

潰瘍形成論 (1859)

ウィリアム・ウィリス

尾辻省悟訳

鹿児島大学名誉教授

(前鹿児島大学医学部臨床検査医学講座教授)

Theory of Ulceration (1859)

William Willis, M. R. C. S. E.

Translated

by

Shogo OTSUJI, M. D.

Emeritus Professor of Kagoshima University

(Former Professor of Dept. of Laboratory Medicine, Faculty of Medicine, Kagoshima Univ.)

本論文の表題は“潰瘍形成論”とする。実践医療および科学的概念のいずれの見地においても、ここで提唱する潰瘍形成論を理解することは極めて重要であると考えるのである。なお、潰瘍形成 (ulceration) という現象についての解釈は、研究者によってさまざまである。では、まず最初に、この点について述べることにしよう。一部の研究者は、潰瘍形成を壊死した組織が吸収されるプロセスであるとみなしている。したがって、“潰瘍性吸収 (ulcerative absorption)” という表現が用いられている外科研究論文に出会うことが頻繁にあるのである。一方、潰瘍形成を壊死した組織が排出されるプロセスであるとみなしている研究者もいる。さらに、壊死した組織の吸収および排出の両方を兼ね合わせたプロセスであるとみなしている一派もある。これらの見解を分かりやすく言い換えると、次のようになる。自然治癒力 (生体に生来備わっている力を指す) が、一部の組織領域に潰瘍形成という破壊的なプロセスをたどるといふ運命を授けた場合、その領域はこの運命に対して、壊死した組織はその器官系の内部に取り込んでしまうというプロセス、すなわち、吸収というプロセスで対応するのであろうか、壊死した組織は吸収せずに、排出物という形をとって体外に排除するというプロセスで対応するのであろうか、それとも、これらの2つの除去プロセスの両方を組み合わせて対応するのであろうか？

潰瘍形成の本質とは、潰瘍化した組織の除去にあるのではないと言えるであろう。すなわち、潰瘍化した組織の除去とは、この複雑なプロセスの途中であらわれる現象のひとつにすぎないと言えるであろう。壊死した組織をその活力 (vitality) に関しても物理的な性状に関しても、これらの除去プロセスをたどることができるような状態に変化させることこそが、潰瘍形成の本質なのである。John Hunter が次の言葉の中で、潰瘍形成時には組織はこのような状態に変化することを示唆しているように思える。「生きている部位の一部を丸ごと除去することが必要になった場合に備えて、吸収可能な状態に変化した物質を新たに吸収する機能、および、吸収すべき組織領域をこのような処理が受けられる状態に変化させる機能の両方を、生体は有しているに違いないことは明らかである」と、Hunter は述べているのである。また、Aston Key 氏が、潰瘍形成に関する論文の中で、「潰瘍形成とは、組織が変性または軟化するに至るプロセスである」と述べている。さらに、「潰瘍形成とは組織の変性をきたすプロセスであり、各種の組織成分の間の親和性が変化して、固体構造であった組織が液状の何らの機能ももたない物質に変化してしまうプロセスのことである」とも述べているのである。

さて、潰瘍形成を正しく理解するためには、次の点を念頭に置いておくことが極めて重要であると考えられる。すなわち、潰瘍形成とは、組織を除去できるように変化させるという第一のプロセスと、変化した組織を除去するという第二のプロセスよりなるという点である。なお、潰瘍形成について論じる場合、吸収説を支持する立場にあっても非吸収説を支持する立場にあっても、これらの二つのプロセスを心の中でひとつのプロセスにまとめ合わせてしまいがちであり、し

たがって、本質的には関連のない二つの作業 (operation) をひとつの作業とみなしてしまいがちである。組織を壊死させるまたは破壊する作業と、壊死した組織または破壊された組織を除去する作業という二つの作業をである。潰瘍形成という本論文のテーマはしたがって、二つのテーマに分けることができる。そうした方が有益であると考えるので、本論文では、まず初めに組織の潰瘍性破壊 (ulcerative destruction) について論じ、その次に組織の潰瘍性除去 (ulcerative removal) について論じることとする。なお、潰瘍性破壊および潰瘍性除去という二つの語句は潰瘍形成 (ulceration) とまったく同じ意味であって、これらの同じ意味をもつ言葉をこのように細分化することには無理があるとも言えるかもしれない。それでも、しばらくの間は、これらの語句にそれぞれ前述のように限定した意味をもたせることにする。本論文の目的には、そうした方が都合がよいからである。

さて、壊死した組織の除去が起こる場合、その前にはその組織構造に何らかの変化が生じているはずであることは明らかである。その組織の活力および物理的性状の両方に、変化が生じているはずなのである。では、このような変化をもたらす作用およびそのプロセスについて検討してみよう。ここで、Williams 博士が執筆した Principles of Medicine の第 463 章を引用してみる。「炎症を起こしている領域に分布している毛細管に狭窄による血行障害があらわれ、さらに、周囲からの圧迫を受けて活力決定部位であるこれらの血管の狭窄度が増すと、その組織の活力が著しく低下し、滲出液の化学的パワーに抵抗できなくなる。滲出液は高温下では、溶媒または抽出液として作用するのである。したがって、その組織の崩壊および融解が次第に起こるのである。」なお、Williams 博士はこのページの脚注に、滲出液には化学溶媒のパワーがあるとみなした理由を記載している。組織のこのような崩壊および融解こそが、組織の潰瘍性破壊のプロセスにおいて生じる変化であると、私は考える。Williams 博士が上記のように述べているのは、化膿のプロセスと題する項の中であるけれどもである。なお、John Hunter は潰瘍形成を吸収を伴った化膿とみなしている事実から、化膿のプロセスと潰瘍形成のプロセスの間には数多くの共通点があるという点を学び取ることができるであろう。では、このプロセスを説明するに当たって、なぜ、化膿のプロセスという表現を使わずに潰瘍形成という語句を用いるのかと、疑問に思われるかもしれない。この疑問に対する私の回答は次の通りである。化膿とは、膿の形成に関する概念であり、組織の破壊というもっと重要な特徴的現象はこの概念の中には含まれていない。したがって、化膿という用語は極めて狭い範囲のプロセスを指すものであって、本論文の第一のテーマである潰瘍性破壊とは同義語ではないのである。すなわち、化膿とは、潰瘍性破壊のプロセスの中のひとつのステップにすぎず、このプロセスの本質は、化膿というステップよりもずっと後の方にみられるところにあるからである。では潰瘍形成というプロセスの本質的な特徴とは何であるのかについて、自問してみよう。この答は、組織は崩壊および融解を起こすという Williams 博士の言葉の中にあると考える。すなわち、Williams 博士のこの言葉を言い換えると、崩壊した組織は、固形の物質を多少の液体の状態に変化するとするのである。このような潰瘍性破壊の起こった部位では、組織の崩壊および融解が生じるものと私も考えていたのであり、Williams 博士の言葉から、私の見解も支持されたのであった。さて、これまでに、潰瘍性破壊についてはいくつかの事柄を学んできたが、潰瘍性破壊のことを潰瘍性軟化 (ulcerative softening) と言ってよいかもしれない。すなわち、活力の変化および物理的変化の両方が起こり、これらの変化の結果として、組織は主に滲出液の化学的作用を受けて流動体の状態にほぼ完全に变化するのである。組織自体の活力の低下、すなわち、生きている組織を完璧な状態に維持しようとする力の低下が、滲出液の作用を助長しているものと思われるけれども。

さて、ここで、壊疽 (gangrene もしくは mortification) について一言述べることにしよう。では、まず初めに、これらの破壊プロセスと潰瘍形成の間には、どのような違いがあるのであろうか。John Hunter の言葉を引用することにしよう。Hunter は、次のように述べている。「壊疽とは、死滅した組織を消退させるもうひとつのプロセスであるが、壊疽という語句の代わりにこの語句 (潰瘍形成を指す) の用いられる場合が多くなってきている。ただし、潰瘍形成という語句が用いられる場合とは、壊疽という語句が用いられる場合と比較すると、壊疽を起こしている組織領域の活力が温存されている場合であるように思える。すなわち、潰瘍形成時にも、活力の低下により壊疽の生じることが多いが、壊疽があらわれても機能は残っている。これに対して、壊疽の場合は、すべての機能が消失してしまうのである。」Williams 博士も自身の著書である Principles of Medicine の中で、次のように述べている。「化膿の場合は、乾燥している組織が軟化を起こし、死滅すると同時に膿に取って替わられてしまう。一方、壊疽の場合は、膿が形成される領域よりも広範囲な組織が死滅し、死滅した組織は除去されずに腐敗性変化を来すのである。」したがって、潰瘍形成と壊疽という二つのプロセスは本質的には差はなく、その程度にのみ差があるのであると結論できるように思える。すなわち、潰瘍形成の場合は、死滅する過程で組織はほぼ完全に液状に変化してしまうのに対し、壊疽の場合は組織はそのままの状態に死滅するのである。すなわち、潰瘍形成時には、組織は死滅を免れようとして長期的に抵抗するのであるが、これは、組織に本来備わっている活力と組織は融解しにくいという点に由来していると考えられるであろう。一方、

壊疽の場合は、活力が著しく低下してしまったために、その組織が一度にひと塊に死滅することになると考えられるのである。一言でいえば、ほぼ完全な液状という形態に変化した状態で組織が死滅する点が潰瘍形成の特徴であり、ほぼそのままの形態で組織が死滅する点が壊疽の特徴なのである。なお、最近、壊疽は固体成分と液体成分の比率に応じて、湿性壊疽と乾性壊疽に分けられている。これらの二つのプロセス、すなわち、潰瘍形成および壊疽はいずれも、気が付かないほど徐々に他方に移行するに違いなく、したがって、びらん (sore) を認めた場合、その病巣が壊疽または潰瘍の一種がそのまま成長したものであるのか、最初に形成された潰瘍または壊疽が他方に移行したものであるかを明言することがむずかしいことがあるということは、明らかであるに違いないのである。

これまでは、潰瘍形成および壊疽は同類の病的変化であると言われたり考えられたりしてきたが、詳細な点ではこれらの間には違いがある。相違点としては、死滅した組織を生体が除去する機序が挙げられるであろう。この点については、これまでは見落とされていたのである。さて、ここで、潰瘍吸収説を支持したとしても、反論する根拠は何も見当たらない。潰瘍形成により組織が局所的に消退する場合、その前にはその組織に何らかの変化が起きているに違いないからであり、このような変化とは、ほぼ完全な液体の状態に変化することであろうからである。このような液化が起こることを証明するために、まずはしばらくの間、潰瘍吸収説の正当性を支持する立場に立って論じることにしよう。組織が吸収されるためには、液化されなければならないことは明らかである。吸収および吸収性物質に関する我々の現在の知識に基づけば、少くとも、固体状の組織が破損のない細胞壁を通過できる方法などは考えつかないのである。一方、潰瘍非吸収説を支持するのであれば、組織がほぼ完全に液状に変化することについての証拠は、その排出物の性状にあることになる。現在では、組織の液化は潰瘍形成というプロセスの中のひとつのステップであるという点については、十分に確立されている。これは、私が考えていた通りである。その次の疑問点としては、以下のものが挙げられるのである：このように液化した組織は、どのようにして除去されるのであろうか？ 液化した組織は、その器官系の内部に吸収されるのであろうか？ 液化した組織は、吸収されずにその器官系の外に直ちに排出されるのであろうか？ あるいは、これらのプロセスの両方が一緒に起こるのであろうか？ 吸収説は、John Hunter の見解に由来する説であり、長年にわたって広く支持されてきた説である。一方、Aston Key は、この説の正当性に対して異議を唱えた者の一人であって、本国ではこの説に対して最初に異議を唱えた者であると私は考える。なお、John Hunter は、液化した状態になることが吸収されるためには必要であるとは見なしていないように思われる。「このようなプロセスをたどり上げるためには、生体は吸収されるべき部位の組織を吸収できるような状態に変化させなければならない」という Hunter の言葉の中には、吸収される前には何らかの変化が起こる必要があるという彼の理念が盛り込まれているように思えるけれども、なお、彼のデータを受け入れるとしても、吸収は潰瘍形成というプロセスの重要なステップであるという彼の理念は、潰瘍吸収説とは完全に一致するけれども、私の見解とは、潰瘍形成における本質的なステップは組織の軟化および融解であると私は考えてきた点で、著しく異なるのである。「吸収という作業全体は、吸収性物質を取り入れるためにある開口部が行う。このような想像上の開口部が存在するのであれば、二種類の状態の物質、すなわち、固体状の物質および液状の物質の両方を吸収することができる」と、Hunter は述べているのである。しかしながら、吸収性物質を取り込むことができる開口部の存在などは示されたことはなく、また、開口部の存在を想定するという事は、潰瘍形成に関して最もよく知られている事柄に反することになる。このような開口部の存在以外には、固形物質が吸収される方法は思いつかないのであるけれども、したがって、この潰瘍吸収説を受け入れるのであれば、液化することが、吸収、いわゆる潰瘍性吸収のプロセスをたどる組織にとっては必須条件となる。なお、ここで潰瘍性吸収という表現を用いたのは、われわれが承知している事柄は、吸収性物質を取り入れる開口部の存在を否定するものばかりなので、この場合の吸収とは Hunter が用いている吸収という語句とは異なる意味をもつと、想定しなければならないためである。

さて、Hunter が提唱しているような機序で吸収が起こるといふ説には同意できないのであれば、潰瘍形成時にはどのような機序であろうとも、何らかの吸収が起こることを裏付ける理由、または、吸収が起こることを示す証拠はあるのであろうか？ Williams 博士が、組織の化膿および軟化、あるいは、組織の潰瘍性破壊と命名したくなるような変化についての陳述の中で、次のように述べている。「炎症を起こしても、その領域の吸収機能は引き続き活発に作動していると推定される。この点は、吸収血管および乳び管は完全に無傷であり続けるという事実から裏付けられているのである。」さて、これが真実であるならば、Williams 博士のように、吸収機能は維持されていると結論することのみが正しいとなり、したがって、差し当たっては、融解した組織は吸収されることになるという説が、裏付けられていることになるのである。では融解した組織は吸収されることになるという説については、観察所見から何らかの確証が得られているのか否かを調べてみよう。ここで、Paget 氏の観察所見を引用することにする。同氏は、皮下組織より痂皮が形成されつつある未開放の癰または蜂巣炎性丹毒の症例数例、あるいは、外部への排出の見られない内部組織壊死の症

例において、壊死した組織が断片的に、その周囲の生きている組織から完全に分離している様子を観察している。潰瘍性破壊ならびに潰瘍性吸収という概念を支持しないかぎり、壊死した組織とその周囲の生きている組織がどのようにして分離できたのかを説明することはできないのである。したがって、上述の概念および観察所見がともに、吸収が起こる、または起こり得るとする説を支持するものとなっているとするならば、これらは、潰瘍形成のプロセスにおいては吸収は起こらないとする説に対する極めて強い反証になることは明らかである。非吸収説は、このプロセスに関する周知の事柄のいずれとも一致しないと思えるのである。なお、我々は間違いに陥りやすい。すなわち、潰瘍からは膿が排出されるが、膿瘍が吸収されることはまれであるために、潰瘍形成プロセスにおいても吸収は起こらないと考えやすいのである。しかしながら、潰瘍から膿が排出される点は、非吸収説の証明にはならないと思われる。実際のところは、膿が血管の裂け目から血液循環内に入ることがあるかもしれないが、これは吸収ではない。すなわち、膿が膿のままで吸収されうることの証拠は、得られていないのである。ここでWilliams博士の言葉を引用してみたい。博士は、「膿球の大きさ、および、膿疱は堅くなっているその内容物の流動状態では吸収されないという事実も考え合わせれば、膿球は吸収されずに残るはずであると見なしても、驚くほどのことはないように思える」と述べている。この言葉で、膿の吸収の難しさおよび膿の吸収が起きることは相対的にはまれである点については、十分に説明されていると考える。なお、膿はときには、細胞の十分に崩壊したものを含むという本来の膿の状態のままではないけれども、分解されて融解した状態に変化してから吸収されることもあるという説がある。この説には、疑う余地はないと思われる。実際に、眼房においては蓄膿と呼ばれる現象の消退が観察されることがあり、また腰椎膿瘍等の破れのない膿瘍の摘除時にも蓄積していた膿の消退が観察される場合があるのである。

この潰瘍吸収説に対して、反論を唱えている者もある。すなわち、炎症領域では吸収機能は停止した状態にあり、したがって、炎症を伴う潰瘍形成時には吸収は起こらないのであると、反論している者もいる。ただし、この反論は正しくないことが、Williams博士の観察所見およびWaltenbrummerの直接的な観察所見から立証されている。Waltenbrummerは、カエルの足にあらわれた色素斑は炎症の発症中に徐々に消失していくことを観察しており、炎症の発症中にはいずれにせよ、吸収機能は低下するのではなく、亢進するのであることを、数例のカエルにおいて証明しているのである。その他にも、さまざまな証拠または理由を一部の研究者が、吸収説をくつがえすのには十分であると考えて挙げているが、これらの証拠または理由は、私には十分なものではないように思える。ところで、Aston Keyが、「生体は、有害物質や毒された組織をその器官系の内部に取り込む。別の方法ならば、もっと安全にかつ有効にこれらを排除することができるにもかかわらずである。したがって、考えられる範囲を越えたところで、これらの除去プロセスの間には類似性があるのである」と述べている。各種物質を器官系の内部に取り込むための入口が生来備わっているのであるという点が、この種の論議に対する十分な回答になると、私は考える。なお、このような物質とは、極めて有害な物質や死滅した組織の場合が多い。いわば、病的プロセスの数多くは、さまざまな入口からその器官系の中に侵入した物質の種類およびその量の増加に大いに依存するのである。この点は、これらのプロセスにおいては吸収機能が亢進するとする説を支持するものとして挙げることができるかもしれない。もう一つの論拠としては、何らかの段階で有害物質に遭遇した場合に備えて、軟性の初期潰瘍巣の段階でこれを破壊する機構が確立しているのであるという説が挙げられる。すなわち、動物に有害物質を接種した場合、その結果としてあらわれたびらん(sore)が潰瘍形成段階において破壊されたならば、その器官系には害は及ばないことになるのである。この説の方が、もっともらしいのである。この説を解説すると、次のようになる。動物性ウイルスを局所に接種した場合、そのウイルスは吸収される前にその部位に炎症や潰瘍形成を引き起こす。したがって、この時点まではウイルスはその器官系の内部には侵入していないが、このウイルスを覆うように潰瘍が形成されると、そのウイルスはその器官系の中に取り込まれることになり、その器官系もこのウイルスに感染することになるのである。ただし、このような説明に対しては、異議も唱えられている。このような有害物質が炎症や潰瘍形成等の病的現象を引き起こすことができるのであれば、そして、これらの病的現象の発現中はその有害物質の吸収が起こらないのであれば、その有害物質はどのようにして器官系内に取り込まれるのであろうか？ また、なぜ、体外への排出という手段で除去されないのであろうか？ さらには、有害物質が存在する場合、或る時点では吸収されずにこのような作用を呈することになるのに、やがては吸収作用に抵抗しなくなるのはどうしてであろうか？ ガラガラヘビの蛇毒を傷口に塗布したならば、蛇毒は直ちにその器官系内に取り込まれる。ところが、梅毒の病原菌毒素の場合には、器官系内に直に取り込まれることはない、ここでは考えられることになる。局所刺激の程度、および、これに続いて生じる吸収によってその器官系内に取り込もうとする作用に対する抵抗性については、梅毒の病原菌毒素がガラガラヘビの蛇毒よりも優れているとは言えないと思えるのである。いずれにせよ、動物毒素の件に関しては難解な点が非常に多く、これらの所見から早急に結論を引き出すべきではない。それらの観察所見に対立する所見が

得られており、その対立する所見の方が信頼を置けると思われる場合、および、その対立所見が本質的にまったく異質のものである場合には、特にである。なお、梅毒性潰瘍は或る段階で破壊され、そのために、梅毒菌による体内汚染は防止されるという事実については、まだ説明できていない。これは、梅毒ウイルスは体内に吸収されないことに由来しているという点についてもである。この点は立証されているとする見解を受け入れることができるほどには、私は下調べを十分にはしていないからである。ただし、鼠径部の腺においてはこの点が立証されていると、言えるのかもしれない。しかしながら、やはり、難解な点がたくさんある。陰茎にあらわれる梅毒性潰瘍には、特異的なものまたは非特異的なもの等のさまざまなタイプのものがあり、芽状突起の見られることもある。ところで、何か特別なものが認められる潰瘍は他の潰瘍とは本質的に異なるということの証拠は、どこにあるのであろうか？ 腺の中には実際に梅毒の毒素が侵入しており、その毒素が潰瘍を起こしたのであるとするならば、その毒素はどのようにして、腺の中に侵入したのであろうか？ 吸収血管および神経節はすべて、相互にきわめて自由に連絡しあっているのに、梅毒性潰瘍が頻発する部位は通常、腺の部分だけなのである。この点に対してどのような説明を持ち出したとしても、潰瘍形成時には吸収は起こらないと考える説が正しいとは思えないのである。我々がやむを得ず容認している吸収説にはきわめて強固な証拠があり、その証拠は非吸収説には反するのである。事実、Paget氏が示している例等のいくつかの事例の場合には、吸収が唯一の要因であるように思えるのである。また、John Hunterが、硬膜から腫瘍を摘除したスコットランド高地地方の兵士について報告した論文の中で、次のように述べている。「頭蓋骨断端の硬膜から摘除した腫瘍および頭皮の一部から摘除した腫瘍のいずれにも、膿は観察されなかった。これは恐らくは、腫瘍は生きていた部位にあらわれているものであって、外来性のものではないからであろう。ただし、全般的な作用は、吸収刺激の発生部位である外皮のごく近くにあらわれる膿瘍の進行に伴う作用と同様であった。」この事例からは、いずれにせよ、吸収は起こるまたは起こり得ることが示されているとともに、膿瘍を覆っている物質が除去される機序も示唆されていると、私は考える。これまでは、膿瘍を覆っているすぐ上の組織および膿瘍腔の中に詰まっている物質の崩壊は、生体が頼みの綱にしている除去手段ではないことが、証明される傾向にあったであろう。しかしながら、生体系から外因性の物質を摘除した際に残された物質の除去方法は吸収であろうことが、いくつかの事例においては示されているのであると、少なくとも言えるのである。この所見等のさまざまな観察所見および理論的根拠に基づけば、次のように結論するのが妥当であるように思える。潰瘍形成時には吸収が起こる、または起こり得るという説は、十分な確証が得られている事柄および観察されている事柄の数多くと一致しているが、吸収が起こる正確な機序とはどのようなものかという点は非常に難解な点であり、満足のゆくほどには解明されていない点のひとつであると、結論するのがである。ただし、潰瘍形成時には、ほぼ完全に液化したものは吸収されるが、十分には液化していないものは吸収されずに排出物という形で排除されると考えるのが妥当であると、私には思える。

十分には液化しないものは吸収されずに排出物という形で排除されると考えられることから、潰瘍形成時にはすべてのものが排出物という形で排除されると考えるもうひとつの説、すなわち、非吸収説が生まれたのである。しかしながら、前述した吸収説が正しいのであれば、この非吸収説を正しいとして受け入れることはできない。なお、非吸収説が正しいとは考えられないことの根拠については、前述した。非吸収説はあまりにも排他的な説であり、潰瘍形成に関して判明している事柄のすべてと一致するような理論の探究という目的には、そぐわないのである。非吸収説とは私には、どのようなものであってもすべて吸収されるとする、非吸収説に対立する排他的な説と同類であるように思える。いずれの説も正しくはないと、私には思えるのである。恐らくは、同じように正しくはないのではないであろうけれども、ところで、排出が起こることの証明には、どのようなものがあるのであろうか？ また、いくつかの事例においては、潰瘍形成のプロセスのすべてが吸収のプロセスである訳ではないことが示されているけれども、いかなる場合もすべて、吸収のプロセスではないとする証拠には、どのようなものがあるのであろうか？ その答としては、理論的なものおよび観察所見の両方が挙げられると、私は考える。理論的な根拠としては、完全には融解しない組織粒子を吸収できるような方法は考えつきにくい点が挙げられる。前述したように、膿が非常に吸収されにくい理由は、膿球は融解しにくい点で説明されているのである。では、直接的な観察所見からは、この点に関してどのようなことが言えるのであろうか？ 「潰瘍から放出された物質の中に、潰瘍を形成している組織の成分が認められる場合もある」と、Paget氏が述べている。また、Brand Key Cooper氏が、柔組織から採取した膿には石灰のリン酸塩が微量含まれているだけであったが、病変のある骨から採取した膿にはこの物質が2.5%含まれていたことを観察している。さらに、潰瘍を形成している骨から排出された物質の中に、骨の小片が見いだされているのである。いわゆる軟骨潰瘍では、崩壊した組織の排出のプロセスは明らかに、Paget氏の上記の言葉にしたがって進行するのである。ただし、軟骨潰瘍における排出のプロセスについては、非常に重みのある論拠になるとは私はとらえていない。軟骨潰瘍のプロセスは他の組織における潰瘍形成

のプロセスと同類のものであるという見解については、断固否定できるであろうからである。なお、軟骨潰瘍の場合でも、吸収がときには起こる、または起こり得るのであり、崩壊した組織をその器官系の内部に取り込まずに外部に排出するというプロセスがすべてではないのである。ではここで、関節疾患に関する Sir B. Brodie の研究を引用してみよう。これは、174ページに記載されている David Martin という症例の場合である。この症例についての詳細な記述の中で同氏は、右足の所見に続いて左膝にも触れている。「切開したところ、靭帯および滑膜はきわめてひどい状態にあることが認められた。また、脛骨および大腿骨の関節軟骨の表面は、その3分の1が潰瘍の形成により破壊されていた。なお、潰瘍の発生部位はおもにこの関節内であったが、ここに限局していた訳ではなかった。膝蓋骨の軟骨および半月軟骨は健全であった。ただし、生来よりも柔らかくなっていた部位もあった。骨には、病変は認められなかった。この膝関節には、膿等の液状の物質は観察されなかった。」このことから、潰瘍形成とはそのすべてが、崩壊した組織が排出されるプロセスである訳ではないことが示されているのである。では軟骨潰瘍の場合、潰瘍の吸収はどのようにして起こるのであるか？ これは興味深い疑問点である。吸収される物質は軟骨であると見なせるような根拠は何もなく、また、血管分布に関しては、軟骨は非血管組織の例として取り上げられているからである。なお、いろいろなことから、この場合には、周囲の組織に吸収されたことが示されているように思える。ところで、次のような疑問がわいてくるかもしれない。軟骨潰瘍のあらわれている関節からは液体を抜くことがたびたびあるが、この吸収性の物質をこれ程大量に採取することができるのであれば、周囲の組織による吸収がもっと頻繁に起こらないのは何故であろうか？ また、この液体は、どのようにして産生されたのであろうか？ その答は、関節に液体が溜まるという現象の中にあると考える。すなわち、軟骨が完全に液化して吸収されうようになることはきわめて困難であり、また、我々が採取した液体の大部分は膿であったからである。我々が上記で指摘したように、液体が吸収されない原因はこの物質、すなわち、膿にあるのである。いずれにせよ、分子が崩壊して排出されるという説を Paget 氏が貫く限り、Paget の説でさえも、吸収説に対立することになるのである。さらに、次のような疑問も生じるかもしれない。関節から採取した液体の中には、破壊されて崩壊した状態の、吸収されずにいる軟骨がどのくらい含まれているのだろうか？ あるいは、関節から採取した液体とは主に、軟骨が破壊された際によく形成される膿ではないのであろうか？ いずれにせよ、膿が観察されない場合には、潰瘍化した軟骨は吸収されたと考えられ、この点から、吸収説等のいくつかの説が提唱されることになり、膿以外の方法で軟骨を除去することは難しいことではないことが、示される傾向になったのであろう。ところで、本題にかえると、潰瘍化した組織に由来する或る種の物質については、排出されることを示す証拠、すなわち、潰瘍からの排出物の性状に関する証拠が、たくさん入手されていると思える。また、潰瘍形成はすべて、吸収のプロセスをたどるとする Hunter の説は、我々の周知の事柄とは一致しないことを示す証拠も、たくさん入手されていると考える。潰瘍は排出のプロセスをたどって排除されるとする、Hunter の説に対立する説が、我々が承知している他の事柄とは一致しないと同様なのである。

では最後に、これらの二つの除去プロセスの両方が起こるとする説について考察する。この説が支持されること、この説が正しいことの証拠が支持されることを、我々は願っているのであるが、そのためには、他の説のところでも述べた事柄にふれる必要がある。なお、この説ならば、潰瘍形成に関して判明している事柄のすべてが当てはまるのである。他の説の周囲には現在、正しいとみなすことができない障害がいくつかあるが、これらの障害が取り除かれるようになるまでのしばらくの間は、この説が確実に受け入れられるものと思われるのである。

この説が正しいとすると、潰瘍を排除するという作業における役割が大きいと見なすべきなのは、前述した二つの潰瘍除去プロセスのうちのいずれであるのかという点が、興味深い検討課題になる。いずれのプロセスが大きな役割を果たすのかは、潰瘍の下にある組織の性質およびそのプロセスの進行速度に依存することになると思われる。すなわち、組織は、滲出液によって融解される前に壊死する場合もあれば、壊死する前に完全に液化する場合もあると考えられる。では、潰瘍の排除に大きく関与しているプロセスは、前者の場合には吸収であり、後者の場合は排出であると仮定してみよう。なお、これらの仮定は、単なる憶測に過ぎないが、それでも、活力が十分であって、ごく一部を除いては壊死を起ささないような部位もあれば、壊死を起しやすく、壊死がかなり広範囲に生じるような部位もあり、また、壊死を極めて起しやすく、直ちに壊死してしまうような部位もあると、考えることができるのである。したがって、最初に記したような部位では吸収が、二番目に記したような部位では排出が、そして、最後に記したような部位では壊疽が、潰瘍の排除においては大きな役割を果たすものと考えられるのである。ただし、憶測とは創造力に富んだものであり、過信すると、非常に大きな誤りを犯すことになることがある。すなわち、観察された事実で裏付けられた場合にのみ、その推測は有用なものになるのである。

さてここで、潰瘍形成 (ulceration) という語句について、一言述べることにして、潰瘍形成という語句は、漠然

としてあいまいに使用されており、潰瘍形成とは本質的には関係のない事柄も含められていると、考えざるをえない。我々は、皮膚潰瘍 (ulceration of the skin) とか軟骨潰瘍 (ulceration of cartilage) というような表現を用いているが、これらの二つの用語は、全く異なる事柄を意味しているに違いないのである。Redfern博士が、軟骨潰瘍について次のように述べている。「このような変化は、栄養異常が直接的な原因となって来たしたものであり、決して、病的分泌異常に伴う損耗または消化に由来するものではない。」このような説明は明らかに、皮膚潰瘍に当てはまらないであろう。一方 Paget 氏が、軟骨潰瘍と皮膚潰瘍の関連性を検討して、次のように述べている。「しかしながら、軟骨潰瘍の場合には、炎症性滲出液が潰瘍の排除に役割を果たしており、崩壊した組織が排出されるプロセスがはっきりと追跡されている。ただし、吸収が起こるためには血行の存在が必要であるが、軟骨の場合はこの必要条件を欠いている。軟骨にも血行があるのであれば、上記の所見は、軟骨以外の組織において観察されている潰瘍の排除プロセスも、軟骨における場合と同様であることの証拠になると、考えられるかもしれないけれどもである。」したがって、皮膚潰瘍と軟骨潰瘍という二つのプロセスは全く異なるものであり、一方から引き出された証拠の中には、他方でも同じことが起こることの証拠としてとらえることのできるものはないと思える。たとえ、両者の関連性を示す何らかの証拠が得られたとしても、これらの二つの潰瘍形成プロセスは、本質的には全く異なると考えられるのである。いわゆる軟骨潰瘍では、生きていた物質が分離して、内因性細胞増殖の亢進している組織内に取り込まれるのであり、皮膚における潰瘍形成とは全く異なることを、Redfern 博士が示しているのである。この他にも例を挙げることができるかもしれないが、前述した例からも、この表現がいかにあいまいに用いられているかが示されているのである。Paget 氏が、次のように述べている。「Hunter の時代になって以来、潰瘍形成という語句の用法には混乱が生じている。Hunter は、さまざまなタイプの潰瘍形成、もしくは、吸収機序のさまざまな潰瘍形成に対して、この語句を用いているのである。したがって、何らの説明も加えられていない潰瘍形成という語句の意味はいずれについても、Hunter の潰瘍性炎症に関する章の場合と同様に、複雑で理解しがたいように思えるのである。」Hunter は、潰瘍形成という語句の使い方はあいまいであるという課題を残したのであるが、このようなあいまいさについては、そのほとんどが現在も存続しているのである。なお、潰瘍形成という語句は、炎症を起こしている領域の表面に存在する粒子または露出している粒子を除去するプロセスに対してのみ使用すべきであると、Paget 氏が提案している。ただし、このような提案は、潰瘍化した領域は粒子のかたちで除去されるのであり、液化した状態で除去されるのではないという説に基づいている。すべての潰瘍形成に、この説が当てはまるわけではないのである。Paget 氏も他のところで述べているように、潰瘍形成部位のほとんどについては、その潰瘍からの排出物の中に潰瘍化した組織を見いだすことはできないからである。吸収説を支持するならば、「潰瘍性吸収」と表現するのがよいであろうし、排出説を支持するのであれば、「潰瘍形成」と表現するのがよいであろうが、これらの説の両方を支持するならば、Paget 氏の提案では混乱は解消されない。これらの二つの説の両方を支持できる根拠があると、私は考えるのである。そこで、私の提案であるが、極めて狭い領域の壊死を言い表す場合には潰瘍形成という語句を用いることとし、さらに潰瘍形成を血管性および非血管性の二つに分け、栄養状態が変化した結果として起こる壊死で、血行異常を伴うものを血管性潰瘍形成と呼び、栄養状態の変化のみで、血行異常を伴わないものは非血管性潰瘍形成と呼ぶのがよいのではないだろうか。私のこのような提案に対しては、もちろん、私を窮地に追い込むような反論が、数多く出されるであろうが、私がこのように提案したのは、いずれにせよ、Paget 氏と同じく、潰瘍形成という語句の使い方には混乱があるからなのである。

潰瘍 (ulcer) という語句も言うまでもなく、潰瘍形成と同じく極めてあいまいな語句であり、治癒もしくは修復、および、壊死もしくは物質の消退という全く対立する状態または事柄の両方に用いられている。ただし、びらん (sore) という語句が次第に、潰瘍という語句の代わりに広く用いられるようになってきている。びらんの治癒またはびらんの潰瘍化というように使い分けられるようになったことは、潰瘍性潰瘍 (ulcerating ulcer) というような表現が使えなくなり、このようなあいまいな使い分けがなくなったという点で、大きな進歩なのである。

では、結論であるが、本論文で私がこれまで指し示そうとしてきたのは、次の点であった。すなわち、通常は血管分布域に観察される潰瘍形成とは、組織が崩壊および融解に至るプロセスであること、潰瘍形成部位の中には、吸収性の物質を介してその器官系の中に取り込まれる経路を見い出せるであろうようなところもあれば、排出物の形をとって外界に廃棄されるところもあると、結論するのが賢明であること、吸収されるのは液化した組織であるが、外界に廃棄される場合は、液化した組織および固形組織の両方の場合があること、そして、観察所見に基づけば、当面の間は、吸収および排出という二つの除去プロセスの両方が起こるといふ説を受け入れざるをえないことを、指し示そうとしてきたのである。

また、吸収および排出はいずれも、潰瘍化した組織を清掃する手段になりうること、および、これらの二つの清掃

機序のうち的一方のみを排他的に支持したならば、支持した機序がいずれであっても、判明している事柄の中に、矛盾するものが出てきてしまうことについても、明示しようと試みた。さらに、Hunter が定義している“潰瘍性吸収 (ulcerative absorption)”という表現は正しくないこと、すなわち、潰瘍化した組織は、吸収性物質を取り込むためにある開口部から吸収されるとする説は正しくないことも、明らかにしようと試みた。事実、潰瘍形成時には吸収性物質が病的に増加すること、または、吸収性物質への変化が亢進することを示す証拠は、ひとつも得られていないのである。すなわち、潰瘍化組織は、液化した状態に変化した場合には簡単に運び去られ、液化が起こらない場合には、膿となって吸収されないのである。潰瘍化した組織が吸収されることにより排除されるためには、その前にまずは、一種の液化を起こす必要があるが、潰瘍化した組織には液化する傾向がわずかながらあることが、Williams の観察所見から示されていることになるであろう。したがって、このように液化した組織の吸収についてが論じられることは、かなりまれなのである。なお、液化した後もその状態のまま、吸収されずにその場に長期間とどまる場合もときにあるという説が、支持されている。すなわち、我々が推測するところによれば、堅い細胞壁が液化した場合には、液体成分である膿清は吸収されるけれども、膿球等の固体成分も、破損のない細胞壁を通過して吸収されるはずであるとするこの説は、正しいとは考えられないのである。

本論文のテーマと多少とも関連のある興味深い疑問点がたくさんあるが、これらの疑問点には、我々は立ち入ることのできないことが分かっているものである。なお、動物の身体における吸収については全般的に、潰瘍形成に関する研究テーマにもなるのである。次のような点が、研究課題になりうるであろう。吸収亢進と呼ばれているプロセスにおいては、吸収はどの程度まで亢進するのであろうか、このプロセスは、物質の除去に関与している、新生された吸収性物質を減少させるプロセスではないのであろうか、また、実際には、吸収は亢進していないのに、吸収の亢進しているプロセスであるかのようにこれまでは見せかけられてきたのであって、新生された物質を介しての吸収などは起こらないのであろうか。

本論文の中には、不備な点が多々あるということについては、認めざるをえない。また、考え違いをして、まったく誤った判断を下しているところもあるであろう。難解な研究テーマという暗がりの中で、手掛かりを見失わずに追究して行くことは、非常に難しいのである。