

第3章 心筋梗塞等の心血管疾患

心筋梗塞等の心血管疾患（以下、心血管疾患）は、心臓や血管等循環器の病気等で、急性心筋梗塞、狭心症等の虚血性心疾患、心不全（急性心不全、慢性心不全）、大動脈疾患（急性大動脈解離等）等があげられます。危険因子としては、喫煙、ストレス、メタボリックシンドロームといった生活習慣や高血圧、脂質異常症、糖尿病、歯周病等があげられ、これらを是正することで発症を予防することができます。急性心筋梗塞、大動脈解離等の急性期の治療は、早期に治療を受けることが予後の改善につながります。また、再発予防のため、発症後早期からの心臓リハビリテーションの継続が重要です。急性期から回復期および慢性期までの一貫した医療対策を推進します。

【症状】

急性心筋梗塞は、冠動脈の閉塞等によって心筋への血流が阻害され、心筋が壊死し心臓機能の低下が起きる疾患です。前胸部の強い痛みや締めつけ感、圧迫感、あるいは顎や肩への痛みを生じます。

慢性心不全は、慢性の心筋障害により、心臓から血液を送り出したり、心臓に血液を受け取ったりするポンプ機能が低下し、日常生活に障害を生じた状態で、呼吸困難、息切れ、四肢浮腫、全身倦怠感、尿量低下等、様々な症状をきたします。

大動脈解離は、大動脈の内側にある膜に裂け目ができ、その外側に血液が入り込み、裂け目が進展していく状態で、主な症状として胸や背中に激痛を伴います。

I 現状と課題

1 本県の状況

(1) 患者数

全国で心疾患¹により継続的な医療を受けている患者数は年間193.9万人²、そのうち虚血性心疾患（心筋梗塞と狭心症）の患者数は年間約75万人と推計されています。また、1年間に救急車で搬送される急病の約8.6%、約30.2万人³が心疾患等です。

県内では、1日当たり約1,400人の患者が心疾患による治療を受けていますが、患者数は近年、減少傾向にあります。

(2) 死亡者数

全国の心疾患を原因とする死亡者数は、平成28年で約19.8万人

1 心疾患とは、心臓、心臓弁または冠動脈に起こる病気、心血管疾患の1つです。

2 厚生労働省「患者調査」（平成26年）

3 消防庁「平成28年度版 救急・救助の現況」

と死亡者数全体の15.1%を占めており、死亡順位の第2位となっています。このうち、急性心筋梗塞による死亡者数は約3.6万人で、心疾患死亡者数のうち約18.1%を占めています。

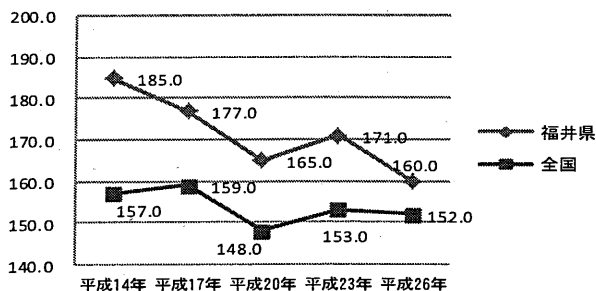
県内の心疾患による死亡者数は、平成28年で1,376人と、15%を占めており、全国での順位と同様、全死因中第2位となっています。このうち、県内での急性心筋梗塞による死亡者数は326人で、心疾患死亡者数のうち約23.7%を占めています。

また、県内における心疾患による死亡率（10万人当たり死亡者数）は178.2で、全国平均158.4を上回っており、このうち急性心筋梗塞による死亡率（10万人当たり死亡者数）についても42.2と、全国平均28.7を上回っています。

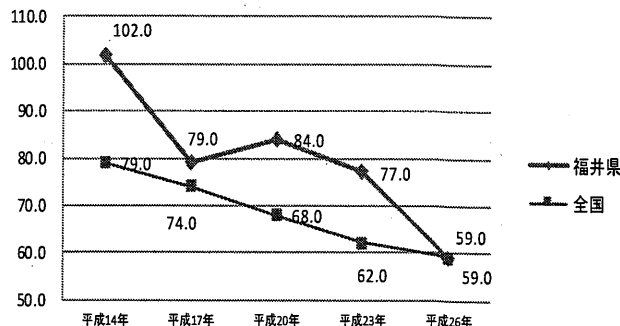
(3) 年齢調整死亡率

高齢化の影響を除いた年齢調整後の率で全国の状況と比較すると、心疾患の死亡率は、男女とも全国平均より低くなっていますが、このうち、急性心筋梗塞の死亡率については男女とも全国平均よりも高くなっています。しかしながら、近年、心疾患、急性心筋梗塞の年齢調整死亡率はともに減少傾向にあります⁴。

心疾患受療率（人口10万人対）

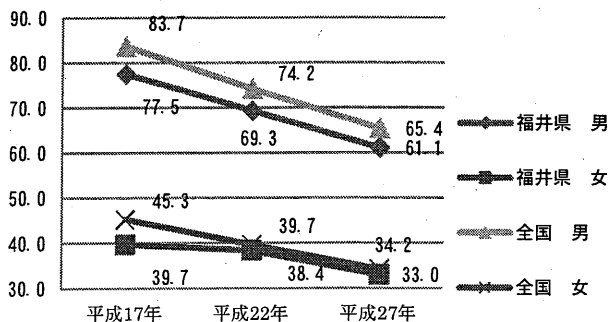


急性心筋梗塞受療率（人口10万人対）

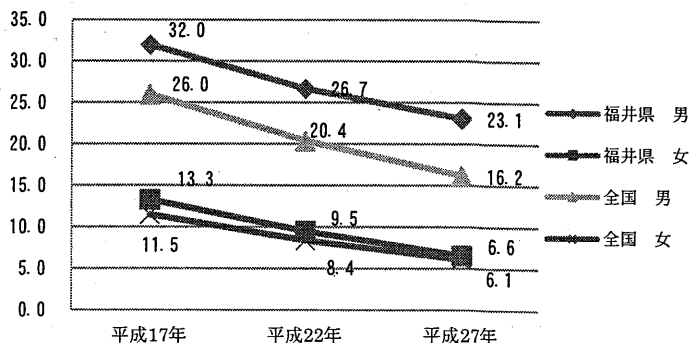


厚生労働省「患者調査」

心疾患年齢調整死亡率（人口10万人対）



急性心筋梗塞年齢調整死亡率（人口10万人対）



厚生労働省「人口動態調査」

4 厚生労働省「人口動態統計」（平成26年）

平成27年 男女別年齢調整死亡率（人口10万対）・順位

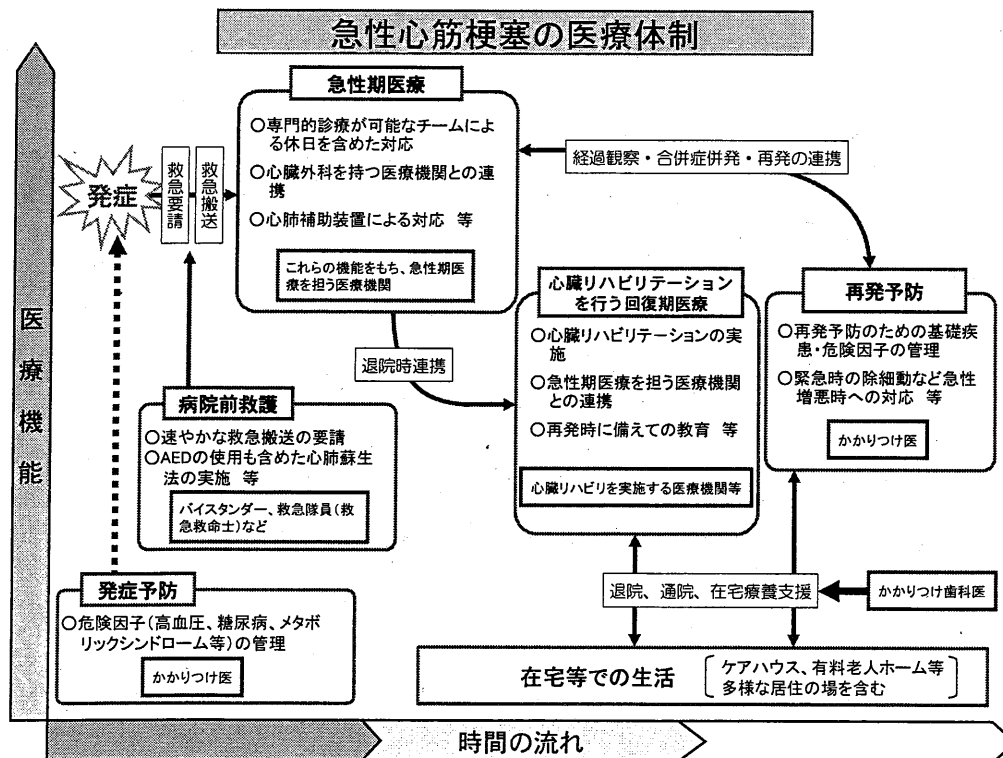
区分		心疾患			急性心筋梗塞		
		全国	福井県		全国	福井県	
死亡率 (年齢調整後)	男	65.4	61.1	(18位)	16.2	23.1	(41位)
	女	34.2	33.0	(23位)	6.1	6.6	(28位)

厚生労働省 「都道府県別年齢調整死亡率」（平成27年）

2 医療提供体制

心血管疾患に関する治療は、発症予防から病院前救護、急性期・回復期医療、再発予防、在宅等での生活へと移行し、症状に応じて、各医療機関等が連携しながら行っています。

心血管疾患を発症した場合、まず急性期医療において内科的・外科的治療が行われ、同時に再発予防や在宅復帰を目指して、心血管疾患リハビリテーションが開始されます。その際、自覚症状が出現してから治療が開始されるまでの時間によって、治療法や予後が大きく変わります。また、在宅復帰後においても、基礎疾患や危険因子の管理など、継続した治療や長期の医療が必要になる場合もあります。



（1）病状に応じた医療機能

ア 発症予防

心血管疾患の危険因子は、高血圧、糖尿病、脂質異常症、喫煙、ストレス、歯周病などであり、これらから引き起こされるメタボリックシンドロームなどが発症に大きく関わっているとされ、発症の予防には生活習慣の改善や適切な治療が重要です⁵。

◆発症の予防を担う医療機関等に求められる事項は以下のとおりです。

- 基礎疾患および危険因子の管理について指導すること。
- 初期症状出現時に適切な対応を行うための本人および家族など周囲の者に対する教育・啓発を行うこと。

イ 病院前救護

心血管疾患を疑うような症状が発生した場合は、発症直後に患者周囲にいる者（バイスタンダー）による速やかな救急要請、発症現場での救急蘇生や自動体外式除細動器（AED）等による電氣的除細動の実施などが、また救急隊到着後には救急救命士による薬剤投与などの適切な処置が重要です。特にバイスタンダー等による迅速な救急蘇生の実施およびAEDの使用により、救命率の改善が見込まれます。

県内では県や市町、さらに民間施設においてもAEDの設置が進められ、AEDを使用した救急蘇生法を実施するための講習が行われていますが⁶、さらに死亡率を減少させるためにも、効果的にAEDが利用される環境を整備していくことが必要です。

◆発症直後に患者の周囲にいる者や救急隊員等に求められる事項は以下のとおりです。

- 発症後、できる限り迅速に救急搬送を要請すること。
- 心肺停止が疑われる者に対して、AEDの使用を含めた救急蘇生法を実施すること。
- 救急隊員（救急救命士を含む）がメディカルコントロール体制に沿った適切な観察、判断および薬物投与等を含む救急蘇生法を実施すること。
- 急性期を担う医療機関へ速やかに搬送を行うこと。

⁵ これらの課題と取組については「元気な福井の健康づくり応援計画」で記載しています。

⁶ AEDの設置状況やAEDを使用した救急蘇生法の講習の状況については、「救急医療」に関する部分において詳細を記載しています。

ウ 急性期の医療

急性期の診断については、問診や身体所見の診察に加えて、心電図検査、血液生化学検査、X線検査や心エコー検査等の画像診断、冠動脈造影検査（心臓カテーテル検査⁷）等を行うことで、正確な診断が可能になります。特に典型的な心筋梗塞であるST上昇型心筋梗塞の場合、冠動脈造影検査を発症後速やかに実施することが重要です。非ST上昇型心筋梗塞の場合は、至適な薬物療法を行いつつ必要に応じて早期に冠動脈造影検査を行います。

また、適切な検査等を実施することにより、不整脈、ポンプ失調（急性心不全）、心破裂等の生命予後に関わる合併症について、確認することも重要となります。

急性心筋梗塞等の急性期には、循環管理、呼吸管理等の全身管理とともに、心筋梗塞等の個々の病態に応じた治療が行われます。また、心臓の負担を軽減させるために苦痛と不安の除去も行われます。

典型的な心筋梗塞の治療は、血管に詰まっている血の固まりを溶かす血栓溶解療法や冠動脈造影検査およびそれに続く経皮的冠動脈形成術（PCI）⁸により、障害された心筋への血流を再灌流させる療法が主体となります。特に発症から血流再開までの時間が短いほど、治療の有効性が高く、短時間に治療を開始した場合に死亡率が低く⁹なります。また、合併症等によっては、冠動脈バイパス術¹⁰等の外科的治療が選択されることもあります。

さらに、急性期の患者は、病気に対する不安感により抑うつ状態に陥ることがあることから、身体的なケアに加え、精神的なケアも重要となります。

7 心臓カテーテル検査とは、手首や足の付け根の動脈にカテーテルといわれる長いストローのような管を挿入し、心臓付近までカテーテルをもっていき、そこで造影剤を注入し、X線で冠動脈の様子を撮影する検査です。

8 経皮的冠動脈形成術とは、カテーテルを使い、風船状のバルーンや管状のステントを閉塞部位で拡げて閉塞を解除する治療法です。

9 消防庁「平成29年版 救急・救助の現況」（平成29年）

10 冠動脈バイパス術とは、開胸手術により、閉塞部位を避けて、冠動脈をつなぎ合わせることで血流を回復させる手術です。

◆この計画に記載する急性期医療機関に求められる事項は以下のとおりであり、これらに該当する医療機関は次表のとおりです。

- 専門的診療が可能なチーム（専門医師、看護師、臨床検査技師〔血液生化学検査〕、臨床工学技士〔生命維持装置の操作〕、診療放射線技師）による休日を含めた24時間対応ができること。
- 冠動脈バイパス術等の実施が可能な心臓外科を設置し、または心臓外科がある医療機関へ速やかな搬送を行い、連携がとれること。
- CCU（冠動脈ケアユニット）およびそれに準ずるICUなどの重症病床が整備されていること。
- 心肺補助装置（PCPS）や大動脈内バルーンポンピング¹¹などの補助循環装置を整備し、それらを円滑に運用できること。
- 来院後90分以内の冠動脈再疎通が可能であること。
- 必要に応じ精神科（またはそれを有する医療機関）と連携がとれること。
- 回復期の医療機関と連携がとれていること。
- 地域連携クリティカルパスを活用することができること。

急性期医療を担う主な医療機関（29年12月現在）

医療圏	医療機関	所在地	急性期に求められる医療機能				
			専門的診療の 24時間対応	心臓外科との連携 「◎」は併設、 「○」は他医療機 関へ搬送	ICU/CCU等 「◎」は保険診療 上の施設基準を届 出済み	PCPS (心肺補助装置) 「◎」は時間外対 応が可能	平均90分以内に 閉塞冠動脈の再灌 流療法実施
福井 坂井	福井県済生会病院	福井市	◎	○	◎	◎	○
	福井県立病院	福井市	◎	◎	◎	◎	○
	福井循環器病院	福井市	◎	◎	◎	◎	○
	福井赤十字病院	福井市	◎	○	◎	◎	○
	福井総合病院	福井市	◎	○	○	○	○
	福大医学部附属病院	永平寺町	◎	◎	◎	◎	○
丹南	中村病院	越前市	◎	○	○	◎	○
嶺南	市立敦賀病院	敦賀市	◎	○	○	◎	○
	公立小浜病院	小浜市	◎	○	○	◎	○

※上記の医療機関では、「回復期医療機関との連携」、「精神科との連携」、「心電図検査等への対応」が行われています。

※上記の医療機関以外に、24時間体制ではないものの、急性期の医療に対応する医療機関もあることにご留意ください。

¹¹ 大動脈内バルーンポンピングとは、心臓につながる大動脈にバルーンを挿入し、拍動にあわせて拡張・縮小させることで、血行を強化する方法です。

エ 回復期の医療

心血管疾患の回復期においては、身体機能を回復させるために、心血管疾患リハビリテーションが実施されます。

心血管疾患リハビリテーションは、合併症や再発の予防、早期の在宅復帰および社会復帰を目的に、発症した日から患者の状態に応じて、運動療法、食事療法を実施します。

運動療法では、徐々に負荷を掛けることで不整脈やポンプ失調等の合併症を防ぎつつ、身体的、精神・心理的、社会的に最も適切な状態に改善することを目的とする包括的あるいは多要素リハビリテーションを実施します。

脳卒中等のリハビリテーションとは異なり、喪失機能（心機能）の回復だけではなく再発予防、リスク管理などの多要素の改善に焦点が当てられている点が特徴です。

◆回復期の医療を行う医療機関に求められる事項は以下のとおりです。

- 心電図検査やAEDなどによる電氣的除細動等を行い、病状が急激に悪化した場合に対応できること。
- 心臓機能の確認をしながらの運動療法、食事療法など、包括的な心血管疾患リハビリテーションを実施できること。
- 急性期医療を担う医療機関と連携がとれていること。
- 再発時等に備えての患者および家族等への対応方法の教育が可能であること。
- 患者の抑うつ状態に対応するため精神科と連携がとれていること。
- 地域連携クリティカルパスを活用することができること。

回復期医療を担う主な医療機関（29年12月現在）

医療圏	医療機関	所在地	回復期に求められる医療機能				
			症状が急激に悪化した場合に対応	心臓リハビリ 「◎」は保険診療上の施設 基準届出済	急性期医療機関との連携 「◎」は急性期も兼ねる	再発時に備えての対応方法の教育	精神科との連携
福井 坂井	福井県済生会病院	福井市	○	◎	◎	○	○
	福井県立病院	福井市	○	◎	◎	○	○
	福井循環器病院	福井市	○	◎	◎	○	○
	福井赤十字病院	福井市	○	◎	◎	○	○
	福井総合病院	福井市	○	○	◎	○	○
	福井厚生病院	福井市	○	○	◎	○	○
	福大医学部附属病院	永平寺町	○	◎	◎	○	○
丹南	中村病院	越前市	○	◎	◎	○	○
嶺南	市立敦賀病院	敦賀市	○	◎	○	○	○
	公立小浜病院	小浜市	○	◎	◎	○	○

オ 再発予防

急性期を脱した後は、引き続き、リハビリテーションを実施するとともに、再発予防、不整脈、ポンプ失調等の治療やそれらの合併症予防、基礎疾患や危険因子（高血圧、脂質異常症、喫煙、糖尿病、歯周病等）の継続的な管理が行われます。

また、患者の周囲にいる者に対して、再発時における適切な対応について教育等を行うことも重要となります。

◆再発予防の医療を行う医療機関等に求められる事項は以下のとおりです。

- 心臓リハビリに理解があり、生活習慣の指導ができること。
- 緊急時の除細動等、急性増悪時に対応できること。
- 地域連携クリティカルパスを活用することができること。
- 再発時等に対応可能な医療機関と連携がとれていること。

※ 急性期・回復期の医療機関に関する最新の情報については、「福井県地域医療課のホームページ内にある『第7次福井県医療計画』」の欄で確認してください。

また、発症予防や再発予防の機能を担う医療機関およびAEDの設置場所に関する情報は、「医療情報ネットふくい」で確認してください。

<http://www.aq.pref.fukui.jp/aqport/kenmintop/>

II 今後の目指すべき方向

施策の基本的方向

- 初期症状等についての教育・啓発
- 医療機関同士の交流促進
- 急性期、回復期などの機能を担う医療機関の連携強化

【施策の内容】

- 1 初期症状等についての教育・啓発〔県民、県、市町、医師会、医療機関〕

心筋梗塞または心不全等の発症が疑われる場合に、速やかに治療を受けることができるよう、大規模病院、医師会や市町と協力しながら公開講座の開催などを通じて、急性心筋梗塞の初期症状についての教育・啓発を推進します。

また、医師、歯科医師、栄養士等の様々な職種が連携し、生活習慣（高血圧、歯周病等）についての啓発活動を推進します。
- 2 医療機関同士の交流促進〔県、医療機関〕

心筋梗塞または心不全等の心疾患医療に携わる医療人材の技能向上を図るため、急性期医療を担う医療機関を中心とした相互交流が可能となるように、医療機関同士の交流・協議の場を設け、急性期の医療機能や特に回復期における心臓リハビリテーションの医療機能の充実を図ります。

また、心血管疾患の再発予防のため、医科と歯科が情報を共有し、歯周病の治療を推進します。
- 3 急性期、回復期などの機能を担う医療機関の連携強化〔県、医療機関〕

急性期から回復期、回復期から在宅体制に、それぞれを担う医療機関の間で、地域連携クリティカルパスを活用し、必要な情報を共有することで、切れ目のない円滑な医療提供体制の実現に努めます。

急性期や回復期の医療機能を担う病院の医療機能を定期的に調査し、数値目標等の進行管理を行い、それぞれの機能分担を明確にしていきます。

急性心筋梗塞の疑いのある患者の心電図情報を救急車から医療機関に伝送するシステムの導入により、病院内での治療準備の迅速化を図り、心臓への血流再開までの時間を短縮するとともに、システムに多種の機能を付け加え、他疾病の患者にも活用の幅を広げることで、予後の改善を目指します。

さらに、医師の最初の診断を大幅に短縮し、重篤な救急患者を迅速に診察して、救命率や社会復帰率の向上につながる有効なツールとし

て、ドクターヘリの活用を推進し、単独運航を検討します。（詳細はP157「救急医療」参照）

Ⅲ 数値目標

項目	現状	目標
来院から閉塞冠動脈の再灌流（Door to Balloon）までに要した平均時間	76.4分 (H28)	90分以内を維持
紹介患者に対する冠疾患および心不全地域連携クリティカルパスの運用率	—	30%以上
クリティカルパスの運用による急性期医療機関と回復期医療機関の機能分担	—	急性期または回復期に特化する病院が1以上

第5部 5疾病・5事業、在宅医療の医療提供体制の構築(5疾病 第3章 心筋梗塞等の心血管疾患)

心筋梗塞等の心血管疾患の医療体制構築に係る指標

区分	指標 (●:重点指標)	現 状			数値目標	施策等
		福井県	全国平均	備考		
予 防	ストラクチャー 禁煙外来を行っている医療機関数【医療施設調査】	病院 3.5施設/10万人対 診療所 9.7施設/10万人対	病院 1.9施設/10万人対 診療所 9.9施設/10万人対	調査年 平成26年		
	健康診断・健康診査の受診率【国民生活基礎調査】	67.4%	66.2%	調査年 平成25年 過去1年間に健康診断を受けた40歳～74歳の者の数の割合		
	高血圧疾患患者の年齢調整外来受療率【患者調査】	268.9人	262.2人	調査年 平成26年 高血圧疾患の都道府県別受療率(10万人対)を標準人口で補正した値		
	脂質異常症患者の年齢調整外来受療率【患者調査】	83.7人	48.5人	調査年 平成26年 高脂血症の都道府県別年齢階級別推計患者数から算出した都道府県別受療率(10万人対)を標準人口で補正した値		・大規模病院、医師会や市町と協力しながら公開講座の開催などを通じて、急性心筋梗塞の初期症状についての教育・啓発を実施
	ニコチン依存症管理料を算定する患者数(診療報酬ごと)【NDB】	394.0人/10万人対	403.2人/10万人対	調査年 平成27年度		・医師、歯科医師、栄養士等の様々な職種が連携して、生活習慣についての啓発活動を推進
	喫煙率【国民生活基礎調査】	男性 34.0% 女性 8.5%	男性 33.7% 女性 10.7%	調査年 平成25年		
予 防 救 護 急性期 回復期 再発予防	アウトカム ● 心疾患年齢調整死亡率【人口動態調査】	男性 61.1%(全国18位) 女性 33.0%(全国23位)	男性 65.4% 女性 34.2%	調査年 平成27年		
	急性心筋梗塞年齢調整死亡率【人口動態調査】	男性 23.1%(全国41位) 女性 6.6%(全国28位)	男性 16.2% 女性 6.1%	調査年 平成27年		
救 護	プロセス ● 救急要請(覚知)から医療機関への収容までに要した平均時間【救急・救助の現状】	31.9分 (全国3位)	39.3分	調査年 平成28年		・速やかに治療を開始できるように、ドクターヘリの導入を検討
	虚血性心疾患により救急搬送された患者の圏域外への搬送率【患者調査】	10.9%	24.4%	調査年 平成26年		・患者の心電図情報を救急車から医療機関に伝送するシステムの導入を推進
	心肺機能停止傷病者全搬送人員のうち、一般市民により除細動が実施された件数【救急・救助の現状】	8件 0.9件/10万人対	1,664件 1.3件/10万人対	調査年 平成26年		
急性期	ストラクチャー 循環器医師数【医師、歯科医師、薬剤師調査】	循環器医師数 66人 (福井・坂井50人、奥越4人、丹南4人、嶺南8人) 8.2人/10万人対	循環器医師数 8.4人/10万人対	調査年 平成26年 主たる診療科を「循環器内科」として届出をした医師数		・総合的な医師確保事業を実施 (詳細は、「医療計画第7部 保健医療従事者の確保と資質の向上」を参照)
	心臓血管外科医師数【医師、歯科医師、薬剤師調査】	心臓血管外科医師数17人 (福井・坂井17人) 2.1人/10万人対	心臓血管外科医師数 2.2人/10万人対	調査年 平成26年 主たる診療科を「心臓血管外科」として届出をした医師数		・急性期医療を担う医療機関同士の交流・協議の場を設け、心血管疾患医療に携わる医療人材の技能を向上
	心筋梗塞の専用病床(CCU)を有する病院数・病床数【医療施設調査】	3病院、15床(福井・坂井6床、丹南5床、嶺南4床) 0.4病院、1.9床/10万人対	0.3病院、1.3床/10万人対	調査年 平成26年		
	心臓リハビリテーションが実施可能な医療機関数【診療報酬施設基準届出】	10施設 (福井・坂井 7施設、奥越0施設、丹南 1施設、嶺南 2施設) 1.3施設/10万人対	0.9施設/10万人対	心大血管リハビリテーション科(I)(II)の届出施設数 調査年月 平成28年3月		
	プロセス 急性心筋梗塞に対する経皮的冠動脈形成手術件数【NDB】	452件 (56.3件/10万人対)	48.8件/10万人対	レセプトデータ 調査年 平成27年度		
プロセス	虚血性心疾患に対する心臓血管外科手術件数【NDB】	131件(16.3件/10万人対)	12.2件/10万人対	レセプトデータ 調査年 平成27年度		
	● 来院後90分以内の冠動脈再開通達成率【NDB】	心筋梗塞に対する来院後90分以内冠動脈再開通件数 23.6件/10万人対	心筋梗塞に対する来院後90分以内冠動脈再開通件数 23.1件/10万人対	調査年 平成27年度	来院から閉塞冠動脈の再灌流までに要した平均時間 平均90分以内	

第5部 5疾病・5事業、在宅医療の医療提供体制の構築(5疾病 第3章 心筋梗塞等の心血管疾患)

区分		指標 (●:重点指標)	現 状			数値目標	施策等
			福井県	全国平均	備考		
急性期 回復期 慢性期	プロセス	入院心血管疾患リハビリテーションの実施件数【NDB】	340.1件/10万人対	157.9件/10万人対	調査年 平成27年度		・心不全の地域連携クリティカルパスの活用を促進 ・急性期や回復期の医療機能を担う病院の医療機能を定期的に調査し、数値目標等の進捗管理を行い、それぞれの機能分担を明確化
		紹介患者に対する冠疾患および心不全地域連携クリティカルパス運用率	-	-	-	30%以上	
		クリティカルパスの運用による急性期医療機関と回復期医療機関の機能分担	-	-	-	急性期または回復期に特化する病院が1以上	
急性期	アウトカム	● 退院患者平均在院日数【患者調査】	福井県 6.9日 (福井・坂井 7.4日、奥越 25.3日、丹南 3.5日、嶺南 2.6日)	8.2日	調査年 平成26年 虚血性心疾患の退院患者 平均在院日数		
回復期 慢性期	プロセス	外来心血管疾患リハビリテーションの実施件数【NDB】	69.9件/10万人対	102.7件/10万人対	調査年 平成27年度		
	アウトカム	● 在宅等生活の場に復帰した患者の割合【患者調査(個票解析)】	94.9% 福井・坂井95.9%、奥越 83.4%、丹南90.0%、嶺南 96.3%	92.9%	調査年 平成26年 虚血性心疾患の退院後の 行き先を解析		・回復期の医療機能を担う病院の医療機能を定期的に調査し、進捗管理を実施