

第3節 心筋梗塞等の心血管疾患

現 状 と 課 題

1. はじめに

心血管疾患の代表的な疾患は、急性心筋梗塞、大動脈解離、慢性心不全です。

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。

消防庁の「平成 28(2016)年版 救急・救助の現況」によると、全国で1年間に救急車で搬送される急病の約 8.6%、約 30.2 万人が心疾患等であり、平成 26(2014)年患者調査では、虚血性心疾患（狭心症及び心筋梗塞）の継続的な医療を受けている患者数は約 78 万人と推計されています。

さらに、年間約 20 万人が心疾患を原因として死亡し、死亡数全体の 15.2%を占め、死亡順位の第 2 位です。このうち、急性心筋梗塞による死亡数は心疾患死亡数全体の約 19.0%、約 3.7 万人です。（厚生労働省「平成 27(2015)年人口動態統計」）

大動脈解離は、大動脈壁が二層に剥離し、二腔（真腔・偽腔）になった状態であり、突然の急激な胸背部痛、解離に引き続く動脈の破裂による出血症状、解離による分枝動脈の狭窄・閉塞による臓器虚血症状等、様々な症状をきたします。

平成 26(2014)年患者調査では、大動脈瘤及び大動脈解離の継続的な医療を受けている患者数は約 4.2 万人と推計されています。また、年間約 1.7 万人が大動脈瘤及び大動脈解離を原因として死亡し、死亡数全体の 1.3%を占め、死亡順位の第 9 位になっています。（厚生労働省「平成 27(2015)年人口動態統計」）

慢性心不全は、慢性の心筋障害により心臓のポンプ機能が低下し、肺、体静脈系または両系のうっ血や、組織の低灌流を来し日常生活に障害を生じた状態であり、労作時呼吸困難、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。原因疾患としては、高血圧、虚血性心疾患、心臓弁膜症、心筋症等があります。

平成 26(2014)年患者調査では、心不全の継続的な医療を受けている患者数は約 30 万人と推計され、そのうち約 70%が 75 歳以上の高齢者です。また、心不全による死亡数は心疾患死亡数全体の約 36.6%、約 7.2 万人です。（厚生労働省「平成 27(2015)年人口動態統計」）

2. 奈良県の急性心筋梗塞等の発症状況

奈良県の心疾患を原因とする死亡者数は、年間 2,522 人であり、死因別の割合としては、がんに次いで多く、死亡原因の約 18.0%（年間死亡者総数 14,054 人のうち 2,522 人）を占めています。また、心疾患のうち急性心筋梗塞による死亡者数は 256 人で、心疾患による死亡数の約 10.2%となっており、心不全による死亡者数は 882 人で、心疾患による死亡数の約 35.1%となっています。さらに、大動脈瘤及び大動脈解離を原因とする死亡数は 162 人となっています。（厚生労働省「平成 28(2016)年人口動態統計」）

急性心筋梗塞の年齢調整死亡率は、奈良県、全国とも性別に関係なく、近年、低下傾向にあります。奈良県の人口 10 万人あたりの急性心筋梗塞年齢調整死亡率は、男性が

10.5（全国第4位）、女性が4.1（全国第4位）で、男女とも全国と比較して低い状況です（表1）。

表1 急性心筋梗塞の年齢調整死亡率（人口10万人あたり）の推移

	区 分	H2年	H7年	H12年	H17年	H22年	H27年
男 性	奈良県	27.1	39.5	30.4	28.2	13.1	10.5
	全 国	30.1	40.5	29.7	25.9	20.4	16.2
女 性	奈良県	13.8	21.0	17.7	12.5	6.8	4.1
	全 国	15.4	20.8	14.2	11.5	8.4	6.1

出典：厚生労働省「平成27年人口動態統計特殊報告」

大動脈瘤及び解離の年齢調整死亡率は、奈良県、全国ともに横ばい傾向となっています。奈良県の人口10万人あたりの大動脈瘤及び解離の年齢調整死亡率は、男性が5.5、女性が2.7で、男女とも全国値よりもやや低い状況です（表2）。

表2 大動脈瘤及び解離の年齢調整死亡率（人口10万人あたり）の推移

	区 分	H17年	H22年	H27年
男 性	奈良県	5.5	5.7	5.5
	全 国	6.3	6.9	6.4
女 性	奈良県	2.4	2.6	2.7
	全 国	2.8	3.2	3.3

出典：厚生労働省「平成27年人口動態統計特殊報告」

心不全の年齢調整死亡率は、奈良県、全国とも性別に関係なく、低下傾向にあります。奈良県の人口10万人あたり的心不全年齢調整死亡率は、男性が14.9、女性が11.7で、男女とも全国値よりもやや低い状況です（表3）。

表3 心不全の年齢調整死亡率（人口10万人あたり）の推移

	区 分	H2年	H7年	H12年	H17年	H22年	H27年
男 性	奈良県	92.1	25.2	20.8	18.0	16.9	14.9
	全 国	78.3	23.8	23.5	22.0	19.5	16.5
女 性	奈良県	71.1	22.2	15.7	14.8	14.8	11.7
	全 国	52.4	15.8	16.0	15.2	14.2	12.4

出典：厚生労働省「平成27年人口動態統計特殊報告」

3. 予防

急性心筋梗塞の危険因子は、高血圧、脂質異常症、喫煙、糖尿病などであり、発症の予防にはこれらの原因となる生活習慣の改善や適切な治療とそれらについての啓発を行うことが重要です。

奈良県の健康診断・健康診査受診率は66.7%で、全国値と比べて低い状況であり、近年はその差がやや大きくなっています（表4）。

表4 健康診断・健康診査の受診率

	平成22年	平成25年	平成28年
奈良県 (%)	63.9	63.0	66.7
全 国 (%)	67.7	66.2	71.0

出典：厚生労働省「平成28年国民生活基礎調査」

奈良県の高血圧性疾患患者、脂質異常症患者、糖尿病患者の年齢調整外来受療率は高血圧性疾患患者 248.0、脂質異常症患者 73.2、糖尿病患者 83.8 で、高血圧性疾患と糖尿病は全国値と比べて低い状況です（表 5）。

表 5 年齢調整外来受療率（人口 10 万人あたり）

	高血圧性疾患患者	脂質異常症患者	糖尿病患者
奈良県	248.0	73.2	83.8
全 国	262.2	67.5	98.6

出典：厚生労働省「平成 26 年患者調査」

奈良県の喫煙率は、男性 27.7%、女性 8.0%となっており、全国値と比べて低い状況です（表 6）。

表 6 喫煙率

	男性	女性
奈良県（%）	27.7	8.0
全 国（%）	31.1	9.0

出典：厚生労働省「平成 28 年国民生活基礎調査」

奈良県の禁煙外来を行っている医療機関数は、人口 10 万人あたり 13.8 で、全国値と比べて高い状況です（表 7）。

表 7 禁煙外来を行っている医療機関数

	医療機関数（施設）	人口 10 万人あたり
奈良県	193	13.8
全 国	12,933	11.8

出典：厚生労働省「平成 26 年医療施設調査」

4. 発症直後の救護、搬送等

奈良県では、平成 29(2017)年 5 月現在、1,649 台（病院に設置しているものを除く。（奈良県地域医療連携課調べ））の A E D^{*1}が設置されています。

奈良県の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は 13 件です（表 8）。

表 8 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

	件数（件）	人口 10 万人あたり
奈良県	13	0.9
全 国	1,815	1.4

出典：消防庁「平成 28 年版救急・救助の現況」

奈良県では、平成 27(2015)年に普通救命講習（A E Dの使用法等、成人を対象とする心肺蘇生法及び大出血時の止血法の講習）が 702 回実施され、12,449 人が受講しました（表 9）。

表 9 普通救命講習の受講人員及び実施回数の推移

	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年
受講人員（人）	14,947	14,915	13,219	13,227	12,449
実施回数（回）	800	796	745	700	702

出典：消防庁「平成 28 年版救急・救助の現況」

*1 自動体外式除細動器（Automated External Defibrillator）の略。心肺停止した傷病者の心電図を自動解析し、除細動（電気ショック）が必要な場合に、音声等の指示に従い操作を行い除細動を与えることができる医療機器。

急性心筋梗塞は発症後、専門的な診療が可能な急性期医療を担う医療機関（以下「急性期医療機関」といいます。）への速やかな搬送が重要です。

奈良県における救急搬送にかかる時間（119番通報から医療機関収容までの時間）は、平成13（2001）年は28.9分（全国平均28.5分）であったのが平成27（2015）年には44.3分（全国平均39.4分）となっており、他の近畿府県と比較して最も時間を要している状況にあります（表10）。

表10 119番通報してから救急患者が病院に収容されるまでの時間

		H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
収容完了時間 ①（分）	県	38.8	40.4	42.0	43.1	43.8	44.1	44.3
	全国	36.1	37.4	38.1	38.7	39.3	39.4	39.4
現場到着時間 （消防署から 現場まで）②（分）	県	8.4	8.3	8.4	8.7	8.8	8.9	9.0
	全国	7.9	8.1	8.1	8.2	8.3	8.6	8.6
①-② （現場から 病院まで）③（分）	県	30.4	32.1	33.6	34.4	35.0	35.2	35.3
	全国	28.2	29.3	30.0	30.5	31.0	30.8	30.8

出典：消防庁「平成28年版救急・救助の現況」

5. 医療提供体制

県内において、従事する主たる診療科を「循環器内科」と届出をした医師数は113名です。人口10万人あたり8.1と、全国値9.4に比べ少ない状況です（表11）。

表11 循環器内科と届出をした医師の数

	人数（人）	人口10万人あたり
奈良県	113	8.1
全国	11,992	9.4

出典：厚生労働省「平成26年医師・歯科医師・薬剤師調査」

県内において、従事する主たる診療科を「心臓血管外科」と届出をした医師数は37名です。人口10万人あたり2.6と、全国値2.4に比べやや多い状況です（表12）。

表12 心臓血管外科と届出をした医師の数

	人数（人）	人口10万人あたり
奈良県	37	2.6
全国	3,048	2.4

出典：厚生労働省「平成26年医師・歯科医師・薬剤師調査」

大動脈内バルーンパンピングにより虚血と血行動態をコントロールした上で安全に冠動脈造影を行い、冠動脈バイパス術やPCI（経皮的冠動脈インターベンション）※2による根本的治療を行うことは有効な治療とされています。奈良県において大動脈内バルーンパンピング法が実施可能な医療機関は19施設です。人口10万人あたりで見ると全国値と同じ1.3となっています（表13）。

表13 大動脈バルーンパンピング法が実施可能な医療機関数

	医療機関数（施設）	人口10万人あたり
奈良県	19	1.3
全国	1,626	1.3

出典：厚生労働省「平成29年度6月診療報酬施設基準（全国値は平成28年3月）」

※2 PCI（経皮的冠動脈インターベンション）…血管内にカテーテル（特殊な細いプラスチック製の管）を入れ、狭くなった冠動脈をステントやバルーンで広げる治療方法をいいます。

急性心筋梗塞に対するP C Iの実施件数は、平成27年度において、2,790件でした。人口10万人あたり199.9と全国値171.3と比べてやや多い状況です。二次医療圏別にみると、東和医療圏での実施件数が他の医療圏と比べて多い状況となっています（表14）。

表14 急性心筋梗塞に対するP C Iの実施件数

	奈良	東和	西和	中和	南和	県全体	全国
件数（件）	547	976	697	570	0	2,790	219,623
人口10万人あたり	150.4	451.9	197.1	148.4	0	199.9	171.3

出典：厚生労働省「平成27年度ナショナルデータベース」

急性心筋梗塞の救命のためには、できるだけ早期の診断、治療が必要であり、死亡率の低下には発症から60分以内にP C Iを実施できる急性期医療機関に搬送する必要があります。（一般社団法人日本蘇生協議会（ガイドライン作成委員会）「J R C蘇生ガイドライン」）

急性期医療機関では、緊急の心臓カテーテル検査・P C Iから、その後の早期のリハビリテーション・再発予防まで一貫した治療が求められており、このため、P C Iが可能な最寄りの医療機関に搬送することが必要であり、奈良盆地地域は全域この治療が実施可能な地域となっていますが、東南部の山間地域については医療機関までの距離が長いこと、治療開始までの時間短縮が課題となります。

虚血性心疾患に対する心臓血管外科手術件数は10万人あたり18.4と全国値と比べてやや多い状況です。心臓血管外科手術における質の確保の観点からは、医療機関毎の実施件数が関連するとされています（表15）。

表15 虚血性心疾患に対する心臓血管外科手術件数

	奈良	東和	西和	中和	南和	県全体	全国
件数（件）	—	75	135	47	0	257	16,508
人口10万人あたり	—	34.7	38.2	12.2	0	18.4	12.9

出典：厚生労働省「平成27年度ナショナルデータベース」

急性期を脱した患者の一部は、重度の後遺症等により、合併症の管理や定期的な検査、心血管疾患リハビリテーション^{※3}の実施等が必要となる場合があります。

奈良県における心血管疾患リハビリテーションが実施可能な医療機関数（心大血管疾患リハビリテーション料の届出施設数）は9施設であり、人口10万人あたり0.6となっています。これは全国値と比べて低い状況です（表16）。

表16 心血管疾患リハビリテーションが実施可能な医療機関数

	奈良	東和	西和	中和	南和	県全体	全国
医療機関数（施設）	3	2	2	2	0	9	1,145
人口10万人あたり	0.8	0.9	0.6	0.5	0	0.6	0.9

出典：厚生労働省「平成29年度6月診療報酬施設基準（全国値は平成28年3月）」

※3 心血管疾患リハビリテーションとは、「心疾患患者の最適な身体的、心理的、社会的状態を回復および維持し、基礎にある動脈硬化の進行を抑制し、さらに罹病率と死亡率を低下させることをめざす多面的介入」と定義されています。心臓リハビリテーションの3つの目標は、1)身体的・精神的デコンディショニングの是正（運動耐容能増加）、2)冠危険因子是正と二次予防（長期予後改善）、3)良質な社会生活援助とQOL向上（快適な生活）であり、これらを達成するために、多職種チームが医学的評価に基づき、①運動療法、②患者教育、③カウンセリングを実施することを指します。

奈良県における心血管疾患リハビリテーションの実施件数は10万人あたりでは入院が118.3、外来が110.3となっており、全国値と比べ外来による件数が少ない状況です（表17）。

表17 心血管疾患リハビリテーションの実施件数

	奈良	東和	西和	中和	南和	県全体	全国
件数（入院）（件）	401	644	189	417	0	1,651	138,277
人口10万人あたり	110.2	298.2	53.4	108.6	0	118.3	107.8
件数（外来）（件）	402	576	562	0	0	1,540	193,576
人口10万人あたり	110.5	266.7	158.9	0	0	110.3	151.0

出典：厚生労働省「平成27年度ナショナルデータベース」

病院における虚血性心疾患（急性心筋梗塞・狭心症）に係る退院患者平均在院日数は近年、全国的に減少傾向にあり、奈良県も同じ傾向を示しています（表18）。

表18 病院における虚血性心疾患に係る退院患者平均在院日数

	平成14年	平成20年	平成26年
奈良県（日）	16.9	21.2	8.8
全国（日）	21.0	12.8	8.2

出典：厚生労働省「平成26年患者調査」

取り組むべき施策

1. 圏域の設定

心筋梗塞等の心血管疾患は、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予後が大きく変わることから、専門的な診療が可能な急性期医療機関への速やかな搬送が重要です。

奈良県においては、「奈良県傷病者の搬送・受入れの実施に関する基準」に基づく「救急搬送候補病院リスト（胸痛・急性冠症候群疑い）」の体制として定めている、奈良・東和・西和・中南和の医療圏域とします。ただし、大動脈解離などの緊急の外科的治療が必要な疾患については、質の確保の観点から、急性期機能の集約化など、広域の圏域の設定を検討し、疾患毎に対応できる体制の確保を図ります。

2. 目指すべき方向

（1）発症予防体制

- ① 高血圧、脂質異常症、喫煙、糖尿病などの生活習慣に起因する危険因子の改善や適切な治療

（2）発症後、速やかな救命処置の実施と搬送が可能な体制

- ① 周囲の者による速やかな救急要請及び心肺蘇生法の実施
- ② 専門的な診療が可能な医療機関への迅速な搬送

（3）発症後、速やかに疾患に応じた専門的診療が可能な体制

- ① 医療機関到着後30分以内の専門的な治療の開始
- ② 専門的な診療が可能な医療機関間の円滑な連携

（4）合併症予防や在宅復帰のための心血管疾患リハビリテーションが可能な体制

- ①合併症や再発の予防、在宅復帰のための心血管疾患リハビリテーション実施
- ②運動耐容能などに基づいた運動処方により合併症を防ぎつつ、運動療法のみならず包括的あるいは多要素リハビリテーションを実施
- ③退院後も継続可能な、外来での心血管疾患リハビリテーション体制

(5) 在宅療養が可能な体制

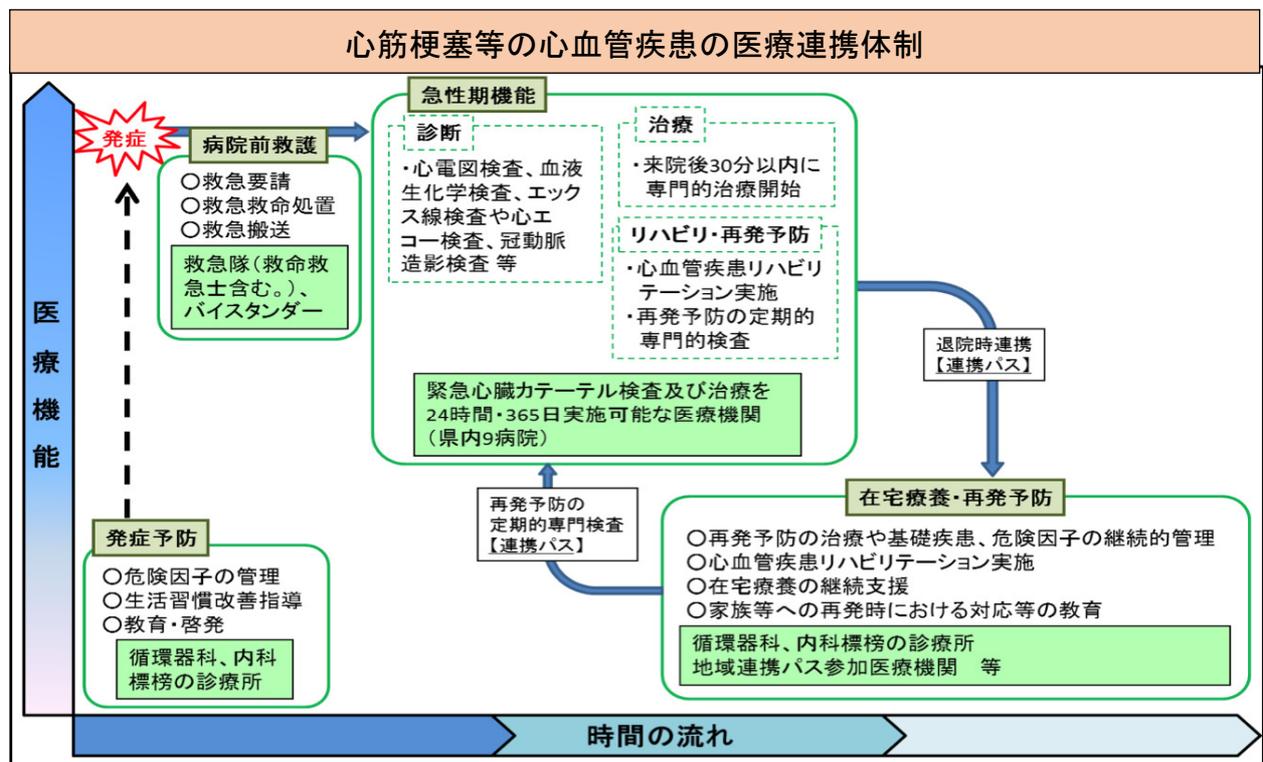
- ①合併症や再発を予防するための治療、基礎疾患や危険因子の管理の実施
- ②再発予防のための定期的専門的検査の実施

3. 医療連携体制

急性期医療機関における、緊急の心臓カテーテル検査やP C I、その後の早期のリハビリテーションなどの一貫した治療から、再発予防期（在宅療養に対する支援を含む。）までの、定期的専門的検査、合併症併発時や再発時の対応など、治療の内容や患者の状態に応じて、地域の各医療機関が、それぞれの持つ医療機能に応じ、連携して医療を提供する体制が重要です。さらに、大動脈解離などの緊急の外科的治療が必要な疾患については、常時対応できる医療機関が限られているため、より広域での連携体制を検討する必要があります。

また、心血管疾患の中でも、慢性心不全患者は患者数増加が予想されており、かかりつけ医等の総合的診療を中心に、専門的医療を行う施設が急性増悪時の診療連携・支援を含め、地域全体で多職種により疾病管理等ができる体制の検討が必要です（図1）。

図1 心筋梗塞等の心血管疾患の医療連携体制



※バイスタンダー：救急現場に居合わせた人（発見者、同伴者等）のこと

4. 施策

(1) 発症と重症化予防の体制づくり

生活習慣病である心疾患の予防は、高血圧、脂質異常症、糖尿病、喫煙という危険因子の改善が基本となります。これらの危険因子が適切に管理されれば心疾患の発症リスクを低減することができます。

1) 知識普及・意識啓発

病気についての正しい知識、予防のための生活習慣の改善などの普及啓発を行います。

2) 特定健診の受診促進

市町村による特定健診の受診勧奨の取組に対して支援します。

休日・夜間健診の実施や託児サービスなど受診しやすい体制づくりを市町村とともに検討し、充実を図ります。

3) 保健指導の強化

効果的な特定保健指導実施のため保健指導担当者の人材の育成及び資質向上に努めます。

特定健診結果の分析を支援し、ハイリスク者やコントロール不良者等に対する、健診受診後のフォローの充実を図ります。

さらにCKD（慢性腎臓病）や糖尿病の重症化予防を、市町村等との連携によって推進します。

4) 望ましい食習慣の実践支援

減塩や野菜摂取の推進など、生活習慣病の予防に効果がある食習慣を身につけられるよう、具体的で取組やすい普及啓発を推進します。また、市町村や企業と連携・協働し、効果的な情報発信に努めます。

5) 禁煙支援体制の充実

禁煙のメリット、禁煙治療、禁煙方法等について普及啓発を行います。

禁煙について気軽に相談できる禁煙支援協力薬局等の窓口の周知、禁煙について適切なアドバイスができる人材の育成・確保など、禁煙支援体制を整備します。

6) 受動喫煙防止対策の拡充

受動喫煙に関する現状を把握し、施設を利用する県民が選択できるよう周知します。

(2) 発症直後の迅速な救命処置

発症直後の救急要請や発症現場での救命処置が、患者の予後に影響することから、以下の施策に取組ます。

①発症直後の速やかな救急要請が重要であることの啓発を行います。

②住民を対象にした救命講習会の開催情報やAEDの設置情報の提供をします。

「なら医療情報ネット」による情報提供をします。

(3) 急性期医療機関における専門的治療開始までの時間短縮と質の確保

患者を急性期医療機関に的確に搬送し、医療機関到着後速やかに専門的な治療の開始ができる体制を構築するため、以下の施策に取り組めます。

- ①急性期医療機関が担う医療機能の情報提供及び相談体制の充実を図ります。
「なら医療情報ネット」による情報提供を行います。
救急安心センター（#7119）による相談体制の充実を図ります。
- ②平成 23(2011)年 1 月に作成・運用開始した救急搬送ルールを適切に運用するとともに、必要に応じて見直しを行い、搬送時間の短縮を図ります。
- ③急性期医療機関のない南和医療圏と他の医療圏又は県域を越えた連携を推進します。
また、発症から 60 分以内に P C I が実施可能な医療機関に搬送できない地域については、搬送時間の短縮のため、ドクターヘリの活用を推進します。
- ④心臓血管外科手術の質の確保の観点から、緊急の外科的治療が必要な疾患については、患者が適切な医療機関で受療できるようアクセス状況も考慮しつつ、急性期機能の機能分化連携を推進し、実施医療機関毎の件数確保を図ります。

(4) 合併症や在宅復帰のための心血管疾患リハビリテーションが可能な体制

- ①合併症や再発の予防、在宅復帰のための心血管疾患リハビリテーションを実施時期や患者の状態に合わせて継続的に実施できる体制づくりを推進します。

(5) 地域医療連携パスの活用等による在宅療養支援体制の強化

- ①急性期医療機関や介護保険サービス事業所等と再発予防の定期的専門的検査、合併症併発時や再発時の対応など、治療の内容や患者の状態に応じた医療機関が役割分担し、地域医療連携パスの活用等を推進し、薬局とも連携して、在宅でのリハビリ、再発予防のための管理を推進します。
- ②今後、増加が見込まれる高齢者の慢性心不全患者に対して、かかりつけ医等の総合的診療を中心に、多職種による疾病管理等ができる体制づくりを進めます。

数 値 目 標

1. 数値目標の詳細

指 標	現状値	目標値	出典等
急性心筋梗塞による年齢調整死亡率 (人口 10 万人あたり) [アウトカム指標]	男性 10.5 H27 (2015) 女性 4.1 H27 (2015)	男性 9.5 女性 3.7	奈良県の人口 10 万人あたりの急性心筋梗塞年齢調整死亡率は、男女とも全国で 4 番目に低い死亡率となっています。今後も更なる死亡率の低下（現状の 10%減少）を目指します。
心血管疾患リハビリテーションの実施件数(人口 10 万人あたり) [プロセス指標]	入院 118.3 H27 (2015) 外来 110.3 H27 (2015)	増加	心血管疾患のリハビリテーションは全国値と比較すると、外来による実施率が低い状況です。

医療機関一覧

1. 緊急心臓カテーテル検査及び治療を24時間・365日実施可能な医療機関

区分	保健医療機関名		所在地
胸痛 ・ 急性冠症候群疑い	奈良 保健医療圏	高の原中央病院 市立奈良病院 奈良県総合医療センター	奈良市 奈良市 奈良市
	東和 保健医療圏	天理よろづ相談所病院 高井病院	天理市 天理市
	西和 保健医療圏	近畿大学医学部奈良病院 奈良県西和医療センター	生駒市 三郷町
	中和・南和 保健医療圏	奈良県立医科大学附属病院 大和橿原病院	橿原市 橿原市

出典：「奈良県傷病者の搬送・受入れの実施に関する基準（平成23年1月）
「救急搬送候補病院リスト」

2. 心大血管疾患リハビリテーション料を届けている医療機関

保健医療圏	医療機関名称
奈良	高の原中央病院
	市立奈良病院
	西奈良中央病院
	奈良県総合医療センター
東和	天理よろづ相談所病院
	高井病院
西和	奈良県西和医療センター
中和	平成記念病院
	奈良県立医科大学附属病院
南和	南奈良総合医療センター

出典：厚生労働省「診療報酬施設基準（平成29年6月時点）」