418. 胃部造影用バリウム剤に必要な特性について (第2報)

○慶応義塾大学病院 佐藤 忠
Sato Tadaishi

国立東京第二病院 海老根精二
Ebine Seiji

《目的》胃部造影は“胃が写るのではなくバリウムが造影される”。第1報で報告したように、胃部造影用バリウムには胃粘膜の実像を示顯する能力に顕著な差がある。その差は何によって生じるのか、胃粘膜の実像を示顯するために必要な、バリウムの特性は何かを明らかにする。

《方法》第一報と同じく、アクリル板10cmと3cmの間に5cmの空間をとり、そこに偏平な『エビネ式術後摘出胃Ⅱcファントム』を置き人工胃液を満たし、それに粒度分布がほぼ同じで、粒子の形状が違った同種バリウムの混合比を変えたもの。粒子の形状は同じで添加剤が違ったものを混合比を変え、それぞれの50W/V%溶液を注ぎ撮影し画像を比較した。

《結果》(1)第1報で報告したように、B型回転粘度計では測定出来ない50W/V%の低粘度領域で、既に胃粘膜の示顯能に著しい差が出て来る。このことはこれまで言われて来た「バリウム造影剤の粘度」に対し別の分野から考えなければならないことを意味する。(2)形状が斜方晶型の結晶に近い粒子の割合が増えると、実像の示顯能が良くなった。(3)添加剤はトラガントよりもコンドロイチンの割合が増えるに従い、示顯能が良くなるように見えるが、粒子の割合ほど顕著ではなかった。

《発表の意義・新しい点等》胃部造影用バリウムに必要な特性としては、添加剤が適切なものであることは勿論ですが、バリウム粒子の形状が最も大きな因子となると推定される。

尚、この研究は「慶応義塾学事振興資金」の補助によるものである。

《粒子の形状による胃粘膜の示顯能の違い》

『A』粒子の電子顕微鏡写真×10000

『A』粒子50W/V%懸濁液

『C』粒子の電子顕微鏡写真×10000

『C』粒子50W/V%懸濁液