

パネルディスカッション

5. 脳脊髄領域における高圧酸素療法

—その適応と限界—(PETによる検討)

木谷泰治

(群馬大学医学部麻酔蘇生学教室)

脳脊髄系領域での高圧酸素療法(HBO)への期待が大きいが、治療効果検討のための病態把握の検索法のめざましい進歩にもかかわらず、その機序は解明されていない。我々はHBOの目的で当院に送られてくる意識障害患者に対し、PET(Positron Emission Tomography)を中心にした検索法により治療効果を検討しているが、今回剖検例を加え、その限界と問題点について報告する。

【対象と方法】

対象はHBOの目的で送られてきた種々の原因による心停止、蘇生後の患者9名である。ICUでの治療と同時に行われるX線CTや電気生理学的診断の他に、 ^{15}O 標識同位元素、 C^{15}O_2 および $^{15}\text{O}_2$ ガスを持続吸入させ、PET画線を描出させて検討した。

【結果および考察】

①CTは機能の局在と病変の局在は必ずしも一致しないこともあるが、PETでは脳血流放射量でみているため脳機能を評価しているので、その関係がよく一致するわけだが、staticな機能だけでなく、dynamicな機能をとらえることが望まれた。②PETで明らかになった機能的変化とCTでの形態的変化の関連性を検討しなければならない。③脳循環代謝が障害されている部位はCTの病巣よりも広いが、臨床的に何の意味があるか検討が必要である。④脳のNeurotransmitterの受容体への影響や、大脳白質の機能低下の改善にHBO効果が期待された。

以上PETによる検索は、機器そのものの高価でサイクロトロン設備や放射線防御装置が必要である等の放射化学合成上の問題ばかりでなく、正確な部位の同定が困難なことが少なくない。また受容体に対する結合能以外に種々の因子の影響を受けるため、正確な値を得るためには、1時間以上の時間が必要であり、定性的なPET画像より得られる結果は充分注意して評価する必要がある。