

救急車から心電図速報

急性心筋梗塞は心臓の表面にある冠動脈が狭くなったり突然血栓で詰まったりして起こる。冠動脈が完全にふさがった場合は死亡のリスクが高く、一刻も早く治療する必要がある。そこで救急隊員が取った心電図データをインターネット経由で専門の医師に速報するシステムが開発され、導入する地域が増えている。

急性心筋梗塞の治療向上へ

冠動脈が血栓によって完全にふさがれる「ST上昇型心筋梗塞」では、心筋細胞に酸素や栄養が届かなくなると壊死が始まり、時間とともにその範囲は広がっていく。

早めに準備

時間が勝負

発症後できるだけ早く血栓を取り除いたり血管を広げたりするカテーテル治療で血流を回復させる必要がある。治療法が進歩し、病院に運ばれた人の死亡率は減った。

「しかし、壊死した部分が大きいと、一命を取り留めた場合でも、その後の経過は長くなく、死亡のリスクも高い」と自治医科大学大さいたま医療センター循環器内科の藤田英雄教授は語る。

実際、京都大などの研究では、発症から治療まで3時間以上かかった人は3時間未満の人に比べて、データがノイズで乱れ、操



心電図伝送システム「SCUNA」の心電計(手前)と伝送に使うタブレット端末

米国の治療ガイドラインは、救急隊員が最初に患者に接触してから治療までを90分以内にする。病院に運ぶまでの間に診断の決め手となる「12誘導心電図」を取り、病院到着前の早いタイミングで伝送することを勧めている。

手足と胸に10個の電極を付け、心臓の電気信号を12方向から測ったデータのこと。循環器専門医が読めば急性心筋梗塞かどうか分かる。治療が必要と判断すればスタッフの招集など準備を早めに始められる。

ところが日本の救急現場では、この心電図が普及しなかった。データがノイズで乱れ、操

新システム導入進む



作性が長く低コストのシステムもなかったため、藤田教授は新しいシステムの研究に取り組んだ。

連携を強化

その成果を基に医療機器会社「メハーゲン」(福岡市)が実用化した。「SCUNA(スクナ)」と名付けたシステムで、救急隊員がノイズに強い小型心電計で取ったデータをインターネット経由でクラウドサーバーに送り、医師がパソコンなどで見るという仕組み。

最初に連絡を受けた病院で態勢が整わず、患者を別の病院に運ぶ場合、そこでもデータを見ることもできる。データは患者の氏名ではなく数字で管理されるなど個人情報を守る配慮もある。

メハーゲンによると、2015年以降、約30の消防本部と約40の医療機関が導入。16年に全救急車で使い始めた岩手県の宮古地区広域行政組合消防本部で夜間と休日に病院到着から治療までの平均時間が導入前の160分から81分に短縮するなど、効果を上げている。

日本でも蘇生ガイドラインが15年から、救急隊員が12誘導心電図を取り事前に病院に送ることを強く勧めている。藤田教授は「心電図を軸に消防と医療機関が連携を深めることにより、急性心筋梗塞の治療成績はさらに上がると思う」と話す。