

コラム第2回

学びて思わざれば則ち罔し（くらし）。 思いて学ばざれば則ち殆し（あやうし）。

医学の勉強において、最も重要と思われる格言を、論語から。学んだだけで自分の頭で考えないと、応用がきかないし現場で使える医者になれない。一方で、学ばずにひとりよがりの考え方を貫いては、危険である。このように、学ぶことと考えることを両輪のように使える人を目指そう。

そうは言っても、どう学べばいいか、どう思えばいいのか、わからないって。これに対する自分なりの答を書いてみたい。学び方のパターン、思い方のパターンがあり、まずはそれらを習得して後に、自分なりに自在に学んだり思ったり出来ることを目指そう。

学び方には、演繹的な学びと帰納的な学びがある。初学者はえてして、事項を丸暗記しようとしてしまい、効率の悪い勉強法となる。それら事項の根本となる原理を理解してしまえば、枝葉の事項はいつでも演繹的に導き出せることが多いことに気づこう。

例えば、心タンポナーデという疾患。心臓の外側に水が溜まるため、心筋の力が弱い右室が特に拡張障害を来す。これを理解してしまえば、だから心音が減弱するんだ、右心不全になるんだ、右心への静脈還流が減少するんだ、静脈還流が減少するとなるとその結果、左心拍出も低下して収縮期血圧が下がる、それが吸気時だと特に肺の血管が拡張して肺に血液をとられるから顕著になるんだなどということが、するすると導き出せる。

ただ、何でも演繹的に学ぶことにこだわるのも感心しない。そもそも医学は現象学だから、事項が先にあって、理由は後の時代にわかってきて、だんだんと病態が演繹的に説明できるようになるものだ。循環器や内分泌では確かに演繹的な学びで対処することが多いが、感染症や膠原病などでは事項の理由が判明していないことも多いため、帰納的に学ぶことになる。それにはこじつけ、ゴロ合わせなども活用し、また多少不正確でも「これはこんな感じ」というイメージで対処するやり方もお薦めだ。

次に、思い方のパターン。代表的なものを3つほど。まずは前回述べたような、マイナスかけるマイナスはプラスの法則。次いで、ダムの法則。左心不全で肺うっ血になり低血圧になるのは、「肺→左心→全身動脈」という川の流れの左心でダムが生じたと考えるとわかりやすい。講義で述べたように先天性酵素欠損でもダムの法則で理解できる。

最後に、代償の法則。身近な例では、お父さんが病気で倒れたら家計を維持するためにお母

さんが仕事を増やすとかだ。これも医学ではよく出てくる。恒常性を維持するためだ。腎臓を一つ切除したら、もう一つの腎臓が代償で大きくなるなど。また例えば、血液の酸塩基平衡は、主に肺と腎臓で調節される。腎不全となり、腎臓で、重炭酸イオン（アルカリ）を再吸収できずに血液がアシドーシスになったとする。すると、代償的に過換気となり肺で二酸化炭素をより排出して血液をアルカリ化しようとするなど。

マラソンランナーが高地トレーニングするのも、「高地→酸素が薄い→血中酸素濃度低下→代償として赤血球を増やそうと腎臓がエリスロポイエチンを産生→骨髄に働きかけ赤血球が増える」で、赤血球の寿命は120日だから、低地に戻ってもランニング中に筋肉に酸素を運んでくれる赤血球が多いから有利というわけだ。

さて、これまで話してきた「思い方」は医学の勉強をしている低学年で特に役立つ。一方で高学年になると臨床実地的な「思い方」も学ぶことになる。ある外来患者を帰してよいか入院させるべきか、入院中の患者に変化が生じたときに経過観察をするべきか侵襲的な緊急処置をするべきか、などなど。こういう「思い方」は医師国家試験などでも頻出である。そういう「思い方」のパターンに関しては、またいずれ述べたい。