

Title	循環器内科の歴史とこれから
Author(s)	大木, 貴博
Journal	歯科学報, 109(3): 258-259
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10130/1675">http://hdl.handle.net/10130/1675</a>
Right	

## 循環器内科の歴史とこれから

大木 貴博

市川総合病院循環器内科

### 1. 急性心筋梗塞治療の背景

循環器内科学領域の歴史において、常にその中心に存在した疾患は急性心筋梗塞と言える。急性心筋梗塞は突然発症し、時に急性心不全を合併して死亡に至り、時には致死的不整脈を合併して突然死することがあり、また急性期を脱しても左室機能不全が残存し慢性心不全へと推移することもあり、生命に関わる重大な疾患であることは間違いなく、現在に至っても悪性新生物や脳卒中と並んで日本人の死亡原因の上位に位置している。その高い死亡率と闘うために循環器内科領域では心不全研究、不整脈研究、および左室生理機能・心筋細胞研究などが発展してきた。

20世紀初頭には急性心筋梗塞の死亡率は60%を超えと言われていたが、CCU(coronary care unit)の登場、致死的不整脈に対する電気的除細動の一般化、ペースメーカーの進歩、心エコー図法の発明、各種薬剤の開発、および肺動脈カテーテル挿入による心不全治療の画一化など、あらゆる手技、手法の発展により急性心筋梗塞急性期治療はめざましい発展を遂げた。しかし1970年頃の院内死亡率は依然40%程度と高い水準であった。

1970年代、急性心筋梗塞治療に最も大きな波がやって来た。それが心臓カテーテル法である。心臓カテーテルは当初狭心症において狭窄している冠動脈の診断に用いられ、冠動脈バイパス手術に必須の検査法であったが、やがてPTCA(percutaneous transluminal coronary angioplasty 経皮的冠動脈形成術)と呼ばれる治療法に発展した。PTCAは冠動脈狭窄を小さなバルーンで拡張して解除し心筋虚血を改善させる方法で、開胸して冠動脈バイパス手術を行うよりはるかに侵襲が少なく、ほどなく世界中で盛んに行われるようになったが、バルーン拡張部

の再閉塞や冠動脈解離の発生などが大きな問題であった。そこに冠動脈ステントが登場し、PTCA不成功例は著しく減少し、PTCAは円熟期を迎えた。ほぼ同時にPTCAは急性心筋梗塞の治療にも応用されるようになった。PTCAの施行により急性心筋梗塞の院内死亡率は結果的には10%以下にまで低下させることができたのである。その後PTCAはステントのみならず冠動脈粥腫切開、切除、粉碎、それにレーザーなどあらゆる手法が開発されたため、PCI(percutaneous coronary intervention 経皮的冠動脈インターベンション)と呼ばれるようになった。また血管内エコー、大動脈内バルーンポンピング、および経皮的心肺補助循環装置などの機器、それにステントの改良などが加わり、現代においては急性心筋梗塞の院内死亡率は約5%となり、病院で適切な治療さえ受ければほとんど死に至らない疾患とさえ言えるほどとなっている。

### 2. 東京歯科大学市川総合病院循環器科での診療

当院では急性心筋梗塞の急性期治療としてのPCIについてその重要性を鑑み、市川市およびその近隣地域において発症した症例の積極的受け入れを行っている。現在市川市において急性心筋梗塞に対して緊急心臓カテーテルを行い迅速にPCIが施行できる医療機関は当院のみである。

約12年前、内科の中にあつた循環器科部門が独立した頃、当院には十分な救急医療体制が存在しておらず、急性心筋梗塞に対する診療自体ほとんど行っていなかったため、市川市消防局統計によれば循環器系救急搬送のうち当院に搬送される割合はおおよそ5%程度だった。そこに1999年から当院においてもPCIを行えるよう体制を整え、救急医療体制も開始した。当初は週に1日だけ救急日として市川市に告示していたが、その後救急外来部門の充実が図られ

週に3日が市川市救急当番日となった。しかしそれでも急性心筋梗塞に対する緊急PCIが可能な市内唯一の施設としては全く不備であった。そこで2005年心臓血管外科が開設され、当科と協同して心臓病センターとして発足し、循環器領域においては24時間×365日の臨戦態勢を整えることができた。現在においては市川市循環器系救急搬送のうち約70%を当科が受け入れている。

現在当院に急性心筋梗塞患者が搬送された場合には夜間でも30分以内にスタッフが集結し、90分以内にカテーテル治療が行われ、院内死亡率は約5%となっている。それでも日本全体で急性心筋梗塞の全死亡率は20%、一説によれば40%ほどと未だに非常に高いと言われる所以は、院内では死亡しなくなったが依然として発症直後に心肺停止に陥る例が多いためである。すなわち突然死の大部分が急性心筋梗塞による死亡であって、真に急性心筋梗塞と戦うためには来院後に緊急PCIを行うばかりでなく、病院前医療に着手しなければならない。当院は東葛飾南部地域救急メディカルコントロール協議会に参加している市川市内唯一の病院であり、筆者がMC協議員として救急救命士のAEDの使用手順の策定、医学教育、救命士活動事後検証などを通じて急性心筋梗塞の病院前医療に間接的に関与しているとともに、救急ホットラインを設け救急救命士による心肺停止症例に対する気管挿管、静脈路確保、およびエピネフリン静脈内投与などを直接的に指示している。またホットラインは近隣医療機関からの円滑な患者受け入れにも役立っている。

病院前に心室細動を生じる症例を救い、病院に搬送された症例に対して可及的速やかにPCIによる再灌流療法を行い、安定期に心臓リハビリテーションを行い急性心筋梗塞の死亡率をできるだけ減少させることと同等に重要なことは、再梗塞や心不全と

いった慢性期の心血管イベントを抑制することである。そのために当院では患者教育による危険因子コントロールと確固としたEBMに則った薬物治療を行っている。急性心筋梗塞は冠動脈壁に存在するプラーク(粥腫)が突然破綻し、そこに血小板凝集から始まる血栓形成が主病態であることがわかっているが、その破綻はプラークの大小とは無関係である。すなわち高度な冠動脈狭窄の部位で心筋梗塞が発生するとは限らず、確率的にはむしろ狭窄率の低い部分で血栓形成が生じることの方が多い。従って冠動脈高度狭窄をひたすらPCIによって解除したところで狭窄率の低い部分でプラークが破綻してしまえば急性心筋梗塞を発症し死に至ることがあるため、PCIは生命予後をあまり改善しない。重要なことは冠動脈内プラークを破綻させないことであり、そのために血管内皮を安定化させる薬物が肝要となる。その目的に現在本邦で使用されている主な薬剤には抗血小板剤、スタチン剤、ベータ受容体遮断剤、レニン・アンジオテンシン系阻害剤、およびカルシウム拮抗剤などがあり、これらを駆使することがむやみに心臓カテーテルばかりにこだわることよりはるかに重要である。

上述のように当科において急性心筋梗塞の病院前治療、急性期治療、それに慢性期予防的治療を行っている現在、急性心筋梗塞の発症そのものを抑制することができないか、いくつかの臨床研究も行っている。うち一つは当院歯科口腔外科と共同研究である。現在4名の常勤医師で上記のような循環器救急24時間体制をとっている中で研究を行うことは大きな苦難もあるが、当科全教員は研究のための臨床ではなく臨床のための研究であるという信念で日夜医療に取り組み励んでいる。近い将来その成果を世界に向けて発表したい。