

病いあるところに炎症あり

外傷からがんまで、あらゆる疾患で炎症はおこりますが、生体の防衛反応なので当たり前といえど当たり前です。通常は身体のだこでも過剰な刺激や病的な刺激が加われば刺激の原因を封じこめるために炎症反応がおきます。たとえば組織損傷があったり、ウイルスが侵入したりすると、血管が拡張し、血管透過性が亢進し、免疫細胞の自由な移動がおこり、血漿などの防御因子が集合していきます。それにより損傷部位の修復力を高めたり、外敵と闘うのです。また、血液凝固により血管内を閉塞させ、局所の酸素濃度を低下させ病原体の増殖の抑制と拡散の防止がおこなわれます。このような炎症ではその四主徴である発赤、熱感、疼痛、腫脹に加えて機能障害が起こります。しかし、本来は正常な反応である炎症ですが生体の恒常性のバランスが乱れるとその機能が過剰になり、組織を必要以上に損傷させもします。現代病のなかには炎症反応が暴走するアレルギー疾患や自己免疫疾患やストレス性炎症などが非常に増えています。それだけ、炎症反応は複雑な様相を示しているのです。そこで疼痛や過剰な組織損傷や機能障害を軽減するために多くの抗炎症薬が開発されてきました。ただ、この抗炎症薬の安易な使用が蔓延して、正常な炎症反応を押さえこんでしまい、生体内の免疫力や治癒力を損なう弊害もでてきています。今回は両刃の剣でもある炎症をさまざまな角度からウォッチング。



サイトカインと痛み

生理活性物質であるサイトカインは、細胞から体液に分泌される情報伝達のたんぱく質で、ホルモンと似たようなものです。免疫に関した働きをしますが、細胞を増殖させる働きをする「〇〇増殖因子」や、細胞を殺す働きをする腫瘍壊死因子などもサイトカインに入ります。さまざまな作用を持つサイトカインですが、炎症の面からは炎症性サイトカインと抗炎症性サイトカインがあります。炎症性サイトカインにはTNF- α 、TNF、IL(インターロイキン)-6、IL-8などがあります。一方炎症の症

状を抑制するものにはIL-4、IL-10、IL-11、TGFなどがあります。みんな活性化マクロファージなどが作るのですが、健康だと両者のバランスがとれていて炎症が持続するようなことはありません。しかしそのバランスが壊れると不要な炎症が起こるのです。なかでもIL-6やTNF(腫瘍壊死因子)などはリウマチなどの自己免疫疾患の炎症にかかわっていることがわかっています。サイトカインは脳—血管関門を通過しません。しかし脳血管の内皮細胞の受容体と結合すると内皮細胞の中で発痛物質で

あるPG(プロスタグランジン)E₂を産生して痛みを起こさせます。また末梢の炎症情報は視床下部に伝えられてPGE₂などの発痛物質を増加させて痛覚を刺激します。このように末梢のサイトカインは視床下部でのPGE₂を増加させることで痛覚過敏を生じさせるのです。このように脳を介して痛みを生じさせるため、炎症がある側だけでなく、反対側も痛んだり、全身に痛覚閾値の低下が生じる可能性があります。



急性炎症と慢性炎症

ケガをした時や病原体に感染した時におこる急性炎症は、傷を負った組織が修復されたり病原体が退治されれば、ただちに炎症症状が治まります。しかし炎症が治まったようにみえても、慢性炎症ではその炎症が知覚できない程度に低いレベルで長期間にわたって続くことがあります。慢性炎症は急性炎症に比べて進行が緩やかに持続して、良くなったり悪くなったりを繰り返しながら、健康な神経細胞や組織や血管に長期にわたって傷をつけ続けます。脳の神経細胞を傷つけるとアルツハイマー病、

血管の慢性炎症が止まらないうやがては動脈硬化から心臓病を引き起こします。また遺伝子を傷つけるとがん、インスリンの効きを悪くさせると肥満や糖尿病が引き起こされます。このインスリン抵抗性は血管内壁にある内皮細胞が慢性炎症により機能障害を起こすことによると考えられています。慢性炎症の組織内に現れる細胞や起きる現象にはある特徴があります。結核・梅毒・癩菌やある種の真菌などの病原体による細胞内持続感染では、一般に毒性が低いために遅延型アレルギー反応と呼ばれる

免疫反応を引き起こし、特殊な肉芽腫性炎症を起こします。また関節リウマチなど自己免疫疾患では、自己の抗原が組織に対して免疫反応を起こします。反応を引き起こしている自己抗原は、常に更新され続けているため、永続的に免疫反応が起こり炎症も持続することになります。炎症反応は本来は治癒を助けるためのものです。炎症が短時間で病原を取り除く事に成功すれば、すぐさま組織は修復されますが、根絶できない炎症の原因がある限り、慢性炎症からは逃れられません。



老化と炎症—インフラメイジング

これまで抗老化には抗酸化作用がポイントだといわれてきました。そこで抗酸化作用のあるビタミンCやE、 β カロチン、フラ

ボノイドなどが有効だとされてきたわけです。しかし、最近では酸化は老化と関係が薄いとする動物実験の報告がされています。

また抗酸化作用が動脈硬化や生活習慣病を制御するということがそのものが、疫学的にも疑問だとみられてきているのです。そ

れよりも、老化や生活習慣病に深く関係しているのは、炎症だということがわれています。実際、動脈硬化や慢性関節炎、アルツハイマー病では炎症が関与しています。また慢性炎症がある場所にはがんがしやすいことも確かです。つまり、炎症が繰り返されると遺伝子が傷つき、そのことでがん化するというわけです。抗炎症剤を服用している人は大腸がんになりにくいといわれますし、アスピリンを飲

む人が心筋梗塞などになりにくいことも報告されています。つまり、抗老化を考えたら抗酸化よりも、よけいな炎症をいかに抑制するか、が必要となるのです。炎症(inflammation)と老化(aging)という言葉からインフラメイジング(inflamm-aging)という言葉も生まれています。たとえば動脈硬化は、酸化コレステロールが血管壁に沈着して免疫が働いて炎症が起ることで進行します。免疫細胞の表面には

さまざまな因子がありますが、加齢によって特に炎症を起こす因子が増えていくのです。ですからこの炎症を起こしやすい因子を減らすことができれば、老化にブレーキがかかると期待されるのです。ドコサヘキサエン酸(DHA)やエイコサペンタエン酸(EPA)、納豆や発酵食品に含まれるポリアミンは、その炎症を起こす因子を減らすのではないかとみられています。



炎症とプロスタグランジン

炎症をたたく薬には、抗菌薬や抗アレルギー薬などがあります。それら抗炎症剤にはステロイド系と非ステロイド系がありますが、ここでは非ステロイド系を紹介します。炎症を促進する物質は初期の段階ではヒスタミンやセロトニンが作用するので、抗ヒスタミンが使われます。また現在、非ステロイド系の主流は炎症の全てに関与しているPG（プロスタグランジン）をコントロールする薬です。PGは脂肪酸から合成されますが、3つの脂

脂肪酸[γリノレン酸、アラキドン酸、EPA(エイコサペンタエン酸)]のグループに分けられ、それぞれが9種類あり、全部で27種類あります。PGは非常に多様な働きをする生理活性物質です。特にアラキドン酸から合成されるPGが炎症反応に深く関与しています。このアラキドン酸は動物性の食品に多量にふくまれていて、多くの人が過剰摂取しています。このPGを合成するプロセスにシクロオキシゲナーゼという物質が関与しますが、

非ステロイド系の薬の多くはその活性を阻害してPGができなくします。ところが、このシクロオキシゲナーゼには2種類あって、一方は炎症や痛みを増強する働きがあるのですが、もう一つは胃の粘膜や腎機能を保護する働きもあり、両方とも阻害してしまうために抗炎症剤が胃を痛めることになるのです。ですから、抗炎症剤を服用するときは胃粘膜保護作用のあるH2ブロッカーなどを合わせて服用するのです。



炎症の検査

皮膚や喉の粘膜などの炎症と違って、身体の中の炎症は発熱や痛みの部位によっておよその検討をつけます。ですから疾患を特定するために血液、尿、レントゲンやCTや内視鏡などをおこないます。その検査のなかには病気の診断というより、炎症がどの程度かを調べるものがあります。その代表的なものが白血球数、CRP（C反応性蛋白）、赤血球沈降速度（血沈）などです。

炎症には免疫系が作動するので、防衛隊である白血球数は炎症が悪くなるほど基準値の上限の9000を超えて増えていきます。また、炎症があると血液のなかのC多糖体に反応するたんぱく質があらわれますが、これをCRPといいます。正常値は0.3mg/dl以下です。この数値が高いほど炎症反応は激しいわけで、重症度や経過の判断に使います。通常は24時間以内に急増して、2

～3日ですでに減少していきます。目安としては1mg/dl未満では軽度の炎症とみられますが、数値が高くなるほど重症ということになります。ウイルス感染などの多くは軽度が多いのですが、1mg/dl以上になると中等度以上の炎症で、細菌性の感染、慢性関節リウマチ、免疫不全症、悪性腫瘍などでは数値が高くなります。血沈の検査は血液中の赤血球の沈み方をみて判断します。

一時間に何ミリ沈むかは血漿中のたんぱく質の成分によります。おもな成分である免疫グロブリンとアルブミンの比率が左右し

ます。つまり、炎症と関連のあるグロブリンが増えると血沈は早くなり、アルブミンが増加すると遅くなります。感染症、悪性腫

瘍、心筋梗塞、膠原病などで血沈速度は早くなります。沈降速度の正常値は男性で10mm/h以下、女性で15mm/h以下です。



筋膜炎といっても

筋膜炎は、われわれにとっても重要な疾患です。肩の痛み、腰の痛み、ひざの痛みなど多くの痛みや可動域制限にはほぼ筋膜炎が関与しているといえます。とくに、無理な動作や激しい運動で筋膜の断裂による炎症はよく起こります。意識的に炎症をおこして筋肉を強化させる方法もあるほどです。逆に運動不足や長時間の同じ動作や姿勢による局所的な筋肉疲労などは筋肉の硬縮がおこり、可動域が小さくなりちょっとした動作で筋膜炎が起こります。ぎっくり腰「筋・筋膜性腰痛」が典型的な疾患です。筋膜は筋肉の束を幾重にも包んでいて、筋肉ほ

どの伸縮性がないために破けて炎症をおこしやすいのです。また、痛覚の神経も筋肉の束の間を通して筋膜にも達するので、筋膜の炎症は痛みがでやすいといえます。ところで、まれですが筋膜炎のなかには症状が急激に悪化するものもあります。たとえば、壊死性筋膜炎がそれです。最初は皮膚の切り傷や挫傷から細菌が侵入する感染症から始まります。それが深部にむかっていき、真皮、皮下脂肪組織の下に筋膜にまで広がって、筋膜を壊死させていくものです。特にA型溶血性連鎖球菌が危険です。一時期メディアでもセンサー

ショナルに取り上げられた通称人食いバクテリアがこの壊死性筋膜炎なのです。全体での死亡率は非常に高く約30%といわれていて、特に高齢者や別の病気もある人はもっと高くなります。好酸球性筋膜炎では、腕や脚の皮膚が痛みを伴う炎症を起こし、しだいに皮膚が硬くなっていきます。手根管症候群のなかにはこの好酸球性筋膜炎でおこることがあります。この筋膜炎は皮膚がみかんの皮のようにデコボコしてくるのが特徴です。また、赤血球数と血小板数が低下し、貧血や出血しやすくなることがあります。



膝の痛みと炎症

スポーツや重労働などをしたわけでもないのに、膝の痛みがあらわれた時、痛みの原因となる疾患にはいくつか考えられます。中高年の膝の痛みの約半数を占めるのは変形性膝関節症で、長い年月をかけてゆっくりと進行する病気です。変形性膝関節症や靱帯損傷、外傷性関節炎といった疾患では血液検査での炎症反応は現れません。それは炎症がない訳ではなく、血液検査での炎症反応(CRP値、白血球数、赤血球沈降速度など)が強く現れないということです。変形性膝関節症とよく似た膝の痛みは関節リウマチや痛風、化膿性関節

炎などでも起こり、これらの血液検査では慢性関節リウマチのときは、通常よりも血沈が速かったりリウマチ因子と呼ばれる異常たんぱく質が出現し、痛風では血液中の尿酸値が高いという変化が現われます。関節包に水が貯まるのは膝関節の炎症ではよくあり、通常は3ml程度の関節液が炎症時20～50mlも溜まったりします。ふつう無色透明の関節液が、変形性膝関節症や関節リウマチでは黄色くなります。また黄色く濁る場合は痛風、白く濁る場合は化膿性関節炎が考えられます。膝に溜まった水を抜くとクセになる、とよ

くいわれますがクセになるのではなく、膝の水を抜いてもまた溜まってしまうほど強い炎症が続いているということです。炎症が起こると、それにより炎症を強める物質がたくさん出てきて、軟骨の磨り減るスピードがよりいっそう速くなります。同時に痛みも強くなります。また対応としては、膝の関節を支える筋肉群じん帯の強化が大切です。温湿布や入浴などで膝を温め、血液の循環を良くすれば痛みの元となる発痛物質が取り除かれやすくなり、持続炎症の軽減に効果的です。



歯周病の影響は全身に

歯周病は歯根のまわりに炎症が起る疾患で、しかも全身に悪影響を及ぼします。歯周病はプラークや歯石が原因ですが、もっといえば口の中のバイオフィームによる感染症です。バイオフィームとは、物体の表面に付着した複数の細菌が共存する複合体の膜のことです。台所の三角コーナーや排水溝のヌルヌルと同じと考えればいいでしょう。液体の中で細菌が物体にくっつくと、細菌はぬるぬるした分泌物を出して集団を作り始めます。その集団では数種類の細菌が共生を始めて増殖するようになり、コロニーを作っていきます。浮遊したり流れてい

くばらばらの細菌と違って、そのコロニー内では細菌の間で養分をとりあったり老廃物を排出したりしてバイオフィームを作り、細菌を放出してさらにバイオフィームを作ることになります。舌苔やぬるぬるになった入れ歯もバイオフィームです。口の中のプラークとは、このバイオフィームそのものであり、約400種類の細菌がいます。また歯の表面と、歯周ポケットの中では構成細菌が違います。最初歯の表面にできたバイオフィームは細菌や、細菌が産生した酵素などによって歯ぐきに炎症を起こします。こうしてポケットができていきます。ポケットの中

では白血球や抗体によってバイオフィームを処理しようとするのですが、バリアーに阻まれて返り討ちにあい、白血球が出した自らの酵素によって歯肉は炎症がひどくなり、歯周炎が進行していくのです。ほっておけばバイオフィームは成熟し、それにつれて免疫細胞や抗体も頑張ります。しかしますます炎症がひどくなり、その影響が全身へと及んでいくようになるのです。現在のところバイオフィームを取り除くのは、ブラシなどによる物理的な方法しかありません。またポケット内の清掃や歯垢除去などプロの手を借りることも不可欠といえます。



どうみる？副腎皮質ホルモン

薬としての副腎皮質ホルモン剤は、使用について考え方の違いが大きい薬です。もともと副腎皮質から分泌される副腎皮質ホルモンはさまざまな働きをしていて、

- ・糖や脂肪、筋肉の代謝作用
- ・中枢作用
- ・抗炎症作用
- ・免疫抑制作用

などの作用があります。なかでも抗炎症作用は強力で、炎症を促進する働きの白血球を抑えたり、血管の透過性を抑えて炎症を抑制します。さらに炎症が起こるときに必要なサイトカインやプロスタグランジンの作用もブロックしたり産生を抑制したりします。ですから“功”の部分を利用するために、それをからだの外から投入すれば、強力な

抗炎症剤として威力を発揮します。アトピーによる皮膚の炎症を始めとして、炎症性の疾患に対してとても使い勝手の良い薬となるわけです。コントロールが難しくて年間5千人以上の死亡者を出す喘息では、吸入ステロイドによって死につながる発作から回復させたり予防において大きな威力を発揮します。また活動的で難治性の膠原病の患者さんの症状を抑えてめざましい結果も得ています。副腎皮質ホルモンの適応症とされている疾患は120以上もあります。一方、副腎皮質ホルモンの“罪”はなんといっても副作用の大きさです。外から投入された副腎皮質ホルモンはからだに必要な炎症や抗原抗体反応でもいっしょくたに抑えることになります。長期に

使用すると皮膚や粘膜の機能そのものが損なわれたり、免疫のシステム全体がダウンすることになり、副作用は数え切れないほどです。また最も警戒されるのが、依存状態が生じてステロイド依存性のさまざまな症状をもたらす上に、それからの離脱がとても難しいということです。“功”に注目する多くの医師は、充分なインフォームドコンセントのもとで適切に使用する限り問題はないとします。一方“罪”に注目する人は現実的には多くの医師は濫用していて害の大きさを軽視しているとします。薬としての副腎皮質ホルモンは場合によっては必要ですが、やむを得ない場合のほかはできるだけ使わないほうがよい薬だといえるでしょう。



足の裏の炎症

スポーツ障害で多い足の裏の炎症に足底筋膜炎があります。足底の筋膜の部分断裂がおこるために炎症がおこります。足の裏の痛みはまずこれを疑うべきです。初期症状としては、朝起きて足に体重をかけたときなどに踵や土踏まずあたりに痛みを感じます。動きだすと痛みが軽減しますが、走ったりすると痛みが起きます。痛みは踵からつま先に向かって放散する感じがします。足底筋膜の起始部は踵の裏で、土踏まずを経てそこから

放射状に分離して各指先部分に停止部があるからです。この筋膜は線維性の強い膜で足底にある他の筋肉群にかかる強い衝撃を吸収するための緩衝材の役割をしています。この部分が炎症する原因は、激しい運動、急激な回内運動、長時間の立ち仕事、踵の硬い靴、ヒールのある靴、アキレス腱の柔軟性欠如、肥満などさまざまですが、筋力が衰えた高齢者にもよくおこります。高齢者の場合は長時間の散歩や外出が重なったりするだけでも足

底筋膜の炎症がおこります。いずれも、痛みがあるのに無理をすると慢性的な痛みになり、歩行が困難になり踵を着地することができないほどの痛みになります。また、そのような状態をつづけていると踵に骨棘もできることがあります、そうすると除去しないかぎり完全には痛みが取れません。予防は中敷で踵を保護するクッションや全体を保護する中敷もよいでしょう。もちろん下腿や足裏のマッサージやストレッチは有効です。



アスピリン・ジレンマって？

商品名「バファリン」は鎮痛解熱剤で、成分はアスピリンです。アスピリンは抗炎症作用が強いので鎮痛解熱に使われるのです。しかも、アスピリンには血液の凝固を抑制する働きがあるため、脳梗塞や心筋梗塞の患者さんに、小児用バファリンを処方されることがあります。アスピリンは、血小板凝集作用や血管収縮作用を持つプロスタグランジン(トロンボキサンA2)の生成を抑制することで、血液を固まりにくくします。ただし、ごく微量のアスピリンによるもので、大量に服用

するとかえって血小板凝集の抑制作用が減ってしまいます。これをアスピリン・ジレンマといいます。アスピリンで鎮痛解熱剤としての効果を得るには1日に1000mgは必要ですが、この量ではかえって血液を固まりにくくするどころか、反対の結果を生じてしまう恐れがあるわけです。小児用バファリンにはアスピリンが81mg含まれていて、この量が血液を固まりにくくするのに適量といえるのです。当然、脳梗塞の予防効果も期待できるわけで、1970年代にはその予防効

果も発表されていますが、アスピリンを予防薬として一般に服用させるにはいたっていません。小児用バファリンを買って飲めばいいということになるわけですが、市販されている小児用バファリンの成分はアスピリンではなく、アセトアミノフェンです。アスピリンが入った小児用バファリンは医療用としてしか使用されていません。残念ながら、市販されている小児用バファリンには鎮痛解熱作用はあっても、血液を固まりにくくする効果はありません。



単球、顆粒球、そのマイナス面とは？

免疫を担っている白血球は、約37%がリンパ球、約5%が単球、残りが顆粒球です。顆粒球とは好中球、好酸球、好塩基球から構成されています。単球と顆粒球は自然免疫で、免疫の中でもいち早く異物を炎症作用によって

破壊する働きをします。それも細菌感染のように異物が入ってきたときだけでなく、火傷などの物理的に生体が傷められた場合の炎症反応にもかかわっています。さらに炎症部分に顆粒球が集まり、その顆粒球は異物を

貪食したり、活性酸素を産生、顆粒内酵素を放出するなどして免疫力を発揮するわけです。炎症そのものは、異物と闘うからだの免疫反応のあかしですが、時として炎症が過剰になったり慢性化することがあります。する

と激しい組織障害が起こり、炎症そのものがからだにとって害になっていきます。たとえば心筋梗塞などの虚血後の再灌流障害であったり、慢性関節リウマチ、炎症性腸疾患などです。です

から、白血球を構成しているリンパ球、単球、顆粒球のバランスは体内の様子をよく表しているといえます。からだのどこかに炎症があると顆粒球の割合が増え、またバランス的に顆粒球が

多いと炎症を起こしやすい状態といえるのです。炎症性疾患の場合には好中球が、アレルギーなどの免疫疾患のときには好酸球が上昇します。単球はおもに慢性の炎症性疾患で上昇します。



皮膚炎から分かること

皮膚炎とは皮膚の上部層に発疹を引き起こすさまざまな病気の総称で、湿疹ともいいます。かゆみ、水疱、発赤、腫れ、じくじくする、かさついて鱗状になるなどの症状がみられ、急性と慢性に分けられます。急性皮膚炎にはかぶれである接触性皮膚炎や老人の下腿に好発する貨幣状湿疹などがあります。慢性皮膚炎には苔癬化しやすいアトピー性皮膚炎、水虫に代表される真菌性皮膚炎、皮脂腺の多い皮膚にできる脂漏性皮膚炎などがあります。中でも脂漏性皮膚炎はな

んらかの原因で皮脂の分泌が異常に多くなって起こるもので、皮脂腺の多い頭皮や顔、腋下、胸、背中などによります。皮脂腺が発達する思春期～20代の男女に多いのですが、中年男性の頭髮の抜け毛の原因で多いのも脂漏性皮膚炎です。皮脂の脂肪酸が皮膚表面で酸化して炎症の原因となり、皮脂を好む癬菌（マラセチア菌）という真菌が繁殖する場合があります。多くの皮膚炎は細菌やウイルスとは無関係で、市販の抗生剤入り化膿止め薬は

効果がないだけでなく、かえって悪化させることがあります。治療家にとって、皮膚科的な知識は必要で、視診・触診で色・艶・弾力などの状態から病変を把握することは重要です。明らかな炎症症状が発現していたり、広範囲の湿疹がある部位には直接治療は施せませんが、その皮膚炎が表面的なものか内臓疾患から由来するものなのかの基礎知識は必要です。鍼灸治療では、皮膚科的な疾患があるかどうかにより鍼灸治療の適否も考えなければなりません。



虫垂炎

盲腸の端にある虫垂は、かつて無用の痕跡器官だと考えられていましたが、最近では免疫と密接に関係することがわかってきました。虫垂は腸内の細菌バランスをコントロールし、またその粘膜上皮組織で長期的な免疫を持つ記憶Bリンパ球をつくる働きがあり、免疫機能の維持に大切な働きをしています。虫垂は消化管の中で最もリンパ組織が発達した臓器であることと、虫垂炎の発症とが密接に関連していることが報告されています。虫垂炎は、腸管内の食物のかすなどが原因で虫垂がふさがり粘膜の循環障害が起きて抵抗力が落ち、大腸菌やウェルシュ菌な

どの腸内常在菌が感染して腫れたり化膿して起こる閉塞性腸炎です。虫垂を通る動脈は、血管の枝分かれがほとんどないために血行不良になりやすく、炎症を起こしやすいのです。急性虫垂炎がリンパ組織の発達が最も著しい10～20歳に高い頻度で発症しやすいのは、生理的なリンパ組織の増殖に加えて炎症に伴う病的なリンパ濾胞（細胞の集合体）の増殖が加わり、虫垂内腔がより閉塞しやすくなるためと考えられています。虫垂は加齢とともにリンパ組織が減少し、線維化することで虫垂内腔が小さくなっていくので、20歳以降は罹患数が減っていきます。また虫

垂がしばしば炎症を起こすため慢性虫垂炎だとされる例があります。しかし病理学的にはリンパ組織に富む虫垂の炎症が慢性化することはないので、これは急性虫垂炎が癒瘍性治癒した後、何度も急性虫垂炎を繰り返して再発する（再発性急性虫垂炎）ということなのです。



主な情報源

「からだと病気」
ニュートンムック別冊 ニュートンブ
レス社 '07年 定価2,300円+税

「ひざが痛くてつらいときに読む本」
黒田栄史 著 小学館 '06年 定価
1,200円+税

「心臓病・糖尿病・がんの原因は『慢性炎症』だった！」
生田哲 著 日本実業出版社 '05年
定価 1,300 円 + 税