

# BEHAVIORAL MEDICINE

## 行動医学テキスト

第2版

● 編集

日本行動医学会

● 編集委員

井上 茂 東京医科大学教授

堤 明純 北里大学教授

島津明人 慶應義塾大学教授

中尾睦宏 国際医療福祉大学教授

吉内一浩 東京大学准教授

大塚泰正 筑波大学教授

# 1 行動医学とは: 行動医学の歴史と発展

ここで  
学ぶこと

- 行動医学は、心理学・行動科学と医学生物学を統合する学際領域であり、その関心は心理学・行動科学の知識と技術を疾病の治療および健康の保持・増進に役立てることにある。
- 行動医学は、心身相関への関心と疾病の全人的理解の動き、疾病構造の変化と疾病対策における生活習慣の重要性の増加、治療者-患者関係の変化などを背景として1970年代ころから発展してきた。
- 行動医学は、行動科学として医学教育カリキュラムの重要な項目に位置づけられている。

## Keyword

定義, 歴史, 医学教育カリキュラム

## 1 行動医学とは

行動医学 (Behavioral Medicine) は、「健康と疾病に関する心理社会的、行動科学的および医学生物学的知見と技術を集積統合し、これらの知識と技術を病因の解明と疾病の予防、診断、治療およびリハビリテーションに応用していくことを目的とする学際的学術」である (国際行動医学会憲章, 1990)。この定義は、行動医学が、心理学・行動科学と医学生物学を統合する学際領域であり、その関心が心理学・行動科学の知識と技術を疾病の治療および健康の保持・増進に役立てることにあることを示している。

例えば、医療者が高血圧の患者に循環器疾患のリスクを減らすために禁煙を勧めようとする。しかし20年後に心臓病やがんになるという脅しによるメッセージは、禁煙を続けさせる上でほとんど効果がない。長期の確率的な結果によって人の行動は影響を受けないからである。心理学・行動科学の理論に基づけば、行動を変化させるには、ある行動 (この場合、禁煙) に短期の確実な結果が生じる枠組みをつくり、この結果によって行動を促進することが効果的である (詳細はⅡ. 各論 3. 行動変容の応用を参照)。このような行動科学的な禁煙指導により、きわめて効果的に禁煙できるようになることが多数の無作為化比較試験によって確認されている<sup>1)</sup>。

虚血性心疾患の患者はしばしば抑うつ的となる。虚血性心疾患患者の抑うつは不良な予後 (例えば高い死亡率, 再発率, 救急搬送率) の予測因子である。虚血性心疾患の女性患者に対してリラクゼーション法, セルフモニタリング法, 認知再構成などのストレスマネジメント法を教育した場合には、そうでない場合と比べて7年後の死亡率が13ポイント (教育群で7%, 対照群では20%) 低下したという研究がある<sup>2)</sup>。この研究成果は、欧州心臓病学会のガイドラインにも採用されている<sup>3)</sup>。以上の例はいずれも、心理学・行動科学の理論や技術を医

学・医療に応用した好事例である。医療者が人々に対して効果的な保健医療を提供しようとするならば、心理学・行動科学の理論と技術をもって医療にあたる必要がある。すなわち行動医学の知識を持ち、実践することが重要となる。

今日の行動医学は、行動科学・心理学のみならず社会学や経済学など広い範囲の社会科学の理論と経験も活用している。またその応用対象も、臨床医学だけでなく予防医学・公衆衛生学へと広がっている。さらに心理学・行動科学から医学・医療に対する応用だけでなく、逆に医学生物学の理論や知見を心理学・行動科学が学び統合するという双方向の関係が進展してきている。

## 2 行動医学の歴史

行動医学のルーツは古代ギリシャにまでさかのぼることができるといわれる。行動医学の基本的な考え方の1つである心身相関の考え方は、この時代の精神と身体との関連に関する記述として遺されている。しかしその後科学は、デカルトの心身二元論をはじめとして心身を分離する方向へと大きく動いた。医学の世界では、コッホによる炭疽菌、結核菌およびコレラ菌の発見を皮切りに、病原体が疾病の唯一原因であるという考え方が主流となった。長い間、精神と身体は切り離された別の存在と位置づけられていた。しかししだいに、疾患の基盤としての心身相関への関心が高まるようになった。行動医学の黎明期に関する内山喜久雄（臨床心理学者）<sup>4)</sup>の記述によれば、攻撃行動と冠動脈疾患との関連（Osler, 1849-1919）、催眠的手法を用いた精神の身体に及ぼす影響の実証研究（Mesmer, 1733-1815; Freud, 1856-1939）、情動と内分泌との関係の生理学的研究（Cannon, 1871-1945）などがこうした動きを加速した。さらに Alexander（1950）は精神分析理論に基づき、無意識ないし未解決の葛藤が種々の病的状態、例えば、高血圧、潰瘍、ぜんそくを引き起こす原因となるとした。また Dunbar（1947）の「心と体：心身医学」が刊行され、心身医学が確立した。

1970年代になり、行動医学にとって重要ないくつかの出来事が生じた。1973年には“Bio-feedback: Behavioral Medicine”<sup>5)</sup>という単行書が出版され、現在の定義とは異なるものの、行動医学という名称が世に示された。1974年には Center for Behavioral Medicine が米国ペンシルバニア大学に設立された。また同年には Laboratory for the Study of Behavioral Medicine がスタンフォード大学に設立された。これらに刺激され米国の医学部に行動科学の研究・教育プログラムが設置されるようになった。1977年2月に、イエール大学で最初の行動医学に関する会議（Yale Conference on Behavioral Medicine）が開催された。この会議において、これまでの研究や連携を1つにまとめてゆくこと、また専門家が行動医学に向けて活動することの重要性が認識された。行動医学（Behavioral Medicine）という用語は、この会議ではじめて公式な定義を与えられることになった<sup>6)</sup>。その定義は、冒頭に述べた国際行動医学会の定義のもとになったものであり、おおむね同一のものと考えてよい。米国ではこれに引き続き Society of Behavioral Medicine（SBM）および Academy of Behavioral Medicine Research（ABMR）が設立され、行動医学の発展を担うこととなった。

心身医学者の池見西次郎<sup>7)</sup>は、この時代の行動医学の発展の背景を次のように述べている。「かつては、急性感染症が予防医学の焦点だった。過去50年の間に、慢性病（冠動脈疾患、

## a 行動心理学における学習理論

ここで  
学ぶこと

- 行動心理学において、“行動”とは環境とのやりとりの中で示される生体の反応すべてである。
- 行動が変化する“学習”のプロセスには、古典的条件づけとオペラント条件づけ、観察による学習という3つのメカニズムがある。
- 古典的条件づけでは、行動の直前の環境変化が行動を誘発するようになる。
- オペラント条件づけでは、行動の直後に随伴する環境変化によって、行動の生起頻度が変化する。
- 観察学習では、他者の行動とその結果を観察することによって、行動が変化する。学習における認知的側面の影響を重視している。

### Keyword

行動心理学, 学習理論, 古典的条件づけ, オペラント条件づけ, 観察学習

## 1 行動心理学における“行動”と“学習”

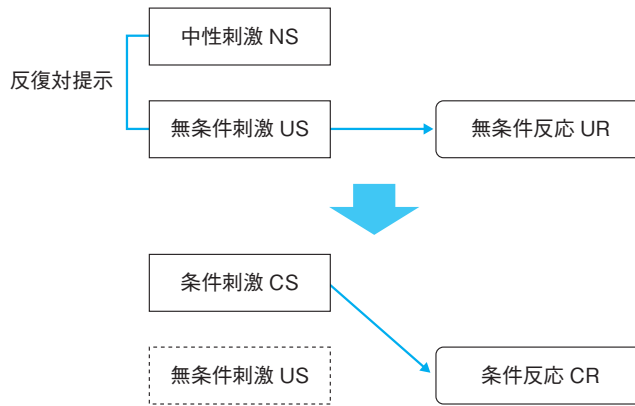
行動医学において、患者の行動変容を促すことは、支援における中心的な役割を果たす。そのため、行動変容の理論を知ることは、治療者や支援者にとって重要な意味をもつ。行動心理学では、“行動”を「環境とのやりとりの中で生体が示す反応」ととらえ、長年にわたり研究が積み重ねられてきた<sup>1)</sup>。そして、「経験によって生じる比較的永続的な行動の変化」を“学習”とよび、環境とのやりとりによってどのように行動が変化するのか、そのメカニズムが学習理論としてまとめられてきた。このような行動心理学における学習理論では、主に3種類のメカニズムが行動に変化を与えるとされている。1つ目は古典的条件づけ、2つ目はオペラント条件づけ、そして、3つ目は観察学習である。

## 2 古典的条件づけによる行動の変化

### a. 行動の獲得

古典的条件づけとは、生理学者の Pavlov IP が条件反射の実験的形成に関する研究で明らかにした学習のプロセスである<sup>2)</sup>。たとえば、梅干を見たら唾液がでる、以前事故にあった現場に近づくとドキドキするなど、環境変化によって誘発される行動と関係する。

図1は、古典的条件づけを示したモデル図である。もともとは生体にほとんど機能をもたない刺激を中性刺激 (Neutral Stimulus: NS)、一方、生体に反射のような無条件反応 (Unconditioned Response: UR) を引き起こさせるような機能をもつ刺激を無条件刺激 (Un-



■ 図1 古典的条件づけのモデル図

conditioned Stimulus: US) とよぶ。ここで、NSとUSを何度も時間的に接近させて対提示すると、やがてNSだけでもURが引き起こされるようになる。その際、誘発された反応を条件反応 (Conditioned Response: CR), それを引き起こすようになった刺激を条件刺激 (Conditioned Stimulus: CS) とよぶ。また、時間的に接近させて対提示する手続きを“強化”とよぶ。たとえば、梅干しを今までに食べたことのない人は、梅干し (NS) を見ても唾液は出ない。しかし、口に入ればその味 (US) は唾液 (UR) を引き起こす。そのため、梅干しを見てから食べるということを繰り返すと (NSとUSの反復対提示=強化), そのうち、梅干し (CS) を見ただけで唾液 (CR) が出るようになるのである。このような古典的条件づけによる行動の獲得は、日常のいたるところで成立し、生体の行動を変化させることになる。

### b. 行動の消去

古典的条件づけによって獲得した行動が、どのような手続きで誘発されなくなるのかについても、これまでの研究で明らかにされている。それは、USを提示せずに、CSを単独で繰り返し提示する“消去”という手続きである。この手続きを行うと、やがてCSによってCRが誘発されなくなる。たとえば、ある交差点 (NS) で事故 (US) にあい、その後、その交差点 (CS) に近づくだけでドキドキする (CR) ようになったとしよう。この場合、事故にあった交差点 (CS) に何度も出向き、そこで事故 (US) にあわないという経験を繰り返すと、やがてその交差点に行ってもドキドキしなくなる。

古典的条件づけは、このように情動反応の獲得やその消去にかかわるメカニズムとして、不安症などの精神病理に対する心理学的理解や治療の背景理論のひとつになっている。

## 3 オペラント条件づけによる行動の変化

### a. 三項随伴性

オペラント条件づけとは、心理学者のSkinner BFが明らかにした学習のプロセスである<sup>3)</sup>。たとえば、食事をする、喫煙する、運動する、人前を避けるなど、個人が自発する行動

## b ストレス・コーピング

ここで  
学ぶこと

- ストレスとは何か、その観点や定義、ストレスから及ぼされる影響を知る。
- ストレスに関する理論や、コーピング方略の種類、精神的健康との関連を知る。
- ストレスマネジメントの対象や取り組みの具体的内容を知る。

### Keyword

ストレッサー、ストレス反応、コーピング、認知的評価、ストレスマネジメント

## 1 ストレスと健康

### a. ストレスに対する観点

ストレスという言葉はごく日常的に用いられるため、意味するところが曖昧になりやすい。「生体にとって望ましくない状態を引き起こす要因」という意味で使われることもあれば、「何らかの要因によって引き起こされた生体側の望ましくない状態」を指すこともある。つまり、原因を指すこともあれば、結果を指す場合もある。学術的には、後者の「状態」を指すという理解が正しい。元々は物理学や工学の分野で使われていたこの用語を初めて医学の領域に導入した Selye H<sup>1)</sup> は、ストレスを“生体に生じる生物学的変化（歪み）”とし、その歪みを生じさせる外的な刺激を“ストレッサー”と定義した。ただし実際には、よくあるこの混乱を避けるため、ストレッサー（ストレス因）と、ストレス反応と表記し分けることも多い。

ストレスという場合、通常は健康の維持（心身の恒常性を保つ）上で有害で破壊的なものを指す場合が多い。しかしストレスには、活力を増進させる望ましいものという側面もある。この相反する影響を明確にするため、不快ストレス（distress）と快ストレス（eustress）と区別することもある。学生にとって厳しい部活動の練習や受験勉強の試練は不快ストレスでもあるが、やり甲斐、苦しみの中での喜び、充実感や達成感をもたらすという点で、快ストレスともなり得る。Selye が述べたように、ストレスは人生を豊かにするスパイスともなる。この点から、ストレスは、病因を特定し除去する生物医学モデルではなく、疾病と健康を生物-心理-社会モデルで、言い換えれば、生活スタイルやストレスへの対処（コーピング）のあり方、健康に関する信念や態度など心理的要因、家族関係やソーシャルサポート、さまざまな社会文化的要因と生理学的要因の相互作用の結果として捉えていくのがふさわしい<sup>2)</sup>。

### b. ストレスの及ぼす影響

生体はストレッサーにさらされ続けると、副腎皮質の肥大や、胸腺・リンパ組織の萎縮、胃・十二指腸の潰瘍がみられるようになる。Selye は、この生体の抵抗性の経時的変化を「汎

適応症候群 (general adaptation syndrome)』とよんだ。ここでは、ストレスの影響の受け方は3つの段階に分けられる。ストレスに遭遇して生体の抵抗力が急激に低下するのが「警告反応期」、その後回復し一定の回復力を維持する相が「抵抗期」、それでもなおストレスが持続した場合に生体の抵抗力が維持できなくなり破綻するのが「疲憊期」である。

ストレス反応は、生理的なものと心理的なものに分けられる。心理的ストレス反応を測定する Stress Response Scale-18<sup>3)</sup> には、気持ちが沈んでいたり何となく心配だと感じる「抑うつ・不安」、怒りを感じたりイライラするといった「不機嫌・怒り」、根気がなかったり話や行動がまとまらない「無気力」の3つの下位尺度がある。このような感情面のほか、衝動的な行為、自己や他者への攻撃行為、引きこもりや活動低下、悲嘆反応の継続といった行動面の問題もある。ストレス反応が持続すると健康的な行動が阻害され生活習慣病などのリスクが高まるが、疾病予防の観点からも行動医学的な支援が望まれる。

### c. ストレッサーの種類

私たちが経験するストレスは、大きな環境変化から日常の些細なことまで幅広く存在する。Holmes と Rahe<sup>4)</sup> は、生活に大きな変化をもたらす急性的な出来事 (life events ライフイベント) が疾病の心理社会因であることを見出した。彼らはライフイベントについて「もしも遭遇したら元に戻るまでにどれくらいの時間や努力が必要か」という観点から強度を付した「社会的再適応評価尺度」を作成した。例えば、結婚を50点とすると、配偶者の死は100点、自分の怪我や病気は53点、転居は20点というように、全43項目で構成されている。一定期間内におけるライフイベントの体験の有無を尋ね、合計得点の高い者は近い将来に何らかの疾患に罹患する可能性が高いとされる。しかし、文化的背景や個人の生活環境の違い、出来事の受け止め方の違いを考慮すると、ライフイベントを均一に得点化することは困難である。他方で Lazarus と Folkman<sup>5)</sup> は、多くの人が普段から経験する些細な日常苛立ち事 (daily hassles) の蓄積の重大性を踏まえ、心理学的ストレス理論を唱えた。これは例えば、騒音や過剰な仕事量、家事の負担、近所の人とうまくいかないことなど、持続的で自分の思い通りにならないような出来事を意味する。

## 2 ストレス・コーピング

### a. 心理学的ストレス理論

Lazarus と Folkman<sup>5)</sup> は、ストレスに対する認知的評価とコーピングという個人差要因に注目した「トランスアクションモデル」を提唱した。まず、その出来事が自分にとって重要かどうか、出来事による影響や危機などに関わる評価がなされる。これは一次的评价とよばれ、①無関係、②無害-肯定的、③ストレスフル (害-損失、脅威、挑戦) に分けられる。また、「この状況で自分に何ができるか」「対処がうまくいくかどうか」といったコントロール可能性も評価される (二次的评价)。その上で、次にどのように対処するか (コーピング) が選択され、ストレス反応が生起する。コーピングとは、環境からの内的・外的な要請に対してなされる、認知的および行動上の努力のことを指す。このモデルでは、ストレス反応の強さは、環境と認知的評価およびコーピングとの相互作用に規定されるという一連のプロセスが示され