

電気けいれん療法（Electroconvulsive Therapy :ECT）について

<ECT とは>

電気けいれん療法は1938年以降、淘汰されることなく実施され続けている稀な治療法です。長い年月をかけて改良を積み重ね、現在では全身麻酔を併用して行う方法が推奨されています。頭部を電気で刺激することで人為的にけいれん発作を作り出し、精神疾患によって障害された脳機能を回復させます。脳血流や神経伝達を改善すると推測されますが、効果が出るはっきりとした理由については解明されていません。一般的に薬物治療と併用で行われます。

<対象となる方>

疾患と状態により総合的に判断します。主に対象となる疾患は大うつ病、統合失調症、双極性障害です。使用が検討される疾患は強迫性障害、悪性症候群、パーキンソン病、身体精神疾患に続発する気分障害・精神病性障害、気分障害に関連する慢性疼痛障害、その他の精神疾患です。主に対象となる状態は症状が重篤な状態、自分や他人を傷つけてしまう可能性が高い状態、衰弱等で内服等の治療法では危険が大きい状態、高齢者や妊婦など内服等よりもECTの安全性が高い状態、過去にECTが有効であった場合、患者本人が希望する場合、薬物治療で効果が乏しい場合、薬物治療で副作用等が強い場合です。

<治療スケジュール>

ECTは繰り返し受けることで効果が出る治療です。週に2回の頻度で治療を行い、6週間かけて12回程度実施することが一般的です。十分な効果が出た場合は早期に終了します。副作用の認知機能障害が強い場合は、治療頻度が週に1回に変更される場合があります。

<事前の検査>

ECTおよび麻酔を安全に行うことができるかどうかを判断するため、事前に様々な検査を行います。実施される検査は採血検査、尿検査、胸腹部レントゲン検査、頭部CT検査、脳波検査、心電図検査、身長体重測定です。心電図検査で異常が指摘された場合や、65歳以上の高齢者では心臓超音波検査を行います。さらに専門的な評価が必要と判断される場合は外部の専門医療機関を受診して頂きます。

<実施できない状態>

次の状況では原則的に実施しません。最近起きた心筋梗塞、不安定狭心症、非代償性うっ血性心不全、重度の心臓弁膜症、その他重篤な心血管疾患、血圧上昇により破裂する恐れのある動脈瘤または血管奇形、頭蓋内圧亢進、最近起きた脳梗塞、治療に影響する骨折、重篤な喘息などの呼吸器疾患、生命に影響するその他の疾患。

<副作用・合併症・死亡率>

ECT および併用される麻酔には副作用や合併症があります。頻度が高い副作用として頭痛があります。30%程度の患者で認められます。通常の痛み止めで改善する一過性の症状です。数日程度の記憶力低下は半数ほどの患者で認められます。遅くとも 4 週間以内に改善すると言われています。術直後に寝ぼけたような状態になるせん妄は 30%程度の患者に出現しますが、30 分を超えて持続することは稀です。頻度が低い副作用や合併症には、不整脈発作、歯牙損傷、心血管疾患、脳血管疾患、誤嚥性肺炎、肺塞栓症、悪性高熱症などがあります。ECT で致命的な合併症に関する詳細な報告はありませんが、およそ 5 万例に 1 例と言われています。当院での重篤な副作用、合併症の報告はありません。

<麻酔法>

患者を眠らせるために全身麻酔で一般的に使用されているプロポフォールというお薬と、作用時間が短い種類の筋弛緩薬であるスキサメトニウムを使用します。点滴の管を介して注射で投与します。プロポフォールは投与中のみ腕に痛み（血管痛）を感じる場合があります。お薬を注射した後は深い眠りに入り意識が無くなります。この間に ECT が行われるため、治療中の記憶は残りません。患者が眠っている時間は 10 分程度です。眠っている間は自力で呼吸ができない状態になりますので、顔にマスクを当てて外から圧力を加えて呼吸のお手伝いをします。十分な研修を積み、国家資格である麻酔科標榜医を取得した医師が担当しています。

<歯科受診>

ECT 中は筋弛緩薬が投与されますが、顔面の筋肉は電流の影響で収縮します。そのため患者は通電中の数秒間のみ歯を食いしばるような動きをします。ぐらついたり、もろくなった歯があると歯が折れたり、口の中を咬んだりしてしまう恐れがありますので、当院と連携している歯科を受診し噛み締め防止のマウスピースを作成します。病状により歯科受診ができない場合は、歯科医師の往診が受けられます。先に歯科治療が必要と判断された場合は、ECT が延期される場合があります。

<効果判定>

定期的に精神症状を評価しています。心理検査で症状を数値化し治療前後で比較しています。病名や病状によって実施される検査は変化します。代表的な検査は次の通りです。ミニメンタルステート検査 (MMSE-J)、機能の全体的評価尺度 (GAF)、ハミルトンうつ病評価尺度 (HAM-D)、簡易精神症状評価尺度 (BPRS)、ヤング躁病評価尺度日本語版 (YMRS-J)、状態-特性不安尺度 (STAI)、顕在性不安尺度 (MAS)、ウィスコンシンカード分類課題 (WCST)、トレイルメイキングテスト (TMT)、言語流暢性テスト (WFT)、言語記憶検

査、知的機能の簡易評価（JART）。

<同意能力がない方に実施する場合>

精神疾患の治療では、病状等により患者本人が治療内容を理解し同意することが困難な場合が少なくありません。そのような患者が ECT を受ける場合は、患者の意志を推測しうるご家族に代諾頂きます。治療経過中に患者の同意能力が回復したと考えられる場合は、その時点で改めてご本人から治療同意を頂きます。

<倫理性の担保>

ECT は過去に懲罰や患者の行動制限目的に使用された歴史があり、1975 年に発表されたアメリカ映画「カッコーの巣の上で」ではその様子が描かれています。ECT は最新の診療ガイドラインでも有効性が認められている治療法ではありますが、どのような治療であっても適切に運用されなければ意味がありません。そのため、当院では各部署の代表者による合議によって ECT の最終的な実施判断を行っています。この会議に主治医は参加しますが、オブザーバーとしての参加であり決定権は持ちません。

<導入から治療まで>

ECT の検討が始まるきっかけとしては、主治医から ECT の提案をする場合、患者や家族から希望がある場合、他医療機関から紹介となる場合があります。

①準備期間（通常 2 週間程度かかります）

主治医が治療の適応を判断します。ECT についての概説を行い患者の意向を確認します。

安全に治療ができるかどうかを判断するために必要な事前検査を行います。

主治医が検査結果を解釈し、必要がある場合は専門医療機関を受診して頂きます。

主治医から ECT に関する詳しい説明を行います。

麻酔医による気道評価を行います。麻酔医から麻酔に関する詳しい説明を行います。

院内の代表者が集まり適応や倫理性の最終判断を行います。

実施可の判断が出たら歯科受診をします。マウスピースを作成します。

ECT 開始日までに ECT と麻酔の同意書に署名頂きます。なお、同意はいつでも撤回することができ、撤回してもその後の治療に不利に働くことはありません。

②実施（12 回実施する場合は 6 週間かかります）

少なくとも開始当日までに入院をします。術中の誤嚥や嘔吐を防ぐため、当日は 8 時までに朝食を済ませます。その後は絶食となります。12 時以降は飲水も禁止となります。更衣や点滴の準備をして 14～15 時頃治療が開始されます。（当日の順番により変動します。）

病棟から ECT 治療室まで移動し、ストレッチャーという車輪付きの小さなベッドに横になります。血圧計、心電図、経皮的酸素飽和度モニターを装着します。ECT のための脳波電極、心電図電極、筋電図電極、通電用電極、アース電極を頭部 6 ヶ所、胸部 3 ヶ所、右手甲

2ヶ所に貼付します。酸素マスクを顔の前に当てた状態で麻酔薬が注射されます。1分程度で眠ってしまいます。眠った後に筋弛緩薬を注射します。呼吸が止まると麻酔医が呼吸のお手伝いを始めます。筋弛緩薬が完全に効いたことを確認した後、治療前の脳波測定と頭部への通電（数秒）を行います。通電により1～3分程度の間、脳波上のけいれん状態となります。その間も麻酔医による呼吸補助が行われます。けいれんが終了した後は自力での呼吸が回復し、心電図や血圧、脈拍の異常がないことを確認した後で病室までストレッチャーで帰ります。治療終了までの時間は約20分です。しばらくぼんやりした状態が続く場合がありますので、2時間程度休憩をしていただきます。

③治療後

症状が改善した場合は早期に終了することもあります。薬物治療を継続し、ECT後の再発がないかを外来で観察します。再発の兆候がある場合は、維持ECTが導入される場合があります。

<維持ECT>

ECTの治療効果が十分得られても効果が継続しない場合があります。特に統合失調症では症状再発率が高いと言われています。再発が予防できない場合や、症状コントロールが難しい場合は、定期的かつ継続的に行われる維持ECTの適応になる場合があります。治療内容は通常のECTと全く同じですが、治療のスケジュールが変更されます。最初の4週間は週に1回の頻度で行い、望ましい効果が得られた場合は次第に間隔を広げていきます。効果が得られない場合は週に2回を上限に間隔を狭めます。実施される回数の上限はありませんが、2ヶ月に1回の頻度で効果が維持された場合は、維持ECTの終了を検討します。