

2020年8月

腸内環境の変化が心肺機能に影響する？

新型コロナウイルスの感染拡大に伴う外出自粛で、食生活が乱れている方が増えています。弊社が運営するモニター募集サイト「Go トーク」に登録しているモニター様を対象としたアンケート調査においても、新型コロナウイルスの感染拡大により生じた生活の変化として、47.4%の方が「食べ過ぎ」を挙げておりました（[調査結果](#)）。食べ過ぎや肉食、過度な偏食は腸内環境、さらには全身の健康状態悪化につながりますので、栄養バランスの良い食事を規則正しく摂ることが大切です。

「腸脳相関」という言葉を聞いたことがある方も多いかと思いますが、腸と脳は互いに密接に関連していることが知られており、腸内細菌が重要な役割を果たしていると考えられています。さらに近年の研究では、「腸脳相関」は他の臓器に対して影響を及ぼす可能性があることも報告されています。

引用: Bugs, breathing and blood pressure: microbiota-gut-brain axis signalling in cardiorespiratory control in health and disease
<https://doi.org/10.1113/JP280279>

こちらの論文では、脳による強い支配を受けている心臓および肺に関して、腸内細菌叢の変化が及ぼす影響を解説しています。動物を用いた基礎研究では、腸内細菌が産生する短鎖脂肪酸や腸内細菌そのものの移植により、閉塞性睡眠時無呼吸症候群における高血圧抑制作用が確認されているほか、ヒトでは喘息や嚢胞性線維症の患者における腸内細菌叢と疾患の重症度との関連が示唆されています。したがって、心肺疾患と腸内細菌叢の乱れとの間には関連性があり、腸内細菌叢は血圧の制御にも関与すると考えられています。

引用: Manipulation of gut microbiota blunts the ventilatory response to hypercapnia in adult rats
<https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2019.03.029>

この研究は上述の解説で引用されている論文の一つであり、ラットに抗生物質を4週間投与することで腸内細菌叢を排除し、通常のラットと心肺機能を比較しました。その結果、低酸素および高二酸化炭素環境下において、抗生物質投与群は通常群と比較して呼吸量と1分当たりの換気量が有意に減少することが確認されています。また抗生物質投与群の脳内では、心肺機能の制御に関与するドーパミンとその代謝産物の濃度の有意な低下も認められました。以上より、抗生物質投与群における心肺機能の低下は、腸内細菌の消失が腸脳相関を介して脳における心肺機能の制御に影響を及ぼしたと考えられ、腸内環境の維持は心肺機能に対しても重要であることが明らかとなりました。



毎日栄養バランスのとれたメニューを考えるのは大変ですが、弊社管理栄養士チームが毎週配信している CAND Report では、簡単かつ栄養満点のメニューをご紹介しますので、是非ご活用ください。料理の写真や詳しい作り方は Instagram や YouTube にも掲載しておりますので、ご興味のある方はフォローやチャンネル登録をしてみてください！

バックナンバー：<https://www.cand.life/cms/information/news-release/e-mail-magazine/>

Instagram (@candlife_ortho)：https://www.instagram.com/candlife_ortho/

YouTube：https://www.youtube.com/channel/UCxPPIm_eZ6DjExG6VHvXA

弊社が開発した簡単かつ感覚的に記録できる食事調査票「栄養価日記 (Calorie and Nutrition Diary; CAND)」を用いた栄養素等摂取量の算出も承っておりますので、是非ご活用ください (<http://cand.life/>)。また冒頭で紹介しましたように、弊社は自社で約 5 万人のモニターを保有している他、統計解析の専門部署が[様々な解析手法](#)にご対応致しますので、アンケート調査もお気軽にご用命ください。

引き続き皆様に満足いただけるような情報を提供させていただきますので、今後ともどうぞ宜しくお願い申し上げます。