

脳リハビリ革命



『できる、できるのイメージが
自然回復力を劇的に向上させる』

監修：医療法人 浜本内科
作成：デイサービスセンター国分

すべての行動障害は脳に起因する。

「歩行障害」も「認知症」も脳のどこかの障害である。

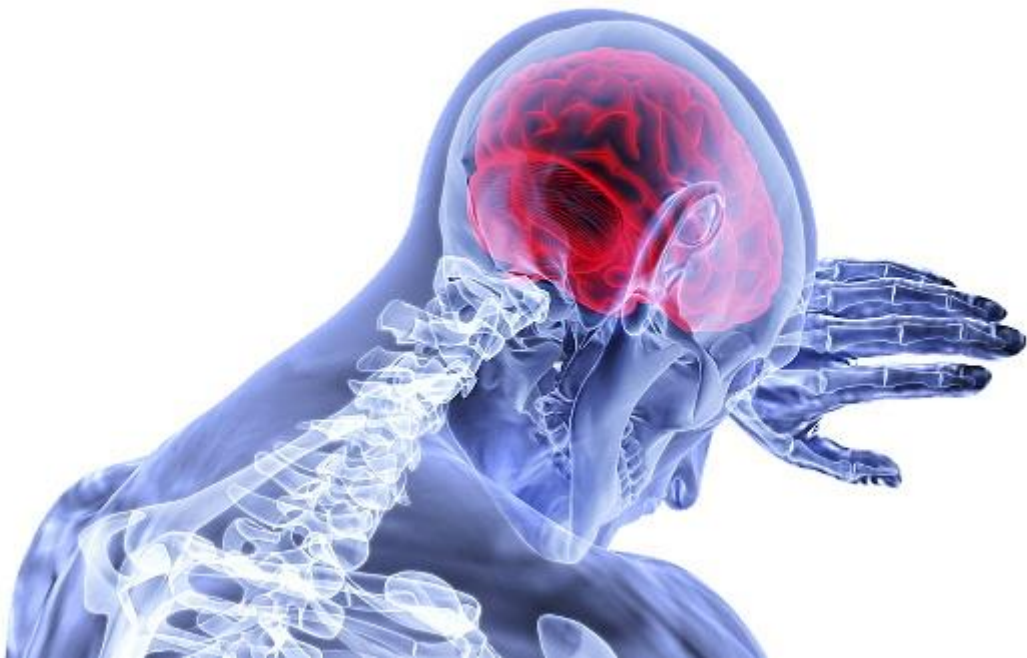
私たち医療介護従事者はそのことを理解する必要がある。

脳は不思議である。

そして偉大である。

人は脳の機能を使いきれていない。

もっと、もっと知るべきことが沢山ある。



「脳の地図を再構築」

～感覚情報のインプット作業～

『身体の動きが悪いのは、脳の感覚情報の不足によって生じる』

脳に障害を受けたことによりその機能を脳が忘れてしまう⇒**動作等の機能不全は脳の感覚情報不足。**

それを再構築するには、**脳に情報を正しく送る**（作業）必要がある（リハビリ、イメージトレーニング）。

本人はできているという感覚であるが、**実は正しく情報が伝えられていない**（脳は誤錯覚をおこす）。その感覚情報を戻すことにより動きの改善につながる。動きが悪いのは『**恐怖**』『**不安**』『**感覚不足**』によっておこる。

（脳の特性）

- ①脳は**使うか失うかの器官**と呼ばれていて、その効率維持のため、しばらく使わなかった**機能を失う特性**がある。
- ②**脳の仕事は身体を守る事**。脳に情報のない行動は**防衛反応**が働く（体が硬くなる、痛みなど過剰反応）。
- ③脳は興味のあることしか覚え込まない。無理やりでも**“やる気スイッチ”**を入れる。
- ④脳は**繰り返し行う動作は重要なものと認識し憶えこもうとする**。

身体を動かすのは「筋肉」でなく「脳」である。

（やる気スイッチ⇔扁桃核を刺激する）

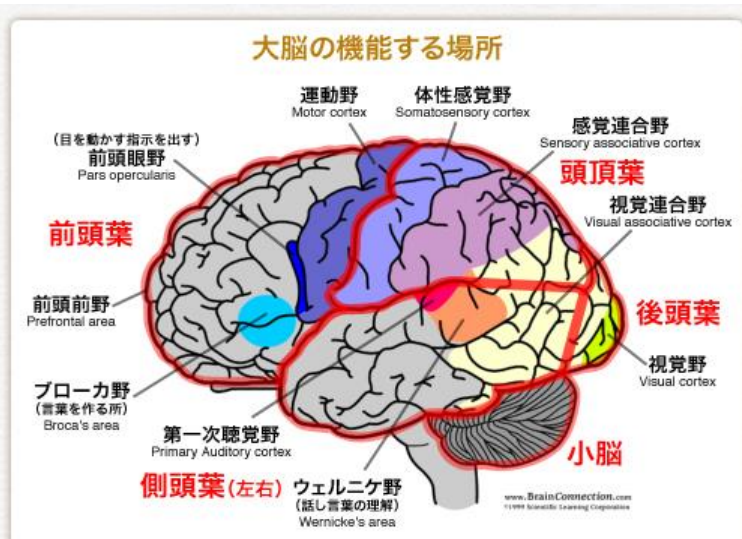
扁桃核・・・好き、嬉しいという“快”の感情を抱くと脳幹からプラスのホルモンが分泌される。反対に嫌いとか辛いとか不快な感情になればマイナスホルモンが分泌される。プラスにスイッチを入れるには**嘘でもいいから「絶対上手いく」「絶対良くなる」と思い込む**。また、“知っている”と“できる”は違う。扁桃核スイッチが入ると“できる”になる。嘘でもいいからプラスの思い込みは重要⇒そのような声かけが必要

（豆知識）

適度なリズム運動は扁桃核を刺激する（快にする行動⇔ランニングやウォーキング、ガムを噛む等）。貧乏ゆすりは「不安」や「怒り」などの負の感情を運動によって補う行為（快に向けての無意識防衛反応）とされている。極度の緊張や怒りなどで無意識に手足が震えるのは運動によって心の不安を戻そうとしている脳の防衛反応。

（脳の不思議）

- ①脳は五感を通して1秒間に4千億個の情報を無意識に把握し、そのうち2千個を情報として取り込んでいる。
- ②脳は上を向くだけで前向きになれる。
- ③脳は防衛反応が働くあまり、本来の能力を制御している（火事場のバカ力、特殊能力などは全能力を発揮）。
- ④認知症も脳の機能不全。どの部位の機能が低下しているかを見極め対応する⇒脳機能不全を起こすのは慢性的な血流不足（糖尿病、高血圧、ストレス、脱水、鉄不足等）と酸化（サビが溜まる）のため。予防可能。
- ⑤視力回復もガボール・パッチと呼ばれる脳の情報処理能力を高めて見え方を補正する方法がある。



加齢による脳の委縮は外側からおこる

（外：大脳皮質 中：大脳辺縁系 内：脳幹）

①大脳皮質（知性脳）

左脳：分断・判断・理屈脳

右脳：イメージ処理、直感脳

②大脳辺縁系（感情脳）

喜怒哀楽や快・不快⇒感情に係る

モチベーション⇒扁桃核 怒りやすい⇒前頭葉

③脳幹（反射脳、生命）

本能を司り必要に応じ様々なホルモンを分泌させ生命維持活動を行う。

「脳リハビリ」

《トレーニング》

①体を鍛えているつもりでも実は脳をトレーニングしていると意識する。

つまり、身体をトレーニングしたいときは、どうやって”脳に変化を起こす“かを考える。

②関節の動きそのものが筋肉を反射的に活性化、または抑制している。

なので、マシン等実施するときは軽い負荷で可動域を最大限広げることを意識する（効率が良い）。

また、たくさんの関節を動かすことを意識する（関節の動きが相対的に良くなる）。関節の動きが良くなると、脳が身体への信頼感が増し、自然に筋出力も上がる。

③正確に脳に情報を伝え**脳がブレーキをかけないように**（声かけが重要。人間の能力で最後まで残っている器官は聴力と言われている。そのため意識が無くなり反応が無くても声は届いている）。

《まずは脳の防御反応を外す》

①人は無意識のうちに身体を固くし（筋緊張）守ろうとする。これでは動きは改善しない。

②股関節は構造上「360度回転できるような骨格の作り」。だが、脳はそれを危険と察知し固くする。中国雑技団等の有り得ない体の柔らかさは、脳へのインプット作業で可能となる。

③動きの癖を意識する。また自分に足りていない感覚情報を脳に与える事で防御反応を外す。

④体が柔らかくなる時⇒脳が自らの筋肉に対する認識を変える。脳は慣れ親しんだ身体が大好きなので、新しい動きには恐怖を感じる。そのためチャレンジを《脅威》として認識すると、ネガティブな適応の仕方をする。

⑤片麻痺・・・まずは自分のいまの姿を確認（鏡、ビデオ等）。不安、恐怖を除きあるべき姿を明確にする。

《脅威をマネジメントする》

身体が良くない適応をしようとしている兆候として、防衛反射がある。防衛反射とは、目の危険から身を守るための反射。防衛反射が起こることは、脳がエクササイズやトレーニングを危険なものとして察知。つまり、脅威として認識しているという事である。

そんな時の対処法は 1、負荷を減らす。2、スピードを遅くする。3、動きをより簡単なものにする。

十分なインプットの下で、自然に筋力や可動域などのストッパーを外し、本来の効率の良い動きを目指す。



《脳と神経のリハビリ》

一つ目は周りの状況を感じる

(感覚情報は大切、感覚トレーニング)

「インプット作業」 視覚・聴覚・運動感覚・体内感覚

感覚情報を脳に送る。

例：肩の動きに問題がある人は、手首の感覚に問題があるため脳が動きを制限しているかもしれない。そんな時は手首の動きを練習すると、一気に動きが良くなったりすることがある。つまり、肩の動きが悪いからといってその部位に問題があるとは限らない。

二つ目はインプットを統合して情報に意味づけする

「解釈」 安全か否か 何に注意を向けるのか 次にどんなアクションを起こすか

三つ目は意識的、無意識的にも何かアクションを起こす

「アウトプット」 身体を動かすこと、身体を守るための反射的行動

※体の痛みもアウトプットに含まれる。器質的な痛みは全体の15～20%とされ、その他は精神的な影響がほとんどを占めるとわかってきた。近年は長引く痛み「安定剤」を処方し改善症例が報告されている。精神的な痛みは「感覚情報が不足」し、未来への予測精度が充分でないとき脳は痛みを作る。足りていない感覚情報を補うことは腰痛や肩こりなどの痛みを改善する事にも繋がる。

腰痛、肩こり⇒(交感神経亢進等)慢性的な血流悪化⇒こり⇒神経刺激、防御反応、可動域制限⇒痛み。

筋肉には伸長固定と短縮固定という、2種類の緊張状態(コリ)がある。つまり、筋肉が伸びた状態で固まっているのか、逆に縮んだままになっているかの2つ。長く同じ姿勢でコリや痛みを生じているのは伸びた状態で固まっている。そのためストレッチをしても意味がない。動かしながらコリ(痛み)をとる。ただし、マッサージ等が効くと本人が思い込んでいるときは、その手法が「脳は効いている」と思い込み痛みがなくなるため、理屈による説得よりも心の納得をはかる手法が大切である(触れられることによりセロトニン効果もある)。

感覚情報 ⇒揉むのではなく、擦り神経を刺激。脳が凝っていると意識すると余計に筋肉は固くなる。
⇒擦りながら血管拡張のイメージ、またコリは神経が過敏に反応している状態と情報をインプットする。深呼吸を入れながら行うとより効果が上がる。

自律神経(交感。副交感)を整えることが、痛みや疲労感の軽減につながる⇒痛み・コリの原因をインプットする。過剰な防御反応(交感神経優位・過敏状態)を是正する。



《脳内物質の観点》

～病気や老化による伝達物質の補完～

1 ポイントを抑える

- ・歩行は脳で治す時代。
- ・歩けなくなり整形受診をした。異常なしと診断されて、認知症外来で治した。
- ・薬剤はリバスタッチ（意識水準の覚醒・前頭葉スイッチ）、グルタチオン（パーキンソン、小脳失調）。
※75歳以上の高齢者のリバスタッチの上限は4.5mg。それ以上は傾眠などの副作用が生じる。
- ・パーキンソン病（筋固縮、安静時振戦、無動、姿勢反射障害）とパーキンソン症状は違う。
- ・その治療でドパミンを増やすと幻視がでる。
- ・海外ではパーキンソン治療は、抗酸化療法が主である（現行の薬物治療が上手くいかない時は疑う）。
- ・レビー症状によるパーキンソンか、純粋なパーキンソンの判断が重要。
- ・姿勢の傾きは脳内物質の左右差が影響（一方の分泌が悪い）。
- ・「やる気がでない」「休みがち」は一種の認知症状（性格ではなく慢性的な脳内物質の低下、アパシー）。
- ・覚醒度（意識水準、指示が入る）という観点で、歩行状態みる。
- ・運動により筋肉から**マイオカイン**が放出され、脳や他の臓器においても神経細胞の維持、成長・再生がおこる。

2 認知症

- ・アセチルコリン欠乏病 ⇒アルツハイマー型認知症（ATD）
- ・アセチルコリン・ドパミン欠乏病 ⇒レビー小体型認知症（DLB）
- ・ドパミン過剰病 ⇒統合失調症、ピック病（FTD）
- ・アセチルコリン欠乏・ドパミン動揺病⇒レビー、ピック複合型（LPC）
- ・ノルアドレナリン・ドパミン低下病 ⇒注意欠陥多動性障害（ADHD）



3 症状別診断（〇〇ばいで見分けがつくと対応力向上）

～近年、診断と症状が必ずしも一致しないと医学界でも啓発されている～

- ・アルツばい ⇒物忘れ、取り繕い行動。
- ・脳血管性ばい ⇒声が小さく動作が緩慢。呂律が回りにくい。高度の遂行機能障害がある。
- ・レビーばい ⇒寝言、夜中の大声、便秘、体幹傾斜、意識障害、幻視、パーキンソン。
- ・ピックばい ⇒急に激怒。こだわりが強い。迷惑行為（反社会的行動）。言語障害、食・性行動異常。
- ・正常圧水頭症 ⇒軽度認知症、歩行障害、排尿障害（失禁）
- ・てんかん ⇒ポツとして、口をモグモグしている、同じことを何度も言う
- ・発達障害 ⇒高学歴に多い。片づけができない。不注意。対人関係トラブル。理解できずミスばかり。

4 脳不全という捉え方

～脳血流不全と脳神経伝達不全～

- ・貧血はないか？ 貧血治療はかなり大事（鉄欠乏性、ビタミン12、葉酸）
- ・動脈硬化、不整脈、頸部血管肥厚はないか？血管に負担がかかるのは①血糖値の乱高下②酸化ストレス。
- ・糖尿病、高血圧は慢性的な脳血流量の低下を引き起こしている（皮質下性認知症）。
- ・高齢者の脳循環は不安定。薬剤によりアセチルコリンを増やすとドパミンが減り歩けなくなる（逆もしかり）
- ・不安、恐怖などによるストレスでも血流不全がおこる。

《動きを制限する痛みの緩和》

痛みの原因機序は3つある

1 侵害受容性疼痛

切り傷や打撲など、外的刺激によって発生する痛み（**皮膚感覚ストレスによる痛み**）

○上記の刺激によって、“痛みインパルス”というものが発生し、皮膚に張り巡らされている神経自由終末がそれを感知し、さらに脊椎（中枢神経）を通して大脳皮質第2次体性感覚野に到達し痛みとして認識する。がんによる痛みも侵害受容性疼痛と考えられている（がん細胞が神経末端を刺激する）。

2 神経障害性疼痛

帯状疱疹後神経痛（ヘルペス）に代表される痛み。帯状疱疹ウイルスによって**神経線維の破壊**による痛み（皮膚刺激などの神経自由終末を経由してではなく、神経そのものの破壊による痛み）。神経が破壊され、代わりに痛み感覚を伝達する新しい神経回路ができる。その際は触覚も痛みとして感知するようになる。本来は痛みとして感知しない筆などによる柔らかい刺激でも、痛みとして感知する「アロディニア症状」も出現する。

3 心因性疼痛（非器質性疼痛：痛み全体の多数を占める）

痛みが長く持続すると、抑うつなどの心因的の症状が進展して、それがさらに痛みを憎悪することになる（高齢者の半分くらいは抑うつ気分があると認識。五体満足な高齢者は少なく、何らかの痛みを抱えている）。また、嫌なことが続くと体のどこかに痛みを感じる「身体表現性疼痛」と言われる非器質的な痛みの現れ方もある。検査等によって身体的、神経回路などの器質的なところには異常がないのに、最初から「**心因的**」という理由で痛みを発症している事象はかなり多いと認識しておく。ただし、治療者は「精神的なものだから」の一言で片付けない。「交感神経の過緊張により血流が悪くなり痛み物質が発しているから安定剤が効くというのが最近わかってきていますよ」など心に寄り添う対応（話すより聞く）。精神的なことから痛みが発症しているともわかっていても、本人に痛みが生じているのは嘘ではないのだから。痛み止めが効かない時は安定剤を勧める。

《番外編》

近年、**気象病**というのが認知されてきている。

天気によって頭痛やめまいなどの身体に影響を与えることを医学的にも認められてきた。

気象病を引き起こすのは気温や湿度でなく「**気圧**」が影響している。

気象病という病態は慢性痛、気管支喘息、脳卒中などいろんな病気が影響を受ける。

具体的には頭痛、膝痛、腰痛、古傷が痛むといった痛みの他にめまい、抑うつ症状など起こる。

原因は「内耳の前庭に（三半規管の根元）気圧センサーがあり、気圧が低くなると自律神経にストレス反応が起きて、交感神経が優位になる。交感神経優位とは、緊張状態が続き感受性の高い方は過敏反応を示す。また気圧が下がるとヒスタミンの分泌が増えると説があり、それが体内の炎症反応を促進し痛みや腫れな原因とも言われている」。治療として自律神経を整えるケアと、乗り物酔い薬（ジフェニドール）等で内耳の循環液（リンパ液）改善を行う。マッサージや運動などの血液循環の改善も効果がある。



「脳の老化、変性」を防ぐポイント

認知症は「脳不全症状」という発想

脳の変性、老化を防ぐ

1 脳が変性する原因は、“脳”の①炎症②栄養不足③毒素とされている。

- 炎症 脳の酸化ストレス、炭水化物などの過剰摂取など。
- 栄養不足 日光、ビタミンD不足、貧血など。
- 毒素 水銀、銀歯も影響。添加物、加工食品など。

2 生活習慣を見直す

○糖尿病、高血圧は慢性的な脳への血流不足を起こし、脳機能を発揮できない。変性の原因ともなる。

また、食習慣による糖尿病や高血圧の放置は後天性腎不全をも招く。

○食後、眠たくなる人は要注意！

血糖スパイク（血糖値の乱高下）により血管を傷つけ動脈硬化などの心疾患を誘発させる。

○精神的ストレスを放置するのは万病のもと（ストレスへの対処、考え方、捉え方などアクションを起こす）

○筋肉量の低下を防ぐ（運動習慣、たんぱく質を意識して摂る）

○いびき、睡眠時無呼吸症候群を放置していないか？

3 脳不全の治療と予防

アルツハイマー型認知症は15～20年前からひっそり機能低下が始まっている（40歳頃から）。それらは自覚症状がないままに静かに病気が進行していく。60歳頃症状が現れた時には末期に差し掛かっている。

《予防》

- ・定期的な運動、8時間近い睡眠、ストレス軽減、脳トレ。適切なサプリ使用。胃腸の負担を減らす。
- ・食生活の見直し ①糖質を控えたたんぱく質を多めに摂る②良質な油を摂る③発酵食品
- ・腸環境の改善 ①排便コントロール②発酵食品③腸の炎症を取り除く。

メモ：セロトニンは腸内で80～90%作られている。筋肉生成も腸内細菌が影響している。

生姜は血流改善と腸内の炎症を抑える万能食。腸の炎症は栄養や薬剤の吸収率を低下させる。

食生活の変化により、糖尿病・認知症・アレルギーという病気が急増している。

《治療法》

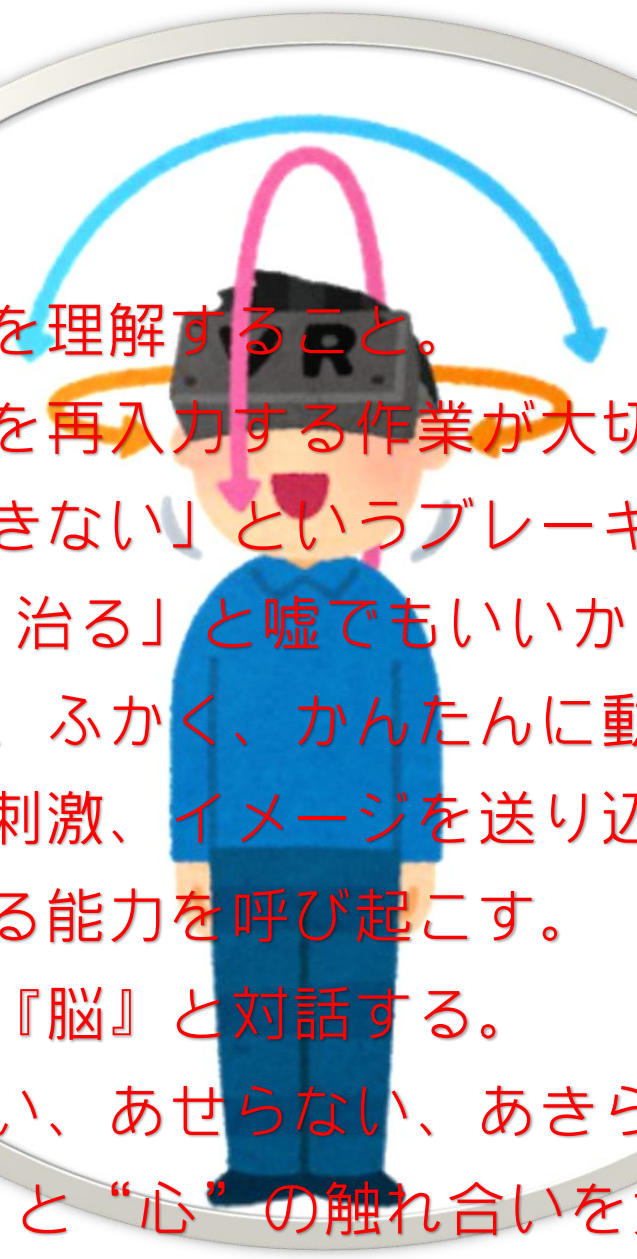
- コウノメソッドを主とした、オーダーメイド処方（薬の効き方には個人差がある）
- 抗酸化療法・・・脳のサビをとる、脳循環を良くする。
- 食習慣を見直す・・・ケトン食、糖質制限、夕から朝にかけて（または昼）、空腹時間を長くする。
- 腸内環境整える・・・キノコ類（山伏茸）生姜、発酵食品、ニコチンアミド（寿命を延ばす）



科学の発展により、文明は発達し暮らしは便利になりました。生活も豊かで健康です。けど、何かがおかしい。人間本来もっている能力を失っている気がします。その他にも便利を手にした代償に、本当に大切なものが無くなっていく気がします。

発展が行き付けば人は原点に戻るのではないのでしょうか？ 食によって身体を壊し、過剰医療によって国をつぶす。もっと、もっと身近な医療があるはずです。

脳リハビリ革命 10原則

- 
- 一、脳の特性を理解すること。
- 二、感覚情報を再入力する作業が大切。
- 三、脳の「できない」というブレーキを外す。
- 四、「できる、治る」と嘘でもいいから思い込む。
- 五、ゆっくり、ふかく、かんたんに動作を行う。
- 六、擦り神経刺激、イメージを送り込む
- 七、眠っている能力を呼び起こす。
- 八、とにかく『脳』と対話する。
- 九、あわてない、あせらない、あきらめない
- 十、“こころ”と“心”の触れ合いを大切にする。

参考文献：Z-health<脳モビリティ>宮崎北斗。第5回認知症研究会抄録集。コウノメソッドでみる認知症の歩行障害・パーキンソンニズム。「スーパーブレイントレーニング」西田文郎。「天気痛とは」佐藤純。「効果的なリハビリの探求」田島文博。「アルツハイマー病 真実と終焉」デール・ブレデセン。「こじらせ疼痛にどう向き合うか」牛田 享宏 「糖尿病徒然草」江部康二