

気がするのです。たとえば PPH の症例でもそうですし、いろんな薬剤が降圧的に作用する。たとえば prostaglandin E などはそのひとつですがその適否などを決めるときに、アセチルコリンを使うというようなことをしていますが、どうでしょう、一般的に申して肺高血圧を下げるために

肺血管拡張の目的で使って、臨床的に効果が十分であるというデータの薬剤が何かありますか。なかなかむずかしくて困っているのではないかということを考えているのですが……。ですから、先生のご質問にお答えすることはできないのです。

岡田：どうもありがとうございました。

『臓器血流』最近の話題を司会して

司会 岡田和夫（帝京大学医学部麻酔科）

循環制御の立場で臓器血流をみなおすことは本研究会の趣旨からして当をえたことである。

無敵会長のご意向に沿った主題のシンポジウムであったが、この各演者がその道一筋に研究を積み重ねられた方々で、これをまとめて拝聴できて有益で且つ貴重なシンポジウムとなつた。

肺血流、腎血流、肝血流の3つの臓器血流について自治医大吉良教授、浜松医大本田教授、大阪医大芝山助教授がそれぞれ講演された。

吉良教授は、これまで呼吸器科の中で肺循環に関した独得の対応と考えを持った方であったが、自験例を中心に肺循環と肺機能の相関を話された。肺循環異常により、1) 肺血管抵抗増大、心拍出量低下という肺循環全体の異常、2) 肺循環の各コンパートメントでの異常（換気-血流比不均等で代表される）で PaO_2 が下降、3) この1)と2)の総合像として組織 hypoxia のくることから話を始められ、肺循環が低圧系であるため重力の影響を受けるし、肺胞を介して大気にふれていて肺胞内圧およびそのガス組成により血管抵抗が変わるのが特長であることを臨床例で示された。肺高血圧症（平均肺動脈圧20mmHg以上）では一秒率が低下し PaO_2 が下降しているが、 PaO_2 下降でもって一義的に肺高血圧は生じない。

低酸素性肺血管攣縮は100%働かないので、これを人為的に操作することで換気-血流比を改善することが可能であることを示した。

病側肺を下にした側臥位では下に肺血流が増し

て換気-血流比が低下して PaO_2 が下降するし、PEEPなどの圧、肺容量(FRC)の増減で肺血管抵抗が変わることを理論的に解明し、血液ガス値で肺循環の変動がかなり推察できることを興味深く示して下さい。

本田教授は腎循環が機能といかに密接に関係あるかを、I. 腎循環の調節、II. 循環と機能の相関、のテーマに別けて話された。演者の長年にわたる研究の重みがよく分かる講演であった。腎神経では交感神経が dominant で収縮作用が著明だが、迷走神経の関与を示唆された。液性因子には、レニン、カテラミン、プロスタグランディンなどがあり相互に影響しあっていることをあげられた。

腎循環は autoregulation が発達した臓器として、この範囲内に血圧を維持することが腎機能面でも望ましいといわれる。これが如何なる機序によるかに関して考案され、次に腎内血流分布からみて腎の内、外の全層でこの調節が維持されているのではないかと示唆され、この説明として myogenic theory と macula densa theory、プロスタグランディン説をあげられた。この中で前2者が有力であるが、出血時、急性腎不全、尿管圧上昇時にこの機能が失われることを示し、この病態の検討が逆に自己調節能の機序の解明につながるのではないかとこの考察を理論的になされた。

循環と機能の相関については近年話題になった peritubular physical factor（静水圧、膠質滲透圧）や腎内血流分布の変動が原因での水・Na 排泄

の調節, 尿濃縮能と髄質循環との関連などが示された。尿濃縮能と髄質循環の意義が理解できたが腎循環は他の臓器と異なり体内産物の排泄を使命としての機能を果たすためにあることがよく納得された。

芝山助教授は肝血流の問題で肝の微小循環がどのように変わるか, 肝硬変では何故門脈圧亢進がくるのかの疑問が研究を進められた動機だとして話を進められた。肝血流で抵抗を生じる部がどこかも必ずしも明らかでなかったのが, 演者らは *in vivo* の肝内微小血管圧の測定および摘出肝灌流実験から類洞前および類洞部であることを証明された。麻酔とは直接関係のないような肝硬変という病態での検討であるが, 肝循環の特異性とこれの研究へのアプローチを示されて興味深かった。エンドトキシンが肝硬変に加わった場合には, エ

ンドトキシンの血中濃度の上昇につれて肝血管抵抗が上昇することも示され, 肝循環へのエンドトキシンの影響は無視できないことが理解できた。

日常の臨床で麻酔科医が, たえず当面している循環制御という命題から本シンポジウムを考えると, まことに当をえたテーマであったと思う。われわれは個々の臓器の循環の特性を熟知したうえで制御するという大変な仕事をしているという自信が持てるようになるきっかけになるのではないかと思う。また麻酔科医が今後の研究を進めるにあたってもし唆に富んで, 学ぶことの多かったシンポジウムであった。司会者として十分に会長の意に沿った役を果たしえなかったことを申し訳なく思いながら, この第3回循環制御研究会の無敵会長の企画が後世に残る立派なものであったという感想を申し添えて終りにしたい。