

# チック症、トゥレット症の臨床



医療法人社団 昌仁醫修会

瀬川記念小児神経学クリニック 星野恭子

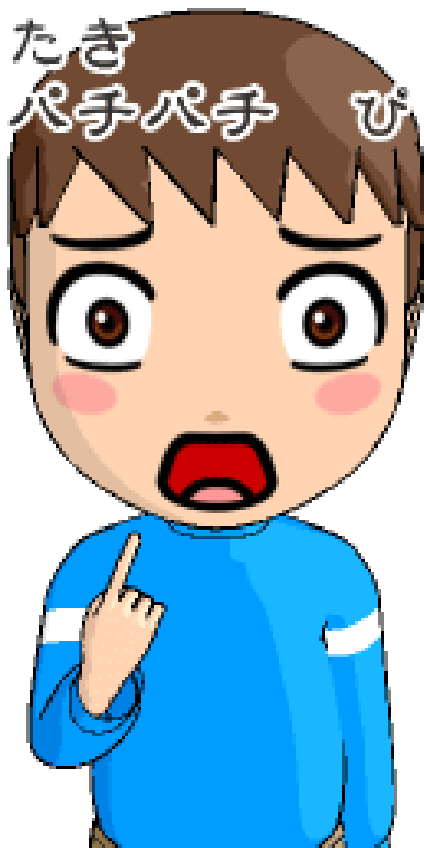
日本トゥレット協会 理事



「チック」という症状は、比較的知られています。

不随意運動

まばたき  
目のパチパチ びくびく



パチ

パチ

自分で勝手に動いてしまう動き

# 不随意運動の分類

第3章	振戦
第4章	舞踏病
第5章	アテトーゼ
第6章	バリズム
第7章	ジストニア
第8章	ジスキネジア
第9章	ミオクローヌス
<b>第10章</b>	<b>チック</b>
第11章	スパズム
第12章	筋痙攣
第13章	運動失調

## 不随意運動とは

脱力や痙縮によらずに、随意または自動運動が過剰になる病態

## チックの定義

単一筋または複数の筋群に起こる短時間の、素早い、反復する、無目的にみえる常同的な運動  
学童の5-24%

## 1985年 Gille de la Tourette 症候群

反響言語と汚言を伴うチック。

定義: 1年以上 音声運動チック続く  
疫学 0.1~0.5/1000 男:女=4:1

# チックの特徴

1. ストレス・集中・緊張・遅寝・運動不足・ゲーム・アレルギー（鼻炎等）でも増悪
2. 睡眠中は通常消失
3. 勝手にでるが、我慢も出来る
4. ムズムズする、動かしたい（Urge）がある
5. チックのあと「すっきりする」
6. 幼児期は一過性、中高学年より複雑な症状
7. OCD、ADHD、夜尿、発達障害などの合併
8. 家族歴が多い（遺伝的素因）

# 保護者の不安（当院アンケートより）

- チックがあると発達障害が出てくるのか？
- 手を出したり、さわったりするのもチック症なのではないでしょうか？
- チック症はストレスを与えたので、ひきおこされたのでしょうか？
- チックの種類が、日に日に増えていく事が心配になります。
- どうすることもできないもどかしさが（親として）つらくなります。
- ひとりごとでもチックですか？
- どこまでがチックなのか、とびはねる等、わからないです
- 薬のことが知りたいです
- チックが出た時の対応の仕方教えてほしい。
- チックは親の影響が多いのでしょうか？
- チックが出やすい子は環境の変化に弱いですか？
- 学校での対処を教えてください
- 家族（妹）がイライラして我慢できません
- 周りの目が気になって外に出れないです（本人記載）

# 主治医（先生方）の不安：症状編

- まばたきと咳払いだが、様子みて大丈夫か
- 音声チックが止まらなくなってきた、いいのか
- 首ふり、顔しかめ、肩まわし等、運動チックが多彩だ
- 声が大声になり、汚言も出てきた、どうするか
- 外来で座れず、多弁多動目立つ、ADHDもあるのか
- 叩く、つつくなど、繰り返す、チックか、強迫性障害か
- 学校に行けなくなってしまった
- 保護者の不安が強い、母が泣いている
- しかも質問が多すぎる
- 早寝早起きやメディアの指導も難しい

# 主治医（先生方）の不安：治療編

- 抑肝散なら使えるが、効くのか、飲めるか
- リスペリドンやアリピプラゾールは副作用が心配だ
- 少量L-ドパなんて効くのか
- グアンファシンを使ってよいか、眠気が心配だ
- ADHDがあるがアトモキセチンはいいのか
- フルボキサミンは使ったことがない、どうするか
- 眠れない、不眠には睡眠薬か！
- 症状が治らない、増量してもいいのか
- 親が薬を拒否する、しかし症状が激しく辛そうだ
- あー、どこかに早く紹介したい
- 今日はとりあえず「様子見ましょう」と言おう

# 安易な「様子見ましょう」はやめて！

- 「様子をみましよう」だけは、保護者は不安になります
- 「いつまで様子みるか」を明確にしてください  
(1か月等?)
- 「早寝早起き」「ゲームの抑制」「保護者への対応」  
薬物療法をする前にも、出来ることはたくさんあります
- 「症状が増悪したらすぐに対応する」と追加してください
- 「安心」が最も大切です



## チック・トゥレット症のご家族へ

- チックは不随意運動、わざとではないので叱らないでください
- ドパミン、セロトニンという神経が関係しています
- 症状には波はあります、焦らないでください
- 家族の理解はとても大事です
- 早寝早起き、昼間の活動は重要です
- ゲームは悪くなることが多いです
- 少量の薬なら副作用は少ないです
- お薬以外の治療もあります



# チック症状の種類

- ・幼児期
- ・一過性
- ・コントロールできない
- ・合併症少ない

かたがたに無目的な、素早く単純な動きや音声

- ・学童以上
- ・持続する
- ・コントロールできる
- ・強迫性症状、ADHD

複雑チック

持続する  
ある程度の  
音声

## 単純運動チック

顔から上半身にかけて多い

運動  
チック

- ・まばたき
- ・目を動かす
- ・口をゆがめる
- ・鼻を動かす
- ・首を振る
- など

## 複雑運動チック

日常の動作に近い

- ・腕の屈伸
- ・スキップ
- ・飛び跳ねる
- ・叩く
- ・臭いをかぐ
- など

## 単純音声チック

単純な音の連続

音声  
チック

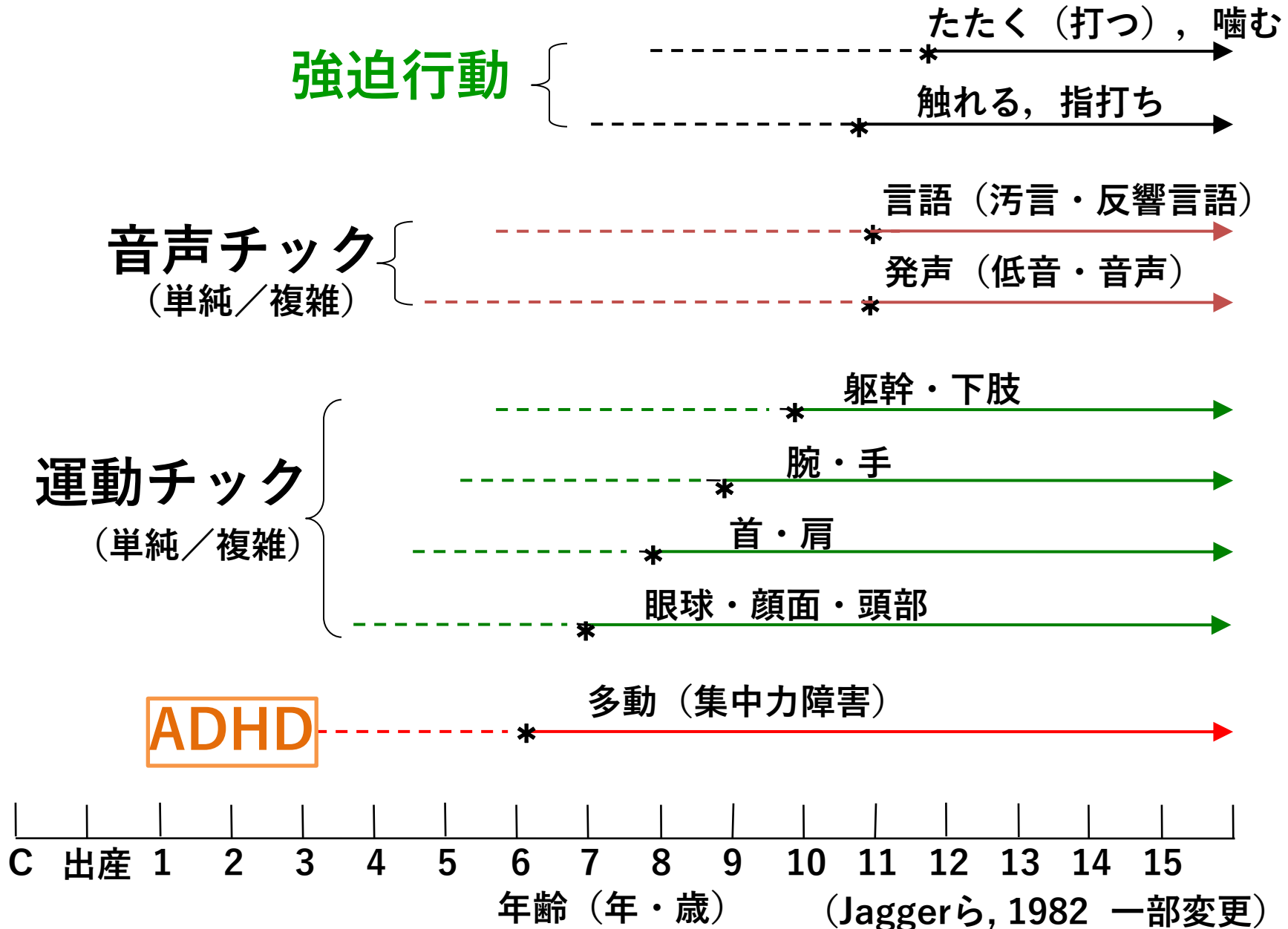
- ・「ンン」など声を出す
- ・咳払いをする
- ・鼻を鳴らす
- ・喉を鳴らす
- など

## 複雑音声チック

言葉、文章など

- 汚言症（コプロラリア）
- ・不適切な言葉、性的な言葉
- 反響言語（エコラリア）
- 反復言語（パリラリア）
- など

# チックの経過



\*印以前は前兆としての一過性チック出現期間を示す。

# チックの特徴

## 不随意運動の特徴

1. ストレス・集中・緊張・遅寝・運動不足・ゲームアレルギー(鼻炎等)でも増悪
2. 睡眠中は通常消失
3. 制御できず勝手にでるが、我慢出来ることもある
4. チックの前に「動かしたい(Urge)」がある
5. チックの後に「すっきりする」こともある
6. 幼児期は一過性、中・高学年より複雑な症状
7. 強迫性障害、ADHD、不安障害が高頻度に合併
8. 睡眠障害、むずむず脚症候群の合併
9. 発達障害の合併が多い
10. 家族歴が多い (遺伝的素因)がある

# トウレット症と併発症(ガイドブックより)

## A."発達障害"の併発症

<注意欠如・多動症・・・ADHD>

<自閉スペクトラム症・・・ASD>

<限局性学習症・・・SLD>

<発達性協調運動症・・・DCD>

## B."発達障害以外"の併発症

<強迫症状・強迫症>

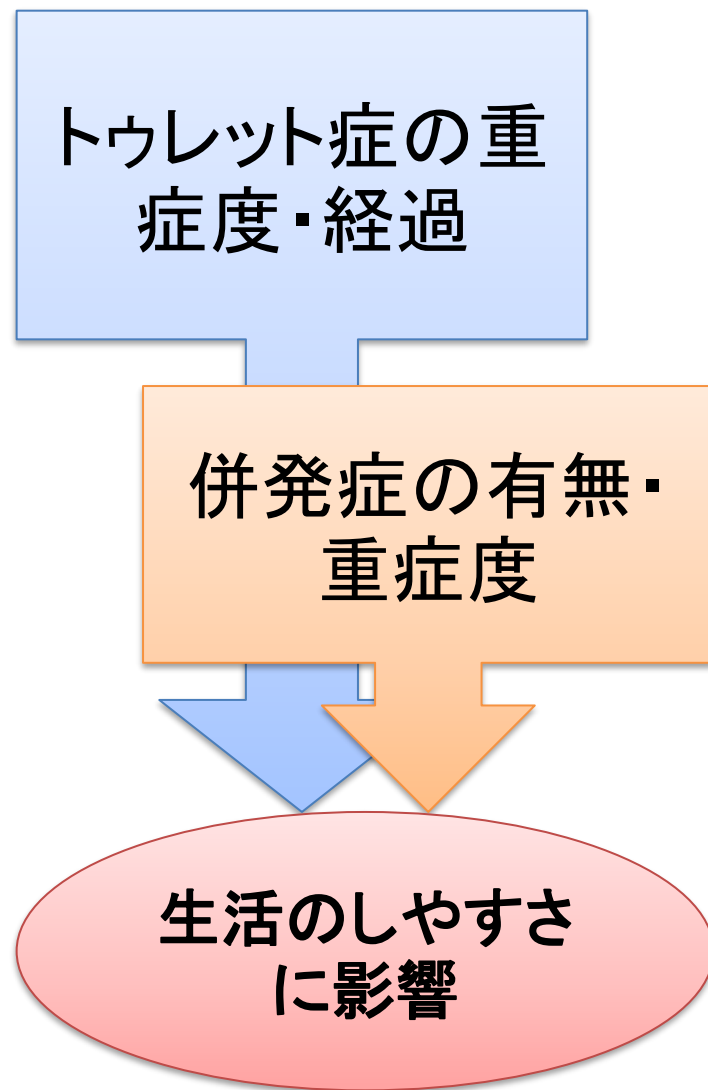
<抑うつ・不安症状>

<衝動性の亢進・怒り発作>

トウレット症の重  
症度・経過

併発症の有無・  
重症度

生活のしやすさ  
に影響



# チック・トゥレット症の合併症

---

## 1 感覚現象・前駆衝動

「ムズムズする」「チックをしたくなる」「チックをするとすっきりする」

## 2 注意欠陥/多動性障害（ADHD）

多動、衝動性、忘れ物が多い、多弁、注意力、集中力の低下 等

## 3 強迫性障害（OCD）

「しないと気がすまない」「やってはいけないことをしたくなる」

「気になるからする」などの強迫行為、強迫観念

## 4 不安障害

分離不安（一人でできない）、社会性不安（人前での失敗が心配）

外傷性不安・全般不安（病気が怖い、虫が怖い）等、過剰な怖がり

## 5 発達障害

自閉スペクトラム症、学習障害、知的障害

## 6 その他

むずむず足症候群、爪噛み、夜尿、睡眠障害 等

---

# 小児の強迫性障害

- ・ 汚染の恐怖、儀式的な洗淨、反復する確認 (成人と同じ)
- ・ 強迫行為 > 強迫観念
- ・ 他者を症状に巻き込む傾向
- ・ チック、ADHD (注意欠陥多動性障害)、恐怖症、うつ合併

幼児期： 口に虫が入る      トイレ怖い      喉がつまる  
小学生： 忘れ物の確認      何か集める      ○○が死んじゃう  
中学生： 手を洗う      友達のを気にする

小児は 「不安」「チック」と鑑別が難しい！！

# 小児の不安障害の評価

## SCAS (スペンス児童用不安尺度)

- ① 分離不安  
一人で寝るのが怖い      両親と離れると不安
- ② 社交不安障害 (社会恐怖)  
皆の前で話すのが怖い      他の人がどう思っているか  
学校でちゃんとできるか不安
- ③ 強迫性障害  
くりかえしやらないと気が済まない      確認したい
- ④ パニック発作と広場恐怖  
人ごみが怖い、ドキドキする
- ⑤ 外傷恐怖 (限局性恐怖症)  
昆虫やクモが怖い      犬が怖い      お医者さんが怖い
- ⑥ 全般性不安障害  
なんとなく怖い、何か悪いことが起きる

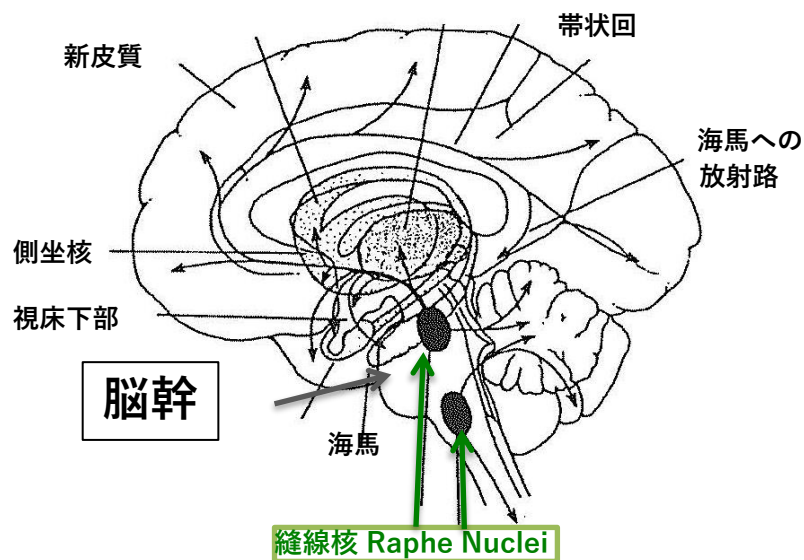


# Premonitory Urge in Tic Score (PUTS)

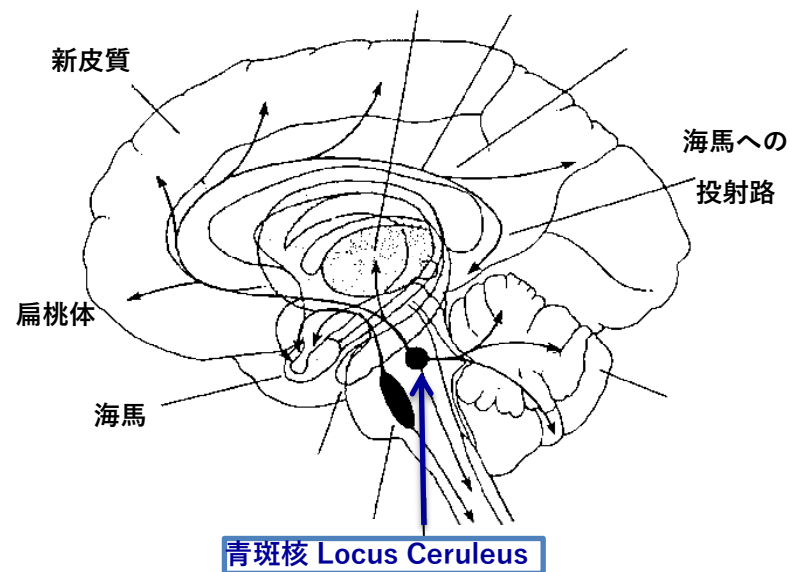
- 1.私はチックをする前に、身体の中がむずむずするように感じます。
- 2.私はチックをする前に、脳の中や身体に圧力を感じます。
- 3.私はチックをする前に、「こみあげてくる」とか、緊張を感じます。
- 4.私はチックをする前に、何かが「しっくりこない」と感じます。
- 5.私はチックをする前に、何かが完璧でないように感じます。
- 6.私はチックをする前に、外に出さないといけない身体のエネルギーを感じます。
- 7.チックをする前に、私は常にこれらの感覚があります。
- 8.これらの感情は、私のチックの前には必ず起こります。
- 9.チックをすると、痒さ、エネルギー、こみ上げる緊張、緊張感、「しっくりこない感じ」「完璧でない感じ」は、少なくともわずかな間、無くなります。
- 10.たとえ短い間だけでも、私はチックを止めることができます。

# 脳幹アミン系神経系

## セロトニン神経系 Serotonergic neuron(5HT)



## ノルアドレナリン神経系 Noradrenergic neuron(NA)



## セロトニン(5HT)・ノルアドレナリン(NA)

睡眠リズム・NREM睡眠・昼間の覚醒・ロコモーション  
這い這い・注意・衝動性・交感神経系活動

# 中脳ドパミン系神経

前頭葉 (Frontal lobe):

前頭前野DA

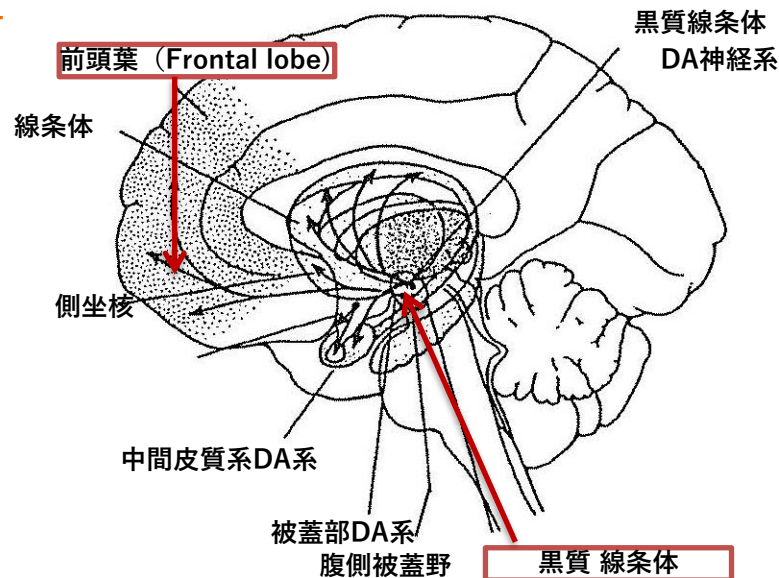
側坐核DA

言語

意欲

注意力

報酬系

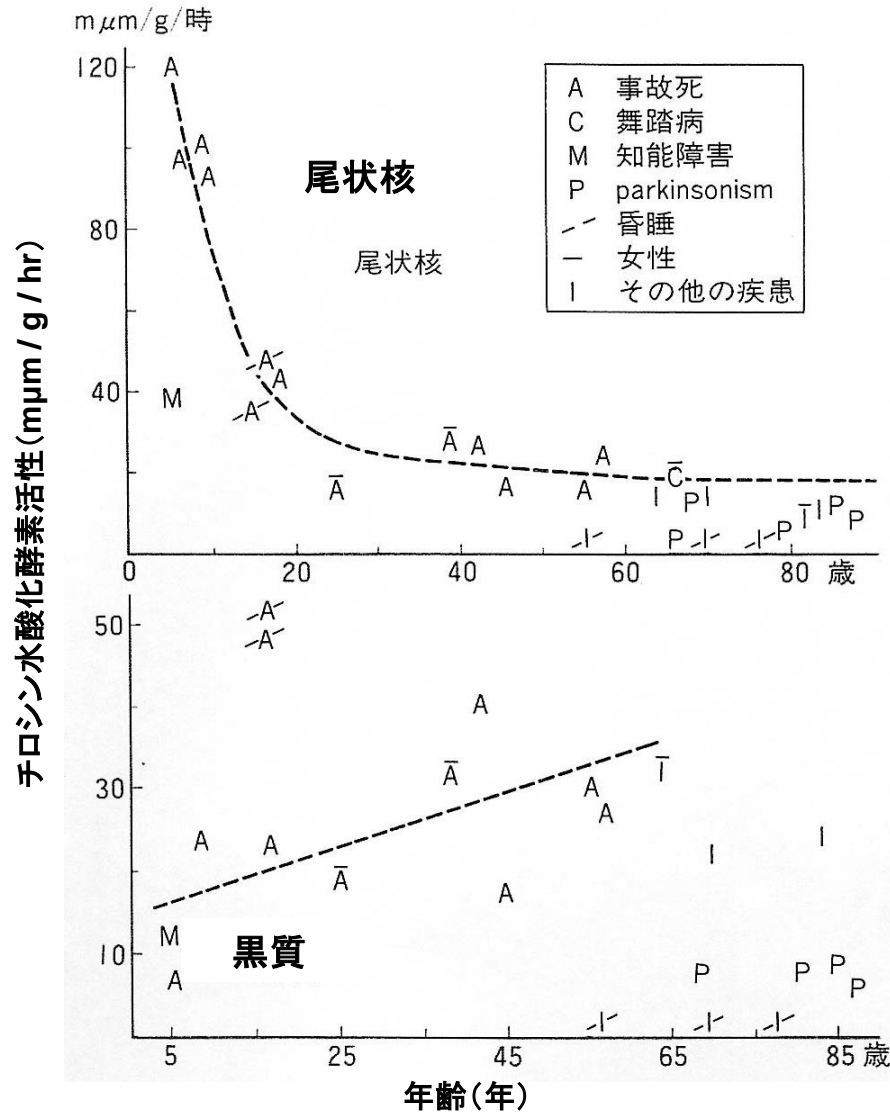


大脳基底核(Basal ganglia): 黒質－線条体DA系

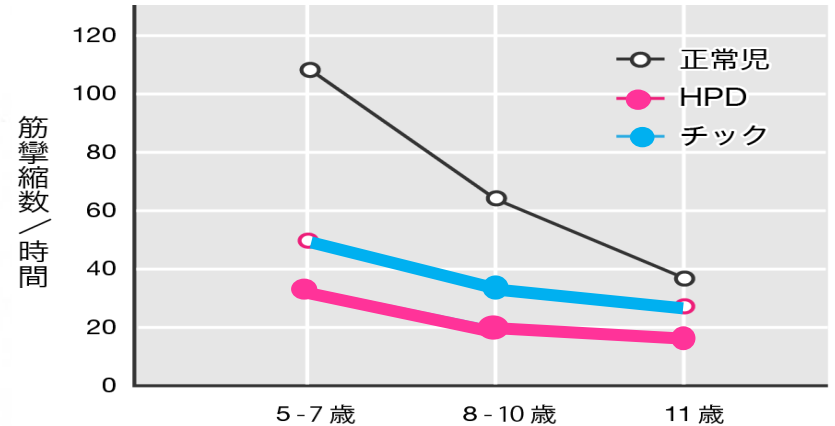
ジストニア 不随意運動 筋緊張亢進

# 黒質-線条体ドパミン神経系は20歳頃まで変化する

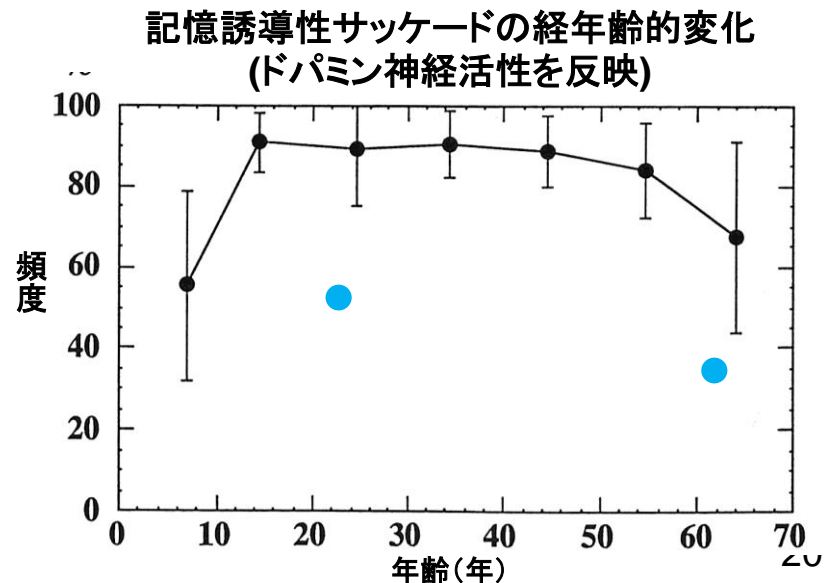
## 線条体および黒質のチロシン水酸化酵素活性の経年齢変化



(McGeer, McGeer. 1973 一部変更)



## REM 期筋肉攣縮の経年齢的变化



福田 秀樹. Clinical Neuroscience 2010

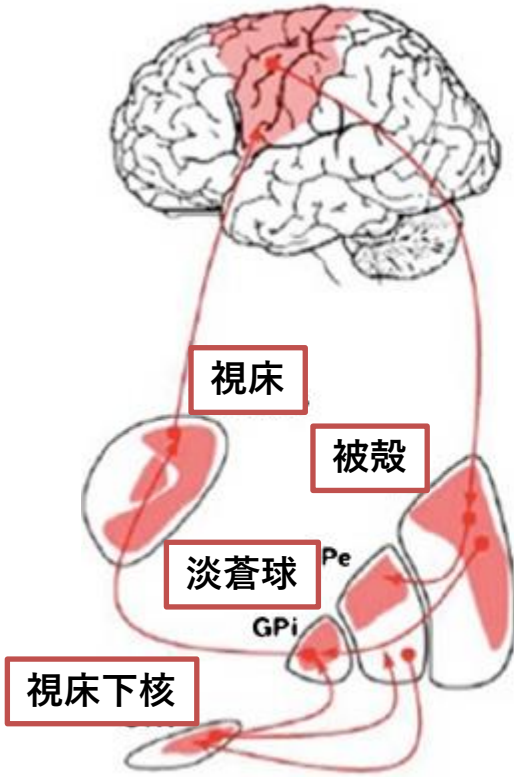
# cortico-striato-thalamo-cortical (CSTC)

## —皮質-線条体-視床-皮質ループ—

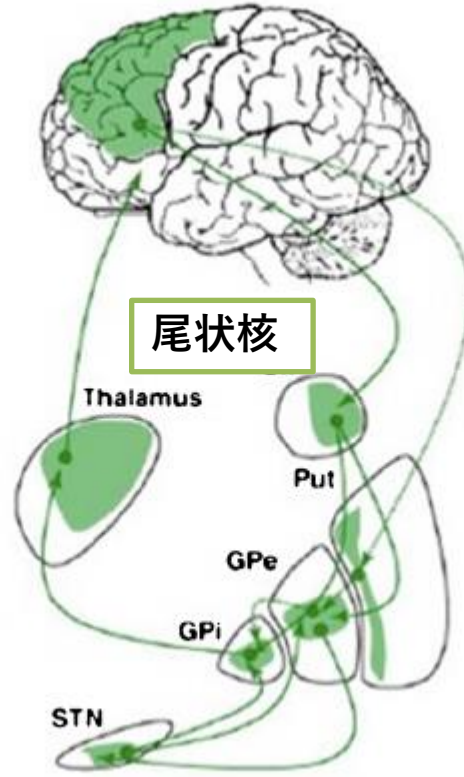
骨格・運動系  
→ 運動の実行

背外側前頭前野系  
→ 認知 実行

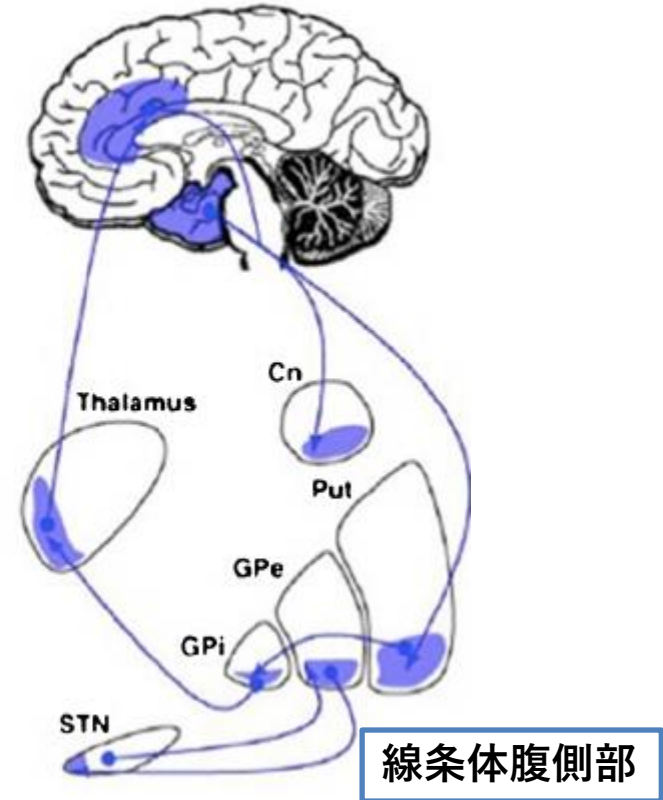
前帯状回系  
→ 情動 動機付け



(a) Motor circuit



(b) Associative circuit



(c) Limbic circuit

線条体腹側部

# 薬物療法

---

## 1 チックに対する治療

- ① ドパミン拮抗薬 リスペリドン、アリピプラゾール、ハロペリドール etc  
少量投与（0.5-1mg/日から投与する）
- ② 極少量L-ドパ療法（保険適応外、ドパストン散0.5mg/kg/日）

## 2 ADHDに対する治療

- ① グアンファシン
- ② アトモキセチン

## 3 強迫性障害に対する治療

- ① フルボキサミンマレイン酸（25mgから開始）

## 4 不安に対する治療

- ① タンドスピロン（5～10mg/日から開始）
- ② 漢方薬（抑肝散、抑肝散加陳皮半夏など）

## 5 その他の治療

クロナゼパム、トピラマート、バルプロ酸、レベチタセラム etc

---

# 薬物以外の治療

---

## 1 睡眠を大事にする

早寝早起き 昼間の運動

## 2 認知行動療法

ハビットリバーサル、リラクゼーション など  
ムズムズする感覚のコントロール

## 3 マウスピースの治療

阪大歯科 村上先生らの研究

## 4 鼻呼吸法

奈良医療センター 開道先生らの研究

## 5 外科的治療

脳深部刺激(DBS)

---



# 生活指導

---

**生活リズム** 早寝早起き 小学生は21時目標(高学年でも)  
ゲームはチックを増悪する傾向あり  
過剰なメディア暴露には注意をする

**家族指導** 家族の理解 本人のチックを叱責しないように  
嫌悪感を持たないように、症状だという理解を  
兄弟の理解やケアも重要

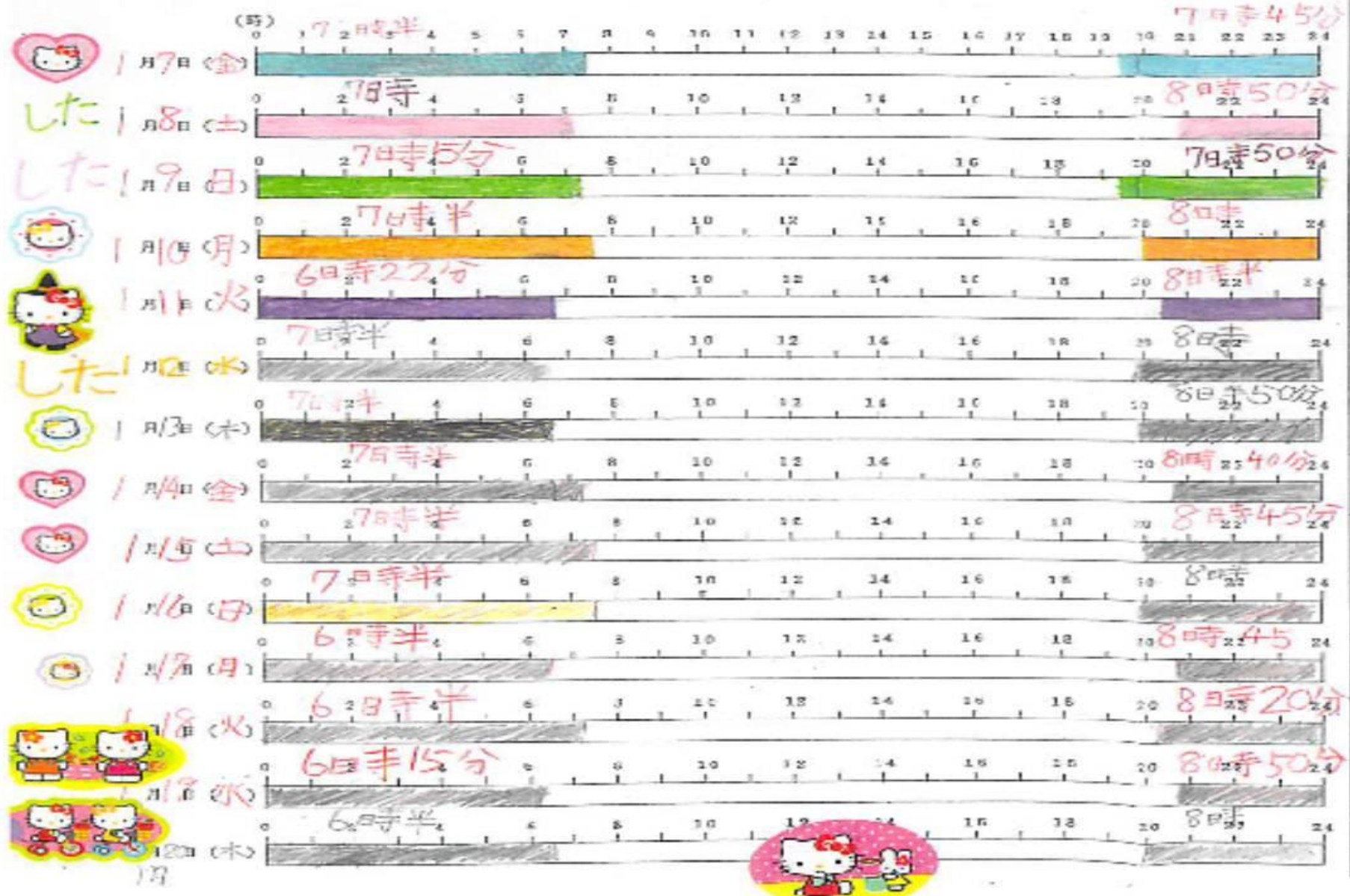
**学校に対し** 本人・家族と相談した上で同級生への理解を  
個別学習の導入  
できないことはやらせない、無理させない  
時には学校に行かない日があっても良い  
その場合、生活リズムとメディアは注意

---



# 睡眠表 例

姓	氏名	日生 月
---	----	---------

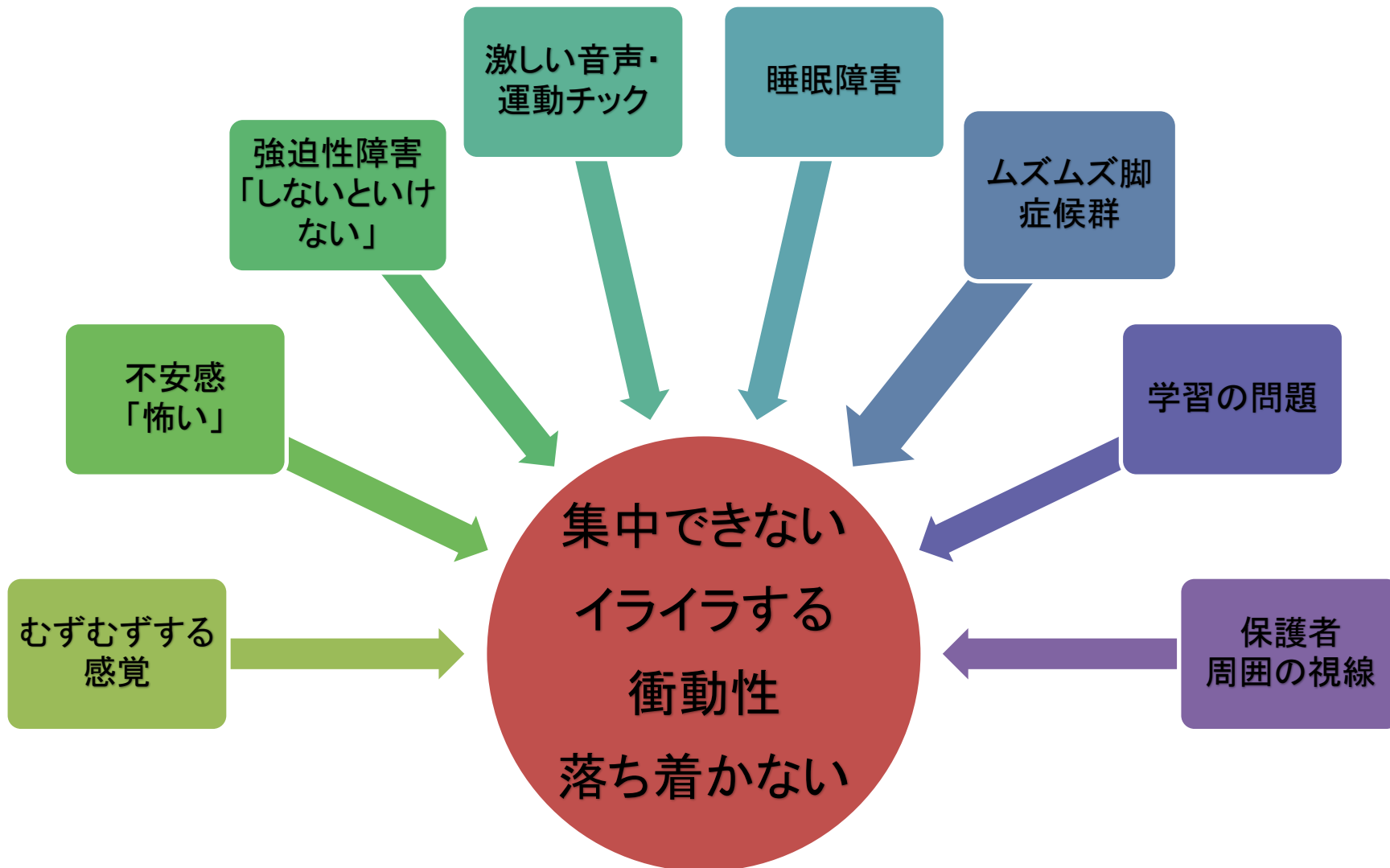


## チック・トゥレット症のご家族へ

- チックは不随意運動、わざとではないので叱らないでください
- ドパミン、セロトニンという神経が関係しています
- 症状には波はあります、焦らないでください
- 家族の理解はとても大事です
- 早寝早起き、昼間の活動は重要です
- ゲームは悪くなることが多いです
- 少量の薬なら副作用は少ないです
- お薬以外の治療もあります



# トウレット症の「ADHD」の原因



# 薬物療法

---

## 1 チックに対する治療

- ① ドパミン拮抗薬 リスペリドン、アリピプラゾール、ハロペリドール etc  
少量投与（0.5-1mg/日から投与する）
- ② 極少量L-ドパ療法（保険適応外、ドパストン散0.5mg/kg/日）

## 2 ADHDに対する治療

- ① グアンファシン
- ② アトモキセチン

## 3 強迫性障害に対する治療

- ① フルボキサミンマレイン酸（25mgから開始）

## 4 不安に対する治療

- ① タンドスピロン（5～10mg/日から開始）
- ② 漢方薬（抑肝散、抑肝散加陳皮半夏など）

## 5 その他の治療

鉄剤 クロナゼパム、バルプロ酸、レベチタセラム etc

# ① ドパミン拮抗薬

## 薬剤名

ハロペリドール、リスペリドン、ピモジド、クエチアピン、アリピプラゾール etc

## 特徴

- 有効性は古くより確立されている
- 眠気、体重増加、錐体外路症状などの副作用あり
- ドパミン スタビライザーのアリピプラゾールの有効性があり
- 筆者は、リスペリドン増量後に体重が増加し、自尊心が低下し、患者が自ら薬を中止した後にチックが改善した例を経験した。患者本人から「この薬は飲みたくなかった」と訴えがあり猛省した。
- ドパミン拮抗薬にばかり頼るのでなく、生活指導、合併症に留意した治療が必要である。

## ② 極少量L-dopa療法（ドパストン散）

- ドパミン活性低下による受容体過感受性に対して
- 保険外適用であるため、自由診療の位置づけ
- 使用の際には、倫理委員会承認が必要  
また、本人および家族への説明、同意書等が必要
- ドパストン散0.5mg/kg/日を1日2回
- 処方量が驚異的に少ないので（体重20kgのこどもで10mg/日）乳糖やコーンスターチで賦形する
- 内服初期に、若干症状が増悪する例（10%程度）がある
- 効果は弱いですが、強い症状の波がなくなるなど徐々に効果あり
- 長期にても内科的な副作用が少なく、内服しやすい
- 軽症例や幼児や低学年例では適していると考えている

# 強迫性障害に対し フルボキサミンマレイン酸 (ルボックス、デプロメール)

- 8歳以上の小児強迫性障害に保険適応
- 副作用は少ない（夜間覚醒がたまに）
- まれにセロトニン過剰となりチック増悪例あり
- 不安・焦燥にも有効性を認める
- 早期に併用できる薬剤の一つ
- チック関連OCDの効果は検討が必要であるが  
演者は抗うつ・抗不安作用もあり、患者の苦痛を  
和らげる薬剤と考えている

# 不安に対して タンドスピロン(セディール)

- 保険適応外
- 5mgの錠剤を1 - 2錠/日 高学年は10mgの錠剤あり
- フルボキサミンにて副作用が出現した例に使いやすい
- 効果は弱い、副作用少ない
- 軽度の催眠作用ある
- 錠剤が小さい使いやすい
- ベンゾジアゼピンに作用しない（依存がない）



# ADHDに対し

## グアンファシン(インチュニブ)

- ADHDの第3の治療薬として昨年5月に発売
- チックの薬 クロニジンと同じノルアドレナリン $\alpha$ 作動薬
- 海外でも有効性の報告が多い
- チックへの効果は、交感神経の抑制による鎮静作用  
(激しい音声チックに一時的に奏功する)
- 副作用に循環器系副作用、眠気が多い
- 前頭前野に特異的に作用
- 長期的に前頭前野の機能が改善し、非運動サーキットの機能改善する可能性を愚考している

# 診療録の記載よりみられた変化

- 「落ち着いた」と記載多い
- 衝動性 行動面が改善
- チックが改善
- 暴力 暴言 イライラ 穏やかになる 等
- 書字が改善、宿題できる、成績あがる等 学習全般
- 学校に行ける 不登校が改善

「落ち着く」は小学校低学年に多い

「チック」全学年にわたる

「情緒」9-10歳以上、思春期に多い

「登校」思春期以降に登校できるようになる

# その他の薬剤

## ➤ 鉄剤

フェリチン値 40 以下で開始 ドパミンの補酵素

## ➤ クロナゼパム

不安・パニック・チック全てに有効→いざという時使える

0.25-0.5mg を夜1回投与 眠気、だるさに注意

⇒ 鉄剤、クロナゼパムは、むずむずする症状に有効

## ➤ 漢方薬 抑肝散 大柴胡湯

抑肝散（加陳皮半夏）はセロトニン促進効果

抑肝散も可

## ➤ 抗てんかん薬

トピラマート レベチラセタム バルプロ酸 有効性？

# トウレット症と睡眠障害

- 総睡眠時間が短い
- 中途覚醒が多い
- 入眠潜時が長い
- 周期性四肢運動が多い
- 深睡眠が多い／少ない
- チックの重症度が中途覚醒に関連

FJ.Jimenez-Jimenez, et al. Sleep Medicine Review(2020)

## トウレット症の眠気

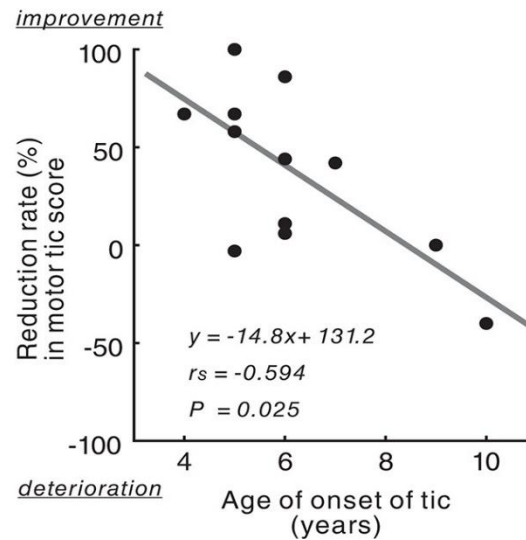
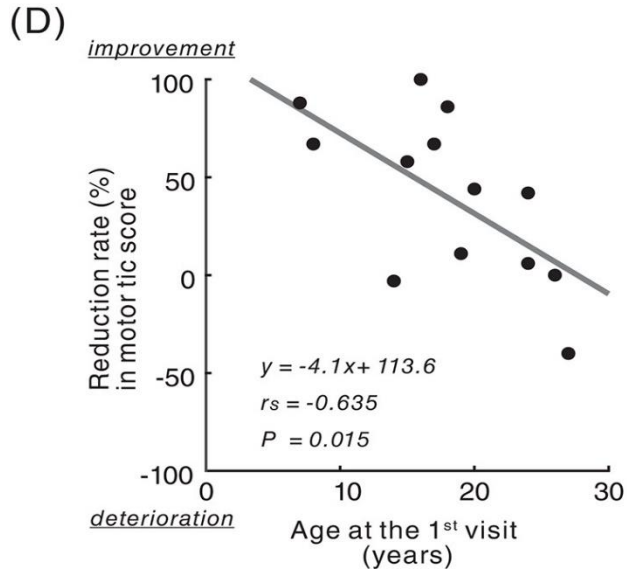
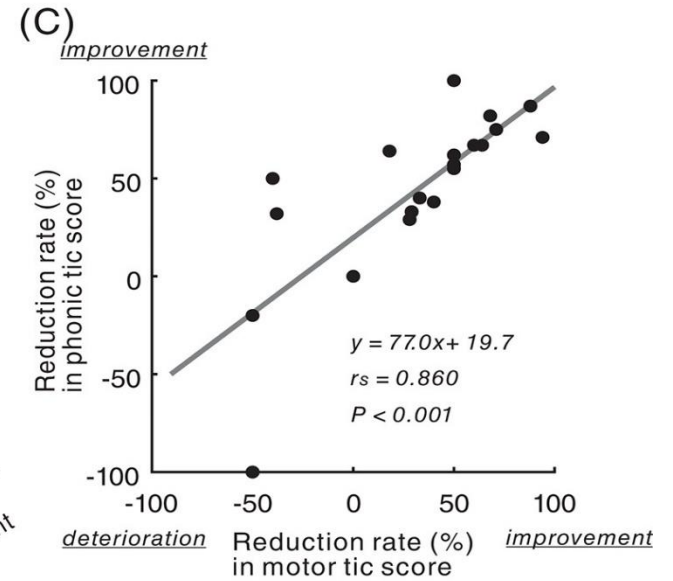
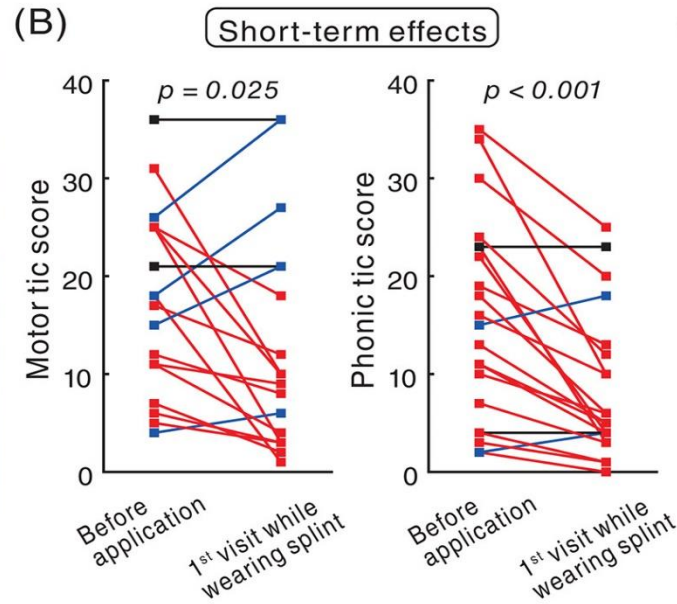
- チックによる疲れ
- 睡眠の質が悪い(歯ぎしり、寝言など)
- 治療薬による眠気

# メラトベルの適応(2020年6月より)

- 小児期の神経発達症(自閉スペクトラム症 注意欠陥多動性障害 知的障害等)に伴う入眠困難の改善
- 6歳～15歳まで
- 両親も本人も眠れないことで苦痛を感じている
- 本人が知的障害等があり理解が難しく寝ることに抵抗をしており(寝ようとしなない)

保護者が養育困難になっている

# 歯科 マウスピースの治療



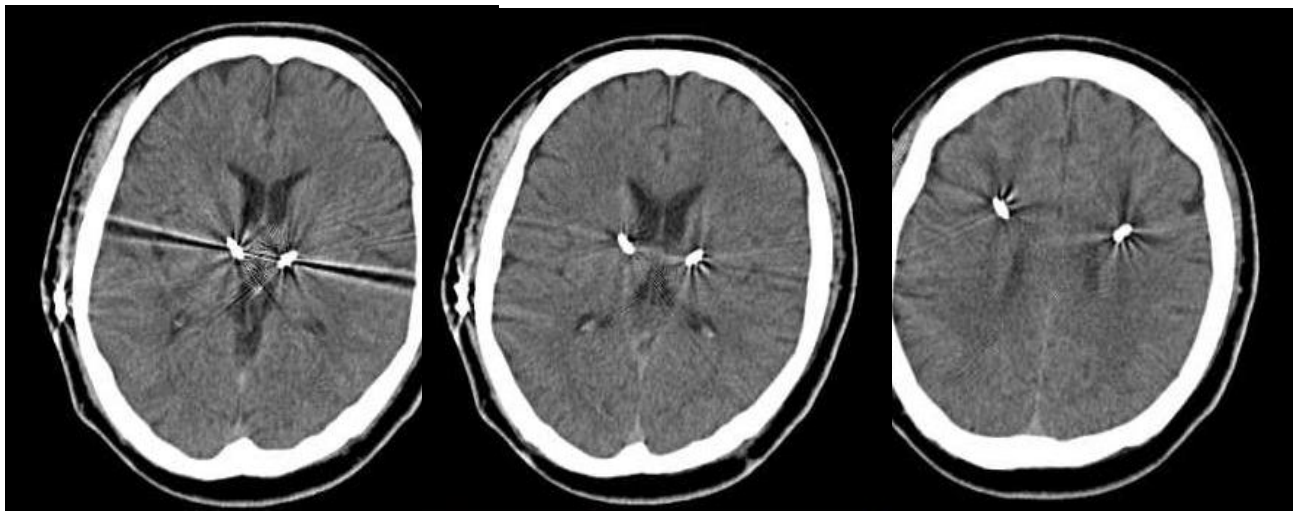
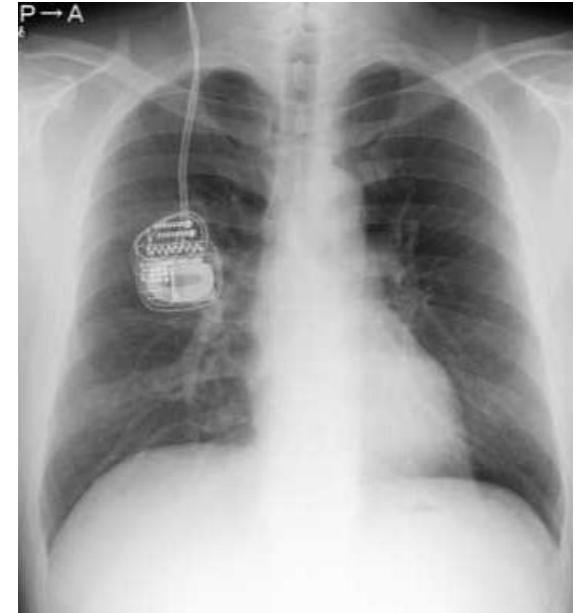
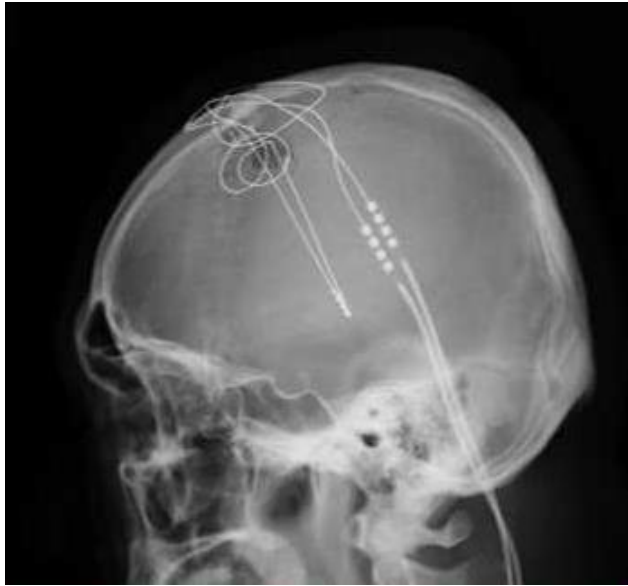
# 鼻呼吸法

- 1 しっかり口を閉じる
- 2 鼻でゆっくり呼吸  
5秒 吸う  
2秒 そのまま  
10秒 吐く
- 4 この間はチックは我慢しないで大丈夫
- 5 これを2分間続ける



花じゃなくて鼻だけど

# 腦深部刺激 (DBS) 治療 (視床·中心正中核刺激)





## チック・トゥレット症のご家族へ

- チックは不随意運動、わざとではないので叱らないでください
- ドパミン、セロトニンという神経が関係しています
- 症状には波はあります、焦らないでください
- 家族の理解はとても大事です
- 早寝早起き、昼間の活動は重要です
- ゲームは悪くなることが多いです
- 少量の薬なら副作用は少ないです
- お薬以外の治療もあります



# NPO法人 日本トゥレット協会

- チック トウレット症 ハンドブック（協会に連絡をしてください）
- 啓発ビデオ 2本
  - 1) 「あなたはトゥレット症を知っていますか？」（専門家向け）
  - 2) 「チック症ってわかりますか？」（一般向け）
  - 3) 当事者の方の体験談



2018年3月発行  
A5版 56ページ 一冊500円  
編集・発行 NPO法人日本トゥレット協会

—目次—

- 1: トウレット症の理解
  - 1-1 トウレット症とは
  - 1-2 治療の方法
- 2: 幼児期の理解と対応
  - 2-1 幼児期における症状（チック症）
  - 2-2 保育者にトゥレット症をどのように説明するか
  - 2-3 小学校入学に向けた移行期の支援
- 3: 学童期の理解と対応
  - 3-1 学童期におけるトゥレット症
  - 3-2 チック症状が重症な状況への支援について
  - 3-3 トウレット症を他児にどのように説明するか  
＜参考文例＞へクラスの保護者へのお手紙～
  - 3-4 チック症状により不登校傾向を示す子への対応  
＜事例紹介＞ ～コラム～ 「チックと共に生きて」
  - 3-5 個別の指導計画・教育支援計画の役割
  - 3-6 中学校への進学に際しての移行期の支援
  - 3-7 高校受験・大学受験の際の合理的配慮について
- 4: 青年期以降の理解と対応
  - 4-1 青年期におけるトゥレット症  
～コラム～生活のヒント（当事者からのアドバイス）
  - 4-2 自分らしく生きるためのサポート
  - 4-3 生活や経済的負担軽減のために利用できるサービス
  - 4-4 おもな福祉サービスの利用までの流れ
  - 4-5 就労について
- 5: その他の支援
- 6: 日本トゥレット協会の活動

＜問い合わせ・申し込み先＞ **NPO法人日本トゥレット協会**  
〒231-0058 神奈川県横浜市中区弥生町 2-15-1 ストークタワー大通り公園Ⅲ 8 0 4 号室  
TEL/FAX 045-315-3288 Email info@tourette-japan.org

このチラシ裏面の申し込み用紙からお申し込みください。

