

総論

1

A 内科学とは

内科学は、患者の全身状態を正確かつ総合的に把握し、疾患を診断し、薬物療法や栄養療法などを応用して、疾患を取り除くための治療を行う臨床医学である。胃癌や肺癌など、外科的治療が中心となる疾患でも、まずは内科で診断を行い、診断が確定してから外科手術に移ることが多い。また、外科手術や放射線治療を受ける患者でも、合併症があったり、治療に伴う副作用があれば、内科で診療を受けることになる。

現代の医療では evidence based medicine (EBM) が重視される。EBM とは、「根拠に基づく医療」と訳され、科学的に実証された情報に基づいて医療が行われる。内科学は EBM の実践にも重要な役割を担っている。

さらに現代医療の特徴として「**インフォームドコンセント**」がある。これは「患者に医療行為についての説明を行い、患者が理解し自発的に同意すること」をさす。インフォームドコンセントにおいても内科医師の果たす役割は大きい。

高度に医療が専門化され、細分化されてはいるが、臨床医学の基本もしくは中核をなすものとして内科学は位置づけられる。

B 病気の原因

すべての臓器がよく調和して完全に機能を営み、周囲の環境に対して適応して生活している状態を**健康** health という。健康は、肉体面だけでなく、精神面においても調和のとれた状態でなければならない。

人類も生物界を構成する一員である以上、自然界と調和を保って初めて健康が維持できる。自然界との調和が崩れてしまえば、健康を失ってしまう。たとえば、それまで健康であった人に病原性の強い細菌やウイルスが侵入すれば、その毒性によって健康を維持できなくなる。たとえ病原性の弱い細菌が侵入したとしても、個人の免疫能などの防御力が弱いと健康を保つことはできない。

肉体的、あるいは精神的に健康の状態を維持できなくなった場合を**病気** disease、あるいは**疾患** (疾病) illness にかかっているという。

病気には、感染症のように、外来の病原体の侵入によって発生するものと、高血圧症や糖尿病などのように、遺伝子で規定された個人の体質に環境要因が加わって発生するものがある。さらに悪性腫瘍では、遺伝子に変異が生じ、細胞の増殖の調節が乱れて発病する。自己免疫疾患では、本来は外敵から身を守ってくれるはずの免疫能が生体の組織を敵と認識して

しまい、自分自身の組織を攻撃して起きる。

このように、病気の発生には、患者個人個人の要因に、病原体など外来の生物、さらに環境要因が複雑に絡み合っている。

1. 遺伝 inheritance, heredity

個人個人の体質や性質は、両親から伝わる遺伝子の影響を強く受け、それに教育などを含めた環境要因が加わって形成される。

病気の発生においても、**遺伝**の影響が無視できない。

血友病など遺伝性疾患は、異常である遺伝子の情報が子孫に伝わって発病する。これらは単一の遺伝子異常がそのまま発病につながるもので、**単一遺伝子病**といわれる。

一方、糖尿病や高血圧症など多くの後天性疾患では、複数の遺伝子の異常が複雑に作用し合い、さらに食事や運動などの環境因子が重なり合って発病する。複数の遺伝子の異常が加わって発病する疾患は**多因子遺伝病**とよばれ、生活習慣病のほとんどは多因子遺伝病である。

遺伝性素因は、疾患の発生に関与するだけでなく、病変の進行や治癒具合など、病気の経過にも影響する。環境因子の強い感染症でも、遺伝性素因が影響する免疫能の強弱などによって病原体に対する感受性や経過に影響がある。

つまり、影響の度合いは疾患別に異なるものの、ほとんどの疾患には何らかの形で遺伝性素因が絡んでいる **図 1-1**。

2. 腫瘍 tumor

腫瘍は、細胞が正常の調節系を逸脱して過剰に増える結果として起きる病態である。

このうち、^{いぼ}疣や胃ポリープのように、ただ細胞が過剰に増殖しているだけで、正常の細胞や組織に悪影響を及ぼさず、他臓器に転移することもなく、生命予後に影響しないものを**良性腫瘍** benign tumor という。

これに対し、形質の変異した細胞が無制限に増殖し、正常細胞・組織の機能を障害したり、さらに他臓器に転移して全身にも影響を及ぼして生命予後を短縮するような腫瘍を**悪性腫瘍** malignant tumor という。

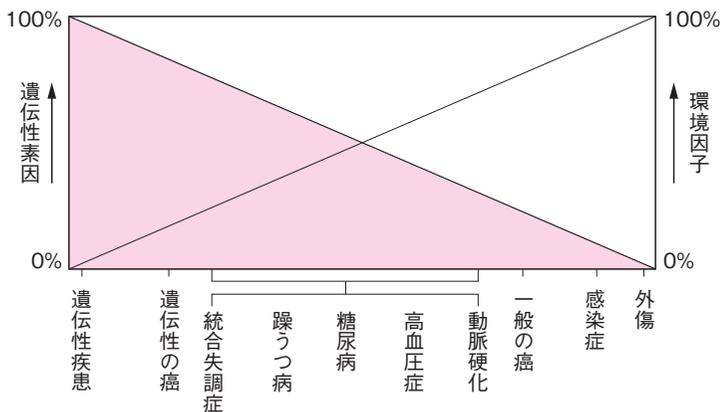


図 1-1 種々の疾患での遺伝性素因と環境因子の関係

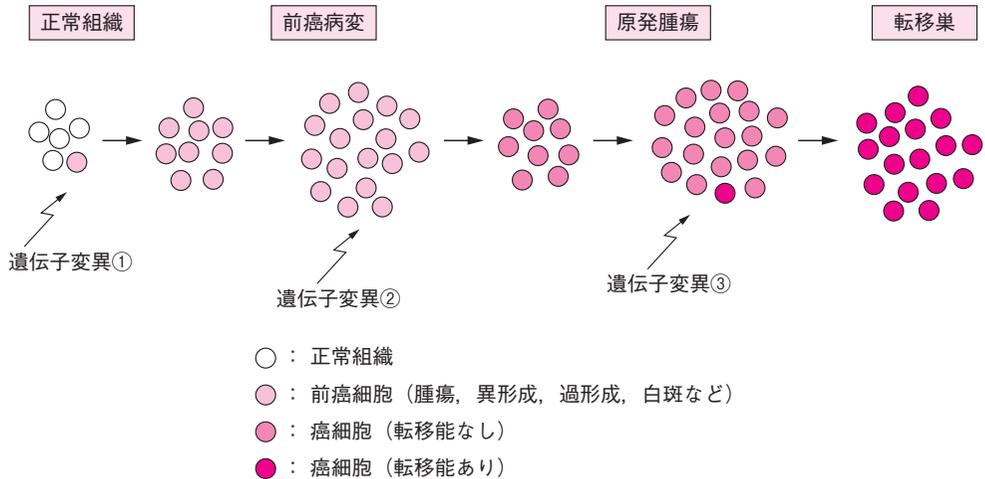


図 1-2 多段階発癌モデル

細胞の増殖や機能も遺伝子によって規定されている。それらの遺伝子がウイルスや発癌物質など環境要因の影響を受けて突然変異を起こすと、細胞の増殖に異変が起きる。ただ、それだけですぐに悪性腫瘍が発生するわけでもなく、さらに複数の遺伝子に変異が起きて悪性腫瘍にまで至るといった**多段階発癌**が考えられている (図 1-2)。

3. 感染 infection

感染とは、微生物の侵入によって健康が害される病態をいい、起きる疾患を**感染症**という。

感染症は、細菌、ウイルス、真菌、リケッチア、クラミジア、マイコプラズマ、原虫、寄生虫など病原性のある微生物が宿主(=人間)と出合った後、宿主の感染防御機構に抗して定着・増殖・侵入して発症する。つまり、感染症の発病および進展には、侵入する微生物の病原性と、宿主側の感染防御能という2つの要因が関係し、さらに衛生環境やペットとの接触などといった環境要因もかかわっている (図 1-3)。

肺炎球菌による肺炎、脳炎ウイルスによる脳炎など、それまで健康であった人に病原体が侵入して発病する感染症は多い。最近ではそれだけでなく、宿主の感染防御機構の低下が原因で起きる感染症も問題になっている。たとえば、癌や糖尿病などの患者では免疫能などの感染防御能が低下し、本来は病原性の弱い真菌などの微生物による感染症が増えている。こうした感染症を**日和見感染** opportunistic infection といい、感染防御能が低下して感染症にかかりやすい人を compromised host という。

また、人間には**常在菌**といわれる微生物が咽頭や腸管に共生している。もしも感染症を起こして大量に抗菌薬が投与された場合、そうした常在菌とのバランスが崩れ、感染症のキッカケとなった微生物ではなく、投与されている抗菌薬には感受性のない微生物が増殖し、それらが新たな感染症を引き起こすことになりかねない。このように微生物が変化してくる現象を**菌交代現象** (microbial substitution) といい、その結果起こされる感染症を**菌交代症** (superinfection) という。

さらに、病院内で発生した微生物が入院中の患者などに感染して発病する感染症を**院内感**

4 B. 病気の原因

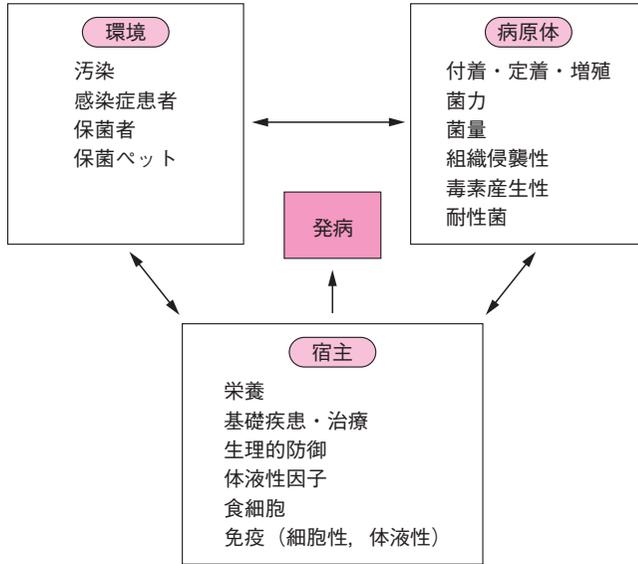


図 1-3 感染症の成立要因
宿主-環境-病原体 host-environment-parasite の関係

染症 (nosocomial infection) という。たとえばメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) が、患者や医療従事者を介して他の患者に感染して発病するようなケースがある。

4. 老化 senility

生体の機能には、加齢とともに低下するものがある。たとえば、視力や聴力の低下はほとんどの高齢者が経験する。このように明確にわかる機能低下だけでなく、免疫能や腎機能、肺機能など、種々の生理機能も加齢によって低下する **表 1-1**。

こうした生理機能が低下することによって、感染症や悪性腫瘍、あるいは動脈硬化性疾患にかかりやすくなる。しかも慢性化し、治療しにくい特徴がある。

また、高齢者では、罹患している疾患は1つとは限らず、複数の疾患を同時にもっていることが少なくない。さらに、自覚症状が乏しいことも少なくない。たとえば急性肺炎にかかっているにもかかわらず発熱を訴えないこともある。

高齢者では抑うつ状態など心理面での変化もある。うつ病が胃炎などの身体症状として出てくる場合もしばしばみられる。

このように高齢者では、生理機能の変化や心理的变化の特徴を十分に考慮して対応しなければならない。

表 1-1 加齢によって低下する生体機能

視力、聴力
耐糖能、腎機能、肺機能
収縮期血圧調節
骨密度
交感神経活動
免疫能
認知能力、行動力

5. 心因 psychosomatic disease

大脳、特に辺縁系や視床下部の活動は、自律神経や内分泌系を介して身体機能に変化を与える。このため、心理的な要因が身体の機能に影響を与えたり、逆に身体的な要因が心理・精神機能に影響を与えることがある（**心身相関**）。たとえば、恐怖という情動が視床下部を刺激し、またアドレナリンの分泌を高めて心拍数を増加させる。そして、自覚的には心悸亢進をもたらす、これがさらに不安を増長させてしまう。

このような心身相関は生理的にも認められるが、この場合にはある程度に止まり、かつ一過性である。しかし、正常ではみられない情動と密接な関係が特定の器官系に持続して存在し、心身症となって発症することもある。

心身症 psychosomatic disease (PSD) とは、身体疾患であっても、発病に心理的要因が関与している疾患群をいい、「身体症状を主とするが、その診断や治療には心理的因子についての配慮が特に重要な意味をもつ病態」と定義される。心身症としては、**表 1-2** に示すような疾患があげられる。ただし、これらの疾患がすべて心身症というわけではなく、心理的要因が重要な意味をもつ患者にのみ限定される。

表 1-2 心身症

臓器別	疾患
心臓循環系	狭心症、本態性高血圧症、片頭痛、不整脈、レイノー病、心臓神経症
神経系	頭痛、心因性疼痛、感覚異常、欠伸発作、チック
呼吸器系	過換気症候群、気管支喘息、息止め発作、神経性咳嗽
消化器系	消化性潰瘍、潰瘍性大腸炎、慢性胃炎、神経性食欲(思)不振症、過敏性腸症候群、反芻症、空気嚥下、便秘症
泌尿・生殖器系	月経障害、インポテンツ、神経性頻尿症、夜尿症
骨・筋肉系	斜頸、ヒステリー性運動麻痺、吃音、筋緊張性頭痛
内分泌系	甲状腺機能亢進症、糖尿病、肥満
耳鼻科	めまい、アレルギー性鼻炎、嗅覚障害、嗄声、失声
眼科	眼精疲労、眼瞼けいれん
口腔	口腔異常感症
皮膚	じんま疹、アトピー性皮膚炎、多汗症、円形脱毛症

C 病気の症状・徴候 symptoms and signs

病気にかかった患者では、健康時には感じなかった精神的もしくは肉体的な違和感を訴える。これを**症状**もしくは**自覚症状** symptom という。たとえば、「頭が痛い」、「食欲がない」、「めまいがする」、などといった訴えがある。症状のうちでも、最も重要なものを**主訴** chief complaint という。こうした症状がキッカケとなって患者は医療機関を訪れる。

また、病気になると、症状の他にも、他人がみてもわかるような客観的な変化が現れることもあり、それを**徴候**もしくは**他覚的所見** sign という。たとえば、皮膚に発疹がある、血圧が高い、出血している、などといった所見である。

症状や徴候には、全身性に現れるものと、各器官あるいは臓器別に現れるものがある