

原 著

“パルス流の衝撃圧による経皮吸収について”

浦上 芳達*

Percutaneous Absorption by Pulsating Hydrodynamic Jet Pressure

Uragami YOSHITATU*

Abstract

Percutaneous absorption of drugs is considered to occur chiefly through the epidermal tissue and through the appendages of the skin.

The author, in cooperation with the Ricoh Watch Co., Ltd., has produced a pulse generator which pumps out a drug and continually sprays it against the skin. Using this device he has succeeded in injecting with ease a large quantity of drug into the skins of rabbits and of humans without damaging the epidermal tissue. He has also demonstrated histologically the penetration of the drug, studying histologically the course through which it penetrates.

要 約

経皮吸収の主な経路としては、経表皮性、及び経皮膚附属器性が考えられている。

今回著者は、リコー時計KKと協同してパルス流発生装置を作製し、本装置によって薬液をパルス流としてウサギ及び人の皮膚に連続的に噴射・衝突せしめて、表皮を損傷することなく多量の薬物を皮内に簡単に注入せしめた。さらに薬物の進入を組織学的に証明するとともに、薬液の進入経路についても組織学的に検討した。

表皮を損傷することなくして、多量の薬液を簡単に皮内に注入せしめた事を組織学的に検討したのでこれを報告する。

II). 装置及び実験方法

パルス流発生装置の概略は第1図に示す。噴射時間調節つまみ⑦、圧力調節つまみ(吸入・噴出)⑧⑨、パルス調節つまみ⑩を規定の目盛に調節した後、起動スイッチ④を入れるとタンク⑥に入れられた被検液はノズル⑪よりパルス流となって噴出し、皮膚表面に衝突する。噴出した薬液は漏出することなく再びノズ