セロトニン欠乏症

有田秀穂



キレる子供や鬱の大人の脳では、セロトニン神経が衰弱し、脳内物質が欠乏している。

▪セロトニン神経が弱るとキレやすくなる。

 特に、うつ病、パニック障害、摂食障害(拒食症や過食症)などの諸症状が

現れる。

 人の心を動かす2要素：

 ポジティブ：ドーパミン神経によって制御されている。

 ネガティブ：ノルアドレナリン神経によって制御

 この2つの神経に 対して制御をかけているのがセロトニン神経。セロトニン神経が正常だと、不安にならず舞あがりもしない。

 セロトニン神経に重要な因子としては、太陽の光もある。

 覚醒時にはセロトニン分泌が脳全体におこおり、脳内のセロトニン濃度が一定レベルに維持される。この結果、

脳全体を覚醒状態にする。

セロトニン欠乏症

▪セロトニン神経は、脳全体に影響を与える。

 脳からの情報は、神経伝達物質セロトニンがセロトニン神経を伝わり、興奮や抑制がなされる。

▪覚醒を演出する神経

 セロトニン神経は、他の神経からの刺激がなくても自律的に一定の頻度でインパルスを出す。

 覚醒時にはセロトニン分泌が脳全体に起こり、脳内のセロトニン濃度を一定に維持する。それが、脳全体を覚醒状態にする。

 睡眠中は、セロトニン神経からのインパルス発生がまばらで、レム睡眠のときには、完全に停止する。この結果、脳内のセロトニン濃度が低下し、脳が休止する。

 セロトニン神経が弱っているときは、朝起きてもなかなか調子が上がらない。これは、うつ病やキレ易い子供やに見られる症状。

 セロトニンの役割は、脳が動き出す前の準備段階を整えるもの。心身の活動自体は、ノルアドレナリンやドーパミン神経が関与する。

▪ホットな覚醒を促すノルアドレナリン

 セロトニン神経は「クールな覚醒」を演出する。一方で、ノルアドレナリンは「ホットな覚醒」を演出する。

 ノルアドレナリン神経は一種の危機管理センター。生命を危機に陥れる可能性のある各種ストレスが、ノルアドレナリン神経を興奮させる。

 ノルアドレナリンは、血圧を上げ、心臓をドキドキさせて次の行動に備えさせる。

▪ストレスに動じないセロトニン神経

 セロトニン神経は、身体が危機的状況に陥っても、平喘と低頻度でリズミックなインパルスを出し続ける。

 ただし網膜に入った光刺激のみに興奮する。朝日が目に眩しく感じられると、セロトニンが活性化する。また、各種の周期的なリズム運動によっても、活性化される。

 歩行、マラソン、水泳、呼吸、気功、念仏、ガム、太鼓、エアロビクスなどがリズム運動。

▪チューインガムを噛み続けると、痛み反射が抑制される

 修行僧が火の上を素足で歩ける理由： セロトニン神経が鍛えられ、痛みを伝達する経路が抑えられているから。

 被験者にチューインガムを20分間噛ませると、セロトニン濃度は低下し、痛みに対する反射が抑制された。

 大リーガーがガムを噛むのは、セロトニン神経の抗不安作用を活性化させるため。

▪凶暴性に歯止めがきかない

 自分の部屋に閉じこもり、ゲーム漬けの生活を続けると、セロトニン神経が弱る。

 セロトニン神経を破壊したネズミは、凶暴性がつよくなる。

▪キレる子供とうつ病との類似点

 ・朝の寝起きが悪い。

 セロトニン神経が弱ると朝の覚醒が演出されない。

 ・他者とのコミュニケーションを拒絶する。

 ・姿勢が悪く、すぐにしゃがみ込んでしまう。

 セロトニン神経は抗重力筋に対して刺激効果がある。

 ・痛みに対して我慢できず、大騒ぎする。

 ・わずかなストレスで周囲を混乱に陥れる。

▪閉じこもりとゲーム漬け

 閉じこもると、歩行、呼吸運動が少なくなり、食も細るので、咀嚼運動も低下し、セロトニン神経にダメージ。

 森昭雄教授「大脳皮質の前頭前野の機能低下」：

 一日数時間、週4日以上ゲーム漬け生活を数年間おくった子供の脳は、前頭前野が明らかに機能低下している。

 前頭前野の機能低下はうつ病にも認められる現象。

 前頭前野とセロトニン神経は相互に影響を与え合っている。

 「生存のための脳」（A・ダマジオ）

 前頭前野が損傷された患者は衝動的な行動が目立ち、計画性がなくなり、社会ルールにしたがった生活ができない。

▪ゲームにおけるバーチャルな世界

 ゲームをする際のハラハラドキドキの状況は、極度に息を詰めた状態。呼吸のリズムを非常に抑制する。

 息を詰めた真剣勝負の世界に近い。息を詰めることは、呼吸を意識的に抑えることでありセロトニン神経にマイナス。

▪昼夜逆転の生活が与えるダメージ

 太陽光を浴びないと、キレる子供やうつ病が発症しやすい。

 昼夜逆転していなくても、冬の弱い太陽光はうつ病を引き起こしやすい。

▪パニック発作とセロトニン神経

 パニック発作を直接誘引する脳神経はノルアドレナリン神経。セロトニン神経は、このノルアドレナリン神経にブレーキを掛ける役割。

 危機的な状況下で平常心を維持する役割がセロトニン神経。セロトニンが弱くなると、ちょっとした出来事でもパニックに陥る。逆に、

高僧のようにセロトニン神経が鍛えれた人は、強いストレスにも平然と耐えることができる。

▪摂食障害

 過食症は食欲を自制できない。セロトニン神経が弱まった結果、ドーパミン神経の暴走を止められない状態。摂食障害は軽いうつ病やパニック障害を伴うことも多い。