

血液型と感染症

すべての人の体内では、まるでジャングルのように、昔からの闘いが繰り広げられている。生死にかかわる病気——ペスト、天然痘、コレラ、インフルエンザ、結核——は長い時間のなかでときに猛威を振るい、「適者生存」として高齢者や新生児などの弱者を餌食にしてきた。病気にかかるかどうかには、遺伝的な違い、免疫系の強さ、衛生状態の悪さといった要素も加味される。

今日でも世界中で毎年一三〇〇万人が感染症で亡くなっている。アメリカだけを見ても、一九九八年に感染症で亡くなった人は一八万人にもなる。四十四歳以下で亡くなる人の約九〇パーセントの死因は六つの感染症——エイズ、結核、マラリア、はしか、下痢、肺炎——によるものだ。そのなかで、結核、マラリア、はしか、下痢の四つには血液型が関係している。

人類学者の多くは感染症を自然淘汰（自然選択）の一形態であるともみている。もしもそうなら、選択の決め手になるのは血液型である。血液型は体内の配線の主要な部分であり、体と外部の環境のあいだで起こる多くの反応を決定するプログラムであるからだ。

感染には、感染と生存という二つの側面がある。ある種の感染症にかかりやすい人でも、生存率が高い場合もあるし、ある種の感染症に対する抵抗力をもとももっている人でも、いったん感染すると体が持ちこたえられずに生命が危うくなる場合もある。

血液型は病状の軽重にもかかわっている。また、病原菌に対する防御を固め、次に襲われたときには撃退する能力も備えている。ある種の感染症を寄せつけず、そのほかの感染症に対する体の反応を阻止したり制限することもある。

感染症に対する人類の闘いは生存についての物語だ。生命をおびやかす病気を最前線で防御する血液型を理解する鍵となるものでもある。これまででも、もっとも恐ろしい感染症の多くは、ある血液型には猛威を振るうが、ほかの血液型には比較的弱い傾向がある。感染症は血液型を選択することで、自然淘汰や血液型の分布を決定している、あるいは影響をあたえているとする専門家は多い。この項では、血液型と感染症のあいだにみられる関係を探っていく。

なぜO型は絶滅しないのか？

遺伝学では、生物の初期の形態が進化し、やがて新しい形態に変わってしまう例がよくみられる。だが今日でもO型はいちばん多くみられる血液型だ。O型の生存についてはいくつかの可能性があげられる。もっとも大きな理由はO型は人類の遺伝子全体のなかで今もかな

りの数を占めること、またO型はある程度O型だけで複製されているからだ。

最近、O型遺伝子がなぜ存続しているのかをより実際的な見地から説明できそうな論文があった。白血球粘着不全症2型の患者（感染症を繰り返す、白血球数が多く、重度の精神的遅滞や成長遅延をひき起こす珍しい病気）は炎症の部位に白血球を送ることができないのだが、O型の抗原（H抗原Ⅱフコース）をもたないなど細胞表面の構造が欠損しているという。ということは、H抗原（O型がつくりだす唯一の抗原だが、ほかの血液型もある程度これをつくっている）が体内で必要とされる部位に免疫系の細胞を送り出すのを助けている可能性がでてくる。もしそうであれば、H抗原をつくる遺伝子を守ることは、人類の生存に非常に重要だということになる。またこれで、母乳に多量のフコース（H抗原）が含まれている理由を説明することができるとも思われる。母乳のフコースは感染症を効率的に防ぐため、乳児の免疫系の働きを助けるからだ。

感染症との闘い

たくさんの人の前で話をする機会があるとき、必ず出てくる質問は「どの血液型がいちばんいいか？」というものだ。人々は冗談まじりで他人の血液型をうらやみ、自分は損な血液型だと不満をいったりする。これはとくに心臓病やがんにかかりやすいA型やAB型の人に多い。だが、人類学的には事態はもっと複雑だ。どの血液型もほかに比べていいとか悪いと

いうことはなく、それぞれが長所と短所をもっている。

現代においてA型とAB型が病気に弱く損であるというのなら、一〇〇年か二〇〇年前にはO型のほうがずっと弱かった。もしわたしが時を超えて、さまざまな時代や場所で講演を行うことができたなら、ほかの血液型ならよかったのと思うO型はかなり多いはずだ。実際、O型の人自分たちの抱える健康上の問題（O型にとって大問題だった結核など）より心臓病やがんのほうがずっとましだと考えてもおかしくない。今日でも、世界のほかの地域では、A型になりたいと願う人々も多い。歴史を振り返ってみると、地域や時代によって、有利な血液型が違ってくる。この有利さというのは、危険な感染症をどこまで防御することができるかに直接かわっているものだ。そして、人類の歴史のなかで危険な感染症との闘いこそが、人の健康と生存におけるもっとも大きな挑戦であり続けてきた。

中世のペストはヨーロッパの人口の三分の一を死に追いやった。やがてアフリカやアジアにも飛び火し、どれだけの人が亡くなったのかはわからないほどだ。このペスト（黒死病）は特殊な感染症で、ペスト菌（エルシニア属の細菌）はO型に似た抗原をつくりだすため、O型はこれを味方とみなしてしまう。中世にペストで亡くなった人の多くはO型だった。別の疫病でもA型が生存に適していたため、それまでにないほどA型の人口が多くなったことがある。すなわち、人類の生存を危うくするほどの大きな危機があったからこそ、その危機に耐えられる血液型が生き延び、人類は多様化し変化してこられたのだ。

一世紀ほど前、ヨーロッパではコレラで亡くなる人がもっとも多かった。コレラは消化管の感染症で、脱水症状を起こして死につながることもある病気だが、多くの研究でコレラに

はとくにO型がかかりやすいことが繰り返り返し報告されている。つまり、この一〇〇年前の疫病でも血液型によって有利・不利があったことになる。

一時期、天然痘はヨーロッパでもっとも恐れられた病気だったが、今日ではほぼ撲滅されたといってもよく、もうほとんど耳にすることもなくなった。O型とB型は天然痘に対する抵抗力が高く、予後も比較的よいが、A型とAB型が天然痘にかかる病状が非常に重くなる。研究者のなかにはこのことが原因で世界のなかのいくつかの地域ではA型とAB型が著しく減少したという者もいる。アイスランドはほかの場所から隔絶されており、幾度となく天然痘が流行した土地だが、今でもA型の遺伝子は少なくO型が多い。これは血液型が感染症と関連して自然淘汰を促している一例だ。

こういった事例は遠い隔たった場所の話とは限らない。感染症は今でも血液型とともに自然選択を促す作用をもっている。最近の論文では現在ではO型が生存に有利であるとしているが、感染症が人々の健康におよぼす予測不能な要素は、どこかの時点でこのO型の有利性を奪い、違う血液型にその有利さをあたえるのかもしれない。

血液型が太古の人類の生存にきわめて重大な影響をあたえたという説に対する強力な証拠として、人口統計を変えるほどの感染症（マラリア、コレラ、発疹チフス、インフルエンザ、結核）はすべて特定の血液型に対して猛威を振るい、ほかの血液型には比較的被害をあたえることが少ないことがあげられる。医学の進歩めざましいこの時代においてとくに興味深いのが、一〇〇年ほど前まで血液型は大勢の人々の生存に影響をもっていたことで、特定の血液型を好むある種の感染症のなかには、結核など薬に対する耐性をもちはじめているものもある。

血液型の優位性

すべての感染症には特定の血液型を好む傾向がある。自分がどういふ病気にかかりやすいかを知っておくのは自分を守るために非常に大切だが、かかりにくいはずの感染症に絶対にかからないというわけではない。弱い免疫系に病原菌が接触すれば誰にでも危険はある。どの血液型であっても、体に合った食事や生活をするのがいちばんの防御策となる。つまり、体によい食品を食べ、免疫系を強化したり腸の善玉菌を増やすサプリメントをとり、ストレスを減らし、処方箋せんに書いてある事柄を実践することが大切になってくる。

これから、現在世界に蔓延まんえんする感染症と血液型によるリスク要因をみていきたい。

インフルエンザ

インフルエンザは毎年冬になると決まって現われる恐ろしい病気だ。二十世紀には幾度かインフルエンザが大流行した。一九一八年から一九九年にかけてのスペイン風邪かぜではアメリカで五〇万人、世界中では二〇〇〇万人が死亡した。一九五七年から五八年にかけてのアジア風邪ではアメリカだけで七万人が死亡。一九六八年から六九年にかけての香港風邪かぜでは三万

四〇〇〇人が亡くなった。二十世紀に入っても、インフルエンザはまだ恐ろしい病気でありつづけている。毎年二万人のアメリカ人が亡くなっており、犠牲者のほとんどが高齢者、免疫抑制薬を服用している人、糖尿病やぜん息、心臓病などの持病をもっている人だ。

咳をしたり熱がでたりといった症状があるとき、インフルエンザという言葉を使う人も多いが、インフルエンザはただの風邪ではない。病状が非常に重くなることもあり、熱、咳やのどの痛みなど呼吸器系の症状、鼻水、頭痛、筋肉痛、極度の疲労などさまざまな症状が現われる。インフルエンザにはA型とかB型と呼ばれる型があるが、これは血液型とはなんの関係もなく、菌の種類を現わしている。

血液型とインフルエンザ

血液型とインフルエンザの関係を調べている研究者は多い。それぞれの血液型別に免疫系の反応を紹介していこう。

O型 代表的な二つのA型ウイルス（Aソ連型とA香港型）に対しては抗体をつくる能力が高いが、A香港型よりAソ連型に弱い傾向がある。B型インフルエンザに対しては抗体をつくる能力が比較的弱い。O型は強いインフルエンザウイルスには非常に感染率が高くなり、近年、強いインフルエンザウイルスが流行した際には、O型がいちばんひどい被害を受けている。

A型 Aソ連型に対しては素早く多量の抗体をつくる力があり、A香港型の場合にはさらにこの傾向は顕著になる。B型インフルエンザに対してはその能力は低くなる。全体的に、A型は弱いインフルエンザウイルスに感染しやすいため、症状もほかの血液型に比べて軽いことが多い。

B型 A香港型に対してはいちばん弱く、Aソ連型には多少であるが強い傾向がある。インフルエンザから回復して五カ月たったB型の体内にA香港型の抗原が見つかることがあるほどだ。この場合症状がでることがなくても、ウイルスはまだ生きています。しかし、B型の血液型はB型インフルエンザに対しては非常に強く、ほかの血液型よりずっと有利だ。免疫反応も早く起こって長く続く。

AB型 どの型のインフルエンザに対しても抗体をつくる能力が弱く、防御しきれない。A B型にとってインフルエンザはどの年にも問題となってしまう。

毎年患者から受けるのがインフルエンザの予防接種を受けるべきかという質問だ。予防接種をしていけばウイルスから身を守ることができるかと考えるのは基本的には正しい。毎年インフルエンザワクチンは二年前に流行った種類のウイルスからつくられているため、そのウイルスが二年前と変わっていないければ、ワクチンの効き目は十分期待できる。

だが落とし穴もある。インフルエンザウイルスが危険なのは、そのカメレオンのような性質にあるからだ。ワクチンが効かない程度に変化していることもある。A型インフルエンザの菌種のなかには突然変異を起こしていたものもあり、その場合は誰一人としてその抗体をもつ者はいないことになる。そういった年にはインフルエンザは猛威を振るい、世界中に蔓延して多くの人の命を奪うことにもなりかねない。

近年、バイオテクノロジー会社や製薬会社で新しい種類の薬が開発されている。抗ウイルス作用をもつノイラミニダーゼ阻害薬のザナミビル（リレンザ）は細胞内でのウイルスの道を阻害するもので、すでに感染していても症状を抑える効果があり、予防効果もあるといわれる。だが、高価であり、口からの接種は難しいために吸入という形になる可能性がある。わたしは診療に携わるなか、昔から使われてきたエルダーベリーが非常に効果をもつことを確認している。これを裏づける研究も発表されていて、エルダーベリーはすべてのインフルエンザウイルスの複製を阻止するという。B型インフルエンザウイルスに感染した人を二つのグループに分け、片方にはエルダーベリーのエキスを、もう片方にはプラシーボ（偽薬）をあたえたところ、エルダーベリーのグループの七〇パーセントが四八時間以内に、九〇パーセントが七十二時間以内に回復したという。

わたしは患者にブルーベリー、さくらんぼ、りんご、エルダーベリーを使った濃縮飲料を使っているが、インフルエンザのシーズンを何事もなく過ごせる人が多い。インフルエンザに非常に弱いA B型にも大きな効果がある。

下痢をともしなう病気

微生物による感染で世界でもっとも多くの死者をだしているのが下痢をともしなう病気だ。アメリカではほとんど耳にすることはないが、コレラは世界の貧しい場所では今でも恐ろしい病気である。ほかに下痢をともしなう病気には、大腸菌感染症、赤痢、ランブル鞭毛虫症

などがある。誰でも下痢になったことが幾度かあるはずで、下痢がどういふものかはわかると思う。通常、一日の便のなかに含まれる水分はコップ一杯程度だが、それより多くなると下痢とみなされる。

健康だった人が下痢になった場合はたいへい病気によるものだが、下痢をともしなう病気は一〇〇種類以上もある。代表的なものをいくつかあげてみたい。

コレラ コレラは今でも世界中で多くの死者を出しているが、一〇〇年ほど前まではロンドンやニューヨークなどの大都市でもスラムへ行けばよくみられる病気だった。昔は大都市を滅ぼしてしまうほどに猛威を振るうことも珍しくなかった。ローマ世界を幾度か襲ったという疫病は、おそらくコレラだったと考えられている。

コレラはO型を非常に好み、コレラにかかったO型はほぼ間違いなく非常に症状が重くなる。地中海沿岸の都市に昔から住む人にはA型が多くO型が少ないのだが、これはO型がコレラで亡くなるが多かったからだともいわれている。また、インドのガンジス川流域にB型が多くO型がきわめて少ないのも、O型が繰り返しコレラの犠牲になってきたからかもしれない。コレラにもっともかかりにくいのはA B型だ。

O型にとってはさらに悪いことに、コレラにかかると予後も悪い。一九九一年にペルーのトルヒーヨで行われた家庭調査によれば、南米でコレラが流行したとき、O型の症状は非常に重いものだったという。ほかの血液型は吐いたり、筋肉がつったりする症状もあるのだが、O型の場合は下痢になることが多く、病院にかかる率もほかの血液型より八倍も多かった。