2019年6月17日(月) 山陽新聞　[夕刊]

山梨大や川崎医福大チーム

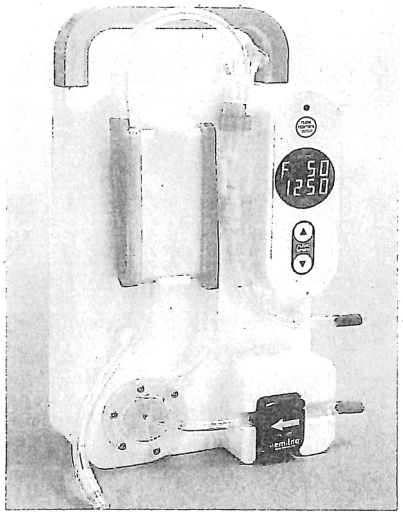
血液浄化装置 小型化

腎臓病患者用 被災地で活用期待

血液をきれいにする働きが損なわれた腎臓病の患者に使える、持ち運び可能な新型の血液浄化装置を山梨大や川崎医療福祉大のチームが17日までに開発した。現在は小型冷蔵庫サイズの製品が多いが、新型はアタッシェケースより小さい。電池も内蔵しており、大地震が起きた被災地などでの救急医療への応用が期待される。

臨床試験を経て2023年までに医療機関向け販売を始めるのが目標。チームの松田兼一山梨大教授（救急医学）は「必要な場所に持って行けるので、緊急時にすぐ対応できる」と話す。

血液浄化は方式によって透析やろ過などに分けられる。これは血液ろ過を行う装置で、脱水や出血によって急に腎臓の機能が落ちる急性腎不全の患者や、慢性腎不全で透析が必要だが災害などで設備が使えず「透析難民」になりかねない患者が主に利用する。



山梨大や川崎医療福祉大が開発した持ち運べる大きさの血液浄化装置（山梨大・松田兼一教授提供）

機器が大きく大量の水や電気を使う透析は大きな災害による停電や断水に弱い。新たな装置を使えば、緊急時の現場で患者の体にたまる水や老廃物を取り除いておくことで、病院で人工透析を受けるまでの時間を稼げるという。

新型装置は、血液をろ過する部分を従来の8分の1程度にし、血液を引き出すポンプも500円硬貨サイズにした。重さは電池込みで3～4キロと機動性も向上した。

体が大きく、血液の量も多いヤギで新型装置の性能を確かめたところ最長で2週間、血液をろ過し続けた。その間のポンプ交換は不要で、停止することもなかった。