石垣たまご理論について

その発想と展開

「上腹部の柔軟性」は「呼吸・血液循環・人体力学・自律神経・内臓全般の動き」と一心同体②

スウェーデンのカロリンスカ研究所は、2013年のノーベル医学・生理学賞を、アメリカの3教授に授与すると発表しました。

授賞理由は、細胞内部で小器官の「小胞」（図1・注1）が物質を輸送する「しくみ」の解明に対してでした。「いのち」ある「生きもの」はすべて細胞からなります。そして、それぞれの細胞は「工場」として血液や神経、骨などになるその他あらゆる分子を作り出し出荷します。しかし、出荷された品物がなぜ正しい場所に輸送されるのかは謎でした。

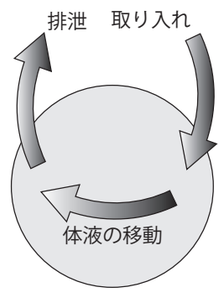
1970年代にシェクマン氏が「小胞」の輸送を管理する遺伝子を発見しました。それを受けて1980年代にロスマン氏が、「小胞」と細胞表面にそれぞれ「ファスナーの片方」が付いていて「両方の歯が合致する」と品物が配達される「しくみ」を明らかにしました。その後、スードフ氏が「小胞」の配達時間を調整するメカニズムを解明されています。

細胞は作り出した物質を「小胞」というパッケージにまとめており、この「小胞」が荷物として細胞膜から「からだ」の各器官に放出されるのです。

選考委員会は『3氏の発見により、細胞の内外部で「荷物」が正しい時間、正しい場所に輸送されるメカニズムが明らかになった』と述べています。

【Ⅰ「小胞」が物質を輸送する「しくみ」は、原始の生命からつづく「体液の移動」（図2）により生まれた】

【図2】体液の移動による「取り入れ・排泄」

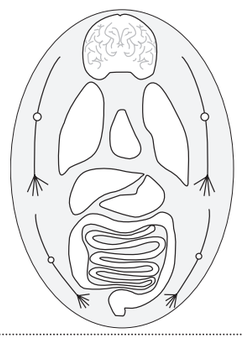


この「小胞」が物質を「輸送」する「しくみ」とは、わたしの言葉で表現すると、原始の生命より連綿とつづく「体液の移動」により進化し複雑化した「しくみ」のことです。言葉を変えて言うと、「いのち」をつなぐ「入り出」＝「取り入れ・消化・吸収・排泄」（図2）の「はたらき」が進化し複雑化した、数多くの「しくみ」の内の、一つの「しくみ」のことです。

確かにこういうミクロの世界での「しくみ」を発見することは、非常に大事なことです。人類の誇るべき財産です。

しかし、もう一方にも大事な発見があります。それは、わたしたち一人ひとりが生活する上で、自分自身で感じとれる「からだ」の「しくみ」に対する発見です。なぜならば、わたしたち人間一人ひとりが今生きている状態を、わたしたち人間一人ひとりが自分の「からだ」の主人公となって、わたしたち人間一人ひとりが自分自身で気持ちよく過ごせるようにすること。そのことが、医学の本来の役割だと、わたしは思うからです。

【図3】人体は体液の中に器官が漂うふくろ状の「生きもの」



今後のあるべき医療
健康体を活かす医療
たまご理論で病気のしくみを考える
たまごビル院長　石垣　邦彦
〒581-0061　大阪府八尾市春日町 1-4-4
電話 072（991）3398　FAX 072（991）4498
ホームページアドレス http://www.tamagobl.com/

【Ⅱ 60兆の細胞一つひとつの内外での物質の「移動」の総体の程度が、「上腹部の柔軟性」の「度合い」として表れる】

自分自身が感じとれる「からだ」の「しくみ」とは、このミクロの「しくみ」の対極にあります。それは、60兆の細胞からなる人体全体がシステムとしてもつ、人体内での物質の「移動」に関することです。

その「移動」とは、60兆の一つひとつの細胞内外での物質の「移動」の総体です。例えると、数多くの山々からしみだした小さな無数の水の流れが集まり合流して支流となり、そのたくさんの支流が、さらに合流して大きな本流となり海に流れでるようなことです。

ここで大事なことは、60兆の細胞一つひとつの細胞内外での物質の「移動」が、寄り集まり、人体全体としての物質の「移動」（図3「人体は体液の中に器官が漂うふくろ状の生きもの」・図4「循環器系の構成と血流分布」・図5「呼吸のしくみ」・図6「消化器系の全景」等）として表れることです。

そしてさらに大事なことは、人体全体としての物質の「移動」の「度合い」は、「上腹部の柔軟性」の「度合い」として表れることです。

「上腹部の柔軟性」の「度合い」が、「からだ」全体の、60兆の一つひとつの細胞内外での総体としての「移動」の「度合い」を表すことです。「一つひとつの細胞の活動の「度合い」が、「上腹部の柔軟性」の「度合い」につながっているのです。

それでは、原始の生命の「はたらき」につらなる細胞内外での物質の「移動」の総体＝人体全体の「はたらき」を、「消化管の運動機能・横隔膜呼吸・血液の循環」の関係から解明してゆきましょう。

【Ⅲ「体液」の一部である血液の「移動」をとらえる】

くり返し述べていますが、原始の生命の段階から「いのち」をつなぐ「はたらき」のもとは、「体液」の移動による「取り入れ・消化・吸収・排泄」＝「入り出」（図2）にあります。

血液は「体液」の一部ですから図4の血液の成分は、↓のごとく血管から出たり入ったりという現象があります。「体液」が変化して血液になったり、血液が変化して母乳になったりしているのです。ある一定の枠組みがあるにしても、この両者には融通性があるのです。

そのため血液の「移動」とは、「体液」の「移動」が部分的に特殊化したものです。当然、その血液の「移動」の「はたらき」の目的は、「いのち」をつなぐための「入り出」＝「取り入れ・消化・吸収・排泄」の「はたらき」を効率よく・安定して・確実に実行するためにあります。

その理解のために、血液の「移動」＝血液循環についてお話させていただきます。図4をごらんください。

みなさん、もうすでに図4を見ていただければ血液循環の大枠の流れがお分かりになられると思います。しかし、ここで新たな視点をお話しさせていただきます。表1・2（注2）をごらんください。表2「からだ」が元気になるためには、血液循環の分野では①右心房に「静脈血」がもどること＝「静脈還流」②左心房に「動脈血」がもどることが大事なことです。

【Ⅳ「静脈還流」が大事な理由】

それでは、まず①の右心房に「静脈血」がもどること＝「静脈還流」がどうして大事なのかを具体的にお話しさせていただきます。もう一度図4をごらんください。

みなさんが、おやっと思われることがあります。それは、静脈血（二酸化炭素を多く含んだ血液）は血液の80％を占めていることです。動脈血（酸素を多く含んだ血液）はたった20％なのです。また、動脈血と比較して静脈血は体内にプールされている時間が長くなりやすいために、気温・気圧・湿度・生活状態などの物理的・化学的影響を受けやすいのです。そのため、正常な静脈血の流れと構成成分の変化は、「からだ」全体のバランスを失う一つの大きな要素ととらえることができます。

みなさんは、血液の循環については左心室（図4−7）が収縮することによって、酸素を多く含んだ動脈血が左心室から全身にくまなく循環することが一番大事と思われるでしょう。その通りです。しかし、その動脈血が心臓（左心室）から全身にくまなく循環するためには、あらかじめ必要なことがあるのです。

それは全血液の80％を占める静脈血が心臓の右心房（図4−3）にもどっている必要があることです。心臓そのものは、左心室から動脈血を出す力はあるのですが、それに比べると右心房に静脈血を吸い込む力は、非常に弱いのです。右心房に血液が戻ってくることが少ないと、左心室から血液を出しにくくなります。戻さないと出せません。

それは、ウンコを出せないと唇から肛門までの一本の管としての腸＝消化管が動かなくなるのと似た現象です。まさしく「ふんづまり」で、口からも食べられなくなるのと同じことです。出さないと入れられません。

また、肺から二酸化炭素を含んだ空気を「呼気」として出しておかないと、外から新鮮な酸素の豊富な空気を「吸気」としてとりいれられないのと原理的には同じことです。吐かないと吸えません。

そのため、血液循環については静脈血がスムーズに心臓の右心房にもどること＝「静脈還流」が、「からだ」全体の血液循環がスムーズに流れるためには、どうしても必要なことです。

【Ⅴ「消化器」を通る「静脈還流」】

図4の（7）＝左心室が収縮し、（8）の大動脈を通り各器官に動脈血が流れていきます。消化器には、消化管と直接肝臓に動脈血が流れてゆきます。消化管を通る動脈血は消化管に酸素を配給し二酸化炭素と老廃物と栄養素を受け取ります。

それでは、消化管を通る血液の流れの説明にはいります。その前に図7で、動脈・腸管膜・腸管の位置関係をご理解しておいてください。

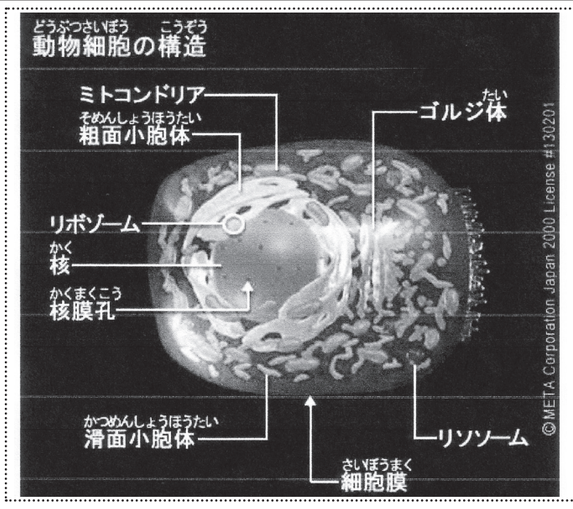
図8の腸管膜（1）を経由して腸管膜動脈（2）は腸に入り筋層・粘膜層など腸管のすみずみまで酸素・栄養素を配給します。次に腸管そのものからの二酸化炭素・老廃物と腸管が吸収した栄養素・水分を吸収し、腸管膜静脈（3）となります。その後、胃・大腸からの静脈と合流して門脈（4）を通り肝臓に至り、ふたたび細かく枝わかれした後、再合流して図4の肝静脈（11）となり、下大静脈（2）に合流し心臓の右心房（3）に入り、右心室（4）を経て肺（5）にたどりつきます。厳密に言うと図8の腸管を通った後の静脈からはじまり、図4の矢印が示す腸管から門脈（10）を通り右心房（3）にかけての静脈の流れが「消化器」を通る「静脈還流」です。

次回は、心臓に血液が戻るもう一つの大事なルート＝肺（5）から左心房（6）への動脈血の流れを、お話しさせていただきます。このことによって心臓に戻る静脈血・動脈血の二つの流れを、みなさんは理解されることになります。わたしが提唱する「消化管の運動機能」と「横隔膜呼吸」と「血液循環」とのかかわりが、よくお分かりになられます。慢性疾患の患者主体の予防に大きな前進となります。

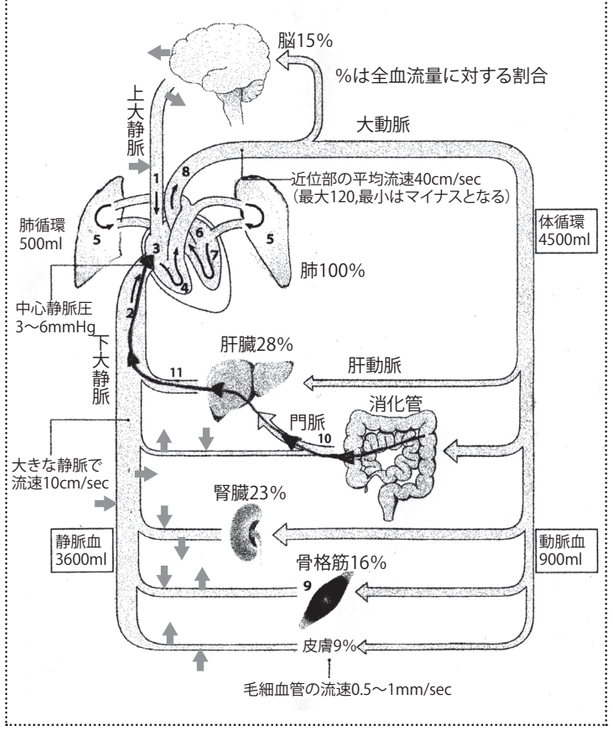
注1　小胞は、細胞内にある膜につつまれた袋状の構造で、細胞（図1）での合成産物の貯蓄・細胞内外への物質輸送・物質の消化などが挙げられる。代表的なものに、液胞やリソソームがある。小胞の膜の構造は細胞膜のそれと類似しているため、小胞は細胞膜と融合して小胞内物質を細胞外に放出することができる。また小胞は他の細胞小器官の膜と融合することもできるため、細胞内の別の器官にも物質輸送を行うことができる。

注2　詳しくは『食と血液と呼吸の三つの流れを転換する』河内新聞第1043号をご参照ください。

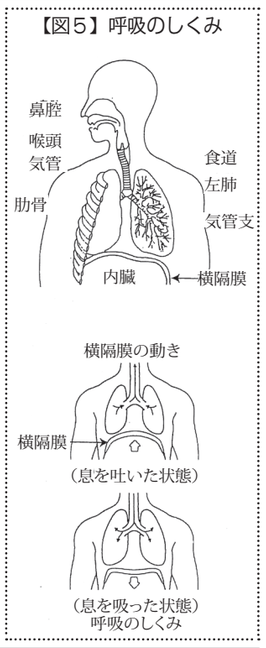
【図1】動物細胞の構造



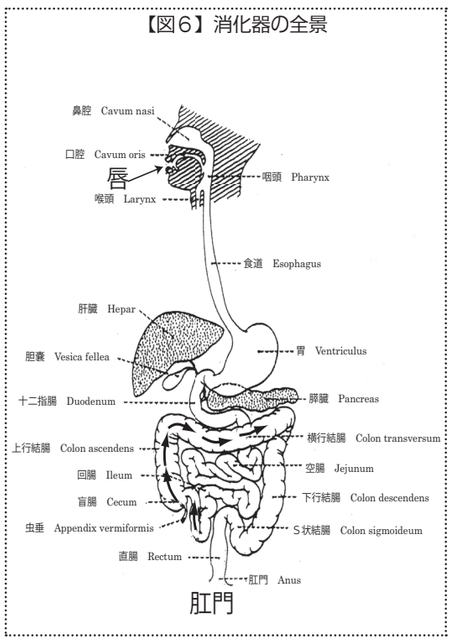
【図4】循環器系の構成と血流分布



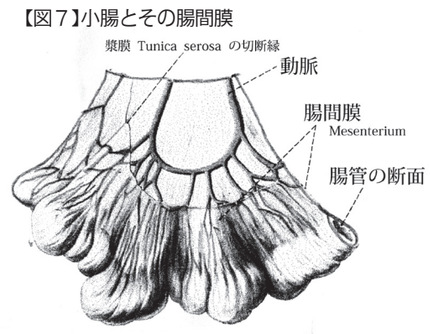
【図5】呼吸のしくみ



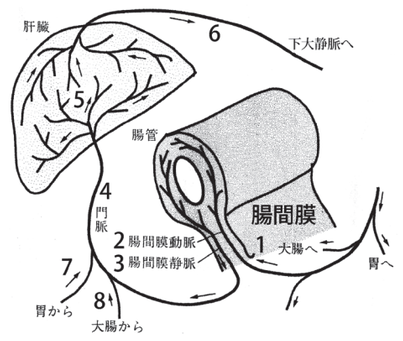
【図6】消化器の全景



【図7】小腸とその腸間膜



【図8】消化管と腸間膜の血液の流れ



〈表1〉「からだ」が「死」に至る三つの条件

①「食べる」量が減り、または食べられず必要な栄養素を吸収できない状態が続いた結果
②「呼吸」が浅くなり、または停止し、酸素を取り込めず、二酸化炭素を排出できない状態が続いた結果
③「血液の流れ」が悪くなり、または止まった状態が続いた結果

〈表2〉「からだ」が元気に生きるための三つの条件

①「食べる」ことでは、取り入れることも大事だが、この飽食の時代にあっては、排泄（出すこと）がさらに重要であること
②「呼吸」では、吸うことも大事だが、吐くことがもっと大事であること
③「血液の流れ」では、左心室から動脈血を出すことも大事だが、右心房に静脈血・左心房に動脈血を戻すことが、血液の流れのもとになること

消費者相談
八尾市立くらし学習館
消費生活に関する様々な相談を電話または来所にて受付けております。お気軽に、お電話下さい。
くらしの相談全般
・消費者相談
・こども消費者相談
・子育て・女性の悩み相談
・良い医者さがし110番
・医療相談
・ボランティア相談　等
八尾市消費問題研究会
<相談時間> 平日10時〜３時
TEL 072−922−6185
（FAX 072−993−2772）
〒581-0003　八尾市本町３−10−10（八尾市立くらし学習館内）

寄附禁止のルールを守ってきれいな選挙
お金のかからない、きれいな選挙を実現するため、選挙期間中に限らず、つぎの行為をすることは法律で禁止されています。
○　政治家が寄附をすること
○　政治家に対して寄附の勧誘・要求をすること
○　後援団体が寄附をすること
○　政治家が時候のあいさつ状を出すこと
○　政治家や後援団体があいさつを目的とする有料広告を出すこと
八尾市選挙管理委員会
八尾市明るい選挙推進協議会

会席・幕の内・各種出張パーティー
日本料理・フランス料理
Très bien,Inc.
株式会社トレビアン
〒581-0083　大阪府八尾市永畑町 1-2-40
phone 072-991-6677　Fax 072-993-3355
日本料理　天山　TEL 072-991-6677
イル・ド・フランス パーティー部　TEL 072-991-6677
カフェ・プリズム プリズムホール店　TEL 072-997-6666
レストラントレビアン 八尾市役所店　TEL 072-991-3881

社会福祉法人　医真福祉会
□ケアハウス　やまなみ
□デイサービスセンター　やまなみ
〒581-0023　大阪府八尾市大字都塚50番地１
TEL.072-991-8680　FAX.072-991-6355
□介護サービスセンター　やまなみ
〒581-0082　大阪府八尾市恩知北町１丁目14
TEL.072-940-1345　FAX.072-940-1313
□介護サービスセンター　ぬくもり
〒581-0036　大阪府八尾市沼１丁目68番地65
朝日プラザ八尾南２番館105号
TEL.072-948-8851　FAX.072-948-8867
□有料老人ホーム　さとやま
□デイサービスセンター　さとやま
〒581-0085　大阪府八尾市安中町９丁目１番地12号
TEL.072-990-3108　FAX.072-935-4659
□介護サービスセンター　さとやま
〒581-0085　大阪府八尾市安中町９丁目１番地９号
TEL.072-996-1100　FAX.072-996-1117
□デイサービスセンター　やまぶき
〒581-0866　大阪府八尾市東山本新町１-9-24
TEL.072-924-2468　FAX.072-924-2458

クリーンな街作りを目指す
産業廃棄物処理業
松尾産業
代表取締役　松尾　庚太郎
事務所　〒581−0854　大阪府八尾市大竹１丁目15番地　☎072（993）8331
自宅　〒581−0085　大阪府八尾市安中２丁目３番３号　☎072（993）9506