

第3節 心筋梗塞等の心血管疾患

心血管疾患には、心臓の筋肉（心筋）に必要な酸素や栄養を供給する血管である冠動脈が閉塞する心筋梗塞や狭くなる狭心症、大動脈が裂ける大動脈解離などがあります。死に至る可能性が高く、突然死の原因の多くを占めています。

急性心血管疾患による死亡者を減少させ、予後を向上させるためには、発症後早期に治療を開始する必要があります。そのため、医療提供体制の構築には、時間的制約を考慮する必要があります。救急隊や医療機関内のオペレーションを改善することに加え、急性心血管疾患を発症した患者のそばに居合わせた者は、速やかに救急要請を行うとともに、心肺蘇生や電氣的除細動を行うなど県民の協力も不可欠です。

また、心血管疾患の回復期～慢性期にかけては、再発や増悪を繰り返しやすい、特に慢性心不全患者の約20～40%が、1年以内に再入院する等の現状があります。

このように患者の予後やQOLを高めるためには、各関係機関が連携し、予防・検診から急性期～回復期～慢性期にかけての一貫した「ケアサイクル」全体での医療の質を向上する取り組みが必要になります。

現状

1 予防の状況

(1) 生活習慣の状況

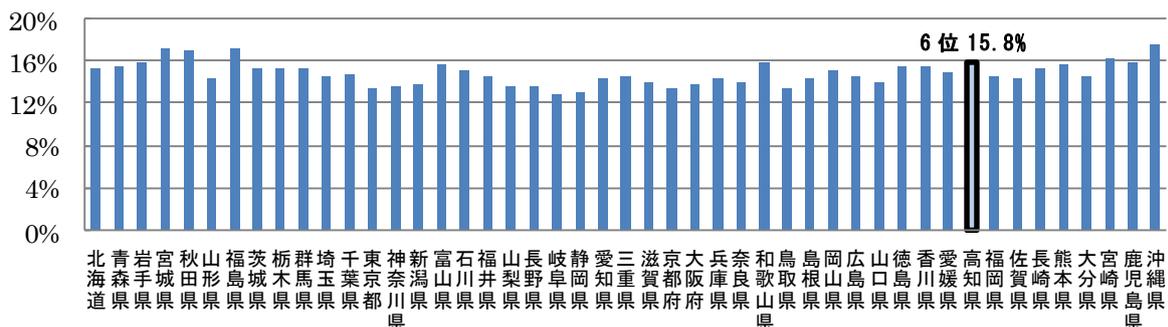
急性心筋梗塞の危険因子として、脂質異常症、喫煙、高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム、ストレスなどの影響が大きいといわれています。

平成27年度の厚労省「特定健康診査・特定保健指導に関するデータ」（都道府県別一覧）によると、本県の特定健康診査受診者のうち27.8%がメタボリックシンドローム該当者及び予備群^(注1)であり、全国平均より高い割合となっています。特に、男性のメタボリックシンドローム該当者及び予備群は、特定健康診査受診者の41.4%と高い割合になっています（図表6-3-3）。

(注1) ウエスト周囲径（男性85cm以上、女性90cm以上）で、次の3項目のうち2つ以上該当者をメタボリックシンドローム該当者、1つ該当者を予備群という。

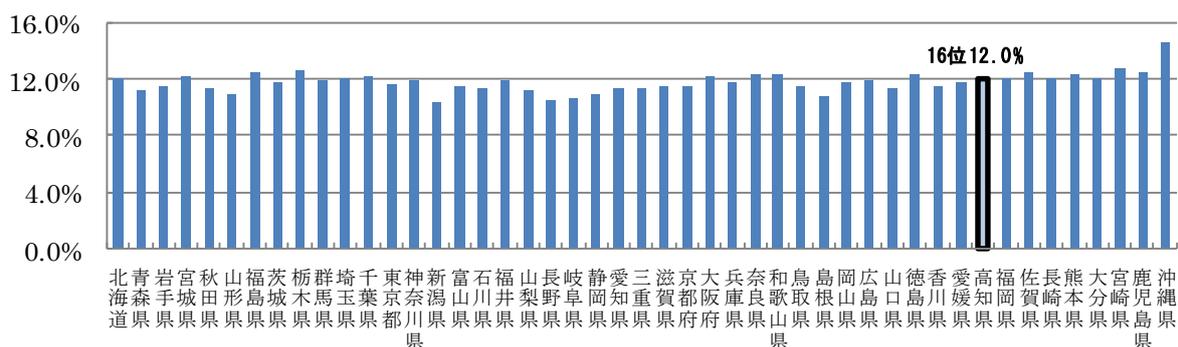
- ① 中性脂肪 150mg/dl 以上かつ又は HDL コレステロール 40mg/dl 未満。
- ② 収縮期血圧 130mmHg 以上かつ又は拡張期血圧 85mmHg 以上。
- ③ 空腹時血糖 110mg/dl 以上。ただし、空腹時血糖の値が適切に得られない場合は、HbA1c (NGSP 値) 6.0% (空腹時血糖 110mg/dl に相当する値) 以上。

(図表 6-3-1) メタボリックシンドローム該当者の割合



出典：厚生労働省提供データ

(図表 6-3-2) メタボリックシンドローム予備群の割合



出典：厚生労働省提供データ

(図表 6-3-3) 高知県の特定健診受診者に占めるメタボリックシンドローム該当者及び予備軍の人数・割合

平成27年度 受診者数		人数						割合					
		予備群		該当者		予備群+該当者		予備群		該当者		予備群+該当者	
男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
13,805	10,773	2,381	447	1,877	256	4,258	703	17.2%	4.1%	13.6%	2.4%	30.8%	6.5%
11,317	9,643	2,071	512	2,114	328	4,185	840	18.3%	5.3%	18.7%	3.4%	37.0%	8.7%
11,378	9,779	2,021	550	2,658	511	4,679	1,061	17.8%	5.6%	23.4%	5.2%	41.1%	10.8%
11,352	10,215	1,958	628	2,976	730	4,934	1,358	17.2%	6.1%	26.2%	7.1%	43.5%	13.3%
10,090	9,880	1,809	676	2,855	929	4,664	1,605	17.9%	6.8%	28.3%	9.4%	46.2%	16.2%
10,923	12,736	1,961	853	3,336	1,481	5,297	2,334	18.0%	6.7%	30.5%	11.6%	48.5%	18.3%
7,003	9,247	1,289	681	2,109	1,261	3,398	1,942	18.4%	7.4%	30.1%	13.6%	48.5%	21.0%
75,868	72,273	13,490	4,347	17,925	5,496	31,415	9,843	17.8%	6.0%	23.6%	7.6%	41.4%	13.6%
148,141		17,837		23,421		41,258		12.0%		15.8%		27.8%	

出典：厚生労働省提供データ

(2) 特定健康診査・特定保健指導の状況

平成27年度の厚生労働省「特定健康診査・特定保健指導に関するデータ」（都道府県別一覧）によると、本県の特定健康診査（以下「特定健診」という。）の受診者は148,141人、受診率は46.6%であり、全国平均を3.5ポイント下回っています（図表6-3-4）。また、特定保健指導の実施率は14.6%、全国平均を2.9ポイント下回っている状況です（図表6-3-5）。

(図表 6-3-4) 特定健康診査受診率

年	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
県	35.8	38.1	41.5	43.4	42.9	44.7	46.6
全国	41.3	43.2	44.7	46.2	47.6	48.6	50.1

出典：厚生労働省 特定健康診査・特定保健指導に関するデータ

(図表 6-3-5) 特定保健指導実施率

年	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
県	13.9	12.7	15.1	15.6	15.5	15.8	14.6
全国	12.3	13.1	15.0	16.4	17.7	17.8	17.5

出典：厚生労働省 特定健康診査・特定保健指導に関するデータ

(3) 各生活習慣病の年齢調整外来受療率

平成 26 年の患者調査によると、本県の高血圧性疾患患者の人口 10 万人当たりの年齢調整外来受療率は 248 人と全国平均 260 人を下回っています（図表 6-3-6）。また、脂質異常症患者の人口 10 万人当たりの年齢調整外来受療率は 43.9 人で全国平均 67.5 人を下回っています（図表 6-3-6）。また、糖尿病の年齢調整受療率は 99.4 人で全国平均の 98.4 人をやや上回っています（図表 6-3-6）。

(図表 6-3-6) 高血圧性疾患、糖尿病、脂質異常症 患者の
人口 10 万人当たりの年齢調整外来受療率

疾病別	高血圧性疾患患者		糖尿病患者		脂質異常症患者	
	H20	H26	H20	H26	H20	H26
高知県	248	254.3	33.9	43.9	90.2	99.4
全国	260	262.2	48.5	67.5	90.2	98.4

出典：平成 20、26 年患者調査（厚生労働省医政局指導課による特別集計結果）

2 患者の状況

平成 27 年度の DPC データによると、本県において急性心筋梗塞で入院した患者は約 450 人、狭心症は約 3,000 人、心不全は 1,500 人、解離性大動脈瘤は約 60 人です。急性心筋梗塞の入院患者数は今後横ばいの推計ですが、心不全入院患者数は増加傾向で、平成 27 年を基準にした増加率としては、平成 47 年の約 1.3 倍がピークです。

また、循環器疾患診療実態調査事務局（JROAD）の 2016 年度調査（2015 年 1 月 1 日～12 月 31 日まで）では、の死亡率は 7.8%、急性大動脈解離の死亡率は 7.6%で全国よりも良好の結果となっています（図表 6-3-7）（図表 6-3-8）。このデータは、年齢調整されていないため、本県の高い高齢化率に鑑みると比較的良好な結果であると言えます。

一方、平成 27 年人口動態調査では、心疾患の年齢調整死亡率は、男性 70.1（全国第 14 位）、女性 35.7（全国第 18 位）でそれぞれの全国平均の 65.4、34.2 をやや上回っています（図表 6-3-9）。また、急性心筋梗塞の年齢調整死亡率は高く、男性は 29.3 人（H22：34.0 人）で全国第 2 位、女性は 9.8 人（H22：12.1 人）で全国第 3 位となっており、改善傾向ではあるものの、依然として全国平均を大きく上回っています（図表 6-3-9）。また、大動脈瘤及び解離の年齢調整死亡率は急性心筋梗塞の年齢調整死亡率に比べて、比較的良好です（図表 6-3-11）（図表 6-3-14）。

医療圏別でみると、急性心筋梗塞、大動脈瘤及び解離の年齢調整死亡率は、平成 23 年から減少傾向です（図表 6-3-10）（図表 6-3-12）。特に安芸医療圏の改善は著しいものがあります。これは、あき総合病院での医療提供体制が充実してきており、緊急冠動脈造影や緊急経皮的冠動脈形成術が行えるようになったことや道路網の整備、ドクターヘリによるアクセス性の向上によるものと思われます。

なお、人口動態調査と JROAD の調査との結果の差は、死亡診断書等の記載方法の違いの可能性もあると考えられます。

(図表 6-3-7) JROAD による急性心筋梗塞の入院患者数及び死亡数

	調査施設	急性心筋梗塞		急性心筋梗塞 死亡率 (②/①)
		患者数①	入院中死亡数②	
県	研修：5 施設 関連：6 施設 その他：5 施設	552	43	7.8%
	研修：5 施設 関連：6 施設	530	39	7.4%
全国	研修：1004 施設 関連：331 施設 その他：238 施設	71,803	5,908	8.2%
	研修：1004 施設 関連：331 施設	68,907	5,654	8.2%

出典：平成 28 年度循環器疾患診療実態調査事務局（JROAD）調査（平成 27 年 1 月 1 日～12 月 31 日まで）

(図表 6-3-8) JROAD による急性大動脈解離の入院患者数及び死亡数

	調査施設	急性大動脈解離		急性大動脈解離死 亡率 (②/①)
		患者数①	入院中死亡数②	
県	研修：5 施設 関連：6 施設 その他：5 施設	105	8	7.6%
	研修：5 施設 関連：6 施設	105	8	7.6%
全国	研修：1004 施設 関連：331 施設 その他：238 施設	2,210	2,210	10.8%
	研修：1004 施設 関連：331 施設	2,136	2,136	10.7%

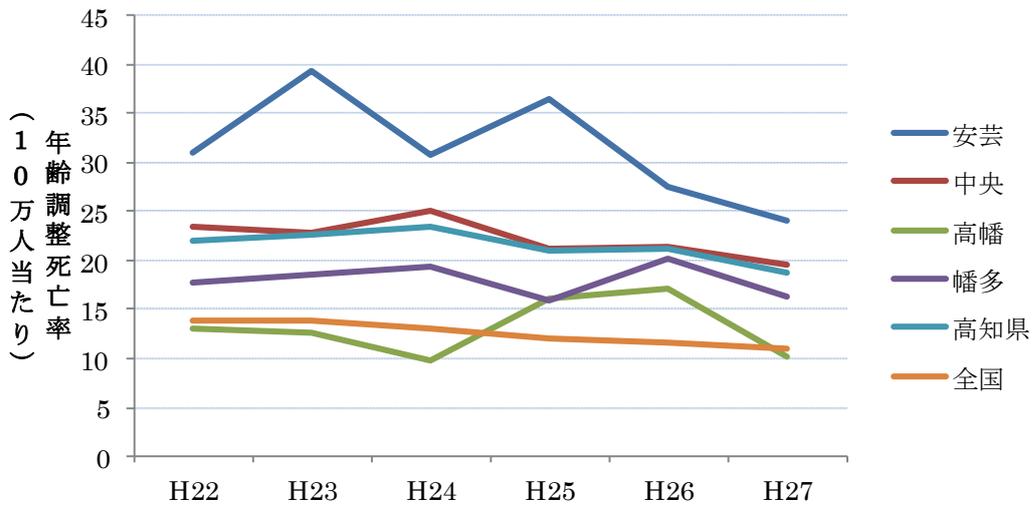
出典：平成 28 年度循環器疾患診療実態調査事務局（JROAD）調査（平成 27 年 1 月 1 日～12 月 31 日まで）

(図表 6-3-9) 心疾患、虚血性心疾患、急性心筋梗塞、大動脈瘤及び乖離の
人口 10 万人当たりの年齢調整死亡率

疾病別	心疾患		虚血性心疾患		急性心筋梗塞		大動脈瘤及び解離	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
県	70.1	35.7	36.1	11.7	29.3	9.8	3.9	3.0
全国	65.4	34.2	31.3	11.8	16.2	6.1	6.4	3.3

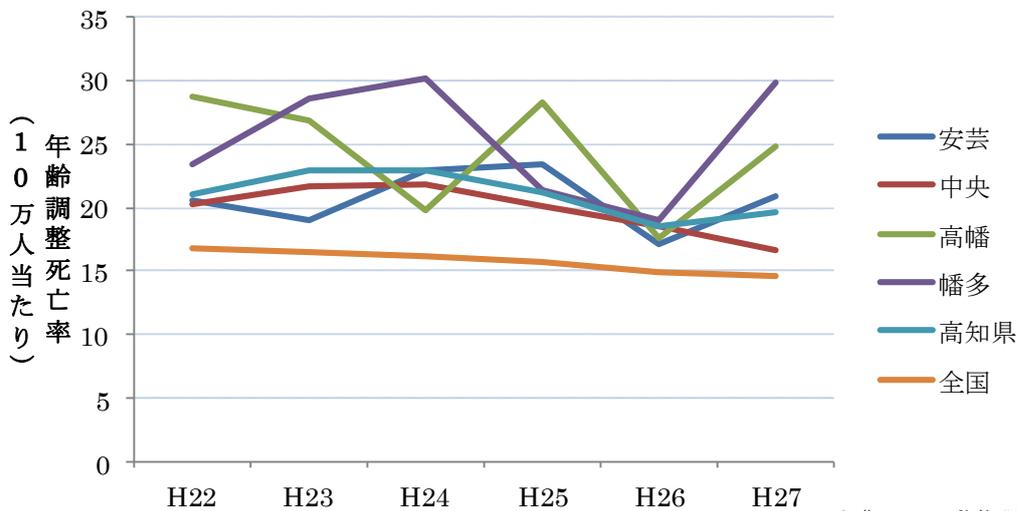
出典：平成 27 年人口動態調査

(図表6-3-10) 急性心筋梗塞年齢調整死亡率



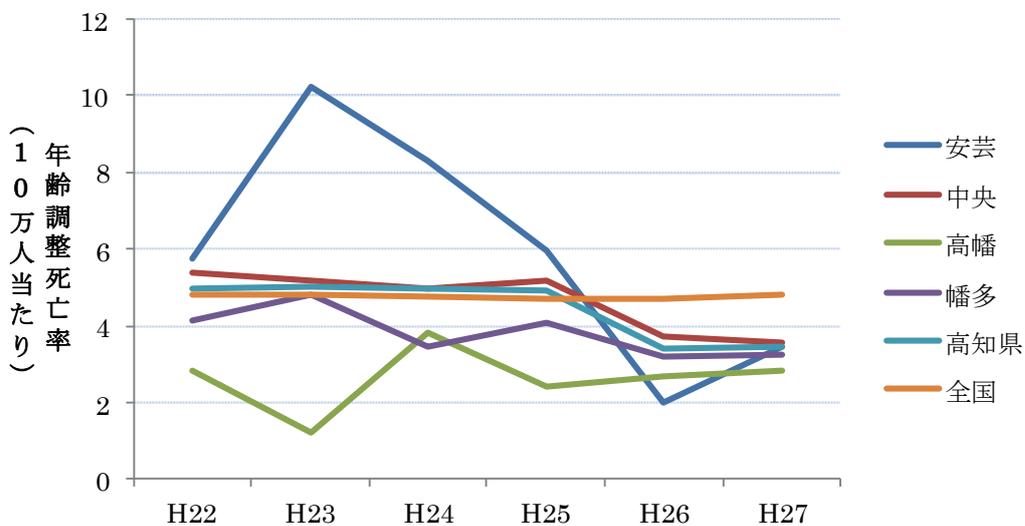
出典：人口動態調査

(図表6-3-11) 心不全年齢調整死亡率



出典：人口動態調査

(図表6-3-12) 大動脈瘤及び解離年齢調整死亡率



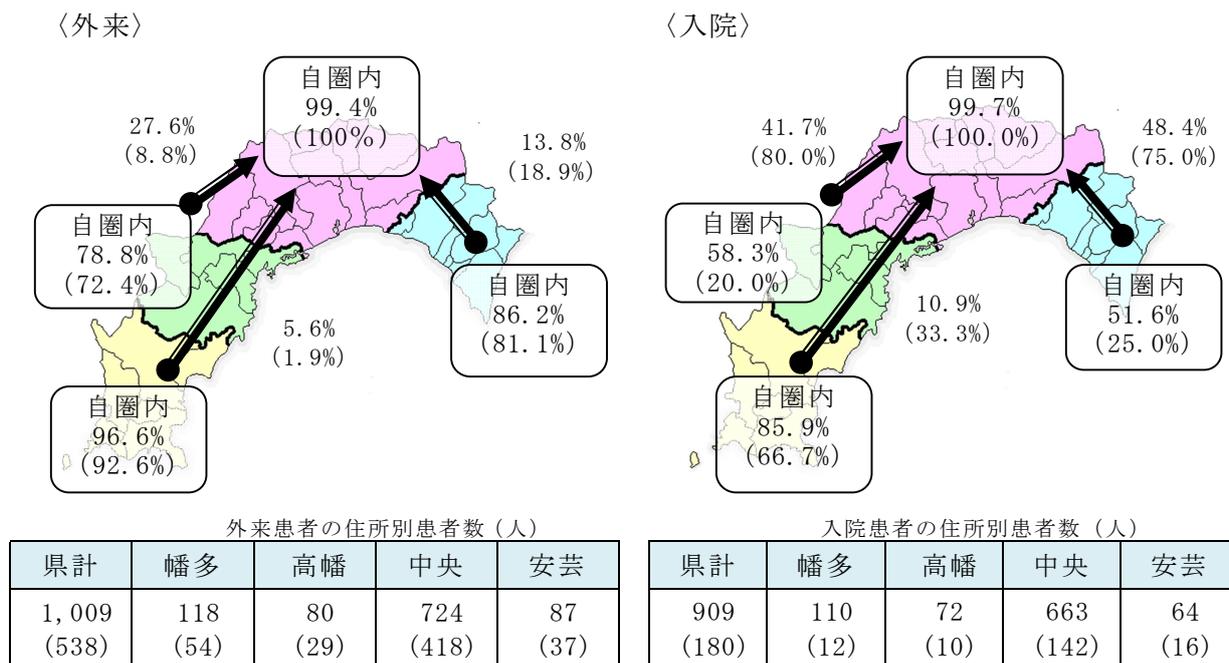
出典：人口動態調査

3 急性心筋梗塞患者の受療動向

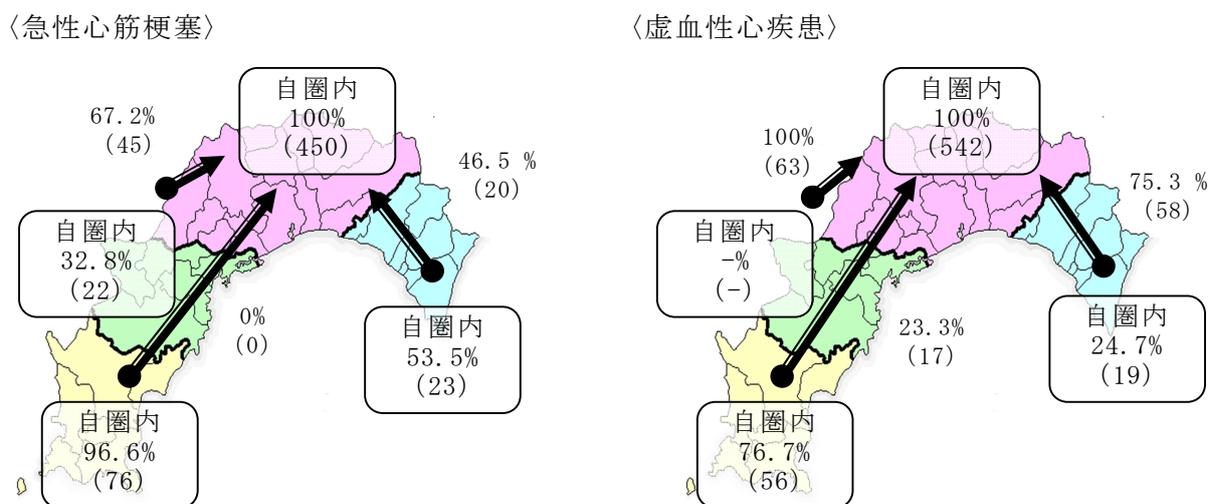
外来ではどの医療圏も自圏内での受診が多くなっており、入院では主に高幡・安芸医療圏から中央医療圏への流入がみられます（図表 6-3-13）。傾向としては、急性心筋梗塞治療センター（中央医療圏に 4 つ、幡多医療圏に 1 つ）の所在に合わせた動きとなっています。なお、安芸医療圏では自圏内での受療割合が増えており、あき総合病院の医療提供体制が整いつつあると言えます。

（図表 6-3-13）平成 28 年高知県患者動態調査・心筋梗塞患者の受療動向

（括弧内は平成 23 年の数値）



（図表 6-3-14）平成 27 年度 NDB による急性心筋梗塞^{（注 2）}及び虚血性心疾患に対するカテーテル治療^{（注 3）}の入院受療動向（括弧内は実数）



出典：平成 28 年度高知県版二次医療圏別受療動向分析ツール（平成 27 年度 NDB）

（注 2）上記の二次医療圏別受療動向分析ツールで急性心筋梗塞（主病名）の入院症例を代替指標として用いた。

（注 3）上記の二次医療圏別受療動向分析ツールで虚血性心疾患に対するカテーテル治療（全体）の入院症例を代替指標として用いた。

4 病院前救護活動と救急搬送の状況

(1) 一般市民による病院前救護の状況

平成 28 年救急・救助の現況調査では、平成 27 年の「一般市民により心肺機能停止が目撃された心原性の心肺停止症例の 1 か月後の生存率」は 16.2%と、全国平均値 13.0%を上回っており、また、社会復帰率は 10.3%と全国平均値 8.6%を上回っています。経年変化を見ても本県は生存率・社会復帰率ともに高い傾向にあります（図表 6-3-15）。院外心肺停止患者のリスク補正後の 1 ヶ月生存率でも 6.4 と全国第 6 位となっています（津川友介ら 2015）。

(図表 6-3-15) 一般市民により心肺機能停止が目撃された

心原性の心肺停止症例の 1 か月後の生存率及び社会復帰率 (%)

	H23	H24	H25	H26	H27
生存率 (県)	16.0 (17)	14.0 (15)	9.7 (13)	11.0 (12)	16.2 (19)
生存率 (全国)	11.4	11.5	11.9	12.2	13.0
社会復帰率 (県)	13.2 (14)	9.3 (10)	7.5 (10)	7.3 (8)	10.3 (12)
社会復帰率 (全国)	7.2	7.2	7.9	7.8	8.6

出典：平成 28 年救急・救助の現況調査 括弧内は実数 (人)

(2) AEDの普及状況

AEDの普及が急速に進んでおり、一般財団法人救急財団のAED設置場所検索では、3,259台(平成29年7月現在)のAEDが県内に設置されています。これは平成24年の1,663台と比較すると約2倍の増加です。

このうち、24時間対応可能と思われる施設(1. 消防・海保・防衛関係施設 2. 医療施設 3. 介護施設・福祉施設 4. 公共交通機関 8. 宿泊施設 9. 商業施設)に絞って検索をかけると1,042件に減少しますが、平成26年の796件と比べると増加しています。

また、平成26年の坂本哲也らの報告によると、平成16年～26年の公共施設など一般市民が使用できるAEDの販売台数累計は3,647台で、1千人当たりの台数は4.85と全国4.05を上回っています。

AEDの普及とともに、バイスタンダー^(注4)によるAEDの活用も進み、心肺機能停止傷病者の全搬送人員のうち、一般市民により除細動が実施された件数は、平成27年には9件と増加しています。

(注4) 救急現場に居合わせた人(発見者、同伴者等)

(3) DPC対象病院^(注5)へのアクセスについて

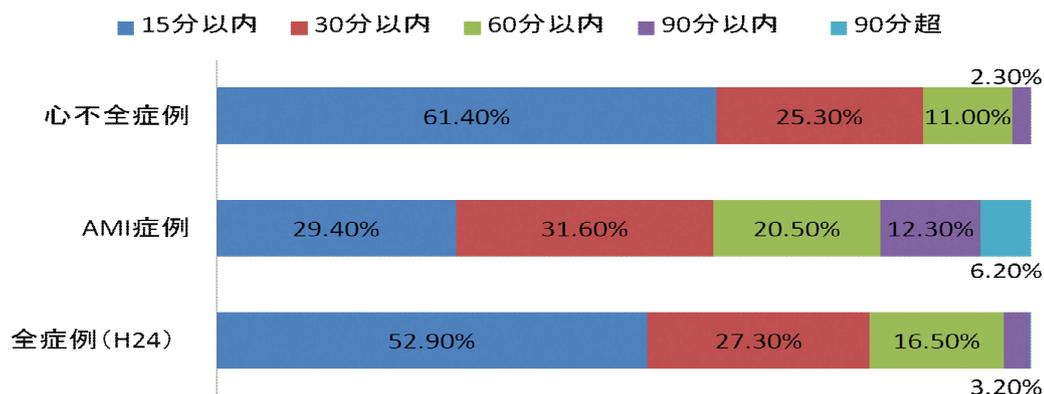
下図(図表6-3-16)は、本県の主な急性期病院が含まれるDPC対象施設に収容するまでの運転時間(有料道路使用なし)を疾患別に表しています。全疾患に対して把握されている中の30分以内人口カバー率が80.2%、60分以内人口カバー率が96.7%となっています。しかし、急性心筋梗塞のみで見ると30分以内人口カバー率61.0%、60分以内人口カバー率81.5%と大きく低下しています。急性心筋梗塞治療

センターが5施設しかなく、アクセス性に地域差が存在しているためです。他の都道府県と比べると30分以内人口カバー率が明らかに低くなっています。

一方、心不全症例は、症例数に差はあるものの17のDPC施設が心不全の入院患者をとっており各医療圏内で入院が可能のため、30分以内人口カバー率が86.7%と高くなっています。

(注5) DPC (Diagnosis Procedure Combination) 対象病院は、診断群分類に基づく「定額支払制度」の対象病院。

(図表 6-3-16) 平成 27 年度 D P C データに基づく人口カバー率

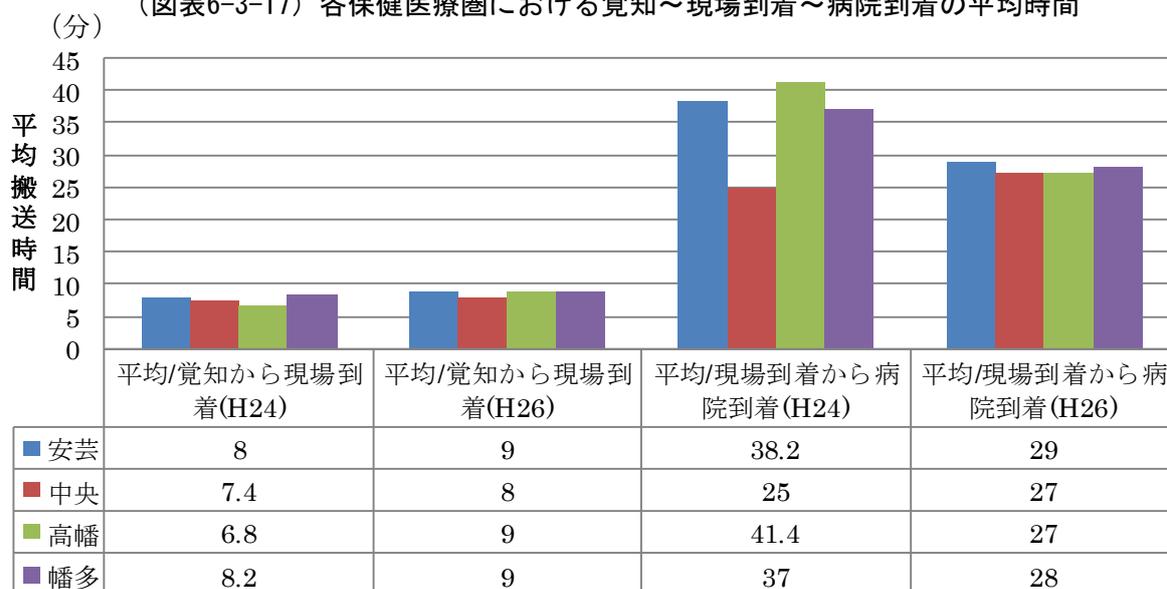


出典：平成27年度NDB

(4) 救急搬送について

二次保健医療圏別の救急隊による搬送時間は「覚知から現場到着」、「現場到着から病院到着」ともにほとんど地域差がありませんでした。「覚知から現場到着」は平成24年のデータとほとんど変わりありませんが、「現場到着から病院到着」では、安芸・高幡・幡多保健医療圏がそれぞれ9.2分、14.4分、9分短縮しており、あき総合病院や幡多けんみん病院の体制整備やドクターヘリの件数増加などによるものと考えられます(図表6-2-17)。

(図表6-3-17) 各保健医療圏における覚知～現場到着～病院到着の平均時間



出典：平成24年、26年消防庁データ

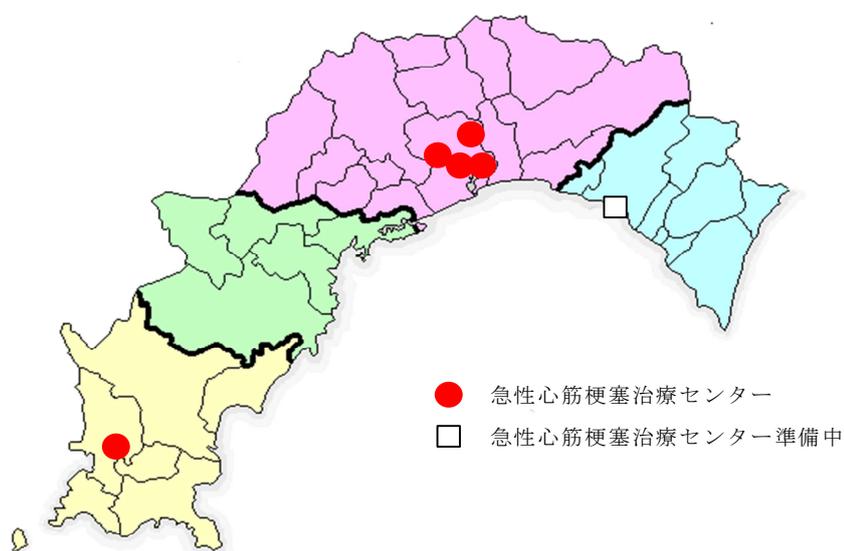
5 急性期の医療提供の状況

(1) 急性期診療に関する医療資源について

急性期の医療資源は県全体でみると、循環器内科医、心臓血管外科医、救命救急センターの数は、全国平均より比較的豊富な状態です(図表 6-3-19) (図表 6-3-22) (図表 6-3-24)。また、循環器専門医・心臓血管外科専門医の数は、全国平均並みです(図表 6-3-20) (図表 6-3-23)。しかし、医療資源は中央医療圏に集中し、急性心筋梗塞治療センターは中央医療圏に 4 つ、幡多医療圏に 1 つと地域格差が見られます(図表 6-3-18)。

一方、あき総合病院の体制が整いつつあることや安芸医療圏の循環器内科医数が増えたことなど地域偏在の解消に向けた動きも見られます。

(図表 6-3-18) 急性心筋梗塞治療センターの分布



(図表 6-3-19) 循環器内科医数

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県	全国
医師数	4	78	0	8	90	11,992
人口 10 万人当たり	8.2	14.4	0	9.1	12.5	9.8

出典：平成 28 年医師・歯科医師・薬剤師調査

(図表 6-3-20) 循環器専門医数

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県	全国
医師数	2	76	3	3	84	14,097
人口 10 万人当たり	4.1	14.1	5.3	3.4	11.8	11.1

出典：日本循環器学会・循環器専門医名簿 (H29.10) *所属施設が空欄、もしくは県外の場合は含まれていない。

(図表 6-3-21) カテーテル治療専門医数

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県	全国
医師数	0	6	0	0	6	960
人口 10 万人当たり	0	1.13	0	0	0.84	0.76

出典：日本心血管インターベンション治療学会（CVTI）専門医検索（平成 28 年 8 月 10 日現在）

(図表 6-3-22) 心臓血管外科医師数

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県計	全国
医師数	0	23	1	0	24	3,137
人口 10 万人当たり	0	4.3	1.9	0	3.3	2.5

出典：平成 28 年医師・歯科医師・薬剤師調査

(図表 6-3-23) 心臓血管外科専門医数

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県	全国
医師数	0	14	0	0	14	2,069
人口 10 万人当たり	0	2.6	0	0	1.9	1.6

出典：平成 29 年 11 月心臓血管外科専門医認定機構

(図表 6-3-24) 救命救急センターを有する病院数

	安芸	中央	高幡	幡多	県	全国
病院数	0	3	0	0	3	288
10 万人対	0	0.5	0	0	0.4	0.23

出典：平成 26 年医療施設調査票、日本救急医学会「全国救命救急センター設置状況」

(2) 虚血性心疾患（急性心筋梗塞や狭心症）に係る医療提供について

虚血性心疾患とは、心筋が動くために必要な酸素や栄養を供給する血管である冠動脈に動脈硬化が進んだ結果、心筋が虚血になる疾患の総称をいいます。冠動脈が閉塞する急性心筋梗塞や狭くなる狭心症等があり、多くの場合、経皮的冠動脈形成術をはじめとする内科的治療を行います。中には心臓バイパス手術等の外科的治療が必要な場合があります。

特に急性心筋梗塞においては、致死率を減少させ、予後を改善するためには、病院到着から経皮的冠動脈形成術のバルーン拡張までの時間（D2B:Door to Balloon time）を短縮するなど、早急な治療を行うことが重要です。なお、緊急手術が24時間可能な施設は限られているため、集約化とアクセス性を担保することが重要です。

急性心筋梗塞や狭心症に係る SCR は医療資源の豊富さに比べて、比較的低い傾向にあります。急性心筋梗塞治療センターの治療成績（平成 24 年度～平成 28 年度 県医療政策課ホームページで公表）では、「病院到着からバルーン拡張までの時間の中央値と 90 分以内の割合」は、全医療機関で改善傾向になっており、地域差も改善傾向です。一方、「発症から病院到着までの時間の平均」はあまり短縮していません。

(図表 6-3-25) 冠動脈造影検査・治療が実施可能な医療機関数

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県
病院数	1	11	0	1	13
10万人対	1.9	2.0	0	1.1	1.7

出典：平成26年医療施設調査

(図表 6-3-26) AMI に対する経皮的冠動脈手術件数と経皮的冠動脈ステント留置術 SCR^(注6)

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県
AMI に対する経皮的冠動脈手術件数（レセプト件数）*	25	241	0	23	289
経皮的冠動脈ステント留置術（急性心筋梗塞）SCR **	27	71.6	— ^(注7)	12.2	53.2
経皮的冠動脈ステント留置術（不安定狭心症）SCR **	48.5	83	—	67	70.1

出典：*平成27年NDB **経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト（内閣府）

(注6) SCR (Standardized Claim data Ratio) とは

全国の性・年齢階級別レセプト出現率を対象地域に当てはめた場合に計算により求められる期待されるレセプト件数と実際のレセプト件数とを比較したもの。年齢構成の異なる地域間の比較に用いられ SCR が 100 以上の場合は全国平均より当該項目の件数が多いとされる。(経済財政諮問会議 経済・財政一体改革推進委員会第2回評価・分析WG (4月6日) 藤森委員提出資料 参照)

(注7) 一定よりも数値が少ない場合は、表示されないため 0 ではない。

(図表 6-3-27) 心臓血管手術（冠動脈バイパス術）が実施可能な医療機関数

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県計
病院数	—	4	—	—	4

出典：平成29年10月高知県医療政策課調べ

(図表 6-3-28) 冠動脈バイパス術 SCR

レセプト名	冠動脈、大動脈バイパス移植術（1 吻合）	冠動脈、大動脈バイパス移植術（2 吻合以上）	冠動脈、大動脈バイパス移植術（人工血管不使用）（2 吻合以上）
SCR	60.4	49.3	60.9

出典：経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト（内閣府）

(3) 大動脈解離及び大動脈瘤に係る医療提供について

急性大動脈解離は大動脈壁が2層に剥離する疾患で、外科手術が中心となるStanfordA型と、内科的治療が中心となるStanfordB型に大別されます。特に、StanfordA型の病院着前致死率は61.4%に及び、93%が24時間以内に死亡するため、発症後早急に適切な治療を受けることが重要です。外科的治療は虚血性心疾患と同様、緊急手術が24時間可能な施設は限られているため、集約化とアクセス性を担保することが重要です。

(図表6-3-29) 大動脈解離及び大動脈瘤に係るSCR

レセプト名	ステントグラフト内挿術(胸部大動脈)	ステントグラフト内挿術(腹部大動脈)	ステントグラフト内挿術(腸骨動脈)	大動脈瘤切除術(上行)(弁置換又は形成術)	大動脈瘤切除術(弓部)	大動脈瘤切除術(腹部大動脈)(分枝血管の再建)
SCR	76.6	60.3	65.7	98.9	96.9	237.3

出典：経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト（内閣府）
急性期だけでなく慢性期も含まれている可能性もあることに留意

(4) 心不全に関わる医療提供について

心不全は、心臓が悪いために、息切れやむくみが起こり、だんだん悪くなり、生命を縮める病気です。心不全の原因疾患は虚血性心疾患、心筋症、弁膜症、高血圧症等があり、多くの場合、内科的治療が中心となります。

急性心不全は心臓のポンプ機能が破たんし、それに基づく症状が急性に出現した状態です。新規の発症や慢性心不全の急性増悪により起こりますが、予後は様々です。

慢性心不全は、慢性に心臓のポンプ機能が低下し、日常生活に障害をきたした状態です。加齢に伴い心筋の線維化が進行し惹起されるため、平均発症年齢は70歳台となっており、高齢者に多い病態です。

慢性心不全患者は、急性増悪により、一般に約20～40%は1年以内に再入院するとされています。本県の心不全の入院患者数もピーク時の2035年には2015年の約1.3倍まで増加するため、慢性心不全患者の増加が見込まれています。

慢性心不全の管理は、安定期においては、かかりつけ医等の総合診療を主体として、看護師、リハビリテーション職種、管理栄養士、薬剤師と連携して再発予防・再入院予防が必要です。治療アドヒアランスの低下や、内服薬の自己中断は再発・再入院の原因となるため、患者・家族に対する適切な指導が重要となります。

慢性心不全の急性増悪時には専門的医療機関が後方支援できる連携体制を構築しておくことが重要です。そのためには、心血管疾患連携パス等の連携を促進する施策の検討等も必要になってきます。また、高齢者の心不全患者では、治療予後に個人差があり、積極的な治療が奏功する者がいる一方、終末期に近く積極的な治療がかえってQOLを落としてしまうような場合もあり、本人・家族および多職種で構成されたチームによる議論の上、緩和ケアへ移行することも今後重要になってくると思われます。

(図表 6-3-30) 大動脈バルーンパンピング法施設基準届出病院数

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県計
病院数	1	12	0	1	14

出典：診療報酬施設基準（平成29年8月1日現在）

(図表 6-3-31) 大動脈バルーンパンピング法に係る SCR

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県計
大動脈バルーンパンピング法(初日)	—	63.9	—	9	44.9
大動脈バルーンパンピング法(2日目以降)	—	69.7	—	13.4	49.7

出典：経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト（内閣府）

6 回復期～慢性期の状況

心血管疾患患者の回復期～慢性期管理は、再発予防・再入院予防の観点が重要です。心疾患におけるリハビリテーションは、運動療法に加えて冠危険因子の是正、患者教育を多職種によるチームで行います。

回復期以降のリハビリテーションは脳卒中と比較すると外来が中心となる傾向にあります。本邦の外来心血管疾患リハビリテーションの参加率は各国と比べて低い状況にあります。

心大血管疾患リハビリテーション料（Ⅰ）の届出を行っている医療機関は、中央医療圏に8つ、高幡医療圏及び幡多医療圏に1つあります。入院での心大血管疾患リハビリテーション料（Ⅰ）の中央医療圏のSCRは他医療圏からの流入を反映して高い値になっています。一方、外来では県全体で低く、中央医療圏でも低くなっています（図表6-3-32）。

在宅復帰率は、急性期治療の体制・プロセス（大動脈バルーンパンピングの実施の有無、経皮的冠動脈形成術実施件数など）と相関を認めることが分かっており、本県も医療資源が集中する中央医療圏での在宅復帰率が高い傾向にあります（図表6-3-33）。

平均在院日数についてみると、平成26年の患者調査では虚血性心疾患の大多数は14日以内に退院しています。狭心症/陳旧性心筋梗塞は90%以上が14日以内に退院しており、急性心筋梗塞は60%程度が14日以内に、90%程度が30日以内に退院しています。それと比較すると、中央・高幡医療圏が長く、安芸・幡多医療圏が短くなっています。中央医療圏の平均在院日数が長いのは、狭心症より平均在院日数が長い傾向にある急性心筋梗塞や重症症例、高齢者症例が集まりやすいためであると考えられます（図表6-3-33）。

（図表6-3-32）心臓リハビリテーションが実施可能な医療機関数とSCR

保健医療圏	安 芸	中 央	高 幡	幡 多	県
心大血管リハビリテーション料（Ⅰ） 届出施設数 *	0	8	1	1	10
心大血管リハビリテーション料（Ⅰ） （入院）SCR **	-	164.8	27	71.6	124.1
心大血管リハビリテーション料（Ⅰ） （外来）SCR **	-	89	-	-	89
心大血管リハビリテーション料（Ⅱ） 届出施設数 *	0	0	1	0	1
心大血管リハビリテーション料（Ⅱ） （入院）SCR **					26.5
心大血管リハビリテーション料（Ⅱ） （外来）SCR **					17.1

出典：*診療報酬施設基準（平成29年8月1日現在）

**経済・財政と暮らしの指標「見える化」ポータルサイト（内閣府）

(図表 6-3-33) 虚血性心疾患の退院患者平均在院日数および在宅復帰率

保健医療圏	安芸	中央	高幡	幡多	県
虚血性心疾患の退院患者平均在院日数(日)	2.6	25.1	30.7	5.6	23.1
在宅等の生活の場に復帰した虚血性心疾患患者の割合(%)	88.9	93.2	65.8	80.0	91.8

出典：平成 26 年患者調査

課題**1 発症前****(1) 生活習慣の改善**

急性心筋梗塞を予防するためには、脂質異常症、喫煙、高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム、ストレスなどの危険因子についての啓発と、特定健診等による健康状態の把握と生活習慣の改善を通じた発症リスクの低減を図ることが求められています。

特定健診等において脂質異常等の発症リスクを指摘された方が保健指導や医療機関受診に着実につながるよう特定保健指導の徹底や受診勧奨の取り組みが重要です。

(2) 心血管疾患（特に急性心筋梗塞）の知識の普及

急性心筋梗塞を発症しても胸痛などの典型的な症状でなければ、急性心筋梗塞を疑わずに医療機関を受診するのが遅くなる患者さんがいます。患者さん自身が急性心筋梗塞のハイリスク者だと認識すること、そして非典型的な症状を知っているか否かが発症から受診時間までを大きく左右します。

2 救護搬送体制

急性心筋梗塞を発症した後は、速やかな専門的治療が必要な要件ですが、急性心筋梗塞治療センターは、中央医療圏に4医療機関、幡多医療圏に1医療機関と中央医療圏に集中しており、アクセス性に課題があります。

しかしながら、あき総合病院で緊急冠動脈造影や経皮的冠動脈形成術が行えるようになり、救急隊の現場到着から病院到着までに要する時間は改善傾向にあり、アクセス性は改善の方向性を示しています。

3 急性期の医療提供体制

「病院到着からバルーン拡張までの時間（D2B）の中央値と90分以内の割合」は、急性心筋梗塞治療センターの各医療機関が対策を行い、成績は改善傾向となっていますが、「発症から病院到着までの時間の平均」はあまり改善がみられません。

また、あき総合病院を治療成績調査の対象としておらず、安芸医療圏の急性期診療の実態を把握できていません。

学会等で心臓血管外科医・麻酔科医が不在の時は、急性大動脈解離の緊急手術に対応できない場合があり、四国全体で対策を考えていく必要があります。

4 回復期～慢性期の医療提供体制

本県の慢性心不全の増悪による再入院等の現状把握が不十分であり、課題設定や対策の立案がしにくい状況です。

心不全患者が急性期病院から転院する場合に、転院選定に難渋する場合があります、地域の医療機関でも心不全に対応できる体制を整えることが重要です。

心臓リハビリテーションが実施可能な施設が少なく、地域偏在もみられます。

また、緩和ケアは癌に対するものだというイメージが強いため、心不全に対する緩和ケアに関しては必ずしも医療職の間でコンセンサスが取れているとは言えない状況です。

対策

1 予防（心血管疾患を未然に防ぐ）

（1）生活習慣の改善

県は、急性心疾患の発症予防を図るため、マスメディア等を活用して脂質異常症、喫煙、高血圧、糖尿病、メタボリックシンドローム、ストレスなどの危険因子に関する知識の普及を図ります。また、減塩や野菜・果物摂取量の増加などの栄養・食生活習慣の改善、運動習慣の定着などの身体活動・運動習慣の改善、禁煙、多量飲酒の抑制など生活習慣を改善し、県民の健康行動の定着化を図るためインセンティブ事業を活用した健康づくりの県民運動を展開します。

（2）特定健診等の受診率の向上

県は、市町村等保険者と連携して国の助成制度等を活用した健診未受診者への受診勧奨や、がん検診とのセット化などの受診しやすい環境の整備に取り組みます。また、特定保健指導従事者の資質向上や特定保健指導実施機関の体制強化による特定保健指導の充実を図るとともに、健診後の未治療ハイリスク者の医療機関への受診勧奨の強化に取り組みます。

（3）心血管疾患の知識の普及

かかりつけ医が中心となってAMIのハイリスク者に対して、教育活動を行います。特に、AMIの非典型症状を知らない場合、発症した時の受診の遅れにつながる可能性があるため、十分な啓発が必要です。

また、県、市町村、医師会及び歯科医師会が連携し、市町村主体の健康に関する行事などを通じて、心血管疾患の専門医師による講演などを行っています。

2 救護搬送体制

救急隊と各医療機関は、平成28年度に作成した胸痛プロトコールに基づき病院前で適切な処置を行い、適切な医療機関に搬送することが重要です。そのために、引き続き、病院前救護体制の構築や救急医療体制の整備について検討を行う、「高知県救急医療協議会メディカルコントロール^(注8) 専門委員会」を開催して消防と各医療機関の連携体制の構築に取り組みます。

急性心筋梗塞の治療までの時間を短縮するための救急車内12誘導心電図伝送は、D2Bを改善する病院前の取り組みとして一部の消防と医療機関で試行されていますが、すでに有効性は示されており、心血管疾患医療体制検討会議で導入を検討していきます。

また、県は、一般市民が心肺停止になった患者に居合わせたとき、適切な心肺蘇生法を行えるよう講習の受講を促していくことも必要です。

県と医師会は、早期発見・早期受診の重要性に関する県民への啓発を新聞広告や講演会を通じて行います。また、発症後の迅速な救急搬送と専門治療開始のため、医師や看護師、救急救命士などを対象とした研修を推進します。

(注8) メディカルコントロールは、病院前救護、特に救急救命士の活動の医学的な質を担保すること
出典：救急用語辞典 改訂第2版/ぱーそん書房

3 急性期の医療提供体制

急性心筋梗塞治療センターは、急性心筋梗塞の治療成績の向上につなげるため、来院から治療までの時間の短縮に引き続き取り組むとともに、急性心筋梗塞センターの標準的な治療成績の公表を行います。

本計画策定時点では急性心筋梗塞治療センターの要件を満たしていない医療機関でも、地域のニーズが高い場合は、治療成績調査の対象とし、心血管疾患医療体制検討会議で現状を把握するとともに、それに見合った今後の連携体制構築を検討していきます。あき総合病院は、安芸医療圏の心血管疾患診療において重要な医療機関であり、新たに治療成績調査の対象とします。

心臓血管外科医・麻酔科医の不在時に急性大動脈解離の緊急手術に対応できるような施策（輪番制等）を心血管疾患医療体制検討会議で検討していきます。

4 回復期～慢性期の医療提供体制

県は、高知県急性非代償性心不全患者レジストリ研究^(注9)と連携し、心不全増悪による再入院率（退院後6カ月、1年、2年）等を把握し、心不全の現状把握に努め、課題設定・対策につなげます。

急性増悪時を脱した心不全患者が、地域の医療機関等に速やかに移行できる体制を整えるとともに、再び急性増悪した際には専門医療機関が後方支援として診療できるよう連携体制を構築していきます。

また、心不全の再発予防のためには、慢性心不全看護認定看護師をはじめとした専門職チームでの関わりや心臓リハビリテーションの充実と地域差の縮小を進めていく必要があります。

併せて、心不全の緩和ケアに対する実態把握を検討するとともに、心血管疾患医療体制検討会議と連携して心不全緩和ケアの普及啓発に向けた取り組みを行います。

(注9) 高知県急性非代償性心不全患者レジストリ研究とは、高知県内の基幹施設の循環器内科において急性非代償性心不全で入院診療を受けた患者を対象に、質問用紙による調査、血液検査、12誘導心電図、心エコー図、入院中の治療内容、フレイル、サルコペニアの指標として握力、歩行速度などの医療情報を調査する。退院後1年、2年の転帰を調査し、その関連因子について検討を行う。

目標

1 発症の予防

【最終目標】虚血性心疾患患者数の減少

【中間目標】①喫煙者の減少

②未治療の高血圧患者の減少

③未治療の糖尿病患者の減少

④未治療の脂質異常症の減少

⑤メタボリックシンドローム該当者及び予備軍の減少

【個別施策】①特定健診率の向上

②特定保健指導実施率の向上

	区分	項目	直近値	目標（平成 35 年度）	直近値の出典
最終目標	0	虚血性心疾患受療率 （10 万人当たり）	入院 38 人 外来 65 人	入院 35 人以下 外来 60 人以下	平成 26 年 患者調査
中間目標	P	①喫煙率	男性 28.4% 女性 7.4%	男性 20% 女性 5%	平成 28 年 高知県県民健康・ 栄養調査
	P	②高血圧性疾患患者の 年齢調整外来受療率 （10 万人当たり）	248 人	270 人以上	平成 26 年患者調査
	P	③糖尿病患者の 外来受療率（10 万人当 たり）	179 人	200 人以上	平成 26 年患者調査
	P	④脂質異常症患者の年 齢調整外来受療率	43.9 人	50 人以上	平成 26 年患者調査
	P	⑤特定保健指導対象者 の減少率	平成 20 年度比 13.39%減少	平成 20 年度比 25%減少	平成 27 年度厚生労 働省「メタボリック シンドロームの該 当者及び予備軍の 減少率計算シート」
個別 施策	P	①特定健診受診率	46.6%	70%	平成 27 年度厚生労 働省「特定健康診 査・特定保健指導に 関するデータ」（都 道府県別一覧）
	P	②特定保健指導実施 率	14.6%	45%	平成 27 年度厚生労 働省「特定健康診 査・特定保健指導に 関するデータ」（都 道府県別一覧）

2 及び 3 救護搬送体制・急性期の医療提供体制

【最終目標】①急性心筋梗塞による死亡率が低下する

②大動脈解離による死亡率が低下する

③一般市民により心肺機能停止が目撃された心原性的心肺停止症例の
1ヶ月後の生存者が増える

④一般市民により心肺機能停止が目撃された心原性的心肺停止症例の
1ヶ月後の社会復帰者数が増える

【中間目標】①再灌流療法実施率が増加している

②病院到着からバルーン拡張までの時間が90分以内の割合が増加

【個別施策】①バイスタンダーCPRができる市民が増える

②ハイリスク患者に対する急性心筋梗塞の教育

	区分	項目	直近値	目標(平成35年度)	直近値の出典
最終目標	0	①急性心筋梗塞死亡率	7.8%	7.5%以下	平成28年度循環器疾患診療実態調査(JROAD)
	0	②急性大動脈解離死亡率	10.8%	10.0%以下	平成28年度循環器疾患診療実態調査(JROAD)
	0	③一般市民により心肺機能停止が目撃された心原性的心肺停止症例の1か月後生存者数(5年間平均)	15.2人	20人以上	平成28年救急・救助の現況(総務省消防庁)
	0	④一般市民により心肺機能停止が目撃された心原性的心肺停止症例の1か月後社会復帰者数(5年間平均)	10.8人	13人以上	平成28年救急・救助の現況(総務省消防庁)
中間目標	P	①再灌流療法実施率	91.4%	低下させない	平成28年急性心筋梗塞治療センター治療成績
	P	②病院到着からバルーン拡張までの時間(door to balloontime)90分以内の割合が8割以上	急性心筋梗塞治療センター2病院で実施可能	全ての急性心筋梗塞治療センターで実施可能	平成28年急性心筋梗塞治療センター治療成績
	P	③発症から病院到着までの時間の平均が4時間以下	急性心筋梗塞治療センター2病院で実施可能	全ての急性心筋梗塞治療センターで実施可能	平成28年急性心筋梗塞治療センター治療成績
個別施策	P	①普通・上級救命講習の受講者数(1万人対)	128人	140人以上	平成28年救急・救助の現況(総務省消防庁)
	S	②24時間使用可能なAED設置数	1,042台	1,500台以上	一般財団法人救急財団のAED設置場所検索(平成29年7月現在)
	P	③ハイリスク患者に対する急性心筋梗塞の教育	—	実施を検討	

4 回復期～慢性期の医療提供体制

【最終目標】慢性期の生活の質の向上

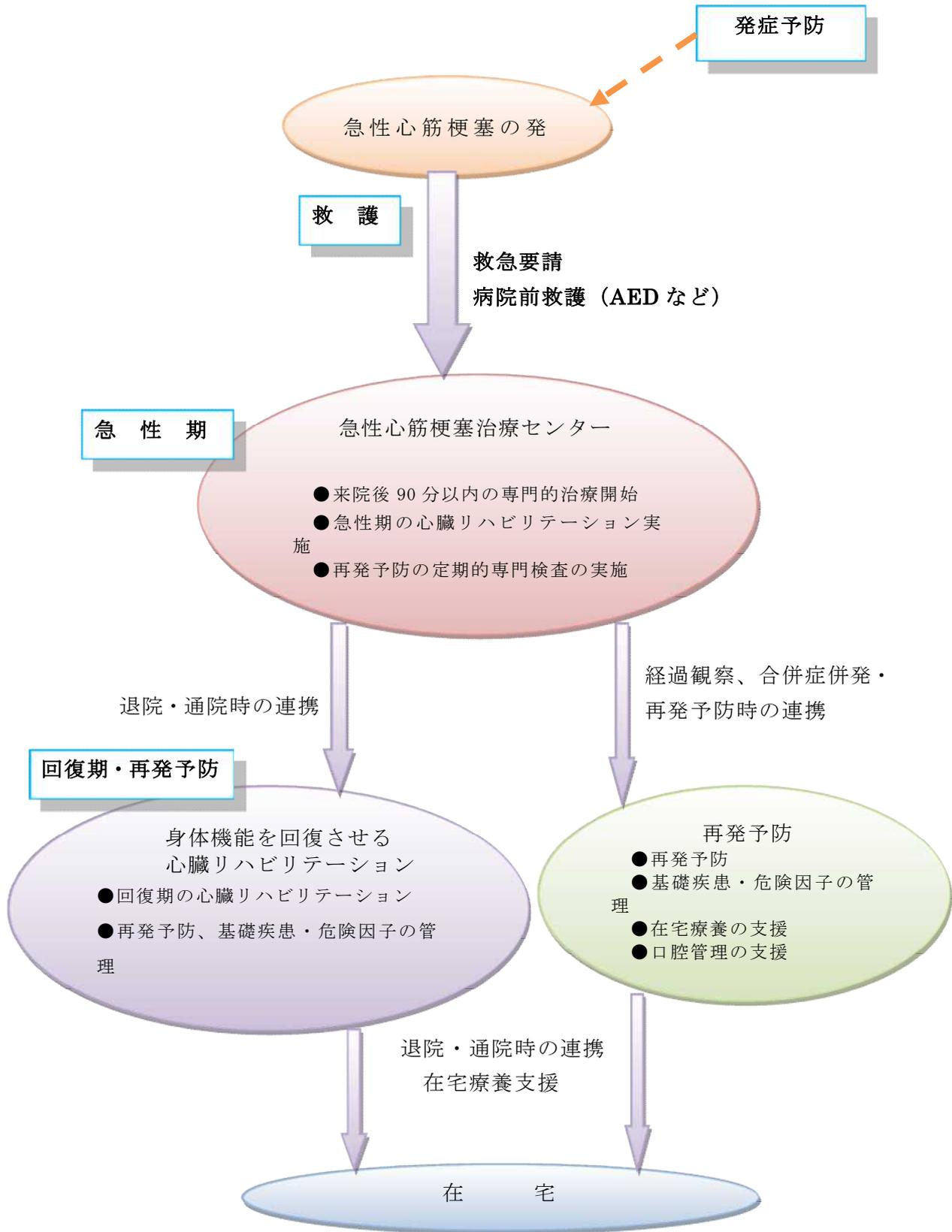
【中間目標】回復期～慢性期の連携体制の構築

	区分	項目	直近値	目標(平成 35 年度)	出典
最終目標	0	1年以内の慢性心不全患者の再入院率(%)	*	*	高知県急性非代償性心不全患者レジストリ研究(平成 29 年 1 月 1 日～平成 33 年 3 月 31 日)
中間目標	S	心臓リハビリテーションが実施可能な医療機関数	中央 8 高幡 2 幡多 1	直近値以上	診療報酬施設基準(平成 29 年 8 月 1 日現在)

* 現在調査実施中のため、今後数値を把握し目標設定等について検討を行う。

区分の欄	S (ストラクチャー指標) : 医療サービスを提供する物的・人的資源及び組織体制等を測る指標 P (プロセス指標) : 実際にサービスを提供する主体の活動や、他機関との連携体制を測る指標 O (アウトカム指標) : 医療サービスの結果として住民の健康状態や患者の状態を測る指標
------	--

(図表 6-3-34) 急性心筋梗塞の医療連携体制図



<参考> 医療機能別医療機関情報

1 急性心筋梗塞治療センター

急性心筋梗塞患者を常時、受入可能であることや心臓カテーテル術が実施可能な病院です。

「急性心筋梗塞治療センター」の基本要件 *は必須要件

- * (1)心筋梗塞患者常時受入れ可能
- * (2)常勤循環器専門医 2人以上
- * (3)緊急経皮的冠動脈形成術(PCI)24時間 365日体制あり
- * (4)冠動脈集中治療室(CCU)24時間 365日体制あり
- (5)年間PCI数 200例以上
- (6)年間入院急性心筋梗塞患者数 100例以上
- (7)常勤心臓外科医と常勤麻酔科医各 1名以上
- (8)年間開心術数 50例以上
- (9)緊急冠動脈バイパス術(CABG)24時間 365日体制あり
- (10)急性期心臓リハビリテーション実施体制あり
- * (11)治療成績の公表

(図表 6-3-35) 急性心筋梗塞治療センター

保健医療圏	医療機関	
安芸(1)	(あき総合病院)	
中央(4)	近森病院 高知赤十字病院	高知医療センター 高知大学医学部附属病院
幡多(1)	幡多けんみん病院	

出典：高知県心臓血管疾患医療体制検討会議

2 急性心筋梗塞治療機能別病院情報

(図表 6-3-36) 救命救急センターを有する医療機関

保健医療圏	医療機関		
中央(3)	近森病院	高知医療センター	高知赤十字病院

出典：平成26年医療施設調査票、日本救急医学会「全国救命救急センター設置状況」

(図表 6-3-37) 心臓血管手術(冠動脈バイパス術)が実施可能な医療機関

保健医療圏	医療機関	
中央(4)	近森病院 高知赤十字病院	高知医療センター 高知大学医学部附属病院

出典：平成29年10月高知県医療政策・医師確保課調べ

(図表 6-3-38) 心大血管疾患リハビリテーションが実施可能な医療機関

保健医療圏	医療機関	
中央(8)	近森病院 高知赤十字病院 南国中央病院 いずみの病院	高知医療センター 高知大学医学部附属病院 福田心臓血管外科消化器科内科 帯屋町ハートクリニック
高幡(2)	須崎くろしお病院	くぼかわ病院
幡多(1)	幡多けんみん病院	

出典：診療報酬施設基準(平成29年8月1日現在)