

うつ病は脳の病気

熊本県立宇土高等学校

要旨

私達の班は、うつ病についてモノアミン仮説を主題として調べた。宇土高校生にアンケートを実施し、ストレスの受けやすさ、つらい・リラックスしていると思う時などを調査した。つらいと思う時とリラックスしている時の特に多かったものについて神経伝達物質と結びつけて考察した。つらいと思う時には「朝の支度、登下校、勉強」などが挙げられ、退屈を除いた候補にコルチゾールの影響が考えられた。リラックスしている時には「好きなことをしている、一人である、友達を話している」などが挙げられた。睡眠時はオレキシン・メラトニンの効果、好きなことをしている・コミュニケーション時などは幸せホルモンの影響が考えられた。ストレスへの脆弱性の遺伝については分らなかった。脳に関しては未だにわからないことが多いため研究手段が限られ、明確なデータが取りづらかった。

1. 目的

うつ病とは、治らない病気や体質などと言われているのでその原因をしり予防することに繋がれば良いなと思ったから。

2. 方法

学校全体にアンケートをとる

〈アンケート内容〉

- 1, ストレスの受けやすさ
- 2, ストレスへの脆弱性の遺伝
- 3, つらいと思う時
- 4, リラックスしていると思う時

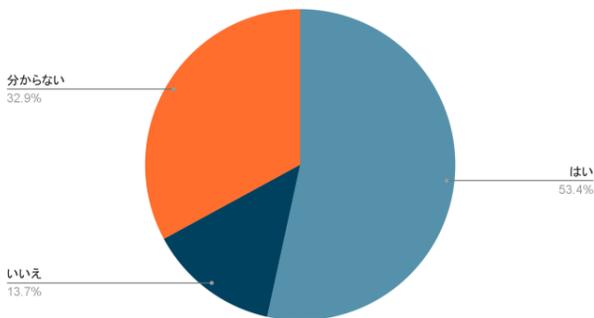
アンケートの結果からセロトニン、アドレナリン、ノルアドレナリンなどのホルモンの特徴からつらいと思う時とリラックスしている時の原因を考察する。

3. 結果

モノアミン仮説…セロトニンやノルアドレナリンなどの神経伝達物質の低下のよってうつ病が起こるという考え方。

《アンケート結果》宇土高校生全学年84人（回答者）

自分はストレスを受けやすいか？



宇土高校生に「ストレスは受けやすいかアンケートを取った結果”はい”、”分からない”が半数を超えた。

「はい」と答えた人の理由に「疲れやすい、イライラするなど身体的な心当たりがあるものがあった。」

Q, つらいと思う時はいつか

特に、朝の支度45% 勉強45% 退屈31%が多かった。登下校28% 部活27%が多かった。

Q, リラックスしている時はいつか

特に、好きなことをしている時86%、寝ている時77%一人である時61%、友達と話している時56%が多かった。

Q, 血縁関係の人もストレスを受けやすいか

「分からない」49% 「はい」40% 「いいえ」12%

4. 考察

ストレスの受けやすさを身体の不調の有無を指標にしている人が多くいた。

つらいと思う時

〈朝の支度・登下校〉

朝から午前中にかけて脳内ではドーパミン、アドレナリンが分泌される。このドーパミンとアドレナリンによって多幸感、心拍や血圧の上昇がもたらされるがアンケートでは

つらいと感じる割合が多い

- ・ ストレスを感じるとノルアドレナリンなどの神経伝達物質が放出されて前頭前野でこれらの濃度が高まることで神経細胞間の活動が弱まる。(=情報伝達能力が弱まる)
- ・ 加えて副腎からコルチゾールが放出される。(=交感神経を刺激して脈拍血圧の上昇)



朝からノルアドレナリンとドーパミンなどが放出されることがストレスを感じた時の反応と似ている

⇒同じことが起きる

深く考えることができない、ストレスまたは緊張した時と似たような感覚→ストレスを感じていると錯覚・本当にストレスを感じているのでは？

〈勉強・部活・退屈〉

勉強や部活は嫌い、きつと感じる人が多いためストレスに感じている人も多いと考えられる。慢性的なストレスを感じるとコルチゾールの過剰分泌が起こり、脳の神経細胞を破壊するとされる。

なぜ退屈をつらいと感じるのか脳科学的には不明。

リラックスしている時

〈一人である・寝ている〉

脳内でオレキシンの分泌量が減少することで睡眠を促している。またメラトニンが分泌され、眠りを促すと同時にリラックスさせる効果があるので、リラックスしていると感じる要因だと考えられる。

一人である時は脳科学的には分らなかったが、ストレスがほとんどがない状態だから、脳を休息をとるいい機会だと考えられる。

〈友だちと話している・好きなことをしている〉

コミュニケーションをしているときオキシトシンが分泌される。このオキシトシンはコミュニケーションを取る時に多く分泌される。

好きなことをして楽しいと感じるとセロトニンやドーパミンが分泌され、セロトニンには精神を安定させる効果があり、ストレス軽減につながる。

「ストレスへの脆弱性」

今回のアンケートで半数が「分からない」を占めた。

このように気分や感情は脳の神経伝達物質の働きによって現れることがわかった。うつ病の気分の落ち込みも神経伝達物質の欠失や過剰分泌による可能性が考えられる。

5. 参考文献

<https://www.toho-u.ac.jp/sci/bio/column/029758.html>