

日本跆拳道基礎理論の理解促進推奨番組

NHKスペシャル 2015年2月26日放映

「腸内フローラ解明！驚異の細菌パワー」

2015年4月20日

日本テコンドー協会
宗師範 河 明生

序

日本跆拳道基礎理論を構成する「Ⅲ、丹田呼吸」の重要性を理解する前提として2015年2月26日に放映されたNHKスペシャル「腸内フローラ解明！驚異の細菌パワー」（以下、本番組という）は有用である。最新医学に関する知見を高めるためにも視聴を推奨したい。腸内に潜伏する細菌が脳にいかなる影響を与えるのか、それこそが本番組の問題提起とみなせる。

だが、人が胎児の時は、腸内に細菌はいない。分娩後、口や鼻から入った菌が腸にはいり徐々に増えてくるのである。しかし、すべての菌が人体に入り込めるものではない。人間には必要な細菌だけをとり入れる能力があるからである。IGA抗体は不要な菌は殺し、必要な菌だけを選んで粘液層に入ることを許すのだ。

人間は腸内細菌と共に長い進化の歴史を過ごしてきた。その過程で互いに助け合うしくみを発達させた。人間は腸内細菌と一緒にってはじめてひとつの生命体といえる、と主張する。

以下において私は、本番組で日本跆拳道基礎理論上、重要と思われる一部の内容を簡略に紹介し(著作権の問題がある)、結において私見を簡略に披瀝したい。

1、感情等に影響を与えている腸内細菌

脳は1千億個の神経細胞がつくるネットワークでできており、電気信号でやりとりしている。神経のネットワークは脳の外にもつながり全身に広がっている。神経のネットワークが集中する場所が脳の他にもう一つある。それが腸である。

腸をおおう神経細胞の数は、およそ1億個もある。これは脳に次いで2番目に多い。腸管神経系と呼ばれている。

本番組は腸内細菌がつくる物質の中には神経細胞を刺激するものが数多くあるとする。

この刺激によって電気信号が生まれ、それが脳に伝わり感情等に影響を与えている、と主張した。

なお、腸内細菌を鬱病の治療に使う研究および臨床試験は、カナダのマクマスター大学に所属する医師、プレミシル・ベルチックが開始している。

2、腸内フローラ医療革命

1) 便微生物移植による難病の治療

腸内でデフィシル菌が異常繁殖する病気があり、薬が効かないため米国では年間1万人以上が死亡していた。

しかし、健康な人の便には人体に有用な細菌が生息している。そこで健康な人の便を100ccの水で溶かし、それをデフィシル菌が異常繁殖している患者に肛門からチューブで腸内に流し込むという新たな治療法=便微生物移植が2年前から開始された。その治療の結果、完治する患者が現れている。

欧米では癌の薬が効かない患者に強く勧められる治療法として注目されているが、日本では初期臨床試験段階である。

2) 脳の感情が腸内細菌によって操られている？！

①プレミシル・ベルチックの研究 (前述のカナダのマクマスター大学所属)

2匹のマウス(筆者が便宜的にA、Bと表記)の性格をはかる実験をした。高さ5cmの小さな台にAとBを別々に乗せて何分で降りるかを測定する。これによってマウスの警戒心=性格をはかった。

ベルチックは、マウスAは17秒でおりたため「活発マウス」と名付け、他方、Bは5分経っても降りなかったため「臆病マウス」と名付けた。通常、この性格の違いは、AとBとが元々持っている遺伝子の問題と考えられてきた。

しかし、ベルチックは次の仮説を主張した。

AとBは、**腸内フローラにも違い**がある。

これがマウスの警戒心という**性格に関係している!**と仮説を提唱した。

ベルチックは、自己の仮説を実証するため複数の「臆病マウス」に「活発マウス」の腸内フローラを移植し、逆に、複数の「活発マウス」に「臆病マウス」の腸内フローラを移植し、3週間後、同じ実験(高さ5cmの台に乗せ何分で降りるかを測定)を実施した。

その結果、「活発マウス」の腸内フローラを移植した15匹の「臆病マウス」は、台から早く降りるようになった。つまり警戒心が下がった。

逆に、「臆病マウス」の腸内フローラを移植した41匹の「活発マウス」は台に留まる時間がのびた。つまり警戒心が上がった。

何度行っても同じ結果が出たという。

ベルチックは、腸内フローラを交換することでマウスの性格が変わったと主張した。

<筆者の疑問→イ) 何匹のマウスに実験を施したのか、

ロ) 「何度行っても同じ結果」とするが実際、何度行ったかは開示すべきではないか
これが明らかにされたのなら「15匹」と「41匹」の数値的説得力が増す>

②イレイン・シャオの研究 (カルフォルニア工科大学、神経生物化学者、博士)

シャオは、**コミュニケーション能力も腸内フローラと関係がある**と仮説を主張している。

マウスのオスとメスを箱にいと、オスは超音波でメスに対し求愛・交尾を呼びかける。

この求愛・交尾を促す超音波の発信をマウスのコミュニケーション能力と仮定する。

コミュニケーション能力を普通にもつオスのマウスは、3分間に450回もメスに交尾を呼びかける。他方、コミュニケーション能力が低いオスのマウスは、その3分の1の150回前後しか呼びかけないという。

そこでシャオは、コミュニケーション能力の低いオスのマウスの血液の中に腸内細菌が作る「4EPS」という物質が増殖していると発見した。

彼女は「4EPS」が脳内に悪影響を与えているのではないか、という仮説を主張した。

彼女は、3分間にメスに対する求愛が200未満のオスのマウスに対し、「4EPS」を減らす薬を投与薬したところ、ほぼ450回求愛するようになった。つまりコミュニケーション能力を普通にもつようになったとする。

<筆者の疑問→実験回数等の数値的情報が開示されていれば説得力が増す>

糸吉

ベルチックおよびシャオの仮説の目的は、人間の脳の感情等が腸内細菌によって操られているのではないか、という実証にある。医学的知見の劣る筆者は、

管見の限り、人間の感情は腸内細菌によって影響を受けている、という仮説を支持したい。

本番組において最新医学と紹介された「腸内フローラ」は、日本跆拳道が重視している丹田呼吸の効用を検証する上でも示唆に富むものである。

中世以降の日本史の主役は、欧米的な「市民革命」等が一度も成功したことがないという史実を鑑みる時、武士であったとみなすべきである。

日本跆拳道は武道であって球技のようなスポーツではない。武道は武士階級にとって最も重要な修得課題とされた武術に端を発している。

もとより武術は、戦場で戦い勝ち残るための技である。しかし、戦う術だけで勝ち残った事例は皆無である。いかに肉体的に強くとも、勇気がなく臆病であれば待つのは死のみであったからである。

逆に、いかに肉体的に劣ろうとも、知略に富み、勇気があれば生の確率が高まったといえる。優勢であれ、劣勢であれ、いついかなる時も平常心を保ち続けるのが将の器なのだ。苦境に追い込まれようとも、見事な戦略・戦術で逆転した事例は古今東西の戦史にあふれている。それを可能とするのは、精神力である。

武士は戦う士である。ゆえに武士に要求された資質、とりわけ封建領主の世継ぎの男子に要求された資質は精神力および胆力であった。

精神力を高めるために重視されたのが呼吸法であると考えられる。幼少より武士階級に施される各種の鍛錬に、呼吸法の伴わないものは皆無であるからである。呼吸が定まらなければ、剣、槍、弓、馬、書、禅等々、何もものにならないからである。

武士階級の呼吸とは何かと言えば、丹田呼吸以外の何ものでもない。

丹田呼吸は、肺機能を高める横隔膜等の腸内を刺激する。

筆者は、丹田呼吸によって腸内フローラも活性化するのではないかと考えている。

確かに、我が私見に医学的実証が成されているわけではない。
さりながら、古の人々は科学的医学的見地がなくとも、
健康に良いものを体験的に蓄積し伝承してきたとみなすべきである。
薬草や温泉治療はその典型であり、
日本人は医学というものが登場する以前から病気を治す術を体験的に伝承してきたはずだ。

古から延々と日本人に伝承されてきた注目すべき言葉がある。
優れた名将や指導者を称賛する場合、「胆力がある」「腹が据わっている」等、
裏表なく正直に本音を話して仲間になることを欲する場合、「君と腹を割って話したい」等、
油断ならない、信用できないので、敵と断定する場合「彼は腹黒い」等々、
これらの言葉は日本人の特徴を端的に示している。

日本人は、脳と腹で考えてきた民族であった

と考えるべきなのだ。

それは日本人の先祖、とりわけ武士階級が

丹田呼吸による深い呼吸が感情のコントロールに効果があることを体験的に知っていたからである。

ゆえに彼らは丹田呼吸を通じて意識を腹に集中する鍛錬を反復継続してきたのである。

その際、最も効果が高かったのが剣術や槍術等の武術の鍛錬であったと考えられる。

そして彼らが知らない良き相乗効果が体内に起こっていた。

それが健全な腸内細菌の活性化である、と思われてならない。

現代人は感情コントロール能力が著しく退化している。

その最大の原因は、呼吸が浅いことにあると考える。

日本人に限って言うと、丹田呼吸が廃れた必然的結果であると言える。

丹田呼吸が廃れ、浅い呼吸や口呼吸が蔓延し

各種後天的な原因（ストレス、食べ物、機械化による運動不足や依存症等）に基づき、
健全な腸内細菌が弱くなっているのではないだろうか。

腸内細菌が不健全であることが脳に悪影響を与え、

感情をコントロールできなくなっているのではないか、と思われる。