「現代医学」に新たなページを開く「上腹部の柔軟性」⑤

「からだ」の「はたらき」の原動力「消化管の運動機能」と「体液の循環と対流」

「現代医学」がおちいっている迷路からどうぬけ出すか「現代医学」のすばらしさをどう生かすか

血がほとばしる。ふすまに、天井に血が飛び散ってゆく。刃を受けた頸動脈からドクドクと血があふれでる。

皆さんは、こんな文章のくだりを読んでどう感じられるでしょうか？　その情景に思わず息をのみ、身震いを起こされることでしょう。その惨劇の結果は誰もが容易に想像することができます。多量の出血はそのまま死を意味します。流れ出る赤い血には、失われてゆく命そのものの鮮烈なイメージがあります。

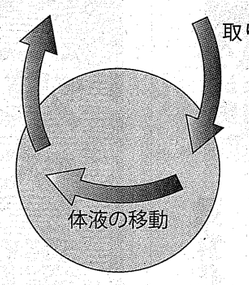
【Ⅰ「体液」の移動による「取り入れ・排泄」から人体の正常構造と機能が生まれた】

前回、血液は原始の生命の段階からもともとある「体液」の変化したものであり、その血液の循環とは、「体液」の移動を部分的に特殊化したものであることを述べました。

また、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・排泄」（図1）にあることが分かりました。そして生命が地球環境の変化に対応して「体液」による「取り入れ・排泄」の「はたらき」を多様化・複雑化し進化してきた結果が、わたしたち人間の「からだ」です。現在、わたしたちの「からだ」に備わっているあらゆる臓器・器官・組織という「かたち」あるものは、その進化のたまものです。また、「呼吸・循環・人体力学・自律神経・消化管の運動機能」などのあらゆる「はたらき」も、その進化のたまものです。人体の正常構造と機能がまさにその進化のたまものなのです。血液は「体液」の一部です。血液循環とは「体液」の移動が一部特殊化したものなのです。

その血液循環の「はたらき」の目的は、やはり「いのち」をつなぐための「取り入れ・排泄」にあったのです。

【図1】体液の移動による「取り入れ・排泄」

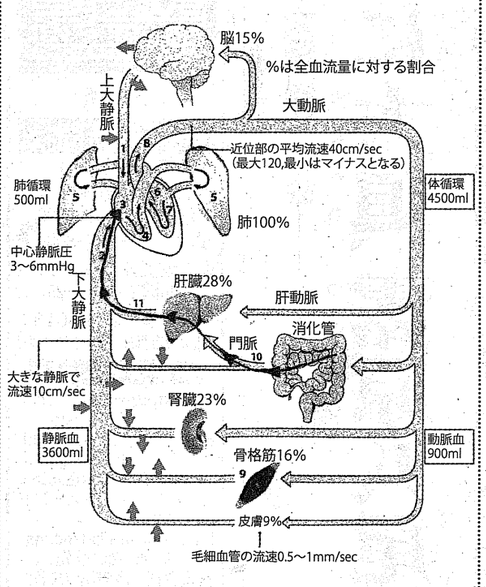


【Ⅱ静脈血の特性】

今回は、この大きな事実をもとに、血液循環の中でも最も大事な「静脈還流」について述べてゆきます。「静脈還流」とは、静脈血が心臓の右心房に戻ることです。「循環器系の構成と血流分布」（図2）をごらんください。ここには動脈血と静脈血の区別があります。また先程のべましたように血液は「体液」の一部ですから、（図2）の血液の成分は、矢印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するのです。ある一定の枠組みがあるとしても、この両者には融通性があるのです。

17世紀英国の生理学者ハーヴェイは、血液循環を発見しました。古代ギリシアの時代からの四大体液説よりは、より確かなものです。すばらしい発見です。しかし、血液は「体液」の一部であり変化するという融通性があることを再度認識しておく必要があります。特に静脈血は血液の80％を占めています。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いために、他の「体液」に変化する度合いが高くなります。そのため静脈血は、気温・気圧・湿度などの物理的また化学的影響をうけやすいのです。違った側面からみると、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。イメージとしては、（図3）にあるように、人体は「体液」の中に漂う袋状の生き物なのです。そういったことを踏まえたうえで、現代医学の知識レベルでわかる静脈の還流とはどういったものかを見てゆきましょう。

【図2】循環器系の構成と血流分布



【Ⅲ「横隔膜」・肺・心臓と「胸腔内圧」・「腹腔内圧」と呼吸と静脈弁・「静脈還流」・全身の循環】

（図4）を見ていただきたい。これは『「横隔膜」の上下動と呼吸と「胸腔内圧」・「腹腔内圧」と「静脈弁」・静脈の流れ』を示したものです。右は「呼気」時、左は「吸気」時の状態です。

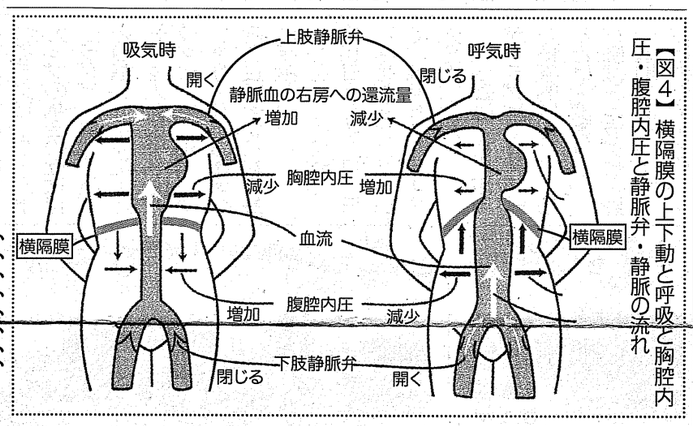
（図5）は『呼吸と肺・心臓と静脈・動脈の循環と全身の循環の強弱』を表したものです。右は「呼気」時、左は「吸気」時との関連性もふくめて説明を加えてゆきます。

（図4）右の「呼気」時では、「横隔膜」は上がるため「腹腔内圧」は減少し、下肢の「静脈弁」が開き、下肢の静脈血が腹腔の静脈に流れてきます。同時に「胸腔内圧」は上昇するため肺は圧迫され収縮し空気がでます。その時の肺・心臓を中心にした全身の循環の強弱を示すのが（図5）の右図です。（図5）左図＝「吸気」時の肺の大きさと比べて右図＝「呼気」時の肺が小さくなっているのが見てとれます。肺には心臓と同じくほとんど全部の静脈血が流れこみます。その肺が「横隔膜」による圧拍で収縮すると、肺にたまっている血液は心臓の左心房に勢いよく押し出されてゆきます。肺が収縮することによって左心房に流れる血液が増加する（図5の右図では、肺から左心房に行く線が太くなっている）のです。その後の流れは、左心室→上行大動脈→腹部大動脈→下半身のルートと、上行大動脈→上肢・頭部へのルートもともに動脈血の流れは増加してゆきます。ここで大事なことは、「横隔膜」が上がる度合いが大きいほど、肺から心臓を経て末梢血管に至る動脈血の流れは増加し、肺から出される「呼気」の量も増えるということです。

次に（図4）の左図＝「吸気」時では「横隔膜」が下がるため「腹腔内圧」は上昇します。その時点では、下肢の「静脈弁」は閉じ、腹部の静脈血が下肢に逆流するのを防いでいます。同時に「胸腔内圧」は逆に減少し陰圧になるため腹部の静脈血は胸腔の静脈に流れてゆきます。同時に、肺に空気が入ります。また、上肢の「静脈弁」は開き、上肢と頭部から胸腔の静脈に静脈血が流入します。その時の肺・心臓を中心にした全身の循環の強弱が（図5）の左図です。（図5）の左図＝「吸気」時では、下半身から右心房に流入する静脈血の量は増加しています。また、頭部をふくめた上半身から右心房への静脈血の量も増加します。その後の流れは、右心室→肺動脈→肺にいたる静脈血の量が増加してゆきます。（図5）の右図＝「呼気」時の肺と比べて左図＝「吸気」時の肺は、大きくふくらんでいるのが見てとれます。「横隔膜」が下がることにより「胸腔内圧」が「陰圧」になり肺も「横隔膜」とともに下がり、肺そのものも「陰圧」となり空気が入って大きくふくらんでいるのです。この時、肺への静脈血の流入量も増加してくるのです。肺もまたポンプ作用をおこなっているのです。ここで、大事なことは、「横隔膜」が下がる度合いが大きいほど、末梢の血管から心臓を経て肺にいたるまでの静脈血の流入量が増加し、同時に肺に入る「吸気」の量も増えるということです。

このように、「横隔膜」の上下の動きが呼吸と連動することによって、頭蓋腔・胸腔・腹腔・上肢・下肢での圧力の変動が生じ「静脈弁」の開閉がおき、呼吸の強弱・「静脈還流」の強弱、ひいては全身の血液循環の強弱に影響してくるのです。「横隔膜」が大きく下がると、より深く大きい吸気とスムーズで強力な「静脈還流」が確保されます。そのためには「横隔膜」の直下が柔らかくなければなりません。これが重要です。しかし、現代医学ではその重要性に気がついていません。つまり、「横隔膜」のすぐ下に位置する上腹部に柔軟性があれば、「横隔膜」は大きく下がり、その反動で「横隔膜」は大きく上がります。そのため、深く大きい呼吸とスムーズで強力な「静脈還流」と全身の血液循環がなされるのです。「からだ」に備わっているこの自然な「しくみ」を利用しない手はありません。

【図4】横隔膜の上下動と呼吸と胸腔内圧・腹腔内圧と静脈弁・静脈の流れ



【Ⅳ「上腹部の柔軟性」と「横隔膜」の上下動と「呼吸・循環・人体力学・自律神経・消化管の運動機能」】

みなさん、もうすでにご存じのように、その人なりの正常な「上腹部の柔軟性」がROB治療と、それにもとづく養生法で生み出されてくると、「横隔膜」の上下の動きが大きくなるため、次の①から⑤までのことが可能になってきます。

①呼吸が深くなり、酸素と二酸化炭素の交換の効率がよりよくなります。

②「静脈還流」が豊かになり、「からだ」全体の循環がととのいます。呼吸が深く・大きくなることと相まって必要な酸素と栄養素を60兆の細胞のすみずみまでいきわたらせ、不要な二酸化炭素と老廃物をくまなく運びさり、排出することになります。「からだ」全体の代謝がよくなります。

③下腹部の奥にある「からだ」全体の中心（図6）に重心が来るため、あらゆる姿勢・動作がスムーズになります。「からだ」の各部分に余計な力がかからなくなります。

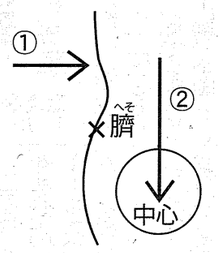
④上腹部の真下にある太陽神経叢が活性化され、自律神経が安定します。「からだ」全体の自律的なコントロールがなめらかになり精神的なメリハリがついてきます。

⑤内臓全般が上下・左右・前後に立体的に動く範囲が広がります。生きる上で一番大事な「消化管の運動機能」が活性化し、取り入れ・消化・吸収・排泄がスムーズとなり、また内臓全般が動きだします。

以上のことより、ROB治療とそれに基づく養生法でその人なりの「上腹部の柔軟性」ができると、「からだ」全体の「はたらき」がととのうのです。

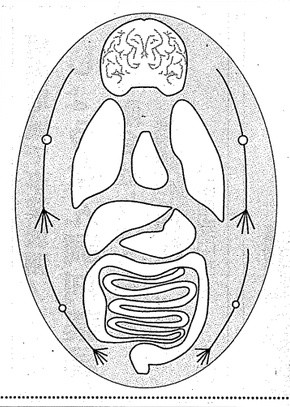
次回は、さらに各部位における重要な静脈血の流れを新たな視点で述べてゆきます。その静脈血の流れが思いもよらぬ効果をひきだしします。お楽しみに。

【図6】体の重心の安定と上腹部・下腹部との関係

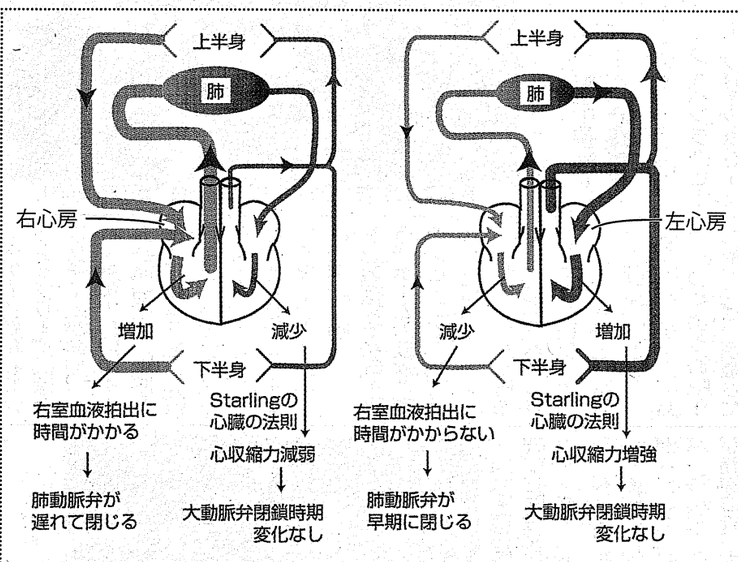


①上腹部がくぼみ
②体の中心に力がかかり
体の重心が安定する

【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5】呼吸と肺・心臓と静脈・動脈の循環と全身の循環の強弱



二唐東朔、安倍紀一郎編：基礎人体機能学　第2版，P.177，廣川書店，2004，より引用

図4、5のタイトルは石垣が付記

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(8)
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/

みんなの街
〝いい〟風吹かそう
ひがしん
大阪東信用金庫
本店：〒581-0003　八尾市本町2丁目8番1号
TEL (072) 923-1981(代)

DAITSU 大通物産株式会社
関西不動産情報センター会員　大阪府知事(6)第32878号
代表取締役
松　井　良　介
本　社　〒581-0081　八尾市南本町4丁目6番37号
TEL:072-991-6374　FAX:072-992-7676

有料老人ホーム・高齢者専用賃貸住宅のことなら
当社の豊富な実績により、蓄積されたノウハウをもとにプランニングから事業計画・施工までお任せください
KOTAKI 株式会社 小滝工務店
〒581-0016　八尾市八尾木北6丁目55-2
TEL 072-996-6820　FAX 072-923-0015

八尾ビルディング株式会社
〒581-0004 八尾市東本町3-4-18
☎(072)991−6700
代表取締役 山口 智士

好評分譲中　大型公園墓地
八尾 普泉寺霊園
バリアフリー　大駐車場完備
八尾市福栄町3丁目5番地
お問い合わせは ☎072-996-1111　普泉寺霊園　検索

八光殿では、
企業・団体の福利厚生に新たな価値をもたらす
CLUB8510法人会員
を取り扱っております。
詳しくはホームページ
http://www.8510.net/corporate.html
八光殿 法人会員　検索
あなたの街の葬儀社
八光殿
株式会社 中河内葬祭
0120-39-8510

天山 日本料理 TENSAN
(株式会社トレビアン)
本　店　八尾市永畑町1丁目2-40
TEL 991-6677
FAX 993-3355
支　店　八尾市役所内食堂
TEL 991-3881
支　店　八尾市文化会館内カフェプリズム
TEL 997-6666

NAKAGAWAの
「工場企画」
大スパン、低コスト、短納期
TEL.072-920-1123
事業用地取得・設計施工・建物総合管理
〒581-0038八尾市若林町1-76-3朝日生命ビル1F
中川企画建設㈱

Masui Industry
給排水 衛生 空調 土木工事
設計・施工一式
大阪府知事認可　第106198号
株式会社 桝井工業
代表取締役 桝井尚樹
〒581-0085 大阪府八尾市安中町8丁目10番16号
TEL.072-924-4774　FAX.072-924-5635