝達の効率の変化
・シナプス新生
・神経細胞の樹状突起・軸索の伸長
→機能的・構造的変化

残された領域で
損傷領域の機能を
代償する
神経回路が形成

神経心理学的ピラミッド



高次脳機能障害の対策

患者・家族

多職種連携の重要性

医療機関

高次脳機能障害の診断
急性期～慢性期治療
リハビリテーション

精神障害者保健福祉手帳
高次脳機能障害診断書
身体障害者手帳
(肢体不自由・言語)

市町村の役所

福祉機関
地域の福祉センター

就労支援機関
地域障害者職業センター

当事者団体
患者会

Take Home Message

- 行政的な高次脳機能障害として
記憶障害、注意障害、遂行機能障害、
社会的行動障害 がある
- 見えない障害とされ、見逃さない必要がある
- 多職種連携による適切な支援、
長期的な経過観察、
リハビリテーション、
が重要である



ご清聴ありがとうございました

facebook



奈良県立医科大学
脳神経内科学
@naramed.neurology

畝傍山を望む