SOCIAL MEDICAL CORPORATION
SHOUWAKAI

OTA PRESS
For Partners

Jul.
2024

脳神経外科
片桐 匡弥 医師

てんかんの外科的治療

◆「てんかん」とは

てんかんの有病率は人口のおよそ 1%～2%で、日本には約100 万人のてんかん患者さんがいると考えられています。子どもの病気と思われがちですが、乳児から高齢者まで、どの年代でも発症する可能性があり、70 歳以上の高齢者にも多い病気です。

てんかんとは、脳の一部または全体の神経細胞に異常な電気的興奮が起こってさまざまな症状が繰り返し起こる慢性の脳疾患です。

子どもの場合は、生まれつき脳の興奮しやすさのある子がいます。脳の神経伝達物質に過剰に反応するのが原因で、全身けいれんを起こす、倒れる、ぼーっとするなどの症状があります。

高齢者の場合は、脳卒中（くも膜下出血、脳出血、脳梗塞）や交通事故などによって脳の一部を損傷し、その周辺から異常な興奮が起こって、てんかんの発作を起こすケースが多くあります。

◆主な症状は

てんかん発作というと、全身けいれん、手足をバタバタする、口から泡を吹く、舌をかむ…というようなイメージがあるかもしれませんが、「てんかん」＝「けいれん」ではありません。けいれんはてんかんの症状の一つですが、けいれんが起こったからといって、必ずしもてんかんというわけではありません。

また、けいれんを伴わないてんかん発作もあります。特に高齢者に多く、「認知症？」「年のせい？」と疑われ、発見が遅れたり見落とされがちです。

「てんかん」には、けいれんを伴わないこんな症状も

- 無意識に口をもぐもぐしたり、舌をぺちゃぺちゃしたりする
- 電気を付けたり消したりするなど同じ動作を繰り返す
- 突然目が座ったようになって、反応しないが、少しすると何事もなかったかのように動き始める
- もうろうとして歩き回る
- 物を探すような動作を続ける
- 生返事をする
- 短時間、記憶が途切れる　…など

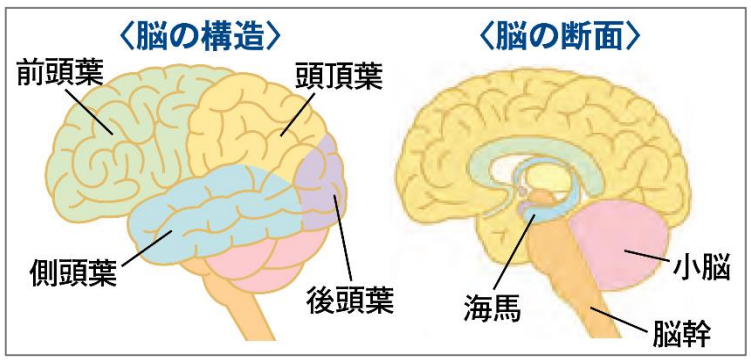
◆治療の基本は

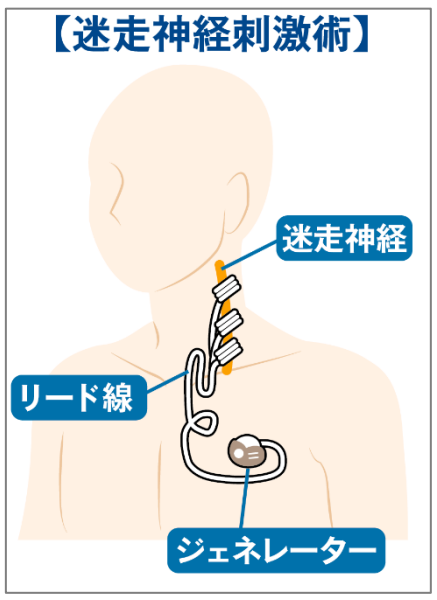
てんかんの内科的治療の基本は薬によって発作を抑えることですが、3 割くらいの患者さんは薬物治療では発作が止まりません。

てんかん治療ガイドライン2018によると、“そのてんかんに対して適切とされる抗てんかん薬を単剤あるいは多剤併用で副作用がない範囲の十分な血中濃度で 2 剤試みても、一定期間(1 年以上、もしくは治療前の最長発作間隔の 3 倍以上の長い方)発作を抑制できないてんかん”を、「難治性てんかん」と定義しています。この定義にあてはまる患者さんは、外科的治療を検討する対象になります。

◆てんかんの外科的治療とは？

“脳の異常な興奮を示す原因となっている箇所を手術によって切り取って発作をなくす”というのが、てんかんの外科的治療の考え方です。異常な興奮を示す箇所は、脳全体に広がっている場合と局所の場合があります。局所で最も多いのが「内側側頭葉てんかん」です。「側頭葉」の「海馬(記憶に関連する領域)」がてんかんに関わっており、MRIを撮ると委縮して白っぽく見えます。これが「海馬硬化症」で、そこを切り取る手術が「側頭葉前方切除術」です。この手術は高率で治癒が期待でき発作が消える可能性がありますが、手術後も薬の継続が必要な人も一定数いますし、長期的には再発の可能性もあります。





発作の原因が脳全体に広がっていたり、側頭葉の両側にある場合など、切り取ることができない場合は、ペースメーカーのような装置を埋め込み首の迷走神経を刺激することで発作を抑制する「迷走神経刺激術」などを検討します。

◆脳の一部を切り取っても、大丈夫？

日常生活に大きく影響しない部分なら脳の一部を切除することが

できます。例えば、側頭葉前方切除術で切除する「海馬」は、記憶に関連する領域なので、正常な海馬を切除すると記憶が低下する可能性があります。しかし、すでにてんかんの震源地となって機能が低下している病気の海馬は切除しても記憶にあまり影響がありません。なお、右利きの人の９割は左脳が有意半球(脳の言語中枢がある方)で、左側の前頭葉と側頭葉の一部にある言語領域にてんかんの震源地がある場合は切除できないため、迷走神経刺激術などの脳を切らない手術で発作をコントロールすることを考えます。

◆外科的治療を検討する時の検査とは

手術を行う前には、てんかんの発作を引き起こしている場所（発作起始部）や興奮しやすい領域を的確に把握することが重要です。そのために、詳細な問診、ビデオ脳波モニタリング、脳の画像診断(MRI 等)、PET 検査などを行います。

ビデオ脳波モニタリングは、患者さんの頭に脳波用の電極を付けて、脳波と映像を同時に記録し、発作起始部を特定する検査です。画像診断では、脳の断面を画像化して海馬硬化などの病変を確認します。PET 検査では、糖の代謝を見ます。発作起始部は糖の代謝が低下します。これらの結果を総合して、手術が可能かどうかを判断します。

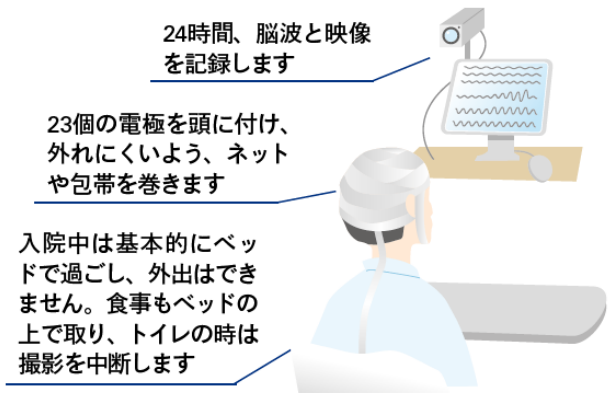
〈表2〉 ビデオ脳波モニタリング

ビデオ脳波モニタリングは、脳波と映像を同時に記録し、てんかんの診断や発作症状の確認、てんかん発作を起こす脳の場所を見つけるための検査です。

【大田記念病院の場合】

- 月曜から発作が出るまで（最長で日曜まで）入院。発作が出ないまま退院となる場合もあります。
- 入院までに内服中の薬を徐々に減らして発作が出やすい状態にすることもあります(検査後、薬は元に戻す)
- 入院は個室。家族の付き添いが必要（発作時、ナースコールを押せないなどの危険性があるため）

※大田記念病院では2023年から、ビデオ脳波モニタリングを導入しています。



例えば、てんかんの症状がビデオに記録され、脳波のてんかん特有の発作波の位置関係との整合性があり、同じ箇所で糖の代謝も落ちている―となれば発作起始部を特定でき、切除すれば治る可能性があると考えられます。一致しない場合は、内科的治療を続けるという選択になります。なお、てんかんの脳波にもさまざまなパターンがあり、波形が明確に出ない人もいます。てんかんの外科的治療の判断には医師の経験値も重要です。

ビデオ脳波モニタリングなどの検査、切除手術は保険適応です。てんかん患者さんへの自立支援制度もあり、通院医療に要する自己負担額が 1 割になります。詳しくは医療機関や自治体の担当課でご確認ください。

◆「てんかん」を疑った時は何科を受診？

発作が頻繁に起こると記憶力が低下したり、脳がダメージを受けたり、高齢者の場合は発作で転倒して骨折するという危険性もあります。最初にお話ししたように、全身けいれんだけがてんかんの症状ではありません。若い人でも、“短時間意識が飛んだ”という症状が、実はてんかんによるものだったということもまれにあります。本人やご家族、周りの人が「何かおかしい」と感じた時は、できればご家族と一緒に、医療機関（大人なら脳神経内科、脳神経外科、子どもなら小児科）を受診することをおすすめします。その際、発作の様子をスマホなどで撮影して持参すると、診断の助けになります。

チーム活動：認知症・せん妄ケアラウンド

当院は 2021 年 9 月より、多職種による認知症・せん妄ケアチームを結成しました。チームの職種は医師、看護師、薬剤師、理学療法士で、今年度から作業療法士、言語聴覚士が新たに加わりました。毎週火曜日 30 分程度、各病棟でラウンドを行なっています。

対象患者の選定は、せん妄と認知症アセスメント結果から、自部署で対応が困難で、チームでの介入が必要と判断した患者を病棟から依頼しています。

認知症看護認定看護師は、事前の個人ラウンドで対象患者の情報を収集し、患者と面談し、状態をアセスメントしています。多職種ラウンドでは毎週新規・フォローアップ含めて 10 名程度の患者のラウンドを行っています。

具体的な多職種ラウンドでの各職種の役割としては、医師は疾患や症状、画像検査、薬剤など患者の状態をアセスメントし、薬物療法について提案しています。病棟看護師は患者の状態やケアの状況、疼痛や掻痒感などの身体的な苦痛の評価、睡眠覚醒リズムや入院前の生活歴などを確認し、必要な看護ケアについて提案しています。薬剤師は現在の薬剤の作用・副作用や飲み合わせを確認し、せん妄のハイリスク薬の同定や薬剤の適切な用法・用量などについて提案しています。療法士は現在の ADL 状況含め現在のリハビリ状況や今後の ADL の見通しなどについてアドバイスしています。このように多職種で多角的にアセスメントし、薬物療法とケアの両方から対応方法を検討・アドバイスしています。

また多職種ラウンドでは、身体的拘束の最小化ための研修会や啓発活動も行っています。令和 6 年度の診療報酬改定からすべての病棟で組織的に身体的拘束を最小化する体制を整備することが求められており、当チームは身体的拘束最小化チームも兼務して、病院全体で患者の尊厳を保持する取り組みをしていきたいと考えています。

脳神経センター大田記念病院
地域医療連携室 TEL：084-975-3900