

4

低血圧の症候

低血圧の症候は、血圧低下のため各種臓器の還流不全によって起きる効果器の機能不全と、血圧低下に対する代償性の過剰反応とによってもたらされる。表1-4に代表的な症候を臓器別に掲げた。低血圧の症候は種々の臓器に及ぶが、その多くは脳の還流低下による症候であり、実際に臨床の場でこれらの症状を訴える患者に遭遇する頻度も高い。これは脳が他の臓器に比べ還流低下に対する感受性が高いからあって、筋などの組織は還流低下に対して耐性があるため、一過性の低血圧の症状として自覚することは少ない(Hainsworth; 1999)。

a. 脳の還流低下と低血圧の症候

ヒトの脳循環は、脳が心臓よりも高位にあるという循環動態上の弱点をはらんでいる。各種臓器の血流の分配はその解剖学的位置と各臓器ごとに血流を一定に保つように働く自律神経機能とによって成り立っているが、2足直立歩行を行うヒトにとって各臓器の解剖学的位置は静水圧の差となって反映される。立位においては、心臓の高さにおける血圧は90 mmHg程度であるが、頸動脈分岐部では75 mmHg程度、脳では60 mmHg程度である(Hainsworth; 1985)。しかし、この血圧差にもかかわらず、脳血流量は50～60 mL/min/100 g程度であり、これは安静時心拍出量の約15%に相当する(Hainsworth; 1999)。このように、脳は重量の比から見ると他の臓器に比べてはるかに多くの血流の供給を受けていることになる。

さらに、脳血流は血圧のかなり大きな変化に対しても一定に保たれるように制御されている(脳血流自動調節能)が、それでも血圧が80 mmHg以下になるとその機構が破綻する。脳は還流低下に対する感受性が高いため、数秒の血流遮断で意識喪失をきたし、数分で不可逆性の変化をきたす。自律神経機能が保たれている患者では、起立や食事などによる血圧低下に対し

表1-4 低血圧によると考えられる症候

脳の還流低下	立ちくらみ めまい感 失神 けいれん 耳鳴り 頭痛 認知機能低下	筋の還流低下 非特異的症状	肩こり 頸部痛 腰痛 脱力感 易疲労感 不眠・眠気 意欲低下 食思不振
心臓の還流低下	胸心痛 前胸部圧迫感 息切れ	代謝性の過剰反応	動悸 四肢の冷感 恶心・嘔吐
腎臓の還流低下	乏尿		

て、圧反射弓が保たれているので末梢血管抵抗・心拍数・心拍出量などが代償性に増加し、血圧は維持され、脳血流量の低下はないか、あっても一過性で軽度である。

しかし、自律神経不全の患者では、圧反射弓の障害があるため末梢血管抵抗・心拍数・心拍出量などの代償性反応はなく、著明な起立性低血圧や食事性低血圧をきたす (Mathias CJ ; 1995)。そのため、脳血流自動調節能の保たれる最低限の血圧を維持することが困難となり、脳血流量低下による脳組織の還流低下が生じ、めまいや失神などの症候をきたすことになる (Goadsby ; 1999)。

b. 血圧低下に対する代償性反応

圧反射弓の保たれている心臓では血圧低下に対して代償性に心拍数や心拍出量が増加するが、この反応が過剰であれば患者は動悸として感じる。前述のように、自律神経不全の患者では、起立性低血圧や食事性低血圧などによって、立ちくらみや失神をきたすが、圧反射弓の障害があるため心拍数や心拍出量には代償性反応はないので、動悸を感じることは少ない。一方、自律神経機能が保たれている患者ではある程度の血圧低下が起きても脳血流量は保たれている（脳血流自動調節能）ので、脳の還流低下による症候はないか、あっても一過性で軽度である。ところが、血圧低下に対する代償性反応に対して、患者はそれを動悸として感じ、脳の症状（神経症状）よりもむしろこのような過剰な循環器系の反応を症状として訴えることがある。悪心・嘔吐なども同様の機序によって起きる消化器系の過剰反応として捉えることができる。

c. 非特異的症状

低血圧の症候の中には、立ちくらみやめまい感のように起立性低血圧や食事性低血圧などの低血圧によってもたらされる症候であると容易に理解しうるものも少なくないが、易疲労感、食思不振などの非特異的症状にいたっては、いわゆる「不定愁訴」に近いものである。患者の訴えとしては多様な表現をする可能性もあるので、低血圧である可能性を念頭において診察しないと疾患の本態を見逃すことになる。また、このような症状には、確かに起立性低血圧などの自律神経症候の合併や、低血圧の程度に依存する場合もあるが、中には治療による血圧の改善があっても、症状が消退しないことがある。このような場合は、患者の精神的なストレスが症状に大きく影響を与えており、内科的治療だけでは症状の改善が得られないことが多い (1-6-d. 起立性調節障害 (p.44) ならびに 5-5. 低血圧の功罪 (p.34) を参照)。

d. 低血圧のもたらす二次的な病態

起立性低血圧や食事性低血圧は脳梗塞や心筋梗塞などの重篤な疾患を誘発することがある (Dobkin ; 1989, Hoeldtke ; 1993)。高度の起立性低血圧では臥位になると反跳性に一過性高血圧を呈することがある。それが高度であると頭痛を訴えたり、脳出血の誘因となったりする。起立性低血圧により失神を呈しても、たとえば電話ボックスの中のように、直ちに臥位に戻ることができないような状況では、虚血による不可逆的な脳障害をきたすこともあるので危険である。

e. 低血圧の症候と診断

心不全などの疾患においては明らかな低血圧を伴わなくても、低血圧に関連した非特異的症状である易疲労感や脱力感を伴うことが多い。また、心不全によって低血圧をきたすことがあります、血圧低下が心不全の診断のきっかけとなることもある。こうした低血圧の症候とよく似た症候を呈する疾患および二次性に低血圧をきたす代表的疾患を表1-5にあげた。それぞれの疾患についての詳述はしないが、これらの疾患はそれぞれ多くの点で低血圧と関わっている。低

表1-5. 低血圧との鑑別疾患

1. てんかん	11. 貧血
2. 一過性脳虚血発作	12. 白血病
3. 心不全	13. 甲状腺機能低下症
4. 不整脈	14. アジソン病
5. 高血圧症	15. 糖尿病
6. 慢性肺疾患	16. 慢性疲労症候群
7. 悪性腫瘍	17. 内耳性めまい
8. 胃十二指腸潰瘍	18. メニエル症候群
9. 肝機能障害	19. うつ病・うつ状態
10. 腎機能障害	20. パニック障害

血圧の症候を中心に、種々の疾患を念頭に置いて診断を行うことは、内科のみならず、広く臨床に携わる者にとって重要である。

(家田俊明)