

第8章 心血管疾患対策

心血管疾患は、がんに次いで県内死亡原因の第2位を占め、生活様式の変化や高齢化等により、今後さらなる患者の増加が予測される。これまで対策を進めてきた急性心筋梗塞に加え、急性期死亡率が高い大動脈解離と、長期にわたり寝たきりの主原因となるなど生活の質を著しく低下させる慢性心不全を含めて心血管疾患とし、予防や早期発見、救急搬送体制、診断、急性期および慢性期の医療体制、また生活の質の向上維持のための各病期におけるリハビリテーションや介護体制など切れ目のない心血管疾患対策としての包括的な医療・介護連携体制の構築を目指す。

【現 状】

(1) 死亡率

ア 心疾患による県内の死亡率は153.1となっている。平成8年から微増傾向であり、悪性新生物に次いで第2位の死因であり、全死亡数に対して15%を占めている。

(平成28年厚生労働省「人口動態調査」)

イ 年齢調整死亡率(人口10万対)で見ると、心疾患では、男性59.4(全国65.4)、女性33.2(全国34.2)となっており、男女とも全国より低くなっている。急性心筋梗塞では、男性18.5(全国16.2)、女性7.6(全国6.1)となっており、男女とも全国より高くなっている。(平成27年都道府県別年齢調整死亡率)

(2) 医療機能の状況

心血管疾患の治療に必要な医療機能は、疾患ごとに大きく異なる。急性心筋梗塞では血管内治療(経皮的冠動脈形成術*: PCI)、大動脈解離では外科的治療、心不全では内科的治療がそれぞれ中心となる。いずれも急性期においては救命処置のため3次医療機関による対応が必要と考えられる場合であっても、より疾患専門性のより高い2次医療機関での対応が適切であることが少なくない。また、再発の防止や予後の改善のためには、疾病管理プログラムとしての運動療法、危険因子の是正、患者教育等を含む多職種連携による心大血管疾患リハビリテーションが重要である。

平成29年3月に県内の全病院を対象に実施した医療施設実態調査に基づく主要項目の結果は次のとおりである。

循環器科、心臓血管外科(常勤医1名以上)のある病院数

(単位 上段: 病院数、下段: 人口10万対)

圏域 診療科	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
循環器科	27	12	15	11	5	8	5	2	3	1	89
	1.76	1.16	2.08	1.54	1.85	1.39	1.95	1.2	2.86	0.75	1.61
心臓血管 外科	11	5	4	4	1	4	3	1	0	1	34
	0.72	0.48	0.55	0.56	0.37	0.69	1.17	0.60	0.00	0.75	0.62

資料 兵庫県「平成28年医療施設実態調査」

虚血性心疾患の治療実施状況

(単位 病院数)

手術区分	圏域	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
冠動脈バイパス手術* (ポンプ症例)		7	2	1	2	1	3	2	1	0	0	19
冠動脈バイパス手術 (非ポンプ症例)		5	1	1	2	2	2	2	0	0	0	15
経皮的冠動脈形成術		19	9	8	8	4	5	3	1	2	0	59

資料 兵庫県「平成28年医療施設実態調査」

冠動脈造影検査(心臓カテーテル)*の実施状況

(単位:病院数)

圏域	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
実施病院数	23	10	9	7	4	6	3	1	2	1	66

資料 兵庫県「平成28年医療施設実態調査」

医療機器・設備

(単位 上段:病院数、下段:人口10万対)

設備・機器名	圏域	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
デジタル血管連続撮影*(心臓・大血管)		24	10	10	13	4	8	4	3	2	2	80
		1.56	0.97	1.39	1.82	1.48	1.39	1.56	1.79	1.91	1.50	1.45
PCPS*(経皮的心肺補助装置)		15	7	6	4	3	6	2	1	1	1	46
		0.98	0.68	0.83	0.56	1.11	1.04	0.78	0.60	0.95	0.75	0.83
CCU*		3	4	2	2	0	0	0	1	0	0	12
		0.20	0.39	0.28	0.28	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.22

心大血管疾患リハビリテーション料取得状況

(単位 病院数)

	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
心大血管疾患リハビリテーション料	16	8	7	7	2	6	2	1	2	1	52
(I)	15	6	6	7	2	6	2	1	1	1	47
(II)	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	5

資料 兵庫県「平成28年医療施設実態調査」

(3) 国の指針の提示

平成29年7月に通知された「心筋梗塞等の心血管疾患の医療体制構築に係る指針」によって、心血管疾患を代表する急性心筋梗塞、大動脈解離、慢性心不全に関してどのような医療体制を構築すべきかが国から示された。

《主な指標》

- 高血圧性疾患患者の年齢調整外来受療率は、全県で229.1であり、全国平均を下回っている。
- 脂質異常症患者の年齢調整外来受療率は、全県で81.1であり、全国平均を上回っている。
- 虚血性心疾患による退院患者平均在院日数は、全県で5.5日で、全国平均を下回っている。

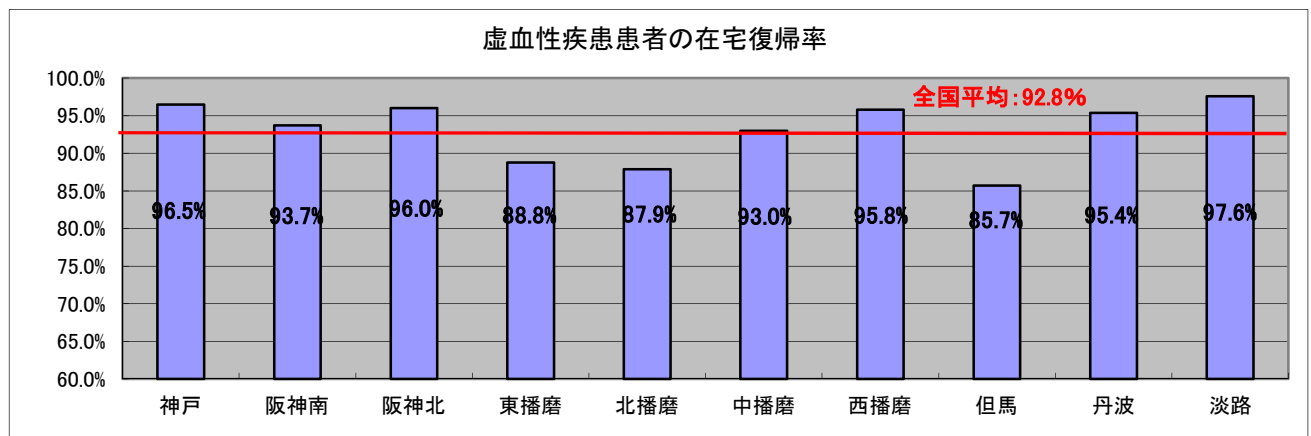
指標名	兵庫県	全国値	出典(年度)
高血圧性疾患患者の年齢調整外来受療率	229.1	262.2	患者調査(H26)
脂質異常症患者の年齢調整外来受療率	81.1	67.5	患者調査(H26)
虚血性疾患患者の退院患者平均在院日数	5.5日	8.2日	患者調査(H26)

虚血性心疾患による退院患者平均在院日数(日)

	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	全県
平均在院日数	4.5	5.8	5.8	4.6	7	7.2	5.1	15.5	9.2	6.1	5.5

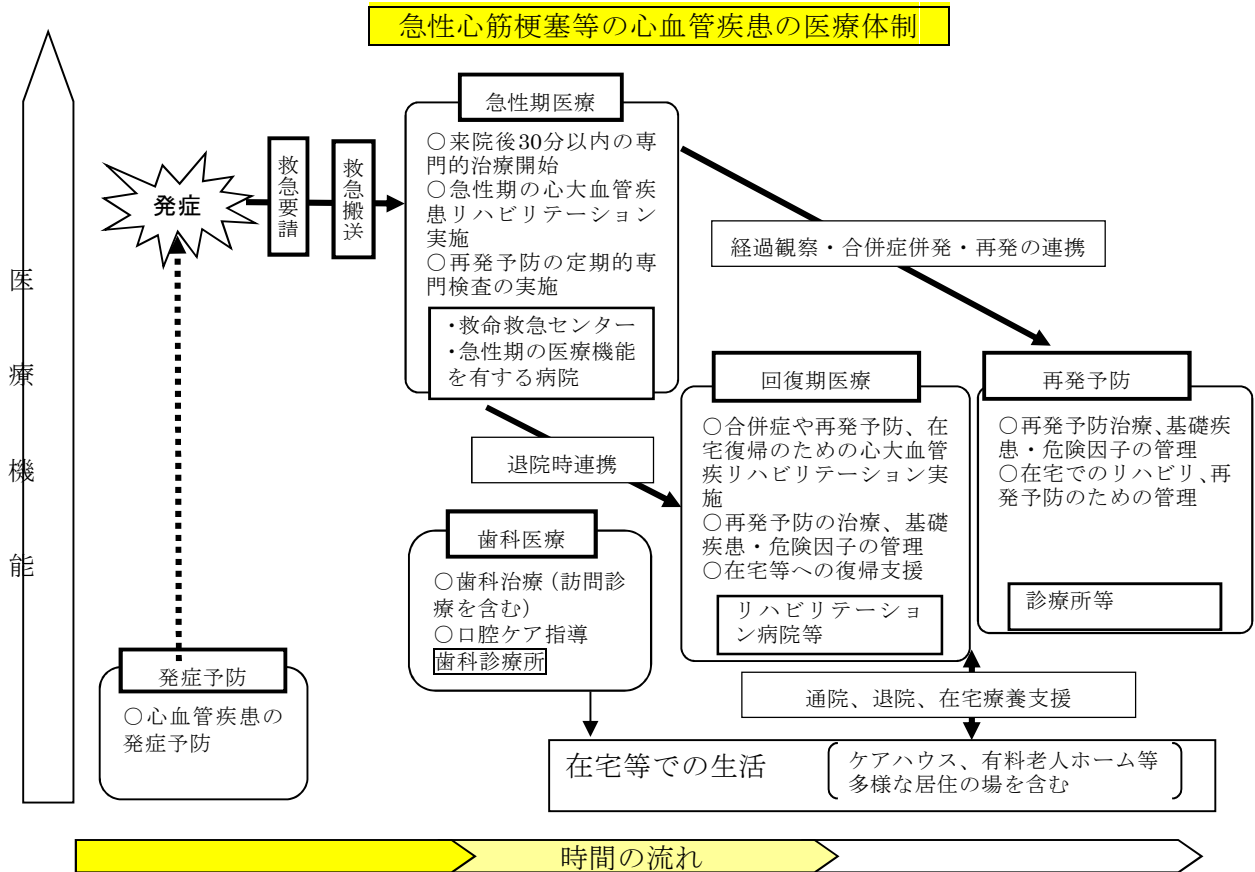
資料 厚生労働省「平成26患者調査」

- 虚血性心疾患の患者で、退院後、在宅等生活の場に復帰した患者の割合は全県平均で94.6%で、全国平均を下回っている。また、圏域別で見ると、最も高いのが淡路圏域で97.6%であり、最も低いのは但馬圏域で85.7%となっている。



【国の指針に基づく医療連携体制の構築】

国が平成29年7月に示した「心筋梗塞等の心血管疾患の医療体制構築に係る指針」に基づき、以下の点を踏まえた体制を構築する。



(1) 機能類型ごとの目標及び求められる医療機能

発症予防

心血管疾患の発症予防においては、高血圧をはじめとする糖尿病、脂質異常、メタボリックシンドローム*、喫煙、ストレスなどの基礎疾患や危険因子の管理と生活習慣の改善が重要であり、関係する診療ガイドラインに則した診療が求められる。

発症直後の救護・搬送

急性心筋梗塞や大動脈解離においては、発症から治療開始までの経過時間が死亡率やその後の状態に大きな影響をもたらす。そのため、これらの疾患を疑うような症状が見られたときには、本人または家族等が速やかに救急要請を行うことが重要である。また、現場において急性心筋梗塞で心肺停止状態となった場合は、救急救命士をはじめ周囲の一般住民がAED*を含む心肺蘇生処置を迅速に施行することで救命率の向上や予後の改善が得られるため、県民に必要な教育を行い、周知・啓発を推進する必要がある。また、大動脈解離では病院前死亡率も高く、緊急手術が必要となることも多いため、救命救急士を含む救急隊員は、日々の情報収集に努め、速やかに緊急の外科的治療等が実施可能な施設へ搬送するように努める。

急性期医療

急性心筋梗塞に対しては経皮的冠動脈形成術、大動脈解離に対しては外科的治療などそれぞれの疾患に応じた急性期の専門的な治療を行うとともに、合併症や再発の予防、在宅復帰のための心大血管疾患リハビリテーションの実施が求められる。

主に救急救命センターを有する病院や心臓系集中治療室（CCU）等を有する病院等が機能を担う。

そのためには、i) 血管造影検査、心臓カテーテル検査、CT検査、電氣的除細動、緊急ペーシング、機械的補助循環装置等の必要な検査及び処置が24時間実施可能、ii) 専門的な診療を行う医師等が24時間対応可能、iii) 急性心筋梗塞においては、来院後30分以内の冠動脈造影検査及び90分以内の冠動脈再疎通が可能、iv) 呼吸管理、疼痛管理等の全身管理や、ポンプ失調、心破裂等の合併症治療が可能、v) 虚血性心疾患に対する冠動脈バイパス術や大動脈解離に対する大動脈人工血管置換術等の緊急の外科的治療が可能又は可能な施設との連携、vi) 運動療法のみならず、疾病管理プログラムとしての多職種連携による多面的・包括的な心大血管疾患リハビリテーションの実施や抑うつ状態等への対応が可能、vii) 再発予防の定期的検査を実施するとともに、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などの連携 といった機能が求められる。

回復期医療

再発を予防しながら、在宅復帰のための心大血管疾患リハビリテーションを実施し、生活の場への復帰を支援する。

主として循環器内科・心臓血管外科を有する病院または診療所が機能を担う。

そのためには、i) 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、ii) 心電図検査、電氣的除細動等急性増悪時の対応が可能、iii) 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の連携、iv) 運動耐容能を評価したうえで、運動療法、食事療法、患者教育等の心大血管疾患リハビリテーションが実施可能、v) 再発時等の対応法について患者・家族への教育を実施、vi) 急性期の医療機関及び2次予防の医療機関と診療情報や治療計画を共有するなどの連携 といった機能が求められる。

慢性期医療〔生活期・維持期〕

基礎疾患・危険因子の管理等にて再発を予防し、在宅療養を継続できるよう支援する。

主として病院・診療所が機能を担う。

そのためには、i) 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、ii) 緊急時の除細動等急性増悪時対応が可能、iii) 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の連携、iv) 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や合併症併発時や再発時の対応を含めた診療情報や治療計画を共有するなどの連携、v) 在宅での運動療法、再発予防のための健康管理を医療機関と訪問看護ステーション・薬局等と連携して実施 といった機能が求められる。

歯科医療

すべての病期において誤嚥性肺炎の予防や栄養管理等を目的とした医科歯科連携が重要であり、在宅療養患者に対しは訪問診療も含めて、きめ細かな歯科治療や口腔ケア指導等を行い、口腔機能や咀嚼嚥下機能の維持改善を図る。

(2) 心血管疾患圏域の設定

心血管疾患について診療情報や治療計画の共有など医療機関の連携を進める目安となる区域（心血管疾患圏域）を、医療機能を有する医療機関の分布や搬送時間等を考慮し、以下のとおり設定する。

この圏域はあくまで目安であって、患者の受療や医療機関の患者紹介を制限するものではなく、搬送時間などの条件や地域の実態を考慮し必要に応じて圏域を越えた連携を図るものとする。

特に、三田市は神戸市北部と、丹波市・篠山市は北播磨圏域と、西播磨圏域は中播磨圏域と、但馬南部地域は中播磨圏域とつながりが深く、従来から患者の搬送や紹介が行われており、今後とも圏域を越えた連携が必要である。

<心血管疾患圏域>

圏域名	該当市町
神戸	神戸市
阪神南	尼崎市、西宮市、芦屋市
阪神北・丹波※	伊丹市、宝塚市、川西市、三田市、猪名川町、篠山市、丹波市
東播磨	明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町
北播磨	西脇市、三木市、小野市、加西市、加東市、多可町
中播磨	姫路市、福崎町、市川町、神河町
西播磨	相生市、たつの市、赤穂市、宍粟市、太子町、上郡町、佐用町
但馬	豊岡市、養父市、朝来市、香美町、新温泉町
淡路	洲本市、南あわじ市、淡路市

※ 阪神北・丹波圏域は、医療機能の現状から当面一つの圏域とするが、丹波地域において一定の機能を確保する方向で調整を進める。

(3) 医療機能を有する医療機関の公表

上記(1)で設定した医療機能類型に求められる機能を有する医療機関として、一定の条件により選定した個別病院名を、県のホームページにおいて公表する。

<心血管疾患の急性期機能を有する病院の現状>

心血管疾患の急性期医療を担う医療機関の選定条件

- i) 専門的検査（心臓カテーテル検査・CT検査等）及び専門的診療（大動脈バルーンパンピング・緊急ペーシング等）の24時間対応
- ii) 経皮的冠動脈形成術（経皮的冠動脈ステント留置術を含む）を年間200症例以上実施
- iii) 救急入院患者の受入実績がある
- iv) 心臓血管外科に常勤医を配置
- v) 冠動脈バイパス術を実施

＜心血管疾患の回復期医療の機能を有する医療機関の現状＞

心血管疾患の回復期医療を担う医療機関の選定条件

次のいずれにも該当する病院

- i) 心臓リハビリテーションを実施
- ii) リハビリテーションのスタッフを配置

上記の条件を満たすあるいは近い機能を有する病院は、県のホームページにおいて公表する。

○県ホームページ「兵庫県保健医療計画」

アドレス：<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kf15/keikaku2018.html>

【課題】

- (1) 心血管疾患は、日常の生活習慣と深く関わっており、県民一人ひとりが予防を心がけるとともに、定期的に健康診査を受診し、疾病の早期発見、早期治療に努めることが必要であるが、平成27年度の特定健診の受診率は46.5%と全国平均（50.1%）と比較して低く、31位である。
- (2) 県民が心血管疾患の発症に気づき、速やかに救急要請などの正しい初動行動が取れるように周知・啓発を進める。
- (3) 発症した日から、合併症や再発の予防、早期在宅及び社会復帰を目指し、喪失機能の回復のみならず、患者教育、運動療法、危険因子の管理等の多要素に焦点があてられた多面的・包括的な疾病管理プログラムとしての心血管疾患リハビリテーションの実施が多職種チームで行われることが必要である。
- (4) 心臓血管外科手術の死亡率に影響する要因の一つとして、施設の心臓血管外科手術件数が指摘されており、今後は集約化を含めた体制整備の検討が必要である。

【推進方策】

(1) 保健対策

ア 「健康ひょうご21 県民運動」の推進（県、県民）

県民主導の「健康ひょうご21 県民運動」を推進し、日常生活における具体的で実行しやすい健康行動を示した「ひょうご健康づくり県民行動指標」の普及を図り、食生活や運動習慣などの生活習慣の改善による循環器疾患の予防に努める。

イ 内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）*対策の推進（県、市町、各種健診実施主体）

内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）の概念を踏まえ、肥満、糖尿病、高血圧、高脂血症及びこれらの予備群の人に対して、食生活の改善や運動の習慣化など保健指導を重点的に実施する。（詳細は「兵庫県健康づくり推進実施計画」に記載）

ウ 医療機器の活用等による心臓・大血管疾患の早期発見の推進（医療機関）

心臓・大血管疾患の診断に有用な心エコー（心臓超音波検査）やMR I、救急医療

の現場などで活躍するPCPS（経皮的心肺補助装置）などの高度医療機器の活用等により早期発見や適切な治療を推進する。

(2) 医療対策

ア 発症直後の救護に関する知識等の啓発

救命率の向上及び予後改善のためには、病院前救護におけるAEDの使用等の心肺蘇生処置等を一般県民が主体的に実施できるように知識・技術の普及に努める。

イ 速やかな受療行動と搬送体制の充実

時間の経過とともに重篤化する疾病が多いことから発症後速やかに救急要請などの正しい行動がとれるように県民への教育を推進しメディカルコントロール協議会あるいは圏域健康福祉推進協議会医療部会等において搬送・受け入れのルール化を図り、救急搬送体制のさらなる整備を支援する。

ウ 医療・介護機能を担う関係機関相互の連携の促進

発症直後の救護、急性期、回復期、慢性期、在宅療養に至るまで適切な医療・介護が切れ目なく行われるよう、地域の消防機関、医療機関、医師会、歯科医師会、薬剤師会、訪問看護ステーション、介護保険サービス事業所等の関係機関で知識や情報の共有を進めるなどの連携体制の構築に努める。

【数値目標】

目標	現状値	目標値（達成年度）
急性心筋梗塞による年齢調整死亡率の引き下げ	男性 18.5（H27）	現状値より減少(2020)
	女性 7.6（H27）	現状値より減少(2020)

(参考) 心疾患年齢調整死亡率

	平成22年		平成27年	
	男	女	男	女
兵庫県	71.6	39.2	59.4	33.2
全国	74.2	39.7	65.4	34.2

(参考) 急性心筋梗塞年齢調整死亡率

	平成22年		平成27年	
	男	女	男	女
兵庫県	22.9	9.9	18.5	7.6
全国	20.4	8.4	16.2	6.1

厚生労働省「都道府県別年齢調整死亡率」

- 経皮的冠動脈形成術：動脈硬化で狭窄や閉塞している冠動脈の内腔をカテーテルを使って拡張する血管内の手術のことで、狭心症や心筋梗塞といった虚血性心疾患の治療のために行う。用いる器具として風船（バルーンカテーテル）、網目状の金属（ステント）などがある。
- 冠動脈バイパス手術：静脈片または大動脈から分岐した動脈を冠動脈につなぎ、閉塞領域を迂回（バイパス）する方法。人工心肺を使用する「ポンプ」と人工心肺を使用しない「オフポンプ」がある
- 冠動脈造影検査：心臓を栄養する血管である冠動脈の狭窄・閉塞の有無・部位などを調べる。カテーテルと呼ばれる細い管を通して冠動脈内に造影剤を注入する。
- 血管連続撮影装置：血管影を鮮明に描写するため目的血管の入口で造影剤を注入し、血流速度にあわせて連続的にX線撮影を行う。心臓血管では高速・鮮鋭撮影、脳血管や腹部血管などでは広範囲撮影が行える多目的装置。シネフィルムはデジタルに比べ、時間分解能・空間分解能に優れている。
- PCPS：Percutaneous Cardiopulmonary Support（経皮的心肺補助装置）の略。薬物療法や大動脈内バルーンパンピングの限界を超えた重症心原性ショックに対し、血液ポンプを使う機械的循環補助法を行う装置。大腿動静脈への送脱血カニューレとポンプ、超小型人工肺の組み合わせで容易に循環呼吸補助が可能となったもの。
- CCU：Coronary Care Unit（冠疾患集中治療室）の略。冠動脈疾患の急性期（不安定狭心症、急性心筋梗塞等）患者を主として収容し、治療するICU（集中治療管理室）
- 内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）：内臓肥満、高血糖、高血圧、高脂血の状態が重複し、脳卒中や心筋梗塞などの発症リスクが高い状態のこと
＜メタボリック症候群の診断基準＞
 - ・ウエスト周囲径 男性 ≥ 85 cm 女性 ≥ 90 cmに加え下記のうち2項目以上
 - ・高トリグリセライド（中性脂肪）血症 $\geq 150\text{mg/dL}$ または、
低HDL（善玉）コレステロール $< 40\text{mg/dL}$
 - ・高血圧 収縮期血圧（最高血圧） $\geq 130\text{mmHg}$ または、
拡張期血圧（最低血圧） $\geq 85\text{mmHg}$
 - ・空腹時血糖 $\geq 110\text{mg/dL}$