

第3節 急性心筋梗塞対策

第1 急性心筋梗塞の概況

1 急性心筋梗塞の現状

急性心筋梗塞は、動脈硬化によって冠動脈が急激に閉塞し、心臓の筋肉（心筋）に血液が流れなくなり、心筋細胞が壊死してしまう病気です。壊死する心筋が多いほど心臓の動きが弱まり血液を全身に送り出す働きができなくなるため一刻も早く閉塞を取り除くことが重要です。また、発症後すぐに心臓が突然止まってしまう重症不整脈を起こす場合もあるため、適切な救急対応と速やかな専門的治療を行わなければ死につながる病気です。

(1) 急性心筋梗塞の疫学

冠動脈が完全に詰まり心筋への血流が途切れることによって起こる心筋梗塞と、冠動脈が狭くなり心筋への血流が悪くなることで生じる狭心症とをあわせて虚血性心疾患と呼びます。

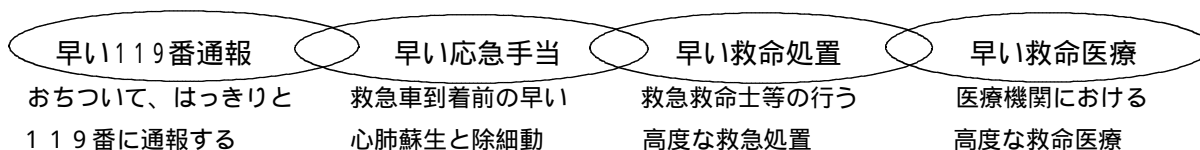
全国では年間約17万人が虚血性心疾患で死亡しています。本県でも毎年約2千人が心疾患^{*1}で死亡しており、心疾患死亡は全死因の16.5%（平成18年）で死因第2位となっています。

心疾患死亡のうちの約3割が急性心筋梗塞で、本県では毎年約800人が急性心筋梗塞で死亡しています。性別では、男性のほうが女性よりも死亡率が高くなっています。

急性心筋梗塞は、発症要因となる危険因子（高血圧、高脂血症、糖尿病等）や生活習慣（喫煙、肥満等）を予防・改善することが重要です。

急性心筋梗塞を発症した場合には、「速やかな119番通報」「応急手当」「高度な救命処置」「高度な救命医療」が途切れることなく行われることが救命と予後の改善において非常に重要となります。

【救命のリレー】(救命のための連携プレー)



資料 「改訂3版応急手当講習テキスト 救急車がくるまでに」(財団法人救急振興財団)より引用

(2) 急性心筋梗塞の医療

予防

急性心筋梗塞は動脈硬化により冠動脈が完全に詰まることによって起こります。

そのため、急性心筋梗塞の予防には、動脈硬化を防ぐことが重要です。

高血圧、高脂血症、喫煙、糖尿病、メタボリックシンドローム、ストレスなどは、動脈硬化の原因となり、心筋梗塞になる危険が高まります。

急性心筋梗塞の発症を予防するには、県民一人一人が、これらの生活習慣病の改善と適切な治療管理に努めることが大切です。

*1 心疾患：この項では、高血圧性を除く心疾患を指し、虚血性心疾患、心不全、不整脈などを含みます。

発症直後の救護、搬送等

急性心筋梗塞は、発症してから専門的治療が開始されるまでの時間が短いほど、元気に社会復帰できる可能性が高まります。そのため、急性心筋梗塞を疑うような症状について日頃から理解を深め、症状が出現した場合には直ちに119番に救急要請を行うことが重要です。自力で病院に行こうとすると、その間に急に悪化して致命的となる場合もあります。

また、発症直後に病院外で心肺停止状態となった場合、周囲にいる者や救急救命士等による心肺蘇生の実施及びAED(自動体外式除細動器)の使用により救命率の向上が期待されます。

診断

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)等を行うことで正確な診断が可能になります。特に心電図所見でST^{*1}上昇型心筋梗塞の場合、診断と治療とを一体的に実施できる冠動脈造影検査を、発症後速やかに実施することが重要です。

非ST上昇型心筋梗塞で、薬物療法にもかかわらず胸痛が持続する患者や再燃する患者及び血行動態不安定な患者等は冠動脈造影を考慮すべきであるとされています。

また、診断の過程において、不整脈、ポンプ失調、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です。

急性期の治療

急性心筋梗塞の急性期には、循環管理、呼吸管理等の全身管理とともに、ST上昇型心筋梗塞、非ST上昇型心筋梗塞等の個々の病態に応じた治療が行われます。

心臓リハビリテーション

心臓リハビリテーションは、合併症や再発の予防、早期の在宅復帰及び社会復帰を目的に、発症した日から患者の状態にあった運動療法、食事療法等を実施します。

急性期以後の医療・在宅医療

急性期を脱した後は、不整脈、ポンプ失調等の治療やそれらの合併症予防、再発予防、心臓リハビリテーション、基礎疾患や危険因子(高血圧、高脂血症、喫煙、糖尿病等)の継続的な管理が行われます。

また、患者や患者の周囲にいる者に対する再発時における適切な対応についての教育も重要です。

*1 ST：心電図の所見

2 本県の現状と課題

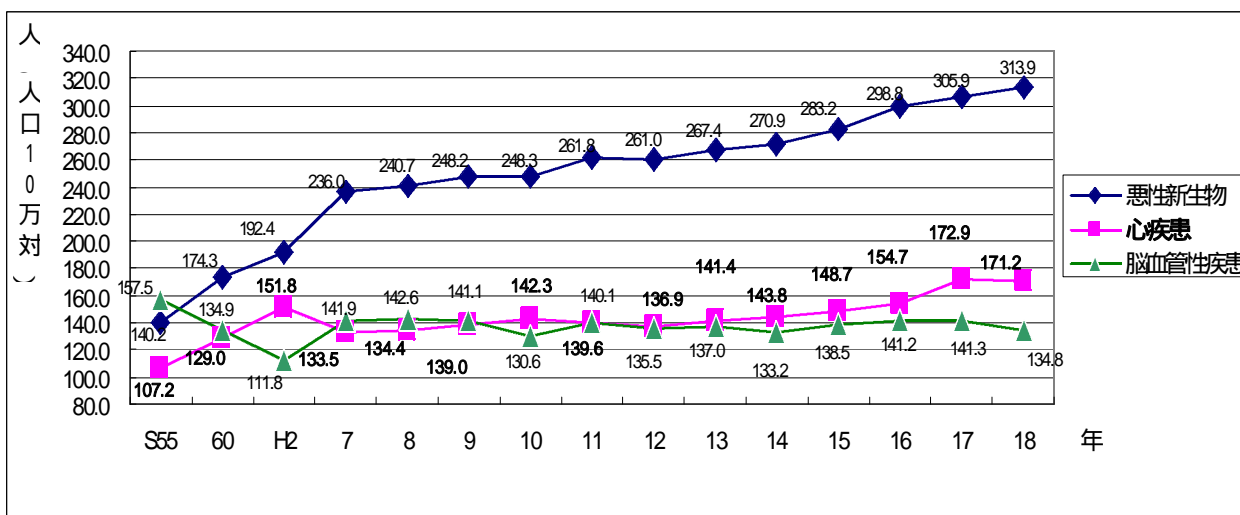
本県では毎年約2千人が心疾患で死亡しており、平成12年以降、死因の第2位となっています。心疾患死亡率は全国的に増加傾向にありますが、本県は全国平均を大きく上回っています。

また、急性心筋梗塞は本県の心疾患死亡の約3割を占め、男性の死亡率が高く、平成17年の本県男性の急性心筋梗塞年齢調整死亡率（急性心筋梗塞による死亡を人口及び年齢構成の異なる地域間で比較できるように年齢調整して算出した値）は、全国で最も悪いとされています。

(1) 心疾患による死亡率

平成18年に心疾患を主な死因とした人は2,429人で死亡数全体の16.5%を占めました。心疾患による死亡率は、昭和55年には脳血管疾患による死亡率を下回っていましたが、昭和60年を境に脳血管疾患死亡率を上回りました。その後、平成7年に再び脳血管疾患を下回りましたが、平成12年以降は脳血管疾患死亡率を上回り、死因第2位となっています。

三大死因の死亡率の推移(青森県)



資料 「人口動態統計」(厚生労働省)

三大死因の死亡率の推移(青森県)人口10万対

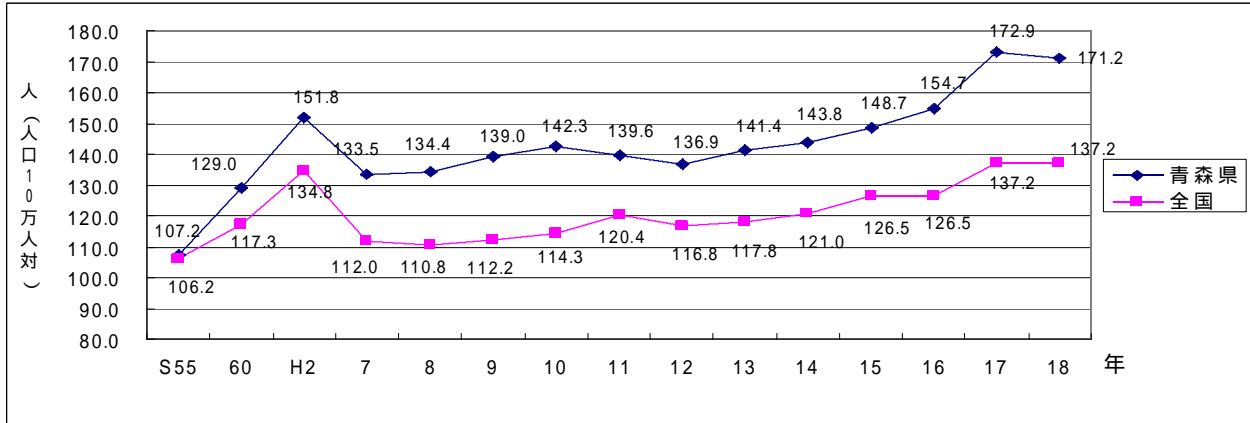
年次	悪性新生物	心疾患	脳血管性疾患
昭和 55	140.2	107.2	157.5
60	174.3	129.0	134.9
平成 2	192.4	151.8	111.8
7	236.0	133.5	141.9
8	240.7	134.4	142.6
9	248.2	139.0	141.1
10	248.3	142.3	130.6
11	261.8	139.6	140.1
12	261.0	136.9	135.5
13	267.4	141.4	137.0
14	270.9	143.8	133.2
15	283.2	148.7	138.5
16	298.8	154.7	141.2
17	305.9	172.9	141.3
18	313.9	171.2	134.8

死因第1位
死因第2位
死因第3位

資料 「人口動態統計」(厚生労働省)

心疾患死亡率は全国的にも増加傾向にあり、本県とほぼ同様の曲線を描いて推移しています。しかし、本県は全国平均より高い死亡率で推移しており、平成18年は全国平均137.2人(人口10万対)に対し本県は171.2人で、全国平均を34人上回りました。

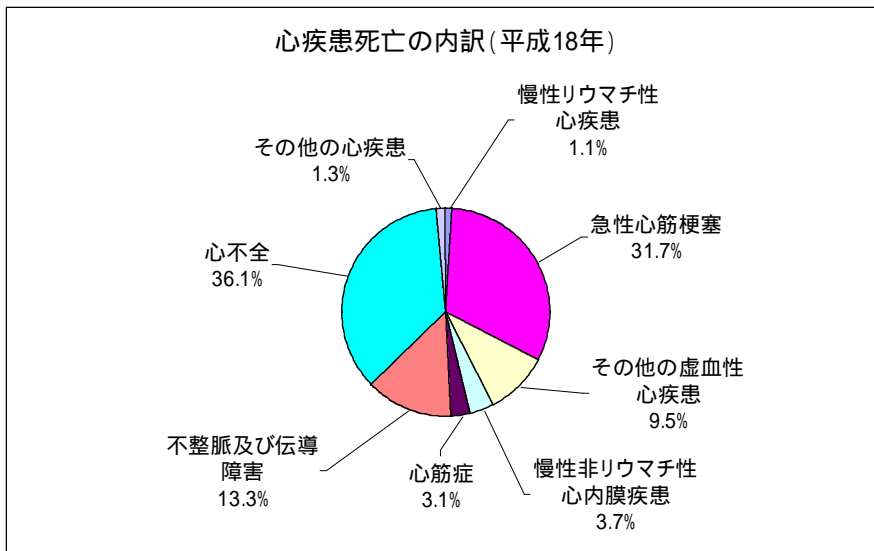
心疾患死亡率の年次推移(全国及び青森県)



資料 「人口動態統計」(厚生労働省)

(2) 急性心筋梗塞による死亡率

県内で平成18年に心疾患を主な死因とした人(2,429人)のうちの31.7%(771人)が急性心筋梗塞で、死亡数全体で見ると急性心筋梗塞による死亡は全死因の5.2%でした。



資料 「人口動態統計」(厚生労働省)

心疾患死亡数・死亡率(人口10万対)、性別

		平成18年						平成17年						平成18年死亡総数に占める割合 (%)
		死亡数			死亡率			死亡数			死亡率			
		総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女	
心疾患	全国	173,024	82,811	90,213	137.2	134.5	139.7	173,125	83,979	89,146	137.2	136.3	138.0	16.0
	青森県	2,429	1,205	1,224	171.2	179.9	163.4	2,477	1,237	1,240	172.9	182.5	164.2	16.5
うち急性心筋梗塞	全国	45,067	24,554	20,513	35.7	39.9	31.8	47,193	25,762	21,431	37.4	41.8	33.2	4.2
	青森県	771	447	324	54.3	66.7	43.3	785	483	302	54.8	71.3	40.0	5.2

資料 「人口動態統計」(厚生労働省)

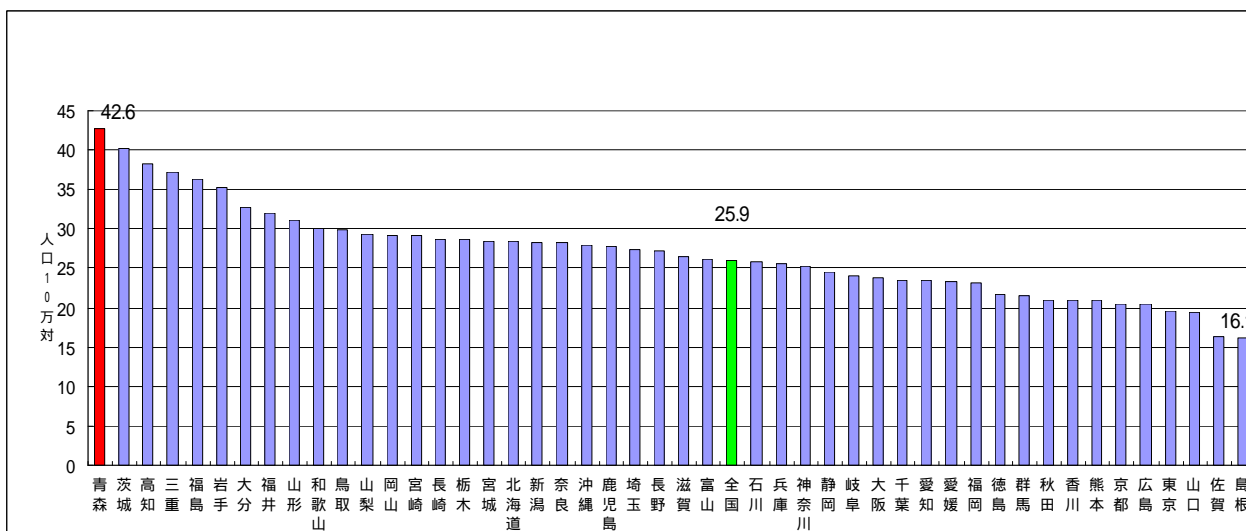
厚生労働省が発表した「都道府県別にみた死亡の状況 - 平成17年都道府県別年齢調整死亡率の概況 (平成19年4月)」によると、男性の急性心筋梗塞年齢調整死亡率 (人口10万人対) は本県が42.6人で最も高く、全国平均25.9人を大きく上回る結果でした。

一方、女性は、全国平均11.5人に対し本県は14.0人で、全国都道府県で8番目に死亡率が高いという結果になっています。

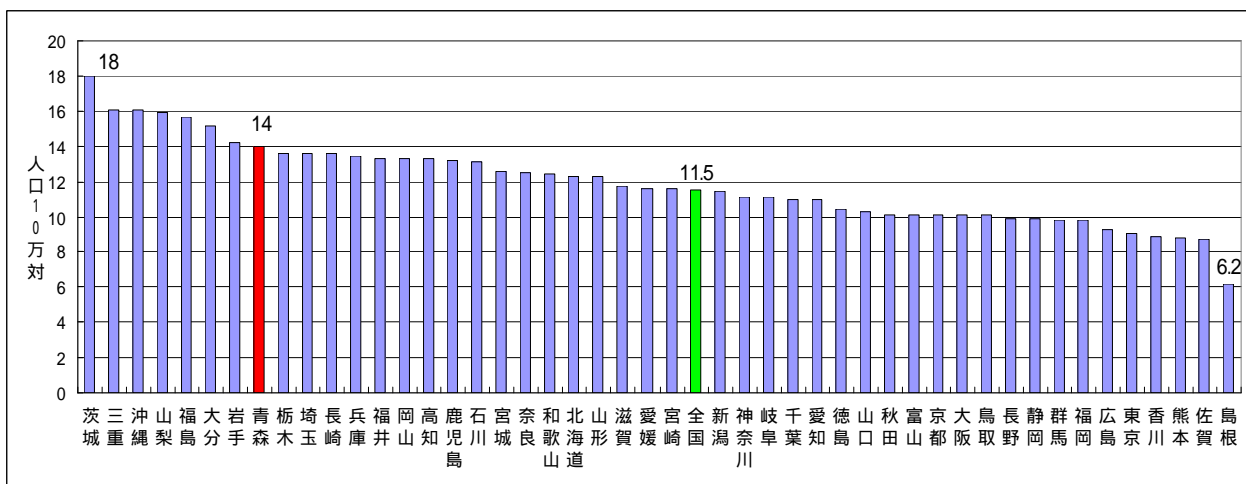
また、平成12年の年齢調整死亡率と平成17年の年齢調整死亡率の比較では、本県の男性は平成12年の38.7人から平成17年42.6人と悪化しています。

女性は平成12年は16.1人、平成17年は14.0人となっています。

急性心筋梗塞の年齢調整死亡率 男 (平成17年)

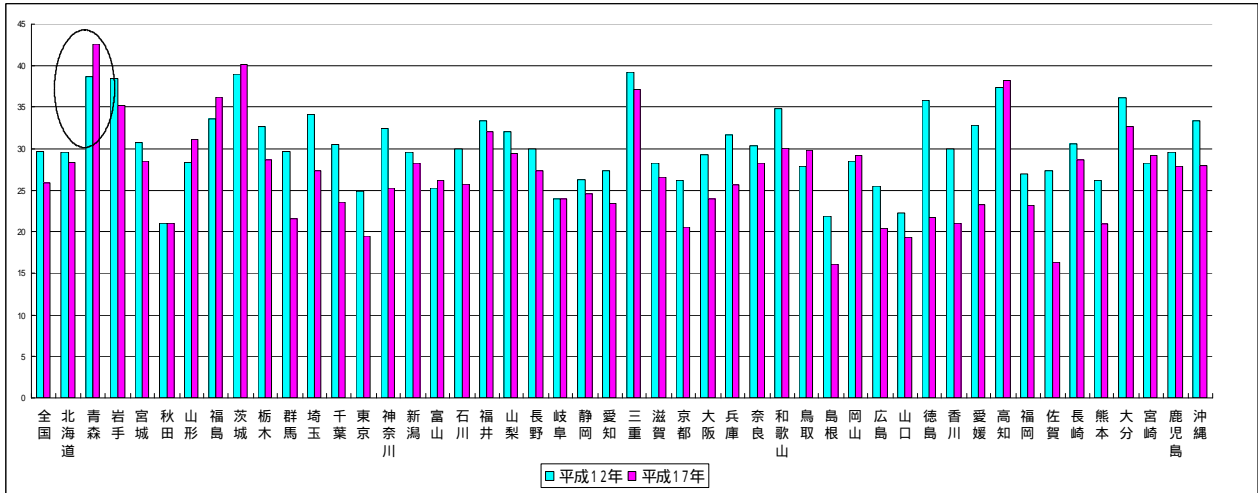


急性心筋梗塞の年齢調整死亡率 女 (平成17年)

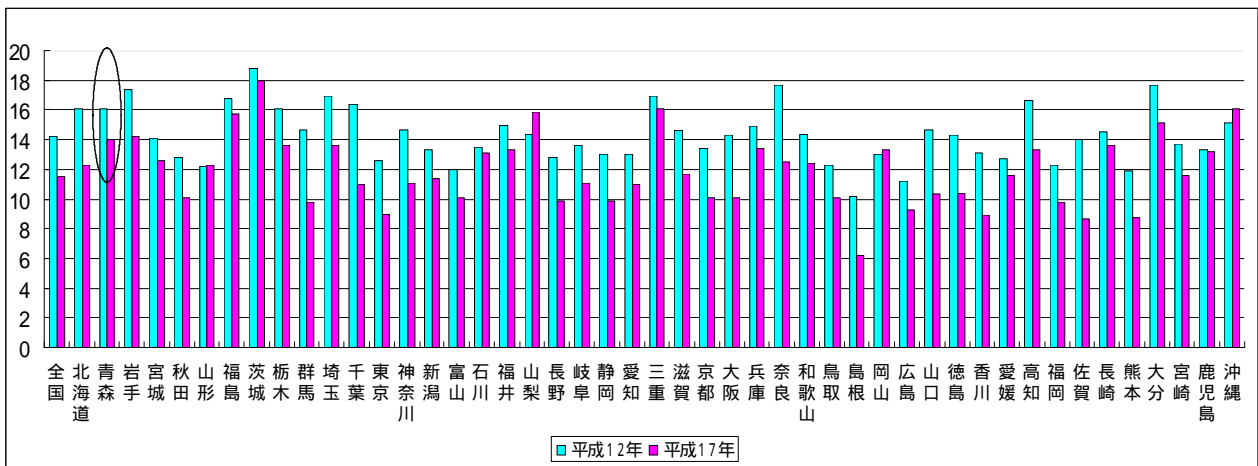


資料 「都道府県別にみた死亡の状況 - 平成17年都道府県別年齢調整死亡率の概況 (平成19年4月)」 (厚生労働省)

急性心筋梗塞の年齢調整死亡率 男(平成12年・平成17年)



急性心筋梗塞の年齢調整死亡率 女(平成12年・平成17年)



資料 「都道府県別にみた死亡の状況 - 平成 17 年都道府県別年齢調整死亡率の概況 (平成 19 年 4 月)」(厚生労働省)

- (3) 急性心筋梗塞死亡者の性別・年齢別内訳 ~ 急性心筋梗塞死亡者の約6割は男性 ~
 急性心筋梗塞による死亡者の約6割が男性です。
 また、年齢別では、70歳以上が全体の約7割を占めています。

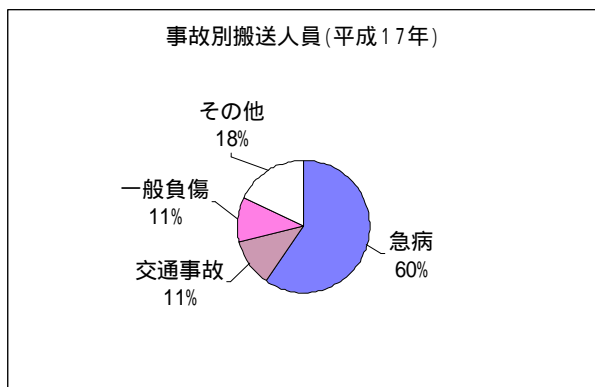
急性心筋梗塞による死亡数、性・年齢別(平成18年 青森県) (単位:人)

死亡総数		うち急性心筋梗塞による死亡数		20歳未満	20~39歳	40~59歳	60~69歳	70歳以上
計	14,733	計	771	1	8	82	102	578
男	7,955	男	447	1	8	69	76	293
女	6,778	女	324	0	0	13	26	285

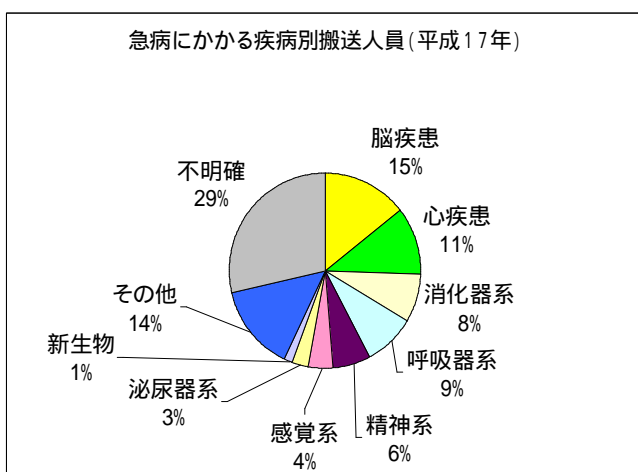
資料 「人口動態統計」(厚生労働省)

(4) 救急搬送の状況 ~ 急病による救急搬送の約1割は心疾患 ~

平成17年に救急車で搬送された人の60% (23,864人) が急病患者で、そのうち11% (2,619人) が心疾患によるものでした。



区 分	人 数	割 合
急 病	23,864人	60%
交通事故	4,591人	11%
一般負傷	4,467人	11%
そ の 他	7,114人	18%
合 計	40,036人	100%



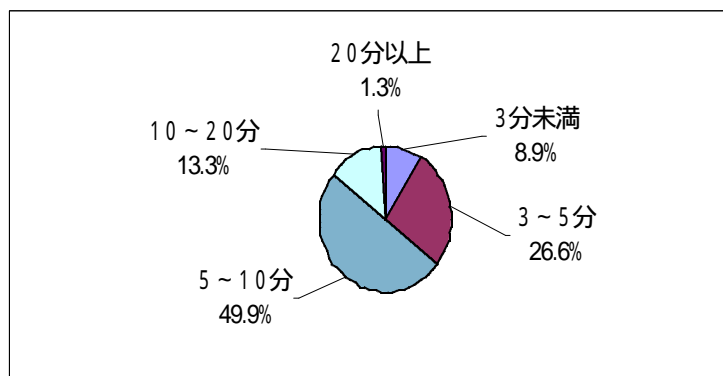
区 分	人数	割合
脳疾患	3,477人	15%
心疾患	2,619人	11%
消化器系	1,901人	8%
呼吸器系	2,061人	9%
精神系	1,535人	6%
感覚系	1,020人	4%
泌尿器系	673人	3%
新生物	335人	1%
その他	3,409人	14%
不明確	6,834人	29%
合 計	23,864人	100%

資料 「防災消防の現況」(青森県)

救急通報があってから救急隊が現地に到着するまでに要した平均時間

平成17年の救急出動について救急通報から救急隊が現地に到着するまでに要した平均時間は「5～10分」が49.9%で最も多く、次いで「3～5分」が26.6%でした。

現地到着所要時間別出場件数(平成17年)

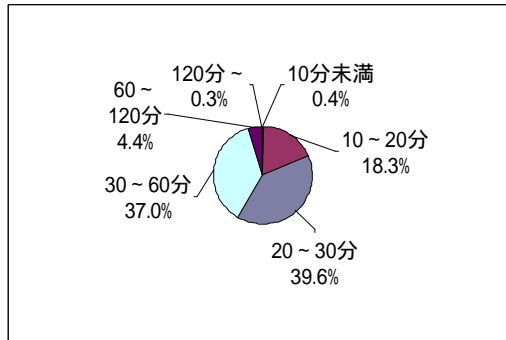


資料 「防災消防の現況」(青森県)

救急要請（覚知）から医療機関収容までに要した平均時間

平成17年に救急搬送された人について救急車を呼んだ時から医療機関に到着するまでの平均時間は「20～30分」が39.6%で最も多く、次いで「30～60分」が37%でした。

収容時間別搬送人員（平成17年）



資料「防災消防の現況」(青森県)

救急隊員による急病搬送での応急手当の実施状況（平成17年）

（単位：人）

応急処置対象人員	心肺蘇生	うち自動	気道確保	うちLM	除細動	静脈路確保	血圧測定	心音聴取	酸素飽和度	心電図
23,547人	1,068	30	1,749	514	144	141	21,477	3,597	22,543	8,262

* 「心肺蘇生」の「うち自動」とは、自動心マッサージ器を使用したもの。

* 「気道確保」の「うちLM」とは、リソグアルマスク、食道閉鎖式エアウェイ、気管内チューブなどを使用したもの。

資料「度防災消防の現況」(青森県)

救急救命士数の推移

県内の救急救命士数は年々増加しています。

年	H8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
救急救命士数(人)	29	49	65	85	104	131	146	171	187	208	227

資料「防災消防の現況」(青森県)

バイスタンダー（救急現場に居合わせた人）による応急手当の実施状況

救急隊が搬送した心肺停止傷病者のうち家族等により応急手当が実施された人の割合は、平成13年には25.7%でしたが、平成17年には40.2%となっています。

また、家族等により応急手当が実施された人と、応急手当がされなかった人の1ヶ月後の生存者数を比較すると、応急手当を実施された人のほうが予後が良く、応急手当の救命効果は概ね2倍となっています。

応急手当の救命効果

区分	救急隊が搬送した心肺停止傷病者数*						1ヶ月後生存者数合計		応急手当の救命効果	
	家族等により応急手当が実施された傷病者数			家族等により応急手当が実施されていない傷病者数						
	総数	内1ヶ月後生存者数	割合	総数	内1ヶ月後生存者数	割合	人数	割合	人数	割合
H13年	986	253	3.2%	733	20	2.7%	28	2.8%	0.4	1.2倍
H14年	1,004	254	4.3%	750	10	1.3%	21	2.1%	3.0	3.2倍
H15年	1,039	337	5.3%	702	10	1.4%	28	2.7%	3.9	3.7倍
H16年	1,134	450	2.2%	684	11	1.6%	21	1.9%	0.6	1.4倍
H17年	1,243	500	3.0%	743	11	1.5%	26	2.1%	1.5	2.0倍

* 救急隊員等により心肺停止が目撃され、処置が行われた事案を除く。資料「防災消防の現況」(青森県)

応急手当普及講習会受講者数及び受講率

消防機関による応急手当普及講習会受講者は年間約2万人です。

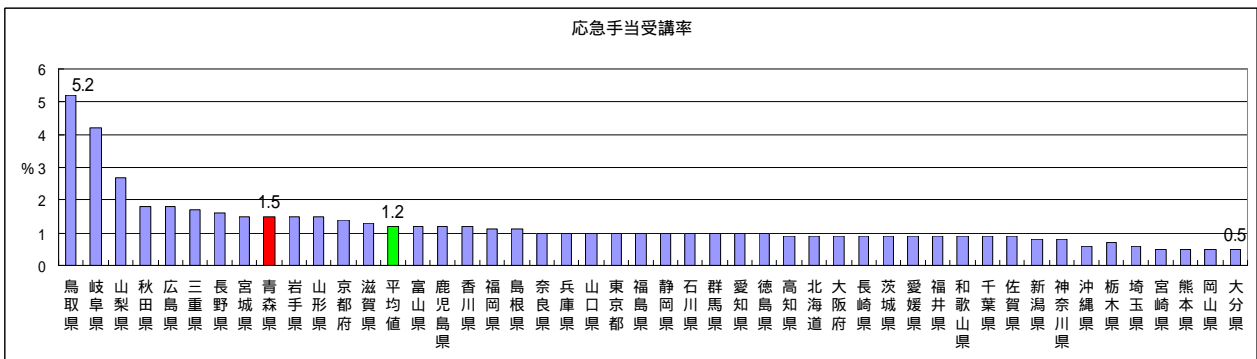
また、平成17年に、県・消防機関・市町村(学校で実施されたものを除く)・日本赤十字社により県内で実施された応急手当普及講習会は合計824回で、受講者は延べ20,654人でした。

厚生労働省が委託事業として平成18年度に実施した医療機能調査報告書により全国の状況と比較すると、本県の応急手当受講率は1.5%で、全国平均1.2%を上回っています。

応急手当普及講習会受講状況(消防機関が主催したもの)

区分	応急手当普及講習会受講者数		
	普通救命講習	上級救命講習	計
平成13年	17,468	690	18,158 人
平成14年	16,510	706	17,216 人
平成15年	18,756	1,056	19,812 人
平成16年	17,585	1,207	18,792人
平成17年	19,149	1,077	20,226 人

資料 「防災消防の現況」(青森県)

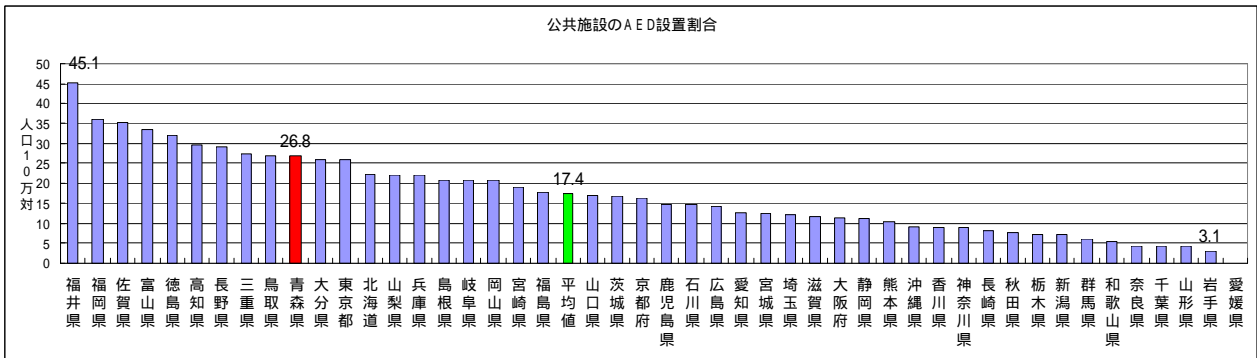


資料 「医療機能調査報告書」(厚生労働省)

県及び市町村が設置しているAEDの数

平成18年度厚生労働省委託事業「医療機能調査報告書」によると本県の公共施設のAED(自動体外式除細動器)設置数は391台で、人口10万人あたり26.8台となっています。

全国平均は17.4台で、本県は全国平均より多い割合で設置されています。



資料「医療機能調査報告書」(厚生労働省) *表中、データ記載のないものは無回答

3 急性心筋梗塞の医療資源

(1) 治療の実施状況

急性心筋梗塞患者に対する専門的治療として、冠動脈にカテーテルを通して閉塞を取り除く治療があります。急性心筋梗塞の急性期病院には、専門的検査にいつでも対応できることに加え、このような高度専門的な治療が求められます。また、冠動脈バイパス術等、外科的治療を要する場合があります。

平成18年における冠動脈カテーテル治療等の実施状況は次のとおりです。

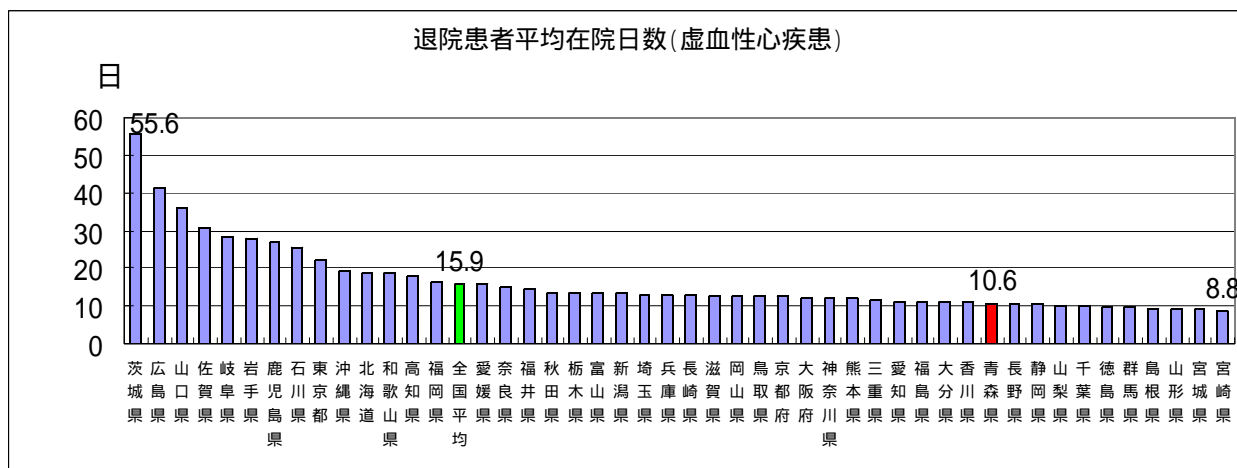
冠動脈閉塞に対する治療の実施状況（平成18年1月～平成18年12月末）（単位：病院数）

二次保健医療圏		津軽	八戸	青森	西北五	上十三	下北	計
区 分								
冠動脈閉塞に対する経皮的治療（カテーテルによる）	実施病院数	3	3	4	1	1	1	13
	年間件数	476	386	594	0	58	243	1,757
冠動脈バイパス術	実施病院数	1	1	2	0	0	1	5
	年間件数	76	54	187	0	0	1	318
経静脈的血栓溶解療法	実施病院数	2	1	5	1	1	0	10

資料「平成18年度青森県医療機能調査」

(2) 虚血性心疾患患者の平均在院日数

平成17年患者調査によると、本県では虚血性心疾患で入院した患者の退院までの平均在院日数は10.6日でした。これは全国平均15.9日を下回っています。



資料「平成17年患者調査」(厚生労働省)

第2 求められる保健医療体制

1 基本方針

急性心筋梗塞は、発症後速やかに救命処置を行い、高度専門的な治療が可能な医療機関でいち早く治療を開始することが重要です。従って、県民による「速やかな119番通報」と「応急手当」、救急救命士等による「高度な救命処置」と救急搬送、医療機関による「高度な救命医療」が切れ目無く迅速に行われる体制が必要です。

また、再発予防においては、急性期医療機関と地域の医療機関等の連携のもとで、再発予防のための治療や投薬、生活指導等が継続して行われる体制が求められます。

さらに、県民が、発症時の対応はもちろん、危険因子となる高血圧、高脂血症、糖尿病などの予防とコントロール、喫煙や肥満等の生活習慣の改善により、発症そのものを予防することの重要性について理解を深めることが必要です。

こうしたことから、急性心筋梗塞の医療体制は、次の事項を基本として、各機能の充実を図るとともに、連携し、継続して実施される体制の構築を目指します。

(1) 発症後、速やかな救命処置及び搬送が可能な体制

現場に居合わせた者による速やかな119番

心停止の場合は、現場に居合わせた者による心肺蘇生術、AED（自動体外式除細動器）の使用等による救命処置

専門的な診療が可能な医療機関への速やかな救急搬送

現場に居合わせた者、消防機関、医療機関等の連携

(2) 発症後、速やかな治療開始が可能な体制

医療機関到着後30分以内の専門的な治療の開始

(3) 再発を予防するための体制

合併症や再発の予防治療、基礎疾患や危険因子の管理の実施

再発予防のための定期的専門的検査の実施

在宅での病状管理を行う地域の医療機関と急性期医療機関等との連携

(4) (発症及び再発予防のための) 県民への普及啓発

県民主体の健康づくり運動「健康あおもり21」の推進

急性心筋梗塞についての正しい知識の普及啓発

食事、運動、禁煙等、再発を予防する生活習慣についての啓発

2 病態・機能ごとの医療提供体制

急性心筋梗塞の医療連携体制の基本となる機能ごとに、目指すべき目標と関係者に求められる役割、医療機能等を次のとおりとします。

(1) 発症予防の機能

目標

急性心筋梗塞の発症予防

- 1 医療機関に求められる役割と医療機能

求められる役割

危険因子（高血圧症、高脂血症、糖尿病、喫煙等）となる基礎疾患及び危険因子の治療、管理

初期症状出現時における対応について、本人及び家族等患者の周囲にいる者に対する教育、啓発

初期症状出現時の早期受診についての助言、指導

医療機能

次に掲げる事項を含め、該当する医療機関は関係する診療ガイドラインに則した診療を実施していることが求められます。

高血圧、糖尿病、高脂血症、心房細動等の基礎疾患及び危険因子の管理が可能であること
初期症状出現時における対応について、本人及び家族等患者の周囲にいる者に対する教育、啓発を実施すること

初期症状出現時に、急性期医療を担う医療機関への受診勧奨について指示すること

- 2 保険者、市町村、保健所に求められる役割

生活習慣病の予防のための保健指導

基本健診等による危険因子の早期発見及び治療の勧奨

健康づくり対策の推進

担い手

地域の医療機関、保険者、市町村、保健所

(2) 応急手当・病院前救護の機能

目標

急性心筋梗塞を疑われる患者への迅速かつ適切な応急処置と専門的な治療が可能な医療機関への速やかな搬送

求められる役割

本人または現場に居合わせた者に求められる役割

本人または現場に居合わせた者による発症後速やかな救急搬送要請

心肺停止が疑われる者に対して、心肺蘇生術や自動体外式除細動器（AED）の使用による応急処置

救急救命士等に求められる役割

救急救命士による特定行為を含めた応急処置

救急救命士を含む救急隊員は、地域メディカルコントロール協議会によるプロトコール（活動基準）に即し、薬剤投与等の特定行為を含めた救急蘇生法等適切な観察、判断、処置を実施すること

急性期医療を担う医療機関への搬送

地域の医療機関に求められる役割

速やかな判断と急性期医療機関への転送

担い手

地域住民、救急救命士等、地域の医療機関

連携

発症から専門的治療開始までの時間を短縮するための連携

住民、消防機関、医療機関の連携

- （住 民）発症から救急車を要請するまでの時間の短縮
- （消防機関）搬送にかかる時間の短縮
- （医療機関）初めに受診した医療機関での速やかな判断と急性期医療機関への転送
急性期医療機関での診断と評価にかかる時間の短縮

(3) 救急医療の機能（急性期）

目標

患者の医療機関到着後30分以内の専門的な治療の開始

合併症の予防

合併症や再発の予防、在宅復帰のための心臓リハビリテーションの実施

再発を未然に防ぐための専門的、定期的検査の実施

医療機関に求められる役割と医療機能

求められる役割

急性心筋梗塞が疑われる患者に対する速やかな初期病態評価と迅速な専門的治療が24時間可能

運動耐容能の評価に基づく運動療法、食事指導等、心臓リハビリテーション（運動療法、食事指導等、精神的ケア）

専門的治療

- ・ 心臓カテーテル検査＋カテーテル治療
- ・ 冠動脈バイパス術等の外科的治療
- ・ 電氣的除細動、器械的補助循環装置、緊急ペーシング

退院前の、再発予防のための患者教育

医療機能

次に掲げる事項を含め、該当する医療機関は関係する診療ガイドラインに則した診療を実施していることが求められます。

心電図検査、血液生化学検査、心臓超音波検査、X線検査、CT検査、心臓カテーテル検査、器械的補助循環装置等必要な検査及び処置が24時間対応可能であること

急性心筋梗塞が疑われる患者について専門的な診療を行う医師等が24時間対応可能であること

ST上昇型心筋梗塞の場合、来院後30分以内に冠動脈造影検査が実施可能であること

呼吸管理、疼痛管理等の全身管理が可能であること

ポンプ失調、心破裂等の合併症治療及び冠動脈バイパス術等の外科的治療が可能であること、あるいはこれらが実施可能な医療機関と常に連携がとられていること

電氣的除細動、器械的補助循環装置、緊急ペーシング、ペースメーカー不全への対応が可能であること

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可能であること

抑うつ状態等の対応が可能であること

回復期（あるいは在宅医療）の医療機関と診療情報や治療計画を共有する等して連携していること、またその一環として再発予防の定期的専門的検査を実施すること

退院前に、患者及び家族に対し急性心筋梗塞の再発予防のための教育を行うこと

担い手

急性心筋梗塞の急性期医療を担う医療機関

連携

発症から治療開始までの時間を短縮するための連携（再掲）

住民、消防機関、医療機関の連携

- （住 民）発症から救急車を要請するまでの時間の短縮
- （消防機関）搬送にかかる時間の短縮
- （医療機関）初めに受診した医療機関での速やかな判断と急性期医療機関への転送
急性期医療機関での診断と評価にかかる時間の短縮

再発予防のための連携

急性期医療機関と地域の医療機関、保険者、市町村、保健所等の連携

急性期医療機関での定期的・専門的検査、地域の医療機関と急性期医療機関間の情報の共有 等

(4) 身体機能を回復させる心臓リハビリテーションを実施する機能（回復期）

目標

在宅復帰（社会復帰）のための心臓リハビリテーションの実施

在宅等生活の場への復帰支援

医療機関に求められる役割と医療機能

求められる役割

基礎疾患や危険因子の治療、管理

心不全合併例に対して安静度の段階的緩和等による心臓リハビリテーションの実施

医療機能

次に掲げる事項を含め、該当する医療機関は関係する診療ガイドラインに則した診療を実施していることが求められます。

再発予防の治療や基礎疾患、危険因子の管理、抑うつ状態等の対応が可能であること

心電図検査、電気的除細動等急性増悪時の対応が可能であること

合併症併発時や再発時に緊急の内科的、外科的治療が可能な医療機関と連携していること
運動耐容能を評価の上で、運動療法、食事療法等の心臓リハビリテーションが実施可能であること

急性心筋梗塞の再発や重症不整脈などの発生時における対応法について、患者及び家族への教育を行うこと

診療情報や治療計画を有する等して急性期の医療機関及び二次予防の医療機関と連携していること

担い手

急性心筋梗塞の急性期医療を担う医療機関

連携

退院後の適切な治療継続のための連携

入院した医療機関と退院後の医療機関との連携

情報の共有等

再発予防のための連携（再掲）

急性期医療機関と地域の医療機関、保険者、市町村、保健所等の連携

急性期医療機関での定期的・専門的検査、地域の医療機関と急性期医療機関間の情報の共有 等

(5) 再発予防の機能

目標

再発予防治療

危険因子（高血圧症、高脂血症、糖尿病、喫煙等）となる基礎疾患及び危険因子の治療、管理

在宅療養の継続の支援

再発予防に必要な知識の教育

- 1 医療機関に求められる役割と医療機能

求められる役割

適切な薬物療法（抗狭心症薬、アスピリン、 β -遮断薬等）の実施

高血圧、コレステロール、糖尿病の治療、管理

禁煙、肥満予防の指導、管理

再発予防のための食事や運動等に関する指導

再発時の対応に関する患者教育

医療機能

次に掲げる事項を含め、該当する医療機関は関係する診療ガイドラインに則した診療を実施していることが求められます。

再発予防のための治療や基礎疾患、危険因子の管理、抑うつ状態への対応が可能であること

緊急時の除細動等急性増悪時への対応が可能であること

合併症併発時や再発時に緊急の内科的、外科的治療が可能な医療機関と連携していること

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を含めた診療情報または治療計画の共有等により、急性期の医療機関や介護保険サービス事業所等と連携していること

在宅でのリハビリ、再発予防のための管理を医療機関と訪問看護ステーション、薬局が連携して実施できること

- 2 保険者、市町村、保健所に求められる役割

生活習慣病の予防及び治療のための保健指導

基本健診等による危険因子の早期発見及び治療の勧奨

健康づくり対策の推進

担い手

地域の医療機関、薬局、保険者、市町村、保健所

連携

退院後の適切な治療継続のための連携（再掲）

入院した医療機関と退院後の医療機関との連携

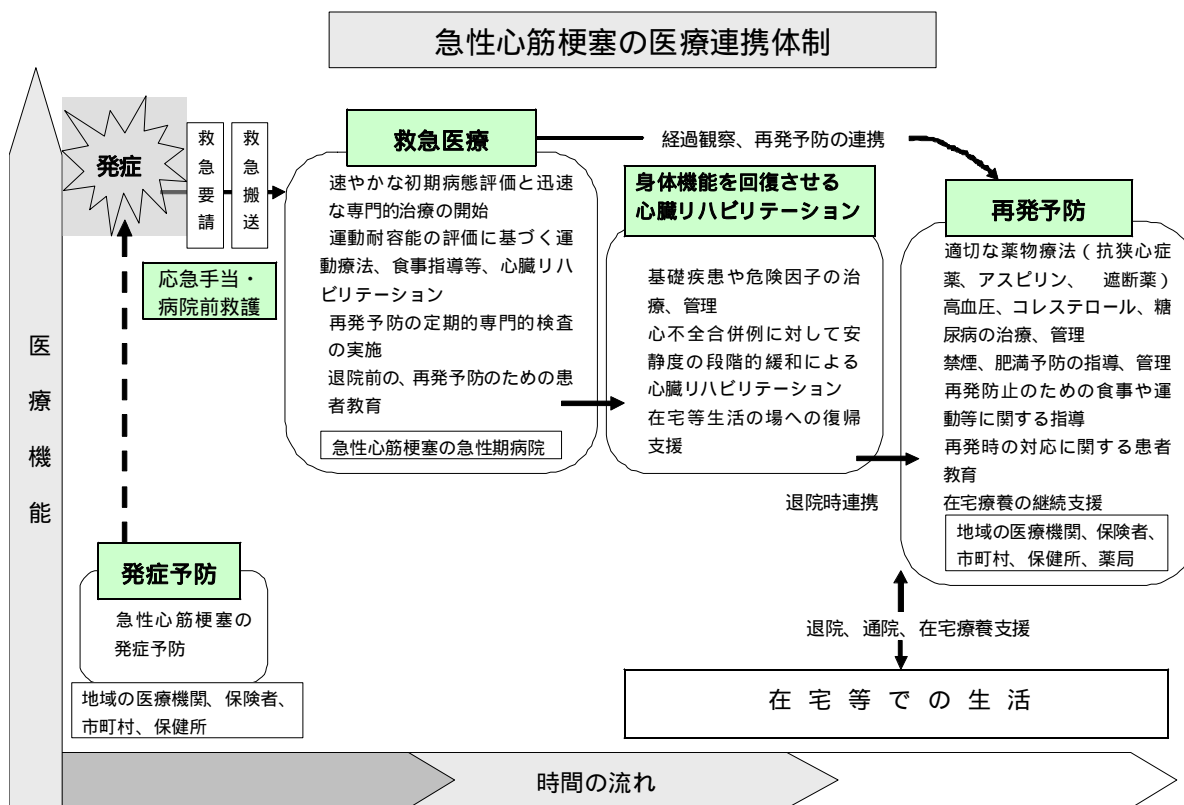
情報の共有等

再発予防のための連携（再掲）

急性期医療機関と地域の医療機関、保険者、市町村、保健所等の連携

急性期医療機関での定期的・専門的検査、地域の医療機関と急性期医療機関間の情報の共有 等

医療連携体制図



保健医療体制については、保健医療機能ごとの繋がりが分かるように、この節の最後尾に一覧にして再掲しています。

また、医療機能ごとの役割について誰が担うのか分かりやすく示すため、ホームページ等により個別医療機関名を示すこととしています。個別医療機関の公表については、第1章第3節2「疾病事業ごとの各医療機能を担う医療機関の情報」(P78)を参照してください。

3 医療連携体制の圏域

外科的治療を含めた高度専門的な急性心筋梗塞の医療が概ね完結する圏域は、津軽・西北五地域、青森地域、八戸・上十三地域、下北地域の4つの圏域となります。



区分 圏域	面積(k㎡) (H 17年)		人口(人) H 19.3.31 現在	
	津軽・ 西北五	津 軽	1,597.67	津 軽
	西北五	1,752.89	西北五	156,110
	小計	3,350.56	小計	473,307
青 森	青 森	1,477.32	青 森	340,583
八戸・ 上十三	八 戸	1,346.45	八 戸	352,867
	上十三	2,017.73	上十三	193,321
	小計	3,364.18	小計	546,188
下 北	下 北	1,414.82	下 北	85,514
計		9,606.88k㎡		1,445,592人

面積：国土地理院、人口：住民基本台帳年報

第3 施策の方向と主な施策

1 発症後、速やかな救命処置及び搬送が可能な体制の構築

(1) 速やかな119番の推進

発見者等が適切かつ迅速に119番による救急要請を行うことができるよう、医療関係者、心疾患患者及びその家族等を含めた県民に対して、急性心筋梗塞に関する知識を普及します。

(県、市町村、医療関係団体、医療機関)

(2) 応急手当の普及

心肺蘇生術、AED(自動体外式除細動器)の使用等、応急処置に関する知識と技術を普及します。(消防機関、医療関係団体)

AEDの設置促進や県民が救命処置を行えるよう救命講習の受講促進を図ります。(県、市町村)

(3) 急性期医療機関への速やかな搬送のための連携強化

県・地域メディカルコントロール協議会を活用し、搬送途上の医療の質の維持及び向上、消防機関と医療機関の連携強化を図ります。(県、消防機関、医療機関)

2 発症後、速やかな治療開始が可能な体制の構築

(1) 速やかな専門的治療の開始

急性期医療を担う医療機関の体制整備に努めます。(県、市町村、医療機関)

(2) 急性心筋梗塞の医療連携の推進

急性心筋梗塞の急性期病院とその他の医療機関との連携を促進します。(県、医療機関)

急性期病院においては、心不全合併例に対する心臓リハビリテーションの実施、普及が望まれます。(医療機関)

3 再発を予防するための体制の構築

(1) 再発予防のための連携の推進

急性心筋梗塞の急性期病院とその他の医療機関との連携を促進します。(県、医療機関)

4 (発症及び再発予防のための) 県民への普及啓発

(1) 「健康あおもり21」の推進

急性心筋梗塞の発症を予防し健康寿命の延伸を図るため「健康あおもり21」を推進します。特に、生活習慣病の要因である肥満と喫煙を重点課題として、肥満予防対策及び喫煙防止対策を重点的に推進します。(県、市町村、保険者、保健医療関係団体、県民)

(2) 急性心筋梗塞についての正しい知識の普及啓発

急性心筋梗塞の発症が疑われる症状や、再発予防のために必要な事項等について、県民への周知に努めます。(医療機関、保健医療関係団体、市町村、保険者、県、県民)

(3) 予防のための生活習慣についての啓発

食事、運動、禁煙等、再発を予防する生活習慣についての啓発を図ります。(県、市町村、保険者、保健医療関係団体、医療機関、県民)

メタボリックシンドロームの予防対策を推進します。(県、市町村、保険者、保健医療関係団体、県民)

歯周病の予防対策を推進します。(県、市町村、保険者、医療機関、保健医療関係団体、県民)

第4 指標と目標

区 分	指 標	現 状	数値目標等 (H24 年)
発症予防	健診受診者数	371,241 人(H16 年度)	517,000 人以上
	成人の肥満者の割合 (BMI25%以上の者の割合)	男性 33.7%、女性 27.1% (H17 年度)	男性 25%以下、女性 20%以下
	身体活動や運動による 1 日の消費エネルギー	120 ~ 170 ㎐加リ- / 日 (H17 年度)	200 ~ 250 ㎐加リ- / 日
	成人の喫煙率	男性 39.4%、女性 8.2 % (H13 年度)	男性 25%以下、女性 5 %以下
急性期	来院から心臓カテーテル 検査・治療までに要した 平均時間	来院から心臓カテーテルまで の時間 (中央値 18 分) 来院から再灌流までの時間 (中央値 48 分) *注 1 : いずれも弘前大学医学部附 属病院循環器内科の現状値	来院から心臓カテーテル治療 開始までの平均時間 : 30 分以内 来院から PCI までの平均時間 : 60 分以内
急性期	急性期死亡率(入院から 30 日以内の院内死亡率)	6.2 % *注 2 : 弘前大学医学部附 属病院循環器内科の現状値	7 %以下
アウトカム	急性心筋梗塞の年齢調整 死亡率(人口 10 万人対)	男性 42.6 人、女性 14.0 人 (H17 年)	男性 38.7 人、女性 13.3 人

*注 1 : 弘前大学医学部附属病院循環器内科(2006 年 1 月 ~ 10 月)における症例の値

*注 2 : 弘前大学医学部附属病院循環器内科(1996 年 7 月~2006 年)における急性心筋梗塞院内死亡率

なお、発症予防に関する指標はいずれも「健康あおもり 2 1」に掲げる指標及び目標

急性心筋梗塞の医療体制（表）

各医療機能を担う医療機関一覧は青森県ホームページに掲載しています。

	発症予防	応急手当・病院前救護	救急医療の機能（急性期）
目標	・急性心筋梗塞の発症予防	・急性心筋梗塞を疑われる患者への迅速かつ適切な応急処置と専門的な治療が可能な医療機関への速やかな搬送	・患者の医療機関到着後30分以内の専門的な治療の開始 ・合併症の予防 ・合併症や再発の予防、在宅復帰のための心臓リハビリテーションの実施 ・再発を未然に防ぐための専門的、定期的検査の実施
求められ 役割	<p><地域の医療機関></p> <ul style="list-style-type: none"> 危険因子（高血圧症、高脂血症、糖尿病、喫煙等）となる基礎疾患及び危険因子の治療、管理 初期症状出現時における対応について、本人及び家族等患者の周囲にいる者に対する教育、啓発 初期症状出現時の早期受診についての助言、指導 <p><保険者・市町村、保健所></p> <ul style="list-style-type: none"> 生活習慣病の予防のための保健指導 基本健診等による危険因子の早期発見及び治療の勧奨 健康づくり対策の推進 	<p><本人または現場に居合わせた者></p> <ul style="list-style-type: none"> 本人または現場に居合わせた者による発症後速やかな救急搬送要請 心肺停止が疑われる者に対して、心肺蘇生術や自動体外式除細動器（AED）の使用による応急処置 <p><救急救命士等></p> <ul style="list-style-type: none"> 救急救命士による特定行為を含めた応急処置 救急救命士を含む救急隊員は、地域メディカルコントロール協議会によるプロトコール（活動基準）に即し、薬物投与等の特定行為を含めた救急蘇生法等適切な観察・判断・処置を実施すること <p><急性期医療を担う医療機関への搬送></p> <p><地域の医療機関></p> <ul style="list-style-type: none"> 速やかな判断と急性期医療機関への転送 	<p><急性期を担う医療機関></p> <ul style="list-style-type: none"> 急性心筋梗塞が疑われる患者に対する速やかな初期病態評価と迅速な専門的な治療が24時間可能 運動耐容能の評価に基づく運動療法、食事指導等、心臓リハビリテーション 運動療法、食事指導等、精神的ケア 専門的な治療 <ul style="list-style-type: none"> 心臓カテーテル検査＋カテーテル治療 冠動脈バイパス術等の外科的治療 電気的除細動、器械的補助循環装置、緊急ペーシング 退院前の、再発予防のための患者教育
医療機能	次に掲げる事項を含め、該当する医療機関は関係する診療ガイドラインに則した診療を実施していることが求められる。 高血圧、糖尿病、高脂血症、心房細動等の基礎疾患及び危険因子の管理が可能であること 初期症状出現時における対応について、本人及び家族等患者の周囲にいる者に対する教育、啓発を実施すること 初期症状出現時に、急性期医療を担う医療機関への受診勧奨について指示すること		次に掲げる事項を含め、該当する医療機関は関係する診療ガイドラインに則した診療を実施していることが求められる。 心電図検査、血液生化学検査、心臓超音波検査、X線検査、CT検査、心臓カテーテル検査、器械的補助循環装置等必要な検査及び処置が24時間対応可能であること 急性心筋梗塞が疑われる患者について専門的な診療を行う医師等が24時間対応可能であること ST上昇型心筋梗塞の場合、来院後30分以内に冠動脈造影検査が実施可能であること 呼吸管理、疼痛管理等の全身管理が可能であること ポンプ失調、心破裂等の合併症治療及び冠動脈バイパス術等の外科的治療が可能であること、あるいはこれらが実施可能な医療機関と常に連携がとられていること 電気的除細動、器械的補助循環装置、緊急ペーシング、ペースメーカー不全への対応が可能であること 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可能であること 抑うつ状態等の対応が可能であること 回復期（あるいは在宅医療）の医療機関と診療情報や治療計画を共有する等して連携していること、またその一環として再発予防の定期的専門的検査を実施すること 退院前に、患者及び家族に対し急性心筋梗塞の再発予防のための教育を行うこと
担い手	地域の医療機関 保険者、市町村、保健所	地域住民 救急救命士等 地域の医療機関	急性心筋梗塞の急性期医療を担う医療機関 （ホームページ等で個別医療機関名を明示）
連携		<p>発症から専門的治療開始までの時間の短縮</p> <p>住民：発症から救急車を要請するまでの時間の短縮</p> <p>消防機関：搬送にかかる時間の短縮</p> <p>医療機関：初めに受診した医療機関での速やかな判断と急性期医療機関への転送</p> <p>急性期医療機関での診断と評価にかかる時間の短縮</p>	<p>再発予防</p> <p>急性期医療機関での定期的・専門的検査</p> <p>地域の医療機関と急性期医療機関間の情報の共有等</p>
圏域		津軽地域＋西北五地域医療圏、八戸地域＋上十三地域医療圏、青森地域医療圏、下北地域医療圏	
対策	「健康おおもり21」の推進 （重点課題：肥満予防対策、喫煙防止対策）	<ul style="list-style-type: none"> 発見者等による迅速な119番 医療関係者、心疾患患者やその家族等を含めた県民への心筋梗塞に関する知識の普及 心肺蘇生術、自動体外式除細動器（AED）の使用等、応急処置に関する知識と技術の普及 	<ul style="list-style-type: none"> 急性期医療機関と急性期以外の医療機関との連携 心不全合併症例に対する心臓リハビリテーションの実施、普及が望ましい
指標	健診受診者数、成人の肥満者の割合、身体活動や運動による1日の消費エネルギー、成人の喫煙率 （「健康おおもり21」の指標）		<ul style="list-style-type: none"> 来院から心臓カテーテル検査、治療までに要した平均時間 急性期死亡率

(http://www.pref.aomori.lg.jp/welfare/health/iryo_plan.html)

身体機能を回復させる心臓リハビリテーションを実施する機能(回復期)	再発予防
<ul style="list-style-type: none"> 在宅復帰(社会復帰)のための心臓リハビリテーションの実施 在宅等生活の場への復帰支援 	<ul style="list-style-type: none"> 再発予防治療 危険因子(高血圧症、高脂血症、糖尿病、喫煙等)となる基礎疾患及び危険因子の治療、管理 在宅療養の継続の支援 再発予防に必要な知識の教育
<ul style="list-style-type: none"> 基礎疾患や危険因子の治療、管理 心不全合併例に対して安静度の段階的緩和等による心臓リハビリテーションの実施 	<p><地域の医療機関></p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な薬物療法(抗狭心症薬、アスピリン、 β-遮断薬等)の実施 高血圧、コレステロール、糖尿病の治療、管理 禁煙、肥満予防の指導、管理 再発予防のための食事や運動等に関する指導 再発時の対応に関する患者教育 <p><保険者・市町村、保健所></p> <ul style="list-style-type: none"> 生活習慣病の予防及び治療のための保健指導 基本健診等による危険因子の早期発見及び治療の勧奨 健康づくり対策の推進
<p>次に掲げる事項を含め、該当する医療機関は関係する診療ガイドラインに則した診療を実施していることが求められる。</p> <p>再発予防の治療や基礎疾患、危険因子の管理、抑うつ状態等の対応が可能であること</p> <p>心電図検査、電気的除細動等急性増悪時の対応が可能であること</p> <p>合併症併発時や再発時に緊急の内科的、外科的治療が可能な医療機関と連携していること</p> <p>運動耐容能を評価の上で、運動療法、食事療法等の心臓リハビリテーションが実施可能であること</p> <p>急性心筋梗塞の再発や重症不整脈などの発生時における対応法について、患者及び家族への教育を行うこと</p> <p>診療情報や治療計画を共有する等して急性期の医療機関及び二次予防の医療機関と連携していること</p>	<p>次に掲げる事項を含め、該当する医療機関は関係する診療ガイドラインに則した診療を実施していることが求められる。</p> <p>再発予防のための治療や基礎疾患、危険因子の管理、抑うつ状態への対応が可能であること</p> <p>緊急時の除細動等急性増悪時への対応が可能であること</p> <p>合併症併発時や再発時に緊急の内科的、外科的治療が可能な医療機関と連携していること</p> <p>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を含めた診療情報または治療計画の共有等により、急性期の医療機関や介護保険サービス事業所等と連携していること</p> <p>在宅でのリハビリ、再発予防のための管理を医療機関と訪問看護ステーション、薬局が連携して実施できること</p>
<p>急性心筋梗塞の急性期医療を担う医療機関 (ホームページ等で個別医療機関名を明示)</p>	<p>地域の医療機関(ホームページ等で個別医療機関名を明示) 薬局、保険者、市町村、保健所</p>
退 院 後 の 適 切 な 治 療 継 続	
情報の共有等	
再 発 予 防	
急性期医療機関での定期的・専門的検査	
地域の医療機関と急性期医療機関間の情報の共有等	
津軽地域+西北五地域医療圏、 八戸地域+上十三地域医療圏、 青森地域医療圏、 下北地域医療圏	
<ul style="list-style-type: none"> 急性期医療機関と急性期以外の医療機関との連携 心不全合併症例に対する心臓リハビリテーションの実施、普及が望ましい 	