

うつ病と自律神経の関係：交感神経機能低下と身体的アプローチ

うつ病では自律神経系（交感神経と副交感神経）のバランスが乱れやすいことが知られています。交感神経は「戦うか逃げるか」の反応を司り心拍数や血圧を上げ、活動や緊張時に働きます。一方、副交感神経は「休息と消化」のモードで、リラックス時に優位となり心身を落ち着かせます。

この2つの神経は本来シーソーのようにバランスを取りながらストレスや安静に適応しています。

うつ病と自律神経の関係（全体像）

ところが、うつ病ではこのバランスが崩れ、自律神経機能の不調が現れます。研究によれば、うつ病患者では心拍変動（HRV）の低下（＝副交感神経活動の低下）や心拍数の上昇など、自律神経の異常が高頻度で認められます

bmcp psychiatry.biomedcentral.com
medcentral.com

つまり交感神経と副交感神経の協調が乱れており、しばしば交感神経の働きが過剰もしくは不安定になる一方、副交感神経による調節が効きにくい状態とされています。このような自律神経のアンバランスが、うつ病で見られる動悸、発汗、消化不良、めまいなど身体症状に関与している可能性があります



うつ病では交感神経と副交感神経のバランス不良が生じ、ケースによっては交感神経の働き不足と副交感神経の過剰が生じている可能性があります

うつ病では交感神経の働きは低下するのか？亢進するのか？

交感神経の反応性低下

うつ病患者の交感神経機能についてはさまざまな研究がありますが、「交感神経の反応性低下」を示す報告が注目されています

例えばJiangら（2015年）の研究では、若年のうつ病患者は起立試験（座位から立位への体位変化）において正常者に比べ交感神経の反応が鈍く、逆に副交感神経の働きが過剰に持続することが示されました pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

起立時の反応

具体的には、健康な人では立ち上がったとき心拍数や血管収縮の指標（低周波成分LFやLF/HF比）がぐっと上がり、高周波成分（HF：副交感神経指標）が下がります。しかしうつ病群ではこの交感神経の上昇幅が小さく、副交感神経トーンの低下幅も小さい、つまり交感神経反応が鈍く副交感神経の影響が残存するという結果でした

著者らは「うつ病患者では起立時の交感神経反応が抑制されており、安静時の心拍変動を見るより起立など負荷時のほうが自律神経機能異常を鋭敏に検出できる」と結論づけています

起立性低血圧

また、起立性低血圧といった現象も報告されています。Vasudevら（2011年）は高齢のうつ病患者を対象に、自律神経指標を測定しました。その結果、うつ病群では仰臥位から立位への収縮期血圧低下幅が健常対照より大きいことが判明しました（平均で顕著な血圧低下を示し、うつ病が起立性低血圧の独立予測因子となっていた）

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

さらにこの研究では、うつ病群は心拍変動中の低周波成分（LF）およびバークロフ反射感受性も低下しており、交感神経活動と循環調節の低下が示唆されています。これらは交感神経が十分機能しないために、体位変化にうまく対応できていない状態といえます

日本人はやっぱりすごい！日本のうつと交感神経と呼吸のすごい研究！

日本の佐藤和成ら（2011年）は「せのび呼吸法」というユニークな呼吸ストレッチ介入の研究で、うつ状態の肥満女性における交感神経機能の著しい低下を報告しました

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

介入前の測定では、健常女性の昼間の交感神経活動割合が約79%であったのに対し、肥満かつ抑うつ状態（OWD群）ではわずか30%程度しかなく、交感神経活動が極端に低いことが示されたのです

しかし、このOWD群の女性に1日1分のせのび呼吸ストレッチを毎日30日間続けてもらったところ、交感神経活動割合が正常範囲まで回復し、同時に抑うつスコア（ハミルトンうつ病評価尺度）が有意に改善しました



わずか1分の呼吸・ストレッチ直後でも交感神経指標が顕著に上昇し、ノルアドレナリンなどカテコールアミンの尿中濃度が増加していたことも確認されています

この研究は、うつ状態では交感神経の働きが大幅に低下しているケースがあり、それを意図的に高めることで症状の改善につながり得ることを示すものです

だけど、うつ＝交感神経の低下という訳でもない



交感神経過活動

一方ですべてのうつ病患者で交感神経が常に低下しているわけではない点には注意が必要です。むしろ多くの報告では、うつ病では安静時交感神経トーンが高めで副交感神経活動が低い（HRV低下）とされることが多いです

例えばKianiら（2020年）のレビューでは「うつ病ではコルチゾール高値、アドレナリン高値、不眠・焦燥など交感神経過剰の症状がみられる」と述べられています

pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

このような交感神経過活動は特に不安や焦燥を伴ううつ状態で顕著と考えられ、慢性的なストレス反応として交感神経が休まらないタイプのケースです



交感神経の疲弊

しかし、こうした交感神経過剰状態もうつ病が長引けばやがて反応の鈍麻や自律神経の疲弊を招き、必要な場面で交感神経が十分働かない（いわばエネルギー切れのような状態）につながると考えられます

実際、交感神経が高ぶって不眠・不安が強いうつ病患者に抗うつ薬（ノルアドレナリン作用の強い三環系など）を投与すると、短期的に交感神経活動が低下するという報告もあります jamanetwork.com



自律神経の調節障害

つまり、うつ病における交感神経機能は「過剰すぎる場合」と「低下しすぎている場合」の両極が存在し得て、全体として自律神経の調節障害があるということになります

本レポートのテーマである「交感神経機能の低下」は特にエネルギー欠如型のうつ状態や慢性期の特徴と言えます、次章ではこの交感神経低下がもたらす影響を考えます

自律神経機能の低下がエネルギー・意欲に及ぼす影響

交感神経は体を興奮・活性化させる神経であり、エネルギーや意欲（モチベーション）とも深く関係します。交感神経末端から放出されるノルアドレナリンは脳内でも注意・覚醒を高め、意欲や集中力を司る神経伝達物質として作用します

このためノルアドレナリンが不足した状態では、しばしば倦怠感、集中力の低下、興味関心の喪失といった症状が現れます。実際、古くからの「カテコールアミン仮説」では、うつ病では脳内ノルアドレナリン（およびドーパミン）が機能低下しており、それが快感や意欲の低下を招くと考えられてきました

現代でも意欲減退やエネルギー喪失といった症状はノルアドレナリン系の障害と関連する可能性が指摘され、SNRI（セロトニン・ノルアドレナリン再取り込み阻害薬）やDNRI（ドーパミン・ノルアドレナリン系に作用する薬）がこうした症状改善に有効なことが報告されています

身体面の影響

交感神経機能が慢性的に低下すると、身体的にも精神的にもエネルギーが失われます。身体面では、低血圧や低体温、抹消循環不全（手足の冷え）などが起こりやすく、常にだるさや疲労感を感じるようになります。

特に朝起きた際に交感神経がうまく立ち上がらないと、朝の寝起きが悪い・なかなか頭と体が動き出さないという状態になります。

精神面の影響

精神面では、脳の覚醒レベルが低いために注意力散漫になり、物事に対する興味関心や取り組む意欲が湧きにくくなります

結果として「何もやる気が出ない」「頭がぼんやりして集中できない」「一日中身体が鉛のように重い」といった症状につながるのです。これはまさにうつ病の主要症状である抑うつ気分や興味・喜びの喪失、精神運動抑制（動作や思考の遅さ）の生理的裏付けと考えられます。

さらに交感神経機能の低下は、ストレスへの抵抗力の低下も意味します。通常、ストレスや急激な環境変化に直面すると交感神経が素早く反応して心身を適応させます（例えば人前で話す時に交感神経が働くことで頭が冴え言葉が出てくる等）

しかし交感神経の反応が鈍いと、いざというときにエンジンがかからないため、プレッシャーに対処できず圧倒されたり、ストレスでより消耗しやすくなります

実際、起立時の血圧調節が不十分な人では認知機能の低下（記憶力・集中力低下）や絶望感の高さと関連するという報告もありますacademic.oup.com。これは自律神経の脆弱性がメンタル面の弱さと結びついている可能性を示唆しています

まとめると、交感神経の低調は「エネルギー切れの悪循環」を生みます。やる気が出ず活動しない→身体の刺激が減り交感神経がさらに衰える→益々エネルギーが出ない...という流れです

これを断ち切るには、意識的に交感神経を刺激して心身にエネルギーを注ぎ込むアプローチが重要になります

うつからの回復になぜ交感神経活性化が必要か

うつ状態から脱却し回復するためには、交感神経の適切な活性化が大きな助けになります。その理由は、交感神経の働きが活力（バイタリティ）や行動力、集中力、覚醒度といった心身のパフォーマンスに直結しているからです

うつ病では前述のようにこれらが著しく低下していますが、交感神経を健全に高めてやることで以下のような効果が期待できます

1

活力・意欲の向上

交感神経が適度に刺激されると、副腎からアドレナリンやノルアドレナリンが放出され、身体中にエネルギーが行き渡ります。心拍出量が増え、筋肉や脳への血流も増加するため、身体的な活力が出てきます。同時に脳内でノルアドレナリンやドーパミン系が活性化し、「やってみよう」という意欲や興味が湧きやすくなります。運動や筋トレをすると、気分が向上するのと同じです

2

行動力・自発性の復活

交感神経が働くと体が「戦うか逃げるか」のモードになりますが、これは裏を返せば行動を起こすためのスイッチです。うつ病ではこのスイッチがオフのまま固まっているため、何事にも腰が重く引きこもりがちです。交感神経を適度にオンに切り替えることで、行動の一步を踏み出す推進力が得られます。例えば軽いジョギング後には「よし、ちょっと掃除でもしてみようか」という風に、身体が動くと心もつられて動き出すことがあります。これは運動により交感神経が刺激され行動を起こす準備状態になったからと考えられます

3

集中力・認知機能の改善

交感神経を適度に高めることは脳の覚醒水準を上げ、認知機能をシャープにします。うつ状態の脳は低覚醒・低関心の状態ですが、交感神経系の刺激により前頭前野や海馬などの活動が促され、思考のキレや集中の持続が改善する可能性があります。実際、ノルアドレナリン作動性の抗うつ薬や覚醒剤系の薬（例えばモダフィニルなど）は、集中力や意欲を高める作用でうつ病の補助療法として使われる場合があります

openaccessjournals.com。これは脳内交感神経系を活性化する戦略と言えます。

4

覚醒度・日中の活動性の向上

交感神経がしっかり日中に働けば、眠気や倦怠感が減り頭が冴えるため、生活リズムの改善にもつながります。うつ病ではしばしば昼夜逆転や過眠が見られますが、これは日中の交感神経低下・夜間の過活動（不眠）などリズム障害が関与します。日中に交感神経を適度に活性化し体を疲れさせておけば、夜は自然と副交感神経優位に切り替わり眠気が訪れます。したがって交感神経活性はメリハリのある生活リズムを取り戻す上でも重要です。

- ☐ 以上のように、交感神経を活性化することはうつ症状のコア部分（エネルギー・意欲低下）に直接働きかけるため、回復の原動力となります。ただし大切なのは「健全な交感神経活性」であって、決して慢性的なストレスによる有害な興奮状態を続けることではありません

健全な交感神経活性化とは

有害な交感神経活性

例えば、長期間の心理社会的ストレスで交感神経が過剰に緊張し続けると不安・不眠・高血圧・免疫低下など身体に悪影響が出ます。これは交感神経が休む間もなく振り切れた状態であり、うつ病発症の一因ともなります。

有益な交感神経活性

一方、運動や一時的な寒冷・温熱刺激などで交感神経を短時間活性化させるのはポジティブなストレスと捉えられます。適度な交感神経刺激はむしろ身体の各種ホルモンや神経伝達物質の放出を促し、心身の活性化と自己治癒力の向上に寄与します。たとえば冷水浴ではノルアドレナリンとβエンドルフィンが急増し、これが気分高揚や鎮痛効果をもたらすため抗うつ効果が期待できると報告されています (Shevchukら、2008年) pubmed.ncbi.nlm.nih.gov。

同様にサウナなど温熱刺激も体内でヒートショックプロテインや炎症性サイトカインの変化を起こし、抗うつ作用を示す研究があります pubmed.ncbi.nlm.nih.gov。つまり「適度で一時的な交感神経のスイッチオン」は、心身に良いリセット効果をもたらさうるのです。

要約すれば、交感神経の活性化はうつからの回復エンジンです。ただし長時間の過剰なエンジン吹かしは故障の元になるため、短時間で適度な回転をかけてやるのがポイントとなります。次章では、そのための具体的な身体的アプローチについて見ていきます。

交感神経機能を高める身体的アプローチ

うつ症状の改善を目的として非薬物的に交感神経を刺激・調整する方法はいくつか存在します。ここでは、臨床研究や知見に基づき有効とされる身体的アプローチを紹介します。それぞれの方法が交感神経に与える効果と、そのメカニズム・根拠となる研究を解説します。



運動（エクササイズ）

運動は最も代表的で効果エビデンスの豊富なアプローチです。定期的な有酸素運動やレジスタンストレーニングは、軽度から中等度のうつ病に対して抗うつ効果があることが多数の研究で示されています。

2022年のWangらのメタ分析では、身体活動はうつ症状を有意に減少させることが確認されており、特に中等度強度の有酸素運動を週3~4回行うことが効果的と結論づけられました

capmh.biomedcentral.comcapmh.biomedcentral.com。

運動が交感神経系に与える影響として、適度な運動は安静時の自律神経バランスを整え、ストレス反応性を改善することが知られています。例えば適度な運動習慣を持つ人は心拍変動（HRV）が高く、自律神経の柔軟性（ストレスへの適応力）が優れている傾向があります

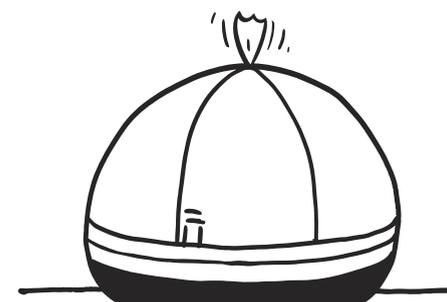


呼吸法・呼吸を伴うストレッチ

呼吸法は自律神経に影響を与える身近な手段です。通常、ゆっくり深い呼吸（腹式呼吸）は副交感神経を優位にしてリラクゼーションをもたらします。しかし一方で、呼吸の仕方によっては交感神経を刺激することも可能です。特に呼吸と体の動きを組み合わせたエクササイズは効果的です。佐藤ら（2011年）が開発した「せのび呼吸法」は、その好例です。

これは両手を上に伸ばして背伸びをしながら深呼吸するシンプルなストレッチで、1回わずか1分という短時間で交感神経を刺激します

前述したとおり、この呼吸法を抑うつ状態の女性に1ヶ月間続けてもらったところ、交感神経活動が顕著に上昇し抑うつ症状が軽減しました。実験では1回1分実施後の測定で既に交感神経指標が有意に上昇（30%→46%に増大）し、ノルアドレナリンやアドレナリン、成長ホルモンまで分泌が増えていました。このようにゆっくり大きく体を伸ばして息を吸う動作は、交感神経にスイッチを入れる効果があります。



温熱刺激（サウナ・入浴など）

温熱療法も交感神経機能と関係が深いアプローチです。一般に体を温めるとリラックスする印象がありますが、実際には発汗や心拍数増加など交感神経も活性化します。サウナや半身浴などで体温を上げると、心拍数は軽い運動時と同程度（100~120拍/分）まで上昇し、末梢血管の拡張と発汗が起こります。これは自律神経的には一時的な交感神経刺激とそれに続く副交感神経優位という二相性の反応です。

温熱刺激によるこうした生理反応が、結果的に自律神経の安定化と気分の改善につながるとの報告があります。米国で行われたランダム化比較試験

（Janssenら2016年）では、うつ病患者に対し**全身高熱療法（WBH）**と偽処置を比較しました。その結果、実際に体温を約38.5°Cまで上げた群は、1回のセッションで迅速かつ持続的な抗うつ効果が得られ、6週間にわたり抑うつスコアがプラセボ群より有意に低く推移しました

pubmed.ncbi.nlm.nih.govpubmed.ncbi.nlm.nih.gov。著者らは「全身温熱療法は安全で速効性のある抗うつ手段となり得る」と結論付けています

まとめ

以上、うつ病と自律神経（特に交感神経機能低下）の関係と、その回復に向けた身体的アプローチについて包括的に解説しました。患者さんの状態を的確に把握するとともに、運動・呼吸・温熱・姿勢調整など様々なアプローチを組み合わせ、身体から心へのアプローチを試してみてください。

できるものからで構いません。だけど、提案してみることはやられてみてください。もしご自身で試す時は、どれでもいいのまずはやってみられてみてください

エネルギーや意欲が湧かない時に、「無理に気分を上げよう」とするのではなく、まずは身体にスイッチを入れてあげること——すなわち交感神経に適度な刺激を与えて活力を呼び戻すこと——が、うつからの脱却への大きな一歩になるでしょう。

このレポートがうつ状態で困っている方のお役に立てる事をねがっています

山本龍誠