

An illustration of a man with a mustache, wearing a white shirt, a dark vest, and a dark bow tie. He is adjusting the bow tie with both hands. The background is a brick wall. The text "収益力向上には心の健康" is overlaid on the image.

収益力向上には心の健康

令和 3年 11月 26日(木)

食品衛生コンサルタント

猪俣 秀哉

こころの健康とは？

情緒的健康

自分の感情に気づいて表現できること。



知的健康

状況に応じて適切に考え、現実的な問題解決が出来ること。

「こういうのは、どうしたものか。」



社会的健康

他人や社会と建設的で良い関係を築けること。

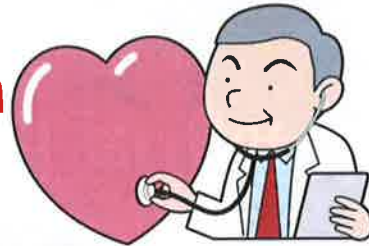


人間的健康

人生の目的や意義を見出し、主体的に人生を選択すること。



心の健康を左右する要因



●環境

・暑さ、寒さ・自然環境の汚染 など

●欲求

・欲求の充足・欲求不満・目標がない など

●体の状態

・病気や体調不良・睡眠不足・栄養不足 など

●ストレス

・人間関係・勉強や進路・家庭の問題 など

心の健康と腸内細菌

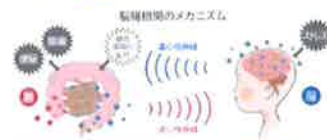
腸内細菌が心の健康に及ぼす影響について

腸内細菌の代謝や情報伝達などについて、脳と腸はつながっていて、脳から指令が出だされるとともに腸からも情報が脳に伝えられ、情報を共有している。

腸内細菌はさまざまな代謝物質を排出

γ-アミノ酸 (GABA) やポリアミンなどの神経系に作用する可能性がある生理活性物質が含まれている。

ストレスケアにも配慮すれば、心・身体・腸のよりよい循環を生み出せる可能性がある。



脳内神経 腸内細菌は、脳内神経に作用する物質を排出し、脳内神経の活動を調節する。また、腸内細菌は、脳内神経の活動を調節する物質を排出し、脳内神経の活動を調節する。

腸内細菌は、脳内神経に作用する物質を排出し、脳内神経の活動を調節する。また、腸内細菌は、脳内神経の活動を調節する物質を排出し、脳内神経の活動を調節する。

腸内細菌は「もうひとつの臓器」

体内には、たくさんの腸内細菌がいるため、体にさまざまな影響を与えている。

近年、特定の腸内細菌がさまざまな疾患に関与することが数多く報告されている。

潰瘍性大腸炎、クローン病、大腸癌 など腸と明らかに関連のある疾患への関与が考えられている。

腸とはあまり関係がないように思われる

花粉症・自閉症・肝臓癌・メタボリックシンドローム・喘息 などの疾患との関連も指摘されている。

最近では**抗癌剤の効き目**に腸内細菌が関与しているという報告もある。



腸内細菌は、「もう1つの臓器」

または「第三の臓器」と呼ばれる。

腸内細菌 とは

消化管: 口から食道・胃・十二指腸・小腸・大腸・肛門に至るまで

約10M (表面積は「テニスコート」一面分)

消化管内に生育する微生物を**腸内細菌**と呼ぶ。

腸内細菌は大きく分けると、善玉菌(有用菌)と悪玉菌(有害菌)に。

400種、100兆個、重さ1KG

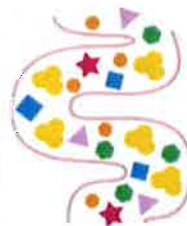
人間の体を構成する『約60兆個』の細胞数よりも多い

腸内細菌の総重量は**脳や肝臓に匹敵する**。

腸内フローラ

腸内フローラとは？


私たちの腸内にすみついている多種多様な腸内細菌が腸内の壁面に生息している状態を、植物が種類ごとに集団を作って群れているお花畑の様子にたとえられ「腸内フローラ」(腸内細菌叢/ちょうないさいきんそう)と呼ばれています。



腸内細菌は人それぞれ、各部位ごとに、それぞれ異なる種類と数量で分布、定着している。

腸内細菌

腸内細菌は、善玉菌・悪玉菌・中間菌のせめぎあい

善玉菌	日和見菌	悪玉菌	
ビフィズス菌 乳酸桿菌 腸球菌 など	バクテロイデス 大腸菌(非病原性) ユーバクテリウム など	ウェルシュ菌 フラギリス菌 クロストリジウム など	善玉菌 ●作用● 腸の運動を整える 悪玉の増殖を抑える ビタミンを産生
2 : 7 : 1 			日和見菌 ●作用● (善玉菌優位時) 病原菌感染予防 ビタミンを産生 ●栄養源● 炭水化物 (食物繊維やオリゴ糖) など
腸内細菌のバランスが大切!!			悪玉菌 ●作用● 有害物質を産生 発ガン物質の産生 便の臭いを強くする ●栄養源● タンパク質 アミノ酸 など

ビフィズス菌

腸内細菌のビフィズス菌割合



出典 元浜和子著「腸内細菌の謎」より改定

- 出生直後の赤ちゃんには腸内細菌が全く生息していない。母乳等のみ1週間後の腸内は、ほとんどビフィズス菌(1,000億)に占められている。
- 離乳が始まるころからビフィズス菌は減りはじめ、成年期には安定(100億)するが、老年期には加齢とともに減少(1億)する。
- ビフィズス菌は、年齢とともに増える乳酸菌と異なり加齢とともに減少してしまう性質がある

ビフィズス菌

・乳酸菌の一種※、乳酸菌は乳酸を産生するが、ビフィズス菌は乳酸と酢酸を産生

・酸素を嫌う偏性嫌気性菌なので、酸素がほぼない大腸内に主に生息



・大腸が悪玉菌に支配されると、有毒物質が充満し、排便など基本的な代謝活動が阻害され、便秘の原因に

・腸内の善玉菌の99.9%を占める。乳酸菌の約100~1万倍の数兆個生息

・BIFIDOBACTERIUM(ビフィドバクテリウム)属の細菌で32種あり人の体内で確認されているのは10種(個人によって生息しているビフィズス菌は違う)

※ビフィズス菌は、乳酸以上に酢酸を産生するので、厳密には乳酸菌の一種と言えない。

「乳酸菌」という名の細菌は存在しない

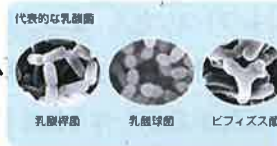
- 乳酸菌という名前の細菌は存在しない。種々の細菌をまとめて**乳酸菌**という総称で呼んでいる。

- **乳酸菌の定義**

ブドウ糖を食べた時に半分以上を乳酸に変える力を持っている細菌
現在、乳酸菌は250種位存在する

- 乳酸菌でも性質、形はバラバラ

- ・空気が嫌いな偏性嫌気性菌(ビフィドバクテリウム)
- ・空気があってもいい通性嫌気性菌
- ・形が丸い球菌(コッカス)、
- ・形が棒状の桿菌(バチルス)



例 ラクトコッカス・ラクティス (乳酸球菌)
 ストレプトコッカス・サーモフィルス(連鎖球菌)
 ラクトバチルス・アシドフィルス (乳酸桿菌)
 ラクトバチルス・カゼイ
 ビフィドバクテリウム・ビフィダム

※ラクトース:乳糖

乳酸菌 と ビフィズス菌の違い

乳酸菌		ビフィズス菌
おもに小腸内	腸管内の定着部位	おもに大腸内
通性嫌気性 (酸素があっても生育できる)	腸管に対する性質	偏性嫌気性 (酸素があると生育できない)
植物や動物にも自然界に広く分布	生育する場所	人や動物の腸内
1000万~1億個	ヒトの大腸内での菌数	100個~1000個
0.1%	ヒトの大腸内での比率	99.9%
乳酸	主な代謝物質	乳酸+酢酸 ビタミンB群、葉酸など

ヨーグルトはフルガリアだけ?

 **ブルガリア共和国**

ってどんだ国?

- 1900年代の初め、「ブルガリアに長寿者が非常に多い
そこに住む人々がヨーグルトを毎日大量にとることによって、
ヨーグルトの中の乳酸菌が腸内に住みつき、腸内腐敗菌の増殖と毒素産生を
抑え、動脈硬化を防いでいる。」との推論からヨーグルトの研究が始まる。

- ブルガリアヨーグルトの種菌 **ブルガリア菌** (ラクトバチルス・ブルガリクス)
サーモフィラス菌 (ストレプトコッカス・サーモフィリス)

- 「ヨーグルト」(YOGURT)の語源 (諸説あるが)

- ① トルコ語でヨーグルトを意味する「ヨウル(YOĞURT)」に由来する。
(ヨウルは「攪拌すること」を意味する動詞YOĞURTMAKの派生語)
- ② ブルガリア語で「酸味」を意味するJAURTIに由来する

ヨーグルトの定義

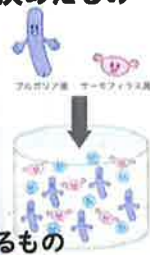
国際規格

国連食料農業機構 (FAO) と世界保健機構 (WHO) が決めたもの

- ・ラクトバチルス・ブルガリスと
- ・ストレプトコッカス サリバリウス サーマフィラスの

両方の菌の乳酸発酵作用により乳及び脱脂粉乳などの乳製品から作られるもの。

最終製品中には前述の2つの菌が多量に生存しているもの



※ブルガリアヨーグルトの種菌

ブルガリア菌 (ラクトバチルス・ブルガリス)

サーモフィラス菌(ストレプトコッカス・サーモフィラス)

ヨーグルトの定義



日本

乳及び乳製品の成分規格等に関する省令 (乳等省令)

「発酵乳」とは、乳又はこれと同等以上の無脂乳固形分を含ま乳等を乳酸菌又は酵母で発酵させ糊状又は液状にしたもの又は凍結したもの

成分

8%以上の無脂乳固形分を含み、

生きた乳酸菌又は酵母を1,000万個/ML以上

大腸菌を検出しない。

ヨーグルトの定義

国際規格と日本の違い

日本では発酵における菌種を指定していない。

因みに

イギリス・ドイツ

ブルガリカス菌のみで良い

スイス

日本同様使用菌種を指定していない

オーストラリア

サーモフィラス菌の他に、

ブルガリカス菌かアシドフィルス菌のどちらかを使用



腸内細菌は食事によって変化するってほんと

腸内細菌と肥満に関する研究

「母親は肥満。子供は25歳以上の双子で一方は肥満、もう一方は痩せている」という親子を集めて腸内細菌叢を解析

食事バランスガイド



結果

肥満の子供の腸内細菌叢は母親の腸内細菌叢と類似していたが、痩せた子供の腸内細菌叢は母親とは異なっていた

結論

遺伝的背景や出生直後の腸内細菌叢が類似していたとしても、食事によって腸内細菌叢は変化する

※ 腸内細菌は「母親から譲り受ける」という意味では、遺伝子と同じと考えられるが、遺伝子と違って日々の生活の中で良くも悪くも変化する

ご清聴ありがとうございました

