

司会の言葉

大下修造*, 平川方久**

第18回日本循環制御医学会総会において、徳島大学医学部麻酔学教室、大下修造と岡山大学医学部麻酔・蘇生学教室、平川方久とが、ワークショップ(6)「ショックをめぐる諸問題」の座長を担当した。

坂本篤裕先生(日本医科大学麻酔科学教室)には「各種ショックモデル摘出心の収縮力特性」と題して、各種ショック時の心機能の変化を、カテコラミン反応性、あるいは一酸化窒素(NO)という観点から発表してもらった。各種ショック状態(敗血性ショック、出血性ショック、腸管虚血再灌流)の後に摘出したラット心臓をランゲンドルフ法で灌流し、とくにNOという観点から心機能の変化を比較検討した研究結果が興味深かった。敗血性ショックの病態の一つとしてNOの過剰産生が関与しているということはよく知られているが、腸管虚血再灌流時に産生されるNOの中には、心臓に対して保護的に作用しているものもあるという研究結果は興味あるものであった。

河野晋久先生(岡山大学医学部麻酔・蘇生学教室)には「ショックと $E_{max}-\dot{V}O_2-PVA$ 関係」と題して、心収縮性(E_{max})、一心拍あたりの酸素消費量($\dot{V}O_2$)、および心室収縮にともなう機械的エネルギー(PVA)の関係を、さまざまなショックの病態解明という観点から発表してもらった。これらの概念は、菅先生たちが提唱された有名な理論であり、すでによくご存知の読者も多いと思われるが、河野先生の発表では、ショック時だけでなく、ショックにともなうさまざまな病態

(冠灌流圧低下、アシドーシス、虚血後再灌流、低酸素血症)の影響についても考察している点が興味深かった。

畑中哲生先生(新小倉病院麻酔科)には「ショック時の静脈還流抵抗と血圧、心拍出量抑制」と題して、循環維持における静脈還流抵抗の重要性について発表してもらった。静脈還流抵抗は、静脈系だけでなく動脈系の流量抵抗とコンプライアンスにより規定されるということ、さらに、静脈還流抵抗が上昇してしまうと、心拍出量や血圧の改善は困難となり、あらゆる治療に抵抗するという話は、私にとって新鮮であった。静脈還流抵抗の上昇は、難治性ショックの病態の一部を解明してくれるとともに、例えば体外循環時に昇圧薬が全く効かなくなる症例を経験することがあるが、その機序として、静脈還流抵抗の上昇が考えられるのではないかと思われた。

以上、三人の先生方に、各種ショックの病態、あるいはショック時の循環モニターに関する新しい知見について発表してもらったが、現時点における問題点は、すべて動物実験の域を出ていないことであろう。ショックの治療としての抗サイトカイン療法がごとごとく失敗に終わっている今日、はたしてNOS阻害薬の臨床応用が可能なのか、あるいは可能としても有効なのか、また、循環モニターとして E_{max} や静脈還流抵抗の臨床応用が将来可能となるのか、これらが現時点における「ショックをめぐる諸問題」ではないかと思われる。

*徳島大学医学部麻酔学教室

**岡山大学医学部麻酔・蘇生学教室