

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業） 分担研究報告書

生活習慣病重症化予防に向けた受療勧奨に必要な特定健診等データ項目および
その基準等に関する検討

研究分担者 磯 博康 大阪大学大学院医学系研究科 公衆衛生学 教授

研究要旨

Personal Health Record (PHR) に収集すべき項目およびその基準値、フィードバック例について、生活習慣病重症化予防に向けた受療勧奨の観点から、高血圧、脂質異常症、糖尿病、慢性腎臓病に関する最新の診療ガイドライン、標準的な健診・保健指導プログラム [平成 30 年度版] およびこれらに関連する資料を基に整理した。本検討で整理された項目・基準等は個々の生活習慣病の状態を評価することは比較的容易である一方、全体としての評価を行うためには医学的知識や高い読解力が求められることから、提示方法などを工夫することでより効果的なサービスにつなげられると考えられた。

A. 研究目的

生活習慣病重症化予防の観点から、ハイリスクアプローチとして、効果的・効率的に受療勧奨を行っていくことが求められている。そこで、高血圧、脂質異常症、糖尿病を中心として、各学会の診療ガイドラインなどに基づき、受療勧奨において必要な健診などの検査項目・検査値、および受療勧奨のための目安とそれらに対応した指導内容の具体案について検討した。

B. 研究方法

最新の診療ガイドラインとして、高血圧治療ガイドライン 2014（日本高血圧学会）、動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017（日本動脈硬化学会）、糖尿病診療ガイドライン 2016（日本糖尿病学会）、慢性腎臓病（CKD）診療ガイド 2012（日本腎臓学会）に加え、「糖尿病性腎症病期分類の改訂について」（日本腎臓学会：糖尿病性腎症合同委員会）、「標準的な健診・保健指導プログラム [平成 30 年度

版]」（特定健康診査・特定保健指導の在り方に関する検討会：厚生労働省健康局主催）厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業（生活習慣病重症化予防のための戦略研究））「自治体における生活習慣病重症化予防のための受療行動促進モデルによる保健指導プログラムの効果検証に関する研究」における知見を整理・比較し、生活習慣病重症化予防のための受療勧奨において必要な健康指標およびそのデータソースについて検討した。

加えて、受療勧奨の目安値についても各健康指標について整理し、受療勧奨のための文言について検討した。

（倫理面への配慮）

本検討では、人を対象とする資料は用いないため、倫理的問題点はない。

C. 研究結果

1. Personal Health Record (PHR) に収集すべき健診のデータ項目・健診以外のデー

夕項目の検討

特定健診および労働安全衛生法・学校保健安全法による健康診断における検査項目は、表1に示した通り、眼底検査、血清クレアチニンなど一部の項目は各制度上の必須項目ではない。

循環器疾患重症化予防において、特定健診・法定定期健診において対象となりうる疾患として、高血圧、糖尿病（糖尿病性腎症含む）、脂質異常症、慢性腎臓病が想定される。これらに関連する診療ガイドラインに記載された診断・治療方針・管理目標などの情報から、診断・リスク評価および管理に関連する指標を属性データ、特定健診・法定健康診断データ、レセプトデータ、診療録データ、個別入力データの情報源の観点から表2に整理した。なお、既往歴および治療情報については、特定健診・法定健康診断において取得可能であるが、レセプトデータからも傷病名や処方情報として取得可能であり、誤記入・誤回答、誤認識などの影響がより小さいと判断し、レセプトデータを情報源とした内容のみを表中に掲載した。以下に、各診療ガイドラインにおける診断および治療目標の概略を示す。

高血圧治療ガイドライン 2014

高血圧診断においては診察室血圧値および家庭血圧値（必要に応じて、自由行動下血圧値）に基づき、高血圧診断を確定する（図1-1）。病歴、身体所見、検査所見などから、二次性高血圧を除外するとともに、循環器疾患リスク要因の評価を行い、生活習慣の修正とリスクに応じて薬物治療を開始する（図1-2）。リスク層別化は、高血圧の程度と循環器疾患リスク要因の程度により決定される（図1-3）。評価すべき循環器疾患リスク要因は、高齢、喫煙、脂質異常症、肥満、メ

タボリックシンドローム、早発心血管病家族歴、糖尿病、臓器障害である（図1-4）。

動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017

脂質異常症診断においては、10時間以上の絶食による空腹時採血のLDLコレステロール値、HDLコレステロール値、トリグリセライド値、Non-HDLコレステロール値が基準を満たしているか否かによりそれぞれ確定する（図2-1）。脂質異常症の治療開始の判断は、診断のみではなく、既往歴や吹田スコア得点に基づく総合的な冠動脈疾患発症リスクにより判断を行い（図2-2）またリスクに応じ、各脂質指標の管理目標を設定する（図2-3）。冠動脈疾患リスクの評価においては、既往歴（冠動脈疾患、糖尿病、慢性腎臓病、非心原性脳梗塞、末梢動脈疾患）の他、年齢、性別、喫煙、血圧、HDLコレステロール値、LDLコレステロール値、耐糖能異常、早発性冠動脈疾患家族歴が評価すべき冠動脈疾患リスク要因となっている（図2-2、図2-4）。

糖尿病診療ガイドライン 2016

糖尿病診断においては、血糖値が基準値を超えていることを必須基準とし、1)同時測定HbA1c値が基準を満たす、2)典型的な症状・確実な糖尿病網膜症がある、もしくは3)異なる時点での血糖値またはHbA1c値が基準を満たす、のいずれかにより糖尿病診断を確定する（図3-1）。糖尿病そのものが循環器疾患ハイリスクであることから、高血圧治療ガイドライン、動脈硬化性疾患予防ガイドラインとは異なり、治療方針・管理目標の決定のためのリスク層別化は設けられていない。糖尿病の治療方針は、食事療法、運動療法、生活習慣の改善を行うことを原則とし、患者の年齢や病態などを考慮して決定され

る(図3-2)。糖尿病の治療目標は、合併症予防のため、HbA1c7.0%未満を基本とし、年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖リスク、サポート体制などを考慮し、血糖正常化を目指す場合にはHbA1c6.0%を、低血糖リスクなどのために治療強化が困難な場合にはHbA1c8.0%とするなど、個別に設定する(図3-3)。

糖尿病腎症の早期診断法として、尿中アルブミン測定が強く推奨されている(図3-4)。尿中アルブミンに主眼を置いて早期腎症、顕性腎症を分類する糖尿病腎症病期分類の改訂が行われている(図4)。

糖尿病腎症の治療法として、すべての病期に対し、血圧コントロール、特にACE阻害薬・ARBによる血圧コントロール、食塩摂取制限が強く推奨され、脂質コントロールも推奨されている(図3-3)。加えて、早期腎症に対する血糖コントロールは強く推奨されており、顕性腎症においても血糖コントロールが腎症の進行を抑制する可能性が示されている。

CKD診療ガイド2012

CKDは、1)0.15g/gCr以上の蛋白尿(30mg/gCr以上のアルブミン尿)を主体とした腎障害、2)GFR<60mL/分/1.73m²の少なくともいずれか一方が3ヶ月以上持続する状態と定義される(図5-1)。その重症度は、尿中アルブミン・尿蛋白とGFRの組合せのみにより分類される(図5-2)。CKD患者の治療における専門医との連携においては、専門医への紹介の目安として、1)0.50g/gCr以上または2+以上の蛋白尿、2)蛋白尿と血尿がともに陽性(1+以上)、3)eGFR<50mL/分/1.73m²(40歳未満は<60mL/分/1.73m²、70歳以上は<40mL/分/1.73m²)のいずれかを満たす状態が示されている(図5-3、図5-4)。

CKD治療は、腎臓に直接作用する治療法は

なく、高血圧、糖尿病などの腎機能を悪化させる要因への治療が中心となる(図5-5)。治療法の選択においては、尿蛋白定量を考慮が必要である。治療方針は糖尿病の有無によらず、同様である(図5-6)。

2.各個人に適切な保健指導内容を通知するために必要なデータ項目と条件

標準的な健診・保健指導プログラム[平成30年度]において、血圧高値、脂質異常、血糖高値、尿蛋白、尿蛋白及び血清クレアチニンに関するフィードバック文例集が掲載されている(資料1)。ここに示されている文例集については、主要な対象疾患である高血圧、脂質異常症、糖尿病、CKDの診療ガイドラインに準じているが、特定健診・法定健康診断の項目がガイドラインの内容を十分に網羅していない部分があるため、一部簡略化されている。以下に、高血圧、脂質異常症、糖尿病、CKDに対する受療勧奨基準値について、標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度】フィードバック文例集の概要と関連する診療ガイドラインとの差異についての概略を示す。

高血圧への受療勧奨

血圧高値については、「すぐに医療機関の受診を」促す基準として、収縮期血圧160mmHg、又は拡張期血圧100mmHgを、「生活習慣を改善する努力をした上で、数値が改善しないなら医療機関の受診を」促す基準として、140mmHg 収縮期血圧<160mmHg、又は90mmHg 拡張期血圧<100mmHgを提示している(図6-1)。

高血圧治療ガイドライン(JSH2014)では、リスク層別に治療方針が設定されているが、収縮期血圧160mmHg、又は拡張期血圧100mmHgは中等リスク以上に該当し、他のリ

スク要因がない者では「1 か月以内の指導で 140/90mmHg 以上なら降圧治療」となっている点が異なっている(図 1 - 3)。同様に、140mmHg 収縮期血圧 < 160mmHg、又は 90mmHg 拡張期血圧 < 100mmHg は、低リスクであれば、3 か月以内、中等リスクであれば、1 か月以内の指導で 140/90mmHg 以上なら降圧治療とより詳細に分類されている。

脂質異常症への受療勧奨

脂質異常については、「すぐに医療機関の受診を」促す基準として、LDL コレステロール値 180mg/dl (又は Non-HDL コレステロール値 210mg/dl)、又は中性脂肪値 500mg/dl を、「生活習慣を改善する努力をした上で、数値が改善しないなら医療機関の受診を」促す基準として、140mg/dl LDL コレステロール値 < 180mg/dl (又は 170mg/dl Non-HDL コレステロール値 < 210mg/dl) 又は 300mg/dl 中性脂肪値 < 500mg/dl を提示している(図 6 - 2)。

動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017 では、リスク層別に管理目標値が設定されているが、一次予防に対しては、非薬物療法による治療開始が基本とされている(図 2 - 3)。低リスク者において、LDL コレステロール値 < 160mg/dl (Non-HDL コレステロール値 < 190mg/dl) が管理目標値とされている。LDL コレステロール値 180mg/dl (Non-HDL コレステロール値 210mg/dl) の場合においては家族性高コレステロール血症を念頭に置き、早期の薬物療法も考慮することとされている。LDL コレステロール値 < 180mg/dl (Non-HDL コレステロール値 < 210mg/dl) の者については、個々のリスクに応じて、生活習慣の改善、薬物治療により管理目標値の達成を目指す治療方針が基本となる。動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017 においては、中性脂肪値に

ついては 150mg/dl 未満の管理目標値が示されており、500mg/dl 以上では急性膵炎リスクの観点から治療の必要性について言及されているが、150~300mg/dl を「3~6 か月後にかかりつけの医療機関で再検査を受けた方が望ましい」している点において、標準的な健診・保健指導プログラム[平成 30 年度]の方がより詳細な分類となっている。

糖尿病への受療勧奨

血糖高値については、空腹時血糖(食後 10 時間以上) 随時血糖(食後 4 時間以上) 126mg/dl、又は HbA1c 6.5%を受療勧奨判定値として提示している。糖尿病治療中の者においては、「受診継続、血糖コントロールについて確認・相談を」促すこと、糖尿病未治療の者においては、「定期的に医療機関を受診していなければすぐに医療機関受診を」促すことが例示されている(図 6 - 3)。

糖尿病診療ガイドライン(2016)では、高血圧治療ガイドラインや動脈硬化性疾患予防ガイドラインとは異なり、個々のリスクによらず、糖尿病と診断され次第、食事療法、運動療法、生活習慣改善を基本とした治療の開始となる(図 3 - 2)。治療目標は、血糖正常化を目指す際の目標として HbA1c6.0%未満、合併症予防のための目標として HbA1c7.0%未満が示されている(図 3 - 3)。

糖尿病に関しては、1 年間で患者の約 8% が治療中断するという報告があり、標準的な健診・保健指導プログラム[平成 30 年度版]ではその点も考慮し、治療の有無に応じたフィードバック例が示されている。

慢性腎臓病(CKD)への受療勧奨

尿蛋白については、尿蛋白陽性(1+以上)を「医療機関の受診を」促す基準として提示している(図 6 - 4)。さらに、血清クレアチ

ニンを組み合わせると、尿蛋白にかかわらず、 $eGFR < 45\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ も「すぐに医療機関の受診を」促す基準として示されている（図 6 - 5）。

CKD 診療ガイド 2012 では、CKD に対する治療として、血圧高値、血糖高値などの腎機能を悪化させる要因について、尿蛋白定量などを考慮した治療を進めることが基本となっている（図 5 - 5）。また、腎臓専門医との連携が重要であり、その目安として、1) $0.50\text{g}/\text{gCr}$ 以上または 2 + 以上の蛋白尿、2) 蛋白尿と血尿がともに陽性(1 + 以上)、3) $eGFR < 50\text{mL}/\text{分}/1.73\text{m}^2$ (40 歳未満では $eGFR 60\text{mL}/\text{分}/1.73\text{m}^2$ 未満、70 歳以上では $eGFR 40\text{mL}/\text{分}/1.73\text{m}^2$ 未満)のいずれかに該当する時点が示されている（図 5 - 3、図 5 - 4）。標準的な健診・保健指導プログラム【平成 30 年度版】とガイドラインの間で大きな違いはない。

D. 考察

PHR は、自分自身の意思に基づいて、自身の健康管理などのサービスを受けるために活用する自身の保健・医療・福祉データの管理・保存・利用に関するシステムである。PHR を利用して提供されうる健康管理サービスの一つとして、治療が必要な者に治療を受けることを促す受療勧奨サービスが想定される。そこで、本検討では生活習慣病重症化予防の観点から、PHR に含めるべき健康情報項目をその情報源、各診療ガイドラインとの対応と合わせて表 2 にまとめた。特に重要な健康情報項目である血圧高値、脂質異常、血糖高値、腎障害について、フィードバック基準値と対応する文例集は、標準的な健診・保健指導プログラム [平成 30 年度版] (資料 1) に掲載されており、一部診療ガイドラインと異なる点については結果にまとめた通りで

ある。

本検討において示した項目、基準およびフィードバック方法は既存の研究成果などを十分に反映しているため、大幅な変更が生じないものと考えられるが、現時点で想定される項目となっており、保健医療制度の改正、診療ガイドラインの改訂、医療技術・情報通信技術を含めた科学技術の発展や社会情勢の変化などを踏まえ、項目などは適宜見直していく必要がある。

これらの項目、基準については、各生活習慣病についてまとめられており、個々の状況を評価することは容易であるが、総合的な判断を行うには医学的知識と高い読解力が求められる。その理解を助けるために、厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)生活習慣病重症化予防のための戦略研究『自治体における生活習慣病重症化予防のための受療行動促進モデルによる保健指導プログラムの効果検証に関する研究』では、構造図(資料 2)などを用いることで、構造図そのものの直接的効果かはわからないが、研究全体として要治療者の健康状態の理解を促す受療行動促進モデルによる介入効果を認めていることから、必要な項目・基準だけではなく、全体としての提示方法などを工夫することで、より効果的なサービスにつなげられると考えられる。

E. 結論

本検討により、整理された項目・情報源、それらの項目の受診勧奨基準値とそれに対応したフィードバック文例を PHR システムに取り入れることにより、個人の意思による PHR を活用した健康管理において、受療勧奨による生活習慣病重症化予防の推進に寄与するものと考えられた。

F．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

G．知的財産権の出願・登録状況

なし

【研究協力者】

村木 功（大阪大学大学院医学系研究科）

表1．特定健診と労働安全衛生法・学校保健安全法による健康診断との検査項目の比較

(標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】別紙1)

		特定健診	労働安全衛生法	学校保健安全法 ^{注1}
診察	既往歴	○	○	
	うち服薬歴	○		
	うち喫煙歴	○		
	業務歴		○	
	自覚症状	○	○	
	他覚症状	○	○	
身体計測	身長	○	○ ^{注2}	○ ^{注3}
	体重	○	○	○
	腹囲	○	○ ^{注4}	○ ^{注4}
	BMI	○	○ ^{注5}	○ ^{注5}
血圧	血圧	○	○	○
肝機能検査	AST (GOT)	○	○	○
	ALT (GPT)	○	○	○
	-GT (-GTP)	○	○	○
血中脂質検査	中性脂肪	○	○	○
	HDL コレステロール	○	○	○
	LDL コレステロール	○ ^{注6}	○ ^{注6}	○
	(Non-HDL コレステロール)			
血糖検査	空腹時血糖			
	HbA1c		^{注7}	
	随時血糖	^{注8}	^{注9}	
尿検査	尿糖	○	○	○
	尿蛋白	○	○	○
血液学検査 (貧血検査)	ヘマトクリット値			
	血色素量		○	○
	赤血球数		○	○
心電図			○	○
眼底検査				
血清クレアチニン検査			^{注7}	
視力			○	○
聴力			○	○
胸部エックス線検査			○	○
喀痰検査			○ ^{注10}	^{注11}
胃の疾病及び異常の有無				○ ^{注12}

...必須項目

...医師の判断に基づき選択的に実施する項目

...いずれかの項目の実施でも可

...必須ではないが、聴取の実施について協力依頼

(「特定健康診査等の実施に関する協力依頼について(平成30年2月5日付け基発0205第1号・保発0205第1号)」)

注：労働安全衛生法及び学校保健安全法の定期健康診断は、40歳以上における取扱いについて記載している。

注1) 学校の職員を対象とする。

注2) 医師が必要でないと認めるときは省略可。

注3) 二十歳以上の職員については検査の項目から除くことができる。

注4) 以下の者については医師が必要でないと認めるときは省略可。

1 妊娠中の女性そのほかの者であって、その腹囲が内臓脂肪の蓄積を反映していないと診断されたもの

2 BMI(次の算式により算出したものをいう。以下同じ。)が20未満である者 BMI = 体重(kg) / 身長(m)²

3 自ら腹囲を測定し、その値を申告した者(BMIが22未満の者に限る。)

注5) 算出可。

注6) 中性脂肪(血清トリグリセライド)が400mg/dl以上である場合又は食後採血の場合は、LDLコレステロールに代えてNon-HDLコレステロール(総コレステロールからHDLコレステロールを除いたもの)で評価を行うことができる。

注7) 医師が必要と認めた場合には実施することが望ましい項目。

注8) やむを得ず空腹時以外に採血を行い、HbA1cを測定しない場合は、食直後(食事開始時から3.5時間未満)を除き随時血糖により血糖検査を行うことを可とする。

注9) 検査値を特定健康診査に活用する場合には、食直後(食事開始時から3.5時間未満)の採血は避けることが必要。

注10) 胸部エックス線検査により病変及び結核発病のおそれがないと診断された者について医師が必要でないと認めるときは省略可。

注11) 胸部エックス線検査によって病変の発見された者及びその疑いのある者、結核患者並びに結核発病のおそれがあると診断されている者に対しては、胸部エックス線検査及び喀痰検査を行い、更に必要に応じ聴診、打診その他必要な検査を行う。

注12) 妊娠中の女性職員については検査項目から除くものとし、妊娠可能年齢にある女性職員については、問診等を行った上で、医師が検査対象とするか否かを決定する。

表2 . 診療ガイドラインに基づく診断・リスク評価および管理に関する指標

	項目	高血圧	動脈硬化性疾患	糖尿病	糖尿病性腎症	慢性腎臓病
属性	年齢					
	性別					
特定健診・法定健康診断	BMI	○	○			
	腹囲	○	○			
	血圧		○			
	血糖	○	○			
	HbA1c	○	○			
	LDL コレステロール	○				
	(Non-HDL コレステロール)	○				
	HDL コレステロール	○				
	中性脂肪	○				
	eGFR 注1	○	○			
	尿蛋白	○	○			
	心電図注2	○				
	眼底所見注2	○				
	貧血注2					
	喫煙習慣	○	○			
	飲酒習慣	○				
レセプト	高血圧治療薬処方		○			
	糖尿病治療薬処方	○	○			
	脂質異常症治療薬処方	○				
	虚血性心疾患既往					
	脳血管疾患既往					
	末梢動脈疾患既往					
	糸球体腎炎・腎疾患既往					
診療録	診察室血圧					
	血糖値	○				
	HbA1c	○				
	LDL コレステロール	○				
	(Non-HDL コレステロール)	○				
	HDL コレステロール	○				
	中性脂肪	○				
	クレアチニン (eGFR)	○				
	尿アルブミン定量または、 尿アルブミン/Cr 比					
尿蛋白定量または、 尿蛋白/Cr 比						
個別入力	体重					
	家庭血圧					
	自己測定血糖値					
	歩数・身体活動量					
	早発性心血管疾患家族歴					

：診断指標・主管理指標 ○：リスク評価指標・副管理指標 〇：リスク評価指標 〇：副管理指標

注1：血清クレアチニン濃度、年齢、性別より算出可能。特定健診・法定健康診断の必須項目ではない。

注2：特定健診の必須項目ではない。

図 1 - 1 . 高血圧治療ガイドライン (JSH2014) における高血圧診断の流れ

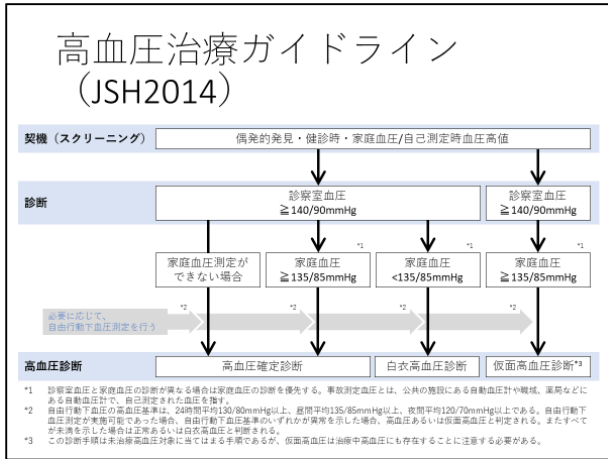


図 1 - 2 . 高血圧治療ガイドライン (JSH2014) における高血圧治療の流れ

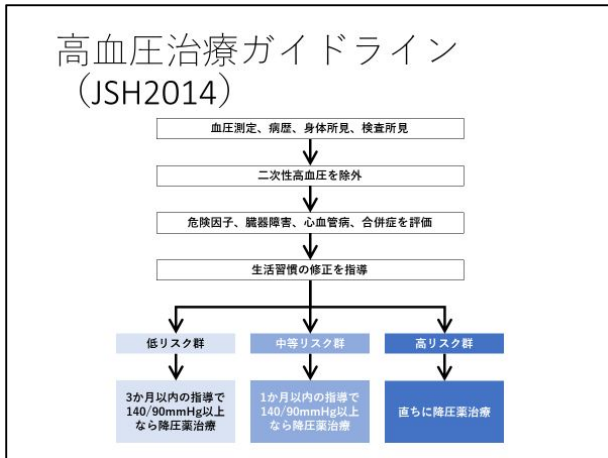


図 1 - 3 . 高血圧治療ガイドライン (JSH2014) におけるリスク層別化基準

高血圧治療ガイドライン (JSH2014)

	I 度高血圧 140-159/90-99mmHg	II 度高血圧 160-179/100-109mmHg	III 度高血圧 ≥ 180/≥ 110mmHg
リスク第一層 (予後影響因子がない)	低リスク	中等リスク	高リスク
リスク第二層 (糖尿病以外の1-2個の危険因子、3項目を満たすMetSのいずれかがある)	中等リスク	高リスク	高リスク
リスク第三層 (糖尿病、CKD、臓器障害/心血管病、4項目を満たすMetS、3個以上の危険因子のいずれかがある)	高リスク	高リスク	高リスク

図 1 - 4 . 高血圧治療ガイドライン (JSH2014) におけるリスク因子一覧

高血圧治療ガイドライン (JSH2014)

A. 心血管病の血圧値以外の危険因子	B. 臓器障害/心血管病
高齢 (65歳以上) 喫煙 脂質異常症 高LDLコレステロール血症 (< 40mg/dL) 高LDLコレステロール血症 (≥ 140mg/dL) ¹⁾ 高トリグリセリド血症 (≥ 150mg/dL) 肥満 (BMI ≥ 25) (特に内臓脂肪型肥満) メタボリックシンドローム 若年 (50歳未満) 発症の心血管病の家族歴	脳 脳出血・脳梗塞 慢性脳血管障害 一過性脳虚血発作 心臓 左室肥大 (心電図、心エコー) 狭心症、心不全、冠動脈再建術後 心不全 腎臓 蛋白尿・アルブミン尿 低いeGFR (< 60mL分/1.73m ²) ²⁾ 慢性腎臓病 (CKD)、確立された腎疾患 (糖尿病性腎症、腎不全など) 血管 動脈硬化性プラーク 頸動脈内中膜厚複合体厚 ≥ 1.1mm 大血管疾患 末梢動脈疾患 (足関節上腕血圧比: ABI ≤ 0.9) 眼底 高血圧性網膜症

¹⁾ 空腹時採血によりLDLコレステロールはFriedewaldの式 (TC-HDL-RV5) で計算する。TC400mg/dL以上や空腹時血中の場合はnon-HDL-C (TC-HDL-C) を算出し、その基準はLDL-C < 30mg/dLとする。
²⁾ eGFR (推算糸球体濾過量) は下記の血球クレアチニンを用いた推算法 (eGFR_{cre}) で算出するが、血球値が正常範囲にない場合は、血清システチンを用いた推算法 (eGFR_{cys}) がより適切である。
 $eGFR_{cre} (mL分/1.73m^2) = 194 \times Cr^{-1.094} \times 0.916^{Age}$ (女性に $\times 0.739$)
 $eGFR_{cys} (mL分/1.73m^2) = 1104 \times Cys^{-1.161} \times 0.996^{Age}$ (女性に $\times 0.929$) - 8

図 2 - 1 . 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017 における脂質異常症診断基準

動脈硬化性疾患予防ガイドライン2017

脂質異常症診断基準 (空腹時採血)*

LDLコレステロール	140mg/dL以上	高LDLコレステロール血症
	120~139mg/dL	境界域高LDLコレステロール血症**
HDLコレステロール	40 mg/dL未満	低HDLコレステロール血症
トリグリセリド	150 mg/dL以上	高トリグリセリド血症
Non-HDLコレステロール	170 mg/dL以上	高non-HDLコレステロール血症
	150~169 mg/dL	境界域高non-HDLコレステロール血症**

* 10時間以上の絶食を「空腹時」とする。ただし水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。
 ** スクリーニングで境界域LDL-C血症、境界域non-HDL-C血症を示した場合は、高リスク病態がないか検討し、治療の必要性を考慮する。
 ● LDL-CはFriedewald式 (TC-HDL-C-TG/5) または直接法である。
 ● 65~400mg/dLや高値血症の場合はnon-HDL-C (TC-HDL-C) がLDL-C直接法を使用する。ただしスクリーニング時高TG血症を伴わない場合はLDL-Cとの差が < 30 mg/dLより小さくなる可能性を念頭にリスクを評価する。

図 2 - 2 . 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017 における脂質異常症治療の流れ

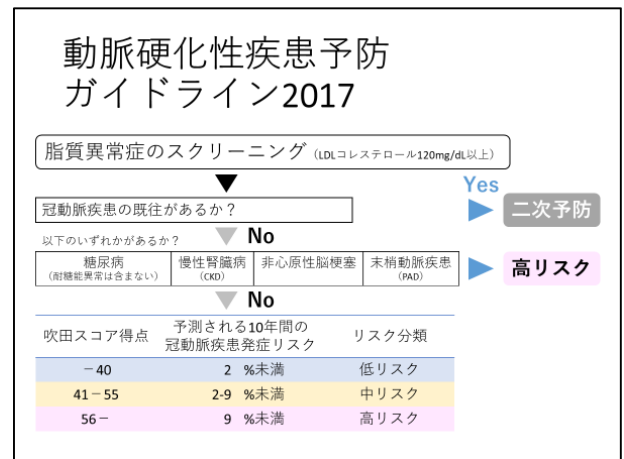


図2 - 3 .動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017
における脂質異常症治療目標

動脈硬化性疾患予防ガイドライン2017

治療方針の原則	管理区分	脂質管理目標値区分 (mg/dL)				
		LDL-C	Non-HDL-C	TG	HDL-C	
一次予防 まず生活習慣の改善を行った後 薬物療法を考慮する	低リスク	<160	<190			
	中リスク	<140	<170			
	高リスク	<120	<150	<150	≥ 40	
二次予防 生活習慣の是正とともに 薬物療法を考慮する	冠動脈疾患の既往	<100 (<70) *	<130 (<100) *			

※ 家族性高コレステロール血症、急性冠症候群の時に考慮する。糖尿病でも他の高リスク病態**を合併する時はこれに準ずる。
 * 一次予防における管理目標値の手段は非薬物療法が基本であるが、低リスクにおいてもLDL-Cが180mg/dL以上の場合は薬物治療を考慮する
 ** 心臓病、脳卒中、腎臓病の発症の可能性を念頭に置いておくこと。(参考文献2第5章参照)
 ※ LDL-Cの管理目標値を達成し、その後のnon-HDL-Cの達成を目指す。
 ※ これらの値はあくまでも到達努力目標値であり、一次予防(低・中リスク)においてはLDL-C低下50%以上を目標値とする。
 ※ 高齢者(75歳以上)については参考文献2第7章を参照。
 ※ 2・中心性肥満症・末梢動脈疾患(PAD)・慢性腎臓病(CKD)・メタボリックシンドローム・主要な危険因子の重複・喫煙

図2 - 4 .動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017
におけるリスク層別化基準(吹田スコア)

動脈硬化性疾患予防ガイドライン2017

吹田スコア

項目	条件	点数	項目	条件	点数	
年齢	35-44	30	HDL-C (mg/dL)	<40	0	
	45-54	38		40-59	-5	
	55-64	45		≥60	-6	
	65-69	51		LDL-C (mg/dL)	<100	0
	≥70	53		100-139	5	
性別	男性	0	140-159	7		
	女性	-7	160-179	10		
喫煙*	なし	0	≥180	11		
	あり	5				
血圧*	<120 かつ <80	-7	オリジナルの吹田スコアにはない追加リスク			
(mmHg)	120-129 かつ/または 80-84	0	項目	条件	点数	
	130-139 かつ/または 85-89	0	耐糖能異常	なし	0	
	140-159 かつ/または 90-99	4		あり	5	
	≥160 かつ/または ≥100	6	早発性冠動脈疾患家族歴	なし	0	
			あり	5		

* 高血圧で現在治療中の場合も現在の数値を入れる。
 ただし、高血圧治療中は降圧薬を100mg以上服用中であるか、冠動脈疾患のリスクが高いことを念頭に置いて重篤治療とする。
 肥満については非喫煙者として扱う。冠動脈疾患のリスクは禁煙後1年でほぼ半減し、禁煙後15年で非喫煙者と同等になることに留意する。

図3 - 1 .糖尿病診療ガイドラインにおける糖尿病診断の流れ

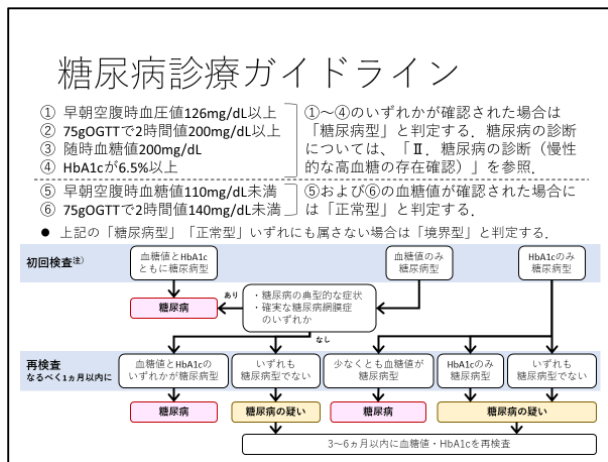


図3 - 2 .糖尿病診療ガイドラインにおける糖尿病治療方針

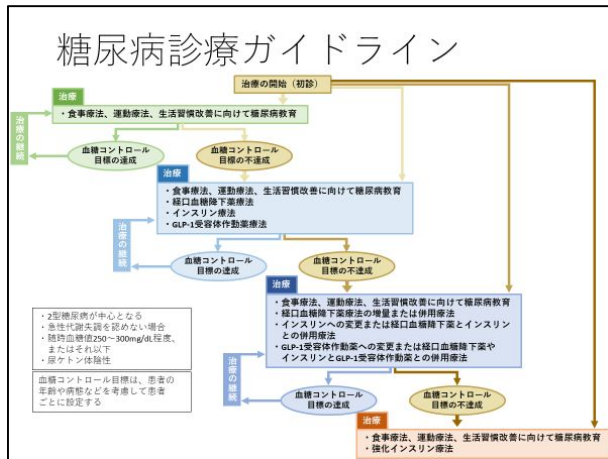


図3 - 3 .糖尿病診療ガイドラインにおける糖尿病治療目標

糖尿病診療ガイドライン

血糖コントロール目標^{注4}

目標	血糖正常化を目指す際の目標(注1)	合併症予防のための目標(注2)	治療強化が困難な際の目標(注3)
HbA1c (%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する

注1 適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。
 注2 合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満をおおよそその目安とする。
 注3 低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。
 注4 いずれも成人に対する目標値であり、また妊婦様は除くものとする。

図3 - 4 .糖尿病診療ガイドラインにおける糖尿病腎症に関するエビデンス

糖尿病診療ガイドライン

糖尿病腎症

ステートメント	推奨グレード
尿中アルブミン測定は、糖尿病腎症の早期診断として有用である	A
早期腎症における血糖コントロールは腎症の進行を抑制するために有効である	A
顕性腎症における血糖コントロールは腎症の進行を抑制する可能性がある	B
糖尿病腎症に血圧コントロールはすべての病期で有効である	A
糖尿病腎症における脂質コントロールは、腎機能の低下がない腎症の進行抑制に対して有効である	B
糖尿病腎症における血圧コントロールの第一選択薬として、アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬とアンジオテンシンII受容体拮抗薬(ARB)が推奨される	A
糖尿病腎症に食塩摂取制限は推奨される	A

図4 . 糖尿病性腎症の改訂病期分類

糖尿病性腎症病期分類 (改訂) 注1

病期	尿アルブミン値 (mg/gCr) あるいは 尿蛋白値 (g/gCr)	GFR (eGFR) (ml/分/1.73m ²)
第1期: 腎症前期	正常アルブミン尿 (30未満)	30以上注2
第2期: 早期腎症期	微量アルブミン尿 (30~299) 注3	30以上
第3期: 顕性腎症期	顕性アルブミン尿 (300以上) あるいは 持続性蛋白尿 (0.5以上)	30以上注4
第4期: 腎不全期	問わない注5	30未満
第5期: 透析療法期	透析療法中	

注1 糖尿病性腎症は必ずしも第1期から第5期まで進行するものではない。本分類は、厚生省研究班の成績に基づき予後(腎、心臓、死亡率)を助成した分類である(URL: <http://mhbw-grants.nih.go.jp/>, Wada T, et al., The Research Group of Diabetic Nephropathy, Ministry of Health, Labour, and Welfare of Japan. Clinical impact of albuminuria and glomerular filtration rate on renal and cardiovascular events, and all-cause mortality in Japanese patients with type 2 diabetes. Clin Exp Nephrol. 2014;18(1):20).

注2 GFR 60 ml/分/1.73m²未満の症例はCKDに該当し、糖尿病性腎症以外の原因が存在し得るため、他の腎臓病との鑑別診断が必要である。

注3 微量アルブミン尿を認めた症例では、糖尿病性腎症早期診断基準に従って鑑別診断を行った上で、早期腎症と診断する。

注4 顕性アルブミン尿の症例では、GFR 60 ml/分/1.73m²未満からGFRの低下に伴い腎イベント(eGFRの半減、透析導入)が増加するため注意が必要である。

注5 GFR 30 ml/分/1.73m²未満の症例は、尿アルブミン値あるいは尿蛋白値に拘わらず、腎不全期に分類される。しかし、特に正常アルブミン尿・微量アルブミン尿の場合は、糖尿病性腎症以外の腎臓病との鑑別診断が必要である。

図5 - 1 . CKD 診療ガイドにおける CKD の定義

CKDの定義

- 尿異常, 画像診断, 血液, 病理で腎障害の存在が明らか. 特に0.15g/gCr以上の蛋白尿(30mg/gCr以上のアルブミン尿)の存在が重要
- GFR<60mL/分/1.73m²

①, ②のいずれか, または両方が3か月以上持続する

CKD診療ガイド2012 p.1 表1

図5 - 2 . CKD 診療ガイドにおける CKD の重症度分類

CKDの重症度分類

原疾患	蛋白尿区分	A1	A2	A3
		正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日) 尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)	正常 30未満	微量アルブミン尿 30~299	顕性アルブミン尿 300以上
	尿蛋白定量 (g/日) 尿蛋白/Cr比 (g/gCr)	正常 0.15未満	軽度蛋白尿 0.15~0.49	高度蛋白尿 0.50以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 腎移植 不明 その他	G1 正常または高値	≥90		
	G2 正常または軽度低下	60~89		
	G3a 軽度~中等度低下	45~59		
	G3b 中等度~高度低下	30~44		
	G4 高度低下	15~29		
G5 末期腎不全 (ESKD)	<15			

重症度は原疾患・GFR区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKDの重症度は死亡、末期腎不全、心血管死亡発症のリスクを緑色のステージを基準に、黄、オレンジ、赤の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。

KDIGO CKD guideline 2012を日本人用に改定
CKD診療ガイド2012 p.3 表2

図5 - 3 . 診療ガイドにおける CKD 患者を専門医に紹介するタイミング・目安

CKD患者を専門医に紹介するタイミング

- 健診などで、検尿とeGFRに異常があれば、速やかにかかりつけ医へ紹介する。
- かかりつけ医では検尿(蛋白尿, 血尿)を行い、尿蛋白陽性では尿蛋白濃度, 尿クレアチニン(Cr)濃度を測定し、尿蛋白をg/gCrで評価することが望ましい。同時に血清Cr濃度を測定し、腎機能をeGFRで評価する。
- 1)~3)のいずれかに該当するCKDは腎臓専門医に紹介し、連携して診療する(表17)。

- 1) 高度の蛋白尿(尿蛋白/尿Cr比0.50g/gCr以上, または2+以上)
- 2) 蛋白尿と血尿がともに陽性(1+以上)
- 3) GFR50mL/分/1.73m²未満(40歳未満の若年者ではeGFR 60mL/分/1.73m²未満, 腎機能の安定した70歳以上ではeGFR 40mL/分/1.73m²未満)

- CKDステージG1~G3bは、基本的にはかかりつけ医で治療を続ける。3ヵ月で30%以上の腎機能の悪化を認めるなど進行が速い場合や、血糖および血圧のコントロールが不良場合には、腎臓専門医、高血圧専門医または糖尿病専門医に相談し、治療方針を検討する。

CKD診療ガイド2012 p.40

図5 - 4 . CKD 診療ガイドにおける CKD 患者の専門医との連携体制案

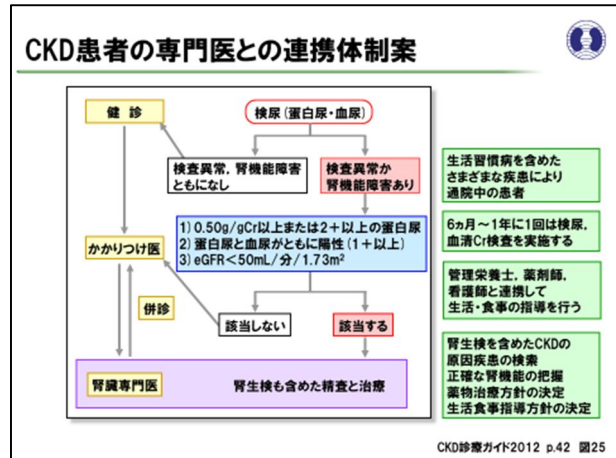


図5 - 5 . CKD 診療ガイドにおける CKD の治療方針

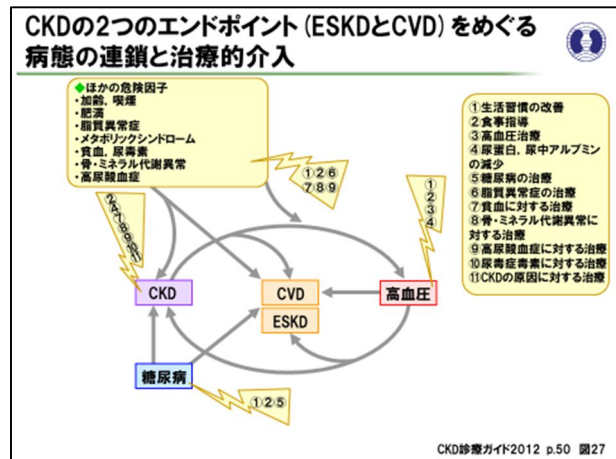


図5 - 6 .CKD 診療ガイドにおける糖尿病性腎症患者の管理

糖尿病患者の管理

- 新規透析導入の原疾患の第1位は糖尿病性腎症であり、CKD対策の重要課題である。
- 糖尿病性腎症の発症・進展抑制には、厳格な血糖値と血圧コントロールが重要である。
- 糖尿病性腎症では、腎症の進展とともに大血管障害の合併リスクが高くなるため、肥満、脂質異常症、喫煙などの危険因子の管理も重要である。
- 厳格な血糖コントロールにより糖尿病性腎症の発症・進展を抑制できることが明らかにされている。

CKD診療ガイド2012 p.73

図6 - 1 .血圧高値に関するフィードバック文例集

標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】

血圧高値に関するフィードバック文例集

健診判定	対応	
	肥満者の場合	非肥満者の場合
異常	収縮期血圧 ≥ 160 mmHg 又は 拡張期血圧 ≥ 100 mmHg ①すぐに医療機関の受診を	①すぐに医療機関の受診を
	140mmHg \leq 収縮期血圧 < 160 mmHg 又は 90mmHg \leq 拡張期血圧 < 100 mmHg ②生活習慣を改善する努力をした上で、数値が改善しないなら医療機関の受診を	②生活習慣の改善を
正常	130mmHg \leq 収縮期血圧 < 140 mmHg 又は 85mmHg \leq 拡張期血圧 < 90 mmHg ③特定保健指導の積極的な活用と生活習慣の改善を	③生活習慣の改善を
	収縮期血圧 < 130 mmHg かつ 拡張期血圧 < 85 mmHg ⑤今後も継続して健診受診を	⑤今後も継続して健診受診を

図6 - 2 .脂質異常に関するフィードバック文例集

標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】

脂質異常に関するフィードバック文例集

健診判定	対応	
	肥満者の場合	非肥満者の場合
異常	LDL ≥ 180 mg/dl (又はNon-HDL ≥ 210 mg/dl) 又はTG ≥ 500 mg/dl ①すぐに医療機関の受診を	①すぐに医療機関の受診を
	140mg/dl \leq LDL < 180 mg/dl (又は170mg/dl \leq Non-HDL < 210 mg/dl) 又は300mg/dl \leq TG < 500 mg/dl ②生活習慣を改善する努力をした上で、数値が改善しないなら医療機関の受診を	②生活習慣の改善を
正常	120mg/dl \leq LDL < 140 mg/dl (又は150mg/dl \leq Non-HDL < 170 mg/dl) 又は150mg/dl \leq TG < 300 mg/dl 又はHDL < 40 mg/dl ③特定保健指導の積極的な活用と生活習慣の改善を	④生活習慣の改善を
	LDL < 120 mg/dl (又はNon-HDL < 150 mg/dl) かつTG < 150 mg/dl かつHDL ≥ 40 mg/dl ⑤今後も継続して健診受診を	⑤今後も継続して健診受診を

図6 - 3 .血糖高値に関するフィードバック文例集

標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】

血糖高値に関するフィードバック文例集

健診判定	空腹時血糖 (随時血糖 ¹⁾ (mg/dl)	HbA1c (NGSP) (%)	対応		
			肥満者の場合	非肥満者の場合	
異常	受療勧奨 判定値を 超えるレベル	126~	6.5~	①受診継続、 血糖コントロールについて確認・相談を。 ②定期的に医療機関を受診していない場合はすぐに医療機関受診を。	③受診継続、 血糖コントロールについて健診・相談を。 ④定期的に医療機関を受診していない場合はすぐに医療機関受診を。
	保健指導 判定値を 超えるレベル	110~125	6.0~6.4	④受診継続。 ⑤特定保健指導の積極的な活用と生活習慣の改善を。また、精密検査を推奨。	⑤受診継続。 ⑦生活習慣の改善を。ぜひ精密検査を。 ⑧生活習慣の改善を。リスクの重複などあれば精密検査を。
正常	正常域	~99	~5.5	⑥肥満改善と健診継続を。 ⑨今後も継続して健診受診を。	⑨今後も継続して健診受診を。

1) 随時血糖での判定の場合
「今回は事後採血時の血糖値に基づく判定です。正確には10 時間以上絶食ののちに採血する「空腹時血糖」もしくは「HbA1c」に基づいて判定する必要があります。正確な場合には医療機関において正確な測定をしていただくことを推奨します。」と付記する。
2) 「標準的な質問票」の「2 b. 血糖を下げる薬又はインスリン注射の有無」に対する回答による。

図6 - 4 .尿蛋白に関するフィードバック文例集

標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】

尿蛋白に関するフィードバック文例集

健診判定	対応	
	尿蛋白 陽性 (1+/2+/3+)	尿蛋白 陰性 (-)
異常	①医療機関の受診を	②生活習慣の改善を
正常	③今後も継続して健診受診を	

図6 - 5 .尿蛋白及び血清クレアチニンに関するフィードバック文例集

標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】

尿蛋白及び血清クレアチニンに関するフィードバック文例集

健診判定 (eGFRの単位: ml/min/1.73m ²)	対応		
	尿蛋白 (-)	尿蛋白 (±)	尿蛋白 (1+) 以上
異常	①すぐに医療機関の受診を		
正常	③生活習慣の改善を ④今後も継続して健診受診を	②生活習慣の改善を	

第2編 健診 別添資料

健診結果とそのほか必要な情報の提供 （フィードバック文例集）

【利用上の留意事項】

- 健診受診者ご本人に対して健診結果を通知する際、情報提供いただきたい内容を文例で示しました。医療機関への受診勧奨や生活習慣の改善支援等に活用ください。
- 必要に応じて、適宜改変して使用してください。
- フィードバックに当たっては、各検査項目の経年変化を確認し、悪化傾向なのか、改善傾向なのかといったことを踏まえた対応をすることが大切です。
- この文例集では、血圧・脂質・血糖等のリスクをそれぞれ個別に説明していますが、複数の項目に問題がある場合等は、対象者に対する注意喚起がいっそう重要になりますので、注意してください。個々の文例を組み合わせると重複を避けて、分かりやすく説明する等工夫してください。
- 文中で保健センター等と記載されている部分は、各保険者や地域の実態に合わせて適切な機関名（組織名）に変更してください。
- あくまでも文例なので記載方法の変更は自由ですが、記載されている科学的根拠から大きく逸脱しないように注意してください。

資料 1 . 健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成 30 年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90 より引用）

血圧高値に関するフィードバック文例集

【健診判定と対応の分類】

健診判定			対応	
			肥満者の場合	非肥満者の場合
異常 ↑ ↓ 正常	受診勧奨判定値を超えるレベル	収縮期血圧 ≥ 160 mmHg 又は 拡張期血圧 ≥ 100 mmHg	①すぐに医療機関の受診を	
		140mmHg \leq 収縮期血圧 < 160 mmHg 又は 90mmHg \leq 拡張期血圧 < 100 mmHg	②生活習慣を改善する努力をした上で、 数値が改善しないなら医療機関の受診を	
	保健指導判定値を超えるレベル	130mmHg \leq 収縮期血圧 < 140 mmHg 又は 85mmHg \leq 拡張期血圧 < 90 mmHg	③特定保健指導の積極的な活用と生活習慣の改善を	④生活習慣の改善を
正常域	収縮期血圧 < 130 mmHg かつ 拡張期血圧 < 85 mmHg	⑤今後も継続して健診受診を		

【対象者への説明文例】

①の場合（肥満者・非肥満者）

収縮期血圧 ≥ 160 mmHg 又は拡張期血圧 ≥ 100 mmHg

今回、あなたの血圧はⅡ度以上の高血圧の範囲になっていました。この血圧レベルの人は、望ましい血圧レベル（収縮期血圧 120mmHg 未満かつ拡張期血圧 80mmHg 未満）の人と比べて、約5倍、脳卒中や心臓病にかかりやすいことが分かっています。

この健診結果を持って、至急かかりつけの医療機関を受診してください。

成人における血圧値の分類 (mmHg)

分類	収縮期血圧	かつ	拡張期血圧
正常域血圧	至適血圧	< 120	< 80
	正常血圧	120-129	80-84
	正常高値血圧	130-139	85-89
	I度高血圧	140-159	90-99
高血圧	Ⅱ度高血圧	160-179	100-109
	Ⅲ度高血圧	≥ 180	≥ 110
	(孤立性)収縮期高血圧	≥ 140	< 90

（日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン 2014）

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

②の場合（肥満者・非肥満者）

140mmHg \leq 収縮期血圧<160mmHg 又は 90mmHg \leq 拡張期血圧<100mmHg
（糖尿病、慢性腎臓病、心血管病（心臓や血管の病気）、危険因子の集積[※]がない場合）

今回、あなたの血圧はⅠ度高血圧の範囲になっていました。この血圧レベルの人は、望ましい血圧レベル（収縮期血圧 120mmHg 未満かつ拡張期血圧 80mmHg 未満）の人と比べて、約3倍、脳卒中や心臓病にかかりやすいことが分かっています。

血圧を下げるためには、減量（太っている人や以前より体重が増えた人）、適度な運動、お酒を減らす、減塩、野菜を多くして果物も適度に食べる等、生活習慣の改善が必要です。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、特定保健指導を活用する方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法等があります。これらを実行した上で、1ヶ月から3ヶ月後にかかりつけの医療機関で再検査を受けてください。

（糖尿病、慢性腎臓病、心血管病（心臓や血管の病気）、危険因子の集積[※]がある場合）

今回、あなたの血圧はⅠ度高血圧の範囲になっていました。血圧以外の検査でも脳卒中や心筋梗塞を起こしやすい状態になっている可能性があります。至急かかりつけの医療機関を受診してください。

③の場合（肥満者）

130mmHg \leq 収縮期血圧<140mmHg 又は 85mmHg \leq 拡張期血圧<90mmHg

今回、あなたの血圧値は正常ですがその中では高め（正常高値）の範囲でした。この血圧レベルの人は、望ましい血圧レベル（収縮期血圧 120mmHg 未満かつ拡張期血圧 80mmHg 未満）の人と比べて、約1.5～2倍、脳卒中や心臓病にかかりやすいことが分かっています。

血圧を下げるためには、減量、適度な運動、お酒を減らす、減塩、野菜を多くして果物も適度に食べる等、生活習慣の改善が必要となります。

特定保健指導の対象となった方にはご案内を同封しておりますので、ぜひ活用してください。引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

④の場合（非肥満者）

130mmHg \leq 収縮期血圧<140mmHg 又は 85mmHg \leq 拡張期血圧<90mmHg

今回、あなたの血圧値は正常域ですがその中では高め（正常高値）の範囲でした。この血圧レベルの人は、望ましい血圧レベル（収縮期血圧 120mmHg 未満かつ拡張期血圧 80mmHg 未満）の人と比べて、約1.5～2倍、脳卒中や心臓病にかかりやすいことが分かっています。

血圧を下げるためには、減量（以前より体重が増えた人）、適度な運動、お酒を減らす、減塩、野菜を多くして果物も適度に食べる等、生活習慣の改善が必要です。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

⑤の場合（肥満者・非肥満者）

収縮期血圧<130mmHgかつ拡張期血圧<85mmHg

今回、あなたの血圧値は正常域の範囲にありました。

ご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

資料1 . 健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69~P.2 - 82、P.2 - 86~P.2 - 90より引用）

【保険者及び健診担当医への補足説明】

高血圧治療ガイドライン2014では、②の場合の「危険因子の集積[※]」を、下記の危険因子を3つ以上持っている場合としている。健診結果の通知の際に参考にすることが望ましい。

※「危険因子」とは、以下の心血管病の危険因子を指します。

- 高齢（65歳以上）
- 喫煙
- 脂質異常症（HDLコレステロール<40mg/dl、LDLコレステロール \geq 140mg/dl、TG \geq 150mg/dl）
- 肥満（BMI \geq 25）（特に腹部肥満）
- メタボリックシンドローム
- 若年（50歳未満）発症の心血管病の家族歴

【参考文献】

1. 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会編：高血圧治療ガイドライン2014、ライフサイエンス出版、東京、2014.
2. Okayama A, Kadowaki T, Okamura T, Hayakawa T, Ueshima H; The NIPPON DATA80 Research Group: Age-specific effects of systolic and diastolic blood pressure on mortality due to cardiovascular disease among Japanese men (NIPPON DATA80). *J Hypertens* 24: 459-62, 2006.
3. Kokubo Y, Kamide K, Okamura T, Watanabe M, Higashiyama A, Kawanishi K, Okayama A, Kawano Y. Impact of high-normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease in a Japanese urban cohort: the Suita study. *Hypertension*; 52(4): 652-9, 2008.
4. Fujiyoshi A, Ohkubo T, Miura K, Murakami Y, Nagasawa SY, Okamura T, Ueshima H. Blood pressure categories and long-term risk of cardiovascular disease according to age group in Japanese men and women. *Hypertens Res* 35: 947-953, 2012.

資料 1 . 健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成 30 年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90 より引用）

脂質異常に関するフィードバック文例集

【健診判定と対応の分類】

健診判定			対応	
			肥満者の場合	非肥満者の場合
異常 ↑	受診勧奨 判定値を 超えるレベル	LDL ≥ 180 mg/dl（又は Non-HDL ≥ 210 mg/dl） 又は TG ≥ 500 mg/dl	①すぐに医療機関の受診を	
		140mg/dl \leq LDL < 180mg/dl（又は 170mg/dl \leq Non-HDL < 210mg/dl）又 又は 300mg/dl \leq TG < 500mg/dl	②生活習慣を改善する努力をした上で、 数値が改善しないなら医療機関の受診を	
↓ 正常	保健指導 判定値を 超えるレベル	120mg/dl \leq LDL < 140mg/dl（又は 150mg/dl \leq Non-HDL < 170mg/dl）又 又は 150mg/dl \leq TG < 300mg/dl 又は HDL < 40mg/dl	③特定保健指導の 積極的な活用と 生活習慣の改善を	④生活習慣の 改善を
		正常域 LDL < 120mg/dl（又は Non-HDL < 150mg/dl）かつ TG < 150mg/dl かつ HDL ≥ 40 mg/dl	⑤今後も継続して健診受診を	

【対象者への説明文例】

①の場合（肥満者・非肥満者）

LDL ≥ 180 mg/dl

脂質検査の結果、悪玉コレステロールが非常に高いことが分かりました。このくらいの値だと、一般的に LDL 100mg/dl 未満の人と比べて、約 3～4 倍、心筋梗塞や狭心症になりやすいことが分かっています。この健診結果を持って、至急かかりつけの医療機関を受診してください。

（LDLではなく Non-HDLを測定した場合）

Non-HDL ≥ 210 mg/dl

脂質検査の結果、悪玉系のコレステロールが非常に高いことが分かりました。このくらいの値だと、一般的に Non-HDL 130mg/dl 未満の人と比べて、約 3～4 倍、心筋梗塞や狭心症になりやすいことが分かっています。この健診結果を持って、至急かかりつけの医療機関を受診してください。

TG ≥ 500 mg/dl

血液中の脂肪が多く、この状態を放置しておくとな急性膵炎になる可能性があることが分かっています。至急かかりつけの医療機関を受診してください。

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

②の場合（肥満者・非肥満者）

$140\text{mg/d l} \leq \text{LDL} < 180\text{mg/d l}$

脂質検査の結果、悪玉コレステロールが高いことが分かりました。このくらいの値だと、一般的にLDL100mg/d l未満の人と比べて、約1.5倍～2倍、心筋梗塞や狭心症になりやすいことが分かっています。

飽和脂肪酸が多い動物性の脂肪を控え、多価不飽和脂肪酸が多い植物系の食品や魚をよく食べるように心がけてください。またコレステロールの多い食品も控えた方がいいでしょう。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法等があります。できれば3～6ヶ月後にかかりつけの医療機関で再検査を受けるようにしてください。

なお、もしあなたが医師から糖尿病、慢性腎臓病、心血管病（心臓や血管の病気）、高血圧等を指摘されている場合や喫煙者の場合は、動脈硬化が進行しやすく、心筋梗塞や狭心症になりやすい状態になっている可能性も考えられます。この場合は早めに医療機関で再検査を受けてください。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

（LDLではなくNon-HDLを測定した場合）

$170\text{mg/d l} \leq \text{Non-HDL} < 210\text{mg/d l}$

脂質検査の結果、悪玉系のコレステロールが高いことが分かりました。このくらいの値だと、一般的にNon-HDL130mg/d l未満の人と比べて、約1.5倍～2倍、心筋梗塞や狭心症になりやすいことが分かっています。

飽和脂肪酸が多い動物性の脂肪を控え、多価不飽和脂肪酸が多い植物系の食品や魚をよく食べるように心がけてください。またコレステロールの多い食品も控えた方がいいでしょう。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法等があります。できれば3～6ヶ月後にかかりつけの医療機関で再検査を受けるようにしてください。

なお、もしあなたが医師から糖尿病、慢性腎臓病、心血管病（心臓や血管の病気）、高血圧等を指摘されている場合や喫煙者の場合は、動脈硬化が進行しやすく、心筋梗塞や狭心症になりやすい状態になっている可能性も考えられます。この場合は早めに医療機関で再検査を受けてください。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

$300\text{mg/d l} \leq \text{TG} < 500\text{mg/d l}$

脂質検査の結果、中性脂肪が高いことが分かりました。これくらいの値だと、一般的に150未満の人と比べて、約2倍、心筋梗塞や狭心症になりやすいことが分かっています。

糖分やアルコールを控え、肥満がある人は減量するように心がけてください。内臓肥満が疑われ特定保健指導の対象となった方にはご案内を同封しておりますので、ぜひ活用してください。またご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法もあります。できれば3～6ヶ月後にかかりつけの医療機関で再検査を受けた方が望ましいです。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

③の場合（肥満者）

$120\text{mg/dl} \leq \text{LDL} < 140\text{mg/dl}$

脂質検査の結果、悪玉コレステロールがやや高く境界域（高い人と正常の人の間）の範囲でした。

LDLが高くなるようにするために、飽和脂肪酸が多い動物性の脂肪を控え、多価不飽和脂肪酸が多い植物系の食品や魚をよく食べるように心がけてください。またコレステロールの多い食品も控えた方がいいでしょう。減量も心がけてください。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法があります。

なお、もしあなたが医師に糖尿病や腎臓病を指摘されている場合は、動脈硬化が進行している可能性が高く、心筋梗塞や狭心症になりやすい状態になっている可能性も考えられますので、医療機関での再検査をお勧めします。

引き続きご自身の身体の状態を確認するためにこれからも健診を受診しましょう。

（LDLではなくNon-HDLを測定した場合）

$150\text{mg/dl} \leq \text{Non-HDL} < 170\text{mg/dl}$

脂質検査の結果、悪玉系のコレステロールがやや高く境界域（高い人と正常の人の間）の範囲でした。

Non-HDLが高くなるようにするために、飽和脂肪酸が多い動物性の脂肪を控え、多価不飽和脂肪酸が多い植物系の食品や魚をよく食べるように心がけてください。またコレステロールの多い食品も控えた方がいいでしょう。減量も心がけてください。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法があります。

なお、もしあなたが医師に糖尿病や腎臓病を指摘されている場合は、動脈硬化が進行している可能性が高く、心筋梗塞や狭心症になりやすい状態になっている可能性も考えられますので、医療機関での再検査をお勧めします。

引き続きご自身の身体の状態を確認するためにこれからも健診を受診しましょう。

$150\text{mg/dl} \leq \text{TG} < 300\text{mg/dl}$

脂質検査の結果、中性脂肪が高いことが分かりました。

まず減量を心がけてください。糖分やアルコールを控え目にした方が望ましいと考えられます。特定保健指導の対象となった方にはご案内を同封しておりますので、ぜひ活用してください。またご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法もあります。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

$\text{HDL} < 40\text{mg/dl}$

善玉コレステロールが低くなっています。

まず減量を心がけてください。身体活動・運動不足にならないように体を動かすことをお勧めします。喫煙している人は禁煙をしましょう。

特定保健指導の対象となった方にはご案内を同封しておりますので、ぜひ活用してください。またご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法もあります。

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

④の場合（非肥満者）

$120\text{mg/dl} \leq \text{LDL} < 140\text{mg/dl}$

脂質検査の結果、悪玉コレステロールがやや高く境界域（高い人と正常の人の間）の範囲でした。

LDLが高くならないようにするために、飽和脂肪酸が多い動物性の脂肪を控え、多価不飽和脂肪酸が多い植物系の食品や魚をよく食べるように心がけてください。またコレステロールの多い食品も控えた方がいいでしょう。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法があります。

なお、もしあなたが医師に糖尿病や腎臓病を指摘されている場合は、動脈硬化が進行している可能性が高く、心筋梗塞や狭心症になりやすい状態になっている可能性も考えられますので、医療機関での再検査をお勧めします。

引き続きご自身の身体の状態を確認するためにこれからも健診を受診しましょう。

（LDLではなくNon-HDLを測定した場合）

$150\text{mg/dl} \leq \text{Non-HDL} < 170\text{mg/dl}$

脂質検査の結果、悪玉系のコレステロールがやや高く境界域（高い人と正常の人の間）の範囲でした。

Non-HDLが高くならないようにするために、飽和脂肪酸が多い動物性の脂肪を控え、多価不飽和脂肪酸が多い植物系の食品や魚をよく食べるように心がけてください。またコレステロールの多い食品も控えた方がいいでしょう。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法があります。

なお、もしあなたが医師に糖尿病や腎臓病を指摘されている場合は、動脈硬化が進行している可能性が高く、心筋梗塞や狭心症になりやすい状態になっている可能性も考えられますので、医療機関での再検査をお勧めします。

引き続きご自身の身体の状態を確認するためにこれからも健診を受診しましょう。

$150\text{mg/dl} \leq \text{TG} < 300\text{mg/dl}$

脂質検査の結果、中性脂肪が高いことが分かりました。

糖分やアルコールを控え目にした方が望ましいと考えられます。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法があります。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

$\text{HDL} < 40\text{mg/dl}$

善玉コレステロールが低くなっています。

身体活動・運動不足にならないように体を動かすことをお勧めします。喫煙している人は禁煙をしましょう。ご自身で生活習慣の改善に取り組まれる方法、保健センター等で健康相談や保健指導を受ける方法があります。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

⑤の場合（肥満者・非肥満者）

今回の健診では、脂質検査値に異常はありませんでした。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

【保険者及び健診担当医への補足説明】

- 1) HDLを上昇させる有効な薬剤はあまりない。またHDLだけが低くTGやLDL (Non-HDL、総コレステロール)の上昇を伴わない場合は心筋梗塞等のリスクは高くないという報告もある。
- 2) Non-HDLが高い時は高TG血症を伴うことが多い。
- 3) 脂質異常症において最優先で管理すべき指標はLDLである。

略号

LDL：LDLコレステロール (Low density lipoprotein コレステロール)

Non-HDL：Non-HDLコレステロール (Non-high density lipoprotein コレステロール)

※ 総コレステロール - HDLコレステロールで計算され、悪玉系のコレステロールの総量を示す。LDL、IDL (intermediate density lipoprotein) とVLDL (very low density lipoprotein) に含まれるコレステロールの合計。

TG：トリグリセライド

HDL：HDLコレステロール (High density lipoprotein コレステロール)

資料 1 . 健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成 30 年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90 より引用）

【参考文献】

1. 日本動脈硬化学会. 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2012 年版 (LDLコレステロール)
2. Okamura T, Kokubo Y, Watanabe M, Higashiyama A, Miyamoto Y, Yoshimasa Y, Okayama A. Low-density lipoprotein cholesterol and non-high-density lipoprotein cholesterol and the incidence of cardiovascular disease in an urban Japanese cohort study: The Suita study. *Atherosclerosis*. 2009; 203: 587-92.
3. Imano H, Noda H, Kitamura A, Sato S, Kiyama M, Sankai T, Ohira T, Nakamura M, Yamagishi K, Ikeda A, Shimamoto T, Iso H. Low-density lipoprotein cholesterol and risk of coronary heart disease among Japanese men and women: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *Prev Med*. 2011; 52: 381-6.
(HDL-C)
4. Kitamura A, Iso H, Naito Y, Iida M, Konishi M, Folsom AR, Sato S, Kiyama M, Nakamura M, Sankai T, et al. High-density lipoprotein cholesterol and premature coronary heart disease in urban Japanese men. *Circulation*. 1994; 89: 2533-9.
5. Hirata T, Sugiyama D, Nagasawa SY, Murakami Y, Saitoh S, Okayama A, Iso H, Irie F, Sairenchi T, Miyamoto Y, Yamada M, Ishikawa S, Miura K, Ueshima H, Okamura T; Evidence for Cardiovascular Prevention from Observational Cohorts in Japan (EPOCH-JAPAN) Research Group. A pooled analysis of the association of isolated low levels of high-density lipoprotein cholesterol with cardiovascular mortality in Japan. *Eur J Epidemiol*. 2016 Oct 5. [Epub ahead of print]
(トリグリセリド)
6. Matsuzaki M, Kita T, Mabuchi H, Matsuzawa Y, Nakaya N, Oikawa S, Saito Y, Sasaki J, Shimamoto K, Itakura H; J-LIT Study Group. Japan Lipid Intervention Trial. Large scale cohort study of the relationship between serum cholesterol concentration and coronary events with low-dose simvastatin therapy in Japanese patients with hypercholesterolemia. *Circ J* 2002; 66: 1087-95.
7. 脂質異常症治療ガイド 2013 年版(日本動脈硬化学会編). 専門医への紹介. P.83
(Non-HDL-C)
8. Kitamura A, Noda H, Nakamura M, Kiyama M, Okada T, Imano H, Ohira T, Sato S, Yamagishi K, Iso H. Association between non-high-density lipoprotein cholesterol levels and the incidence of coronary heart disease among Japanese: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *J Atheroscler Thromb*. 2011;18: 454-63.
9. Imamura T, Doi Y, Ninomiya T, Hata J, Nagata M, Ikeda F, Mukai N, Hirakawa Y, Yoshida D, Fukuhara M, Kitazono T, Kiyohara Y. Non-high-density lipoprotein cholesterol and the development of coronary heart disease and stroke subtypes in a general Japanese population: the Hisayama Study. *Atherosclerosis*. 2014; 233: 343-8.
10. Ito T, Arima H, Fujiyoshi A, Miura K, Takashima N, Ohkubo T, Kadota A, Hayakawa T, Kita Y, Miyagawa N, Okayama A, Okamura T, Ueshima H; NIPPON DATA90 Research Group. Relationship between non-high-density lipoprotein cholesterol and the long-term mortality of cardiovascular diseases: NIPPON DATA 90. *Int J Cardiol*. 2016; 220: 262-7.

資料 1 . 健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成 30 年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90 より引用）

血糖高値に関するフィードバック文例集

【健診判定と対応の分類】

健診判定		対応					
		肥満者の場合		非肥満者の場合			
		空腹時血糖 随時血糖 ¹⁾ (mg/dl)	HbA1c (NGSP) (%)	糖尿病治療中 ²⁾	糖尿病未治療 ²⁾	糖尿病治療中 ²⁾	糖尿病未治療 ²⁾
異常 ↑	受診勧奨 判定値を 超えるレベル	126～	6.5～	①受診継続、血 糖コントロール について確認・ 相談を。	②定期的に医 療機関を受診し ていなければす ぐに医療機関 受診を。	③受診継続、血 糖コントロール について確認・ 相談を。	④定期的に医 療機関を受診し ていなければす ぐに医療機関 受診を。
	保健指導 判定値を 超えるレベル	110～125	6.0～6.4	④受診継続。	⑤特定保健指 導の積極的な 活用と生活習 慣の改善を、 また、精密検査 を推奨。	⑥受診継続。	⑦生活習慣の 改善を。ぜひ精 密検査を。
		100～109	5.6～5.9				⑧生活習慣の 改善を。リスク の重複等あれ ば精密検査を。
正常 ↓	正常域	～99	～5.5	⑨肥満改善と 健診継続を。	⑩今後も継続し て健診受診を。		

1) 随時血糖での判定の場合

「今回は食後採血時の血糖値に基づく判定です。正確には 10 時間以上絶食ののちに採血する「空腹時血糖」もしくは「HbA1c」に基づいて判定する必要があります。正常域を超えている場合には医療機関において正確な測定をしていただくことを推奨します。」と付記する。

2) 「標準的な質問票」の「2 b. 血糖を下げる薬又はインスリン注射の使用の有無」に対する回答による。

いずれの場合も下記に留意する。

- 治療中・未治療に関わらず、肥満者は肥満の改善が必要である。
- 治療中・未治療に関わらず食事療法、運動療法は重要であり、継続して取り組むことを勧める。
- 治療中の場合、低血糖症状の有無に注意する必要がある。
- 既に治療中の場合や治療を開始した後も、健診の受診を継続する。

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

【対象者への説明文例】

① の場合（肥満者・糖尿病治療中・受診勧奨判定値以上）

HbA1cは血糖の1～2か月の平均的な高さを示す指標ですが、この値が正常域を超えて高いほど、網膜症や腎症等の糖尿病の合併症を発症したり悪化させることが分かっています。

糖尿病の合併症予防のためには、治療を継続することがとても重要です。

一般的に肥満の方は体重を減量することによりインスリン（血糖を下げるホルモン）の働きが改善します。またウォーキング等の運動によりインスリンの働き（効き目）が改善しますので、医師の指示のもと食事療法や運動療法に取り組むことが重要です。飲酒や喫煙は血糖値への悪影響のほか、糖尿病の合併症を進行させることが報告されています。

最近一年間眼底検査を受けていない場合には、かかりつけの医師にご相談の上、眼科にも受診してください。

② の場合（糖尿病未治療者・受診勧奨判定値以上）

空腹時血糖、HbA1cが受診勧奨判定値（糖尿病の診断基準）を超えています。定期的に医療機関を受診していないのであればすぐに受診してください。

HbA1cは血糖の1～2か月の平均的な高さを示す指標ですが、この値が正常域を超えて高いほど、網膜症や腎症等の糖尿病の合併症を発症したり悪化させることが分かっています。高血糖のほかに脂質異常症や高血圧、喫煙等の要因が重なるほど、心筋梗塞や脳梗塞を起こしやすくなることが知られています。

また、網膜症の状態を確認するための眼底検査、腎臓の機能を判断するための血液検査を行う必要があります。

③ の場合（非肥満者・糖尿病治療中・受診勧奨判定値以上）

HbA1cは血糖の1～2か月の平均的な高さを示す指標ですが、この値が正常域を超えて高いほど、網膜症や腎症等の糖尿病の合併症を発症したり悪化させることが分かっています。

糖尿病の合併症予防のためには、治療を継続することがとても重要です。

一般的に、食事療法と運動療法、薬物療法を組み合わせ、最適な血糖管理をすることにより、合併症の予防、進行防止につながることが報告されています。飲酒や喫煙は血糖値への悪影響のほか、糖尿病の合併症を進行させることが報告されています。

最近一年間眼底検査を受けていない場合には、かかりつけの医師にご相談の上、眼科にも受診してください。

④ の場合（肥満者・糖尿病治療中・正常域～保健指導判定値）

糖尿病の治療を受け、血糖コントロールが良好な状態にあると考えられます。今後も良好な状態を保つためには、定期的な受診を継続すると共に、食事療法・運動療法により体重を減量することが大切です。飲酒や喫煙は血糖値への悪影響のほか、糖尿病の合併症を進行させることが報告されています。

ふるえ、動悸、イライラ感等の低血糖の症状はないでしょうか。もしあればかかりつけの医師と相談してください。

最近一年間眼底検査を受けていない場合には、かかりつけの医師にご相談の上、眼科にも受診し

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

てください。

⑤ の場合（肥満者・特定保健指導対象者）

空腹時血糖やHbA1cが正常域を超えており（糖尿病予備群に相当）、糖尿病の可能性も否定できません。医療機関等でブドウ糖負荷試験等の精密検査について相談することをお勧めします。

体重の減量等、生活習慣の改善が重要です。特定保健指導のご案内を同封しております。食事・運動療法で糖尿病を予防するよい機会ですので、積極的にご活用ください。

⑥ の場合（非肥満者・糖尿病治療中・正常域～保健指導判定値）

糖尿病の治療を受け、血糖コントロールが良好な状態にあると考えられます。今後も良好な状態を保つためには、定期的な受診を継続すると共に、食事療法・運動療法を行うことが大切です。飲酒や喫煙は血糖値への悪影響のほか、糖尿病の合併症を進行させることが報告されています。

ふるえ、動悸、イライラ感等の低血糖の症状はないでしょうか。もしあればかかりつけの医師と相談してください。

最近一年間眼底検査を受けていない場合には、かかりつけの医師にご相談の上、眼科にも受診してください。

⑦ の場合（非肥満者・未治療者・保健指導判定値）

空腹時血糖やHbA1cが正常域を超えており（糖尿病境界型に相当）、糖尿病の可能性も否定できません。医療機関等でブドウ糖負荷試験等の精密検査について相談することをお勧めします。

本格的な糖尿病にならないためにも、食事の改善や運動に取り組むことをお勧めします。保健センター等でもご相談を受け付けています。来年度の健診で血糖値の変化を確認することも大切です。

⑧ の場合（非肥満者・未治療者・正常高値）

空腹時血糖やHbA1cが正常よりやや高い状態です。本格的な糖尿病にならないためにも、食事の改善や運動に取り組むことが大切です。食事や運動療法について不明の点があれば、保健センター等でもご相談を受け付けています。来年度の健診で、血糖値の変化を確認することが大切です。

もし、あなたが高血圧や脂質異常症等ほかのリスクを持っていたり、血縁者に糖尿病の人がおられたりする場合は、医療機関等でブドウ糖負荷試験等の精密検査について相談することをお勧めします。

⑨ の場合（肥満者・正常域内）

今回の健診では、糖尿病の検査に異常はありませんでした。しかし、肥満の状態が続くと糖尿病を引き起こす危険性が高まりますので、少しでも減量されることをお勧めします。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

⑩ の場合（非肥満者・正常域内）

今回の健診では、糖尿病の検査に異常はありませんでした。

引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

資料1 . 健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

【参考】

○高齢者における糖尿病の血糖コントロール目標（HbA1c値）として下表が日本糖尿病学会ガイドラインで示されていることに留意する。

高齢者糖尿病の血糖コントロール目標(HbA1c値)

患者の特徴・健康状態	カテゴリーI		カテゴリーII	カテゴリーIII
	①認知機能正常 かつ ②ADL自立		①軽度認知障害～軽度認知症 または ②手段的ADL低下、基本的ADL自立	①中等度以上の認知症 または ②基本的ADL低下 または ③多くの併存疾患や機能障害
重症低血糖が危惧される薬剤(インスリン製剤, SU薬, グリコド薬など)の使用	なし	7.0%未満	7.0%未満	8.0%未満
	あり	65歳以上75歳未満 7.5%未満 (下限6.5%)	75歳以上 8.0%未満 (下限7.0%)	8.0%未満 (下限7.0%)
			8.5%未満 (下限7.5%)	

治療目標は、年齢、罹病期間、低血糖の危険性、サポート体制などに加え、高齢者では認知機能や基本的ADL、手段的ADL、併存疾患なども考慮して個別に設定する。ただし、加齢に伴って重症低血糖の危険性が高くなることに十分注意する。

（日本糖尿病学会：糖尿病治療ガイド 2016-2017）

*日本糖尿病学会「糖尿病診療ガイドライン2016」、「糖尿病治療ガイド 2016-2017」準拠。
ただし、特定健診の保健指導判定値、受診勧奨判定値と整合性をとった。

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

尿蛋白に関するフィードバック文例集

※血清クレアチニンを測定していない場合に使用してください。

【健診判定と対応の分類】

健診判定		対応
異常 ↑ ↓ 正常	尿蛋白 陽性(1+/2+/3+)	① 医療機関の受診を
	尿蛋白 弱陽性(±)	② 生活習慣の改善を
	尿蛋白 陰性(-)	③ 今後も継続して健診受診を

慢性腎臓病(CKD)とは？

腎臓に障害があるか、又は腎臓の働き(腎機能)の低下が3か月以上続いている状態です。通常、尿蛋白陽性・アルブミン尿異常等の尿検査の異常、又は腎機能低下(血液検査の血清クレアチニン(Cr)から推定される糸球体濾過量が 60 ml/min/1.73m² 未満)が3ヶ月以上続くことで診断します。原因(病因)としては糖尿病、慢性糸球体腎炎、高血圧が代表的ですが、そのほか様々な腎疾患が含まれる総称です。慢性腎臓病が存在すると透析が必要な末期腎不全に進行したり、狭心症・心筋梗塞や脳卒中等の血管病の発症する危険性が高くなります。一方、慢性腎臓病は、生活習慣改善や糖尿病・高血圧治療によって発症を予防することが可能です。また、早期発見・早期治療によって治療可能ですが、初期は自覚症状が乏しいため、そのためには健診と地域の医療施設の連携が重要です。

【対象者への説明文例】

① 尿蛋白(1+/2+/3+):陽性の場合

今回の健診の結果、尿蛋白が陽性であることが分かりました。尿の異常(尿蛋白陽性)は慢性腎臓病の存在を示す重要なサインです。医療機関を受診して下さい。

腎臓が障害されると、通常尿に出ない蛋白が尿中に出てきます。蛋白の量が多かったり、陽性の検査結果が続いている場合は、慢性腎臓病が進行する可能性が高くなります。

腎臓の病気は自覚症状が現れにくいので放置してしまいがちですが、早い段階で病気を発見するためにも、医療機関で精密検査をすることが必要です。

慢性腎臓病の人では、そうでない人に比べて、末期腎不全により透析治療が必要な状況に10倍以上なりやすく、脳卒中・狭心症・心筋梗塞といった心血管疾患の発症やそれによる死亡の危険が2倍以上になることが分かっています。しかし、これらの危険は、適切な治療により軽減することが可能ですので、忙しいからと放置することなく、早い段階で治療を始めることが重要です。

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

② 尿蛋白(±):弱陽性の場合

今回の健診の結果、尿蛋白が弱陽性であることが分かりました。尿蛋白弱陽性は、確定的ではありませんが、慢性腎臓病の存在を示唆するサインです。生活習慣の改善が必要です。

高血圧や糖尿病、脂質異常症等生活習慣病の存在は慢性腎臓病の危険因子です。生活習慣病の合併があり、尿蛋白±が続く場合は、より慢性腎臓病の可能性が高いため、医療機関で詳しい検査について相談してください。慢性腎臓病を発症したり、これ以上悪化させないために、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症等）の適正な管理が重要です。

また、慢性腎臓病の進行に関係する生活習慣である、食塩の過剰摂取や過度の飲酒の改善、禁煙への取り組みが大切です。メタボリックシンドロームやその予備群、肥満がある場合は、その改善が必要です。日常生活の改善につとめて下さい。

③ 尿蛋白(-):陰性の場合

今回の健診の結果、尿蛋白は陰性であることが分かりました。今回の結果では、慢性腎臓病を疑う尿の異常（尿蛋白）はありませんでした。引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

ただし、下記(※)の慢性腎臓病の危険因子を有する場合は、一般的に、慢性腎臓病の発症予防が必要であると考えられます。

(※) 慢性腎臓病の危険因子：

肥満、メタボリックシンドローム、喫煙、高血圧、糖尿病、脂質異常症、
治療中あるいは治療が必要な高尿酸血症、慢性腎臓病の家族歴、
過去の健診での尿異常（尿蛋白陽性）、高齢（65歳以上）

これらの危険因子は、血管に負担をかけ、動脈硬化を進行させるため、毛細血管が集まっている腎臓も障害されます。

そのため、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症等）をしっかりと治療することは慢性腎臓病の発症予防に重要です。

また、慢性腎臓病を発症する危険因子を軽減するために、食生活の改善に取組み、肥満があれば解消することが必要です。高血圧があれば、減塩に努めましょう。禁煙も大切です。メタボリックシンドロームやその予備群である場合は、その改善が必要です。

資料 1 . 健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成 30 年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90 より引用）

尿蛋白及び血清クレアチニンに関するフィードバック文例集

※血清クレアチニンを測定している場合に使用してください。

【健診判定と対応の分類】

健診判定 (eGFRの単位: ml/min/1.73m ²)		尿蛋白(-)	尿蛋白(±)	尿蛋白(1+)以上
異常 ↑ ↓ 正常	eGFR<45	①すぐに医療機関の受診を		
	45≤eGFR<60	③生活習慣の改善を	②生活習慣の改善を	
	60≤eGFR	④今後も継続して健診受診を		

慢性腎臓病(CKD)とは？

腎臓に障害がある、又は腎臓の働き(腎機能)の低下が3か月以上続いている状態です。通常、尿蛋白陽性・アルブミン尿異常等の尿検査の異常、又は腎機能低下(血液検査の血清クレアチニン(Cr)から推定される糸球体濾過量が 60 ml/min/1.73m² 未満)が3ヶ月以上続くことで診断します。原因(病因)としては糖尿病、慢性糸球体腎炎、高血圧が代表的ですが、そのほか様々な腎疾患が含まれる総称です。慢性腎臓病が存在すると透析が必要な末期腎不全に進行したり、狭心症・心筋梗塞や脳卒中等の血管病の発症する危険性が高くなります。一方、慢性腎臓病は、生活習慣改善や糖尿病・高血圧治療によって発症を予防することが可能です。また、早期発見・早期治療によって治療可能ですが、初期は自覚症状が乏しいため、そのためには健診と地域の医療施設の連携が重要です。

腎臓の働き(推定糸球体濾過量、eGFR)はどのように評価するのでしょうか？

血清クレアチニンと年齢及び性別から推算糸球体濾過量(eGFR)を計算します。

正常はおおよそ 100 ml/min/1.73m²です。この数値が低くなると腎臓の働きが低下していることになります。

【対象者への説明文例】

① eGFRが45未満、又は、尿蛋白(1+)以上の場合

今回の健診の結果、腎臓の働きが低下している、又は尿蛋白が陽性であることが分かりました。腎機能低下と尿蛋白陽性は慢性腎臓病の存在を示す重要なサインです。

すぐに医療機関を受診して下さい。

慢性腎臓病は、初期の段階では自覚症状が現れず、気づいたときには病気が進行している場合が多くみられることから、早期に発見し、治療することが重要になります。

資料1．健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2-69～P.2-82、P.2-86～P.2-90より引用）

慢性腎臓病の人では、そうでない人に比べて、末期腎不全により透析治療が必要な状況に10倍以上なりやすく、脳卒中・狭心症・心筋梗塞といった心血管疾患の発症やそれによる死亡の危険が2倍以上になることが分かっています。しかし、これらの危険は、適切な治療により軽減することが可能ですので、忙しいからと放置することなく、早い段階で治療を始めることが重要です。

② eGFRが45以上、かつ、尿蛋白弱陽性(±)の場合

今回の健診の結果、尿蛋白が弱陽性であることが分かりました。eGFRが60以上、かつ尿蛋白弱陽性は、確定的ではありませんが、慢性腎臓病の存在を示唆するサインです。また、eGFRが45以上60未満の場合は、腎機能の軽度の低下があり、それだけで軽症の慢性腎臓病の存在を示すサインです。これらの場合、生活習慣の改善が必要です。

高血圧や糖尿病、脂質異常症の存在は慢性腎臓病の危険因子です。慢性腎臓病を発症したり、これ以上悪化させないために、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症等）の適正な管理が重要です。高血圧や糖尿病、脂質異常症等の危険因子があり、尿蛋白±が続く場合は、医療機関で詳しい検査について相談してください。

また、慢性腎臓病の進行に関係する生活習慣である、食塩の過剰摂取、過度の飲酒、禁煙への取り組みが大切です。メタボリックシンドロームやその予備群、肥満がある場合は、その改善が必要です。日常生活の改善につとめて下さい。

なお、慢性腎臓病の人では、そうでない人に比べて、末期腎不全により透析治療が必要な状況に10倍以上なりやすく、脳卒中・狭心症・心筋梗塞といった心血管疾患の発症やそれによる死亡の危険が2倍以上になることが分かっています。しかし、これらの危険は、適切な治療により軽減することが可能ですので、早期発見・早期治療が重要です。

③ eGFRが45以上60未満、かつ、尿蛋白(-)の場合

今回の健診の結果、腎機能の軽度の低下があり、尿蛋白が陰性であることが分かりました。eGFRが45以上60未満の場合は、それだけで軽症の慢性腎臓病の存在を示すサインです。腎機能や尿蛋白の推移に注意することが大切です。また、生活習慣の改善が必要です。慢性腎臓病の進行に関係する生活習慣である、食塩の過剰摂取、過度の飲酒、禁煙への取り組みが大切です。メタボリックシンドロームやその予備群、肥満がある場合は、その改善が必要です。日常生活の改善につとめて下さい。

また、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症等）の適正な管理が重要です。生活習慣病の合併がある場合は、医療機関で詳しい検査について相談してください。

注) もしあなたが40歳未満なら、同年齢の人に比べて腎臓の機能が低下している可能性がありますので、医療機関を受診してください。慢性の腎臓の病気である可能性があります。

資料1 . 健診結果とそのほか必要な情報の提供（フィードバック文例集）

（標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】P.2 - 69～P.2 - 82、P.2 - 86～P.2 - 90より引用）

④ eGFRが60以上、かつ、尿蛋白(－)の場合

今回の健診の結果、腎臓の働きの低下はなく、尿蛋白が陰性であることが分かりました。引き続きご自身の身体の状態を確認するために、これからも健診を受診しましょう。

ただし、下記(※)の慢性腎臓病の危険因子を有する場合は、慢性腎臓病の発症予防が必要であると考えられます。

(※)慢性腎臓病の危険因子：

肥満、メタボリックシンドローム、喫煙、高血圧、糖尿病、脂質異常症、
治療中あるいは治療が必要な高尿酸血症、慢性腎臓病の家族歴、
過去の健診での尿異常（尿蛋白陽性）、高齢（65歳以上）

これらの危険因子は、血管に負担をかけ、動脈硬化を進行させるため、毛細血管が集まっている腎臓も障害されます。

そのため、生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症等）をしっかりと治療することは慢性腎臓病の発症予防に重要です。

また、慢性腎臓病を発症する危険因子を軽減するために、食生活の改善に取り組み、肥満があれば解消することが必要です。高血圧があれば、減塩に努めましょう。禁煙も大切です。メタボリックシンドロームやその予備群である場合は、その改善が必要です。

【参考文献】

1. Imai, E. et al. Prevalence of chronic kidney disease (CKD) in the Japanese general population predicted by the MDRD equation modified by a Japanese coefficient. Clin Exp Nephrol 2007; 11: 156-163.
2. Matsuo, S. et al. Revised equations for estimated GFR from serum creatinine in Japan. Am J Kidney Dis 2009; 53: 982-992.
3. Levey, AS. et al. The definition, classification, and prognosis of chronic kidney disease: a KDIGO Controversies Conference report. Kidney Int. 2011; 80: 17-28.
4. Nagai K, et al. Relationship between estimated glomerular filtration rate and cardiovascular mortality in a Japanese cohort with long-term follow-up. PLoS One. 2016 6;11(6):e0156792.
5. Sato H, et al. Comparison of the predictive ability of albuminuria and dipstick proteinuria for mortality in the Japanese population: the Yamagata (Takahata) study. Clin Exp Nephrol. 2016;20(6):904-909.
6. Wakasugi M, et al. Association between overall lifestyle changes and incidence of proteinuria: a population-based, cohort study. Intern. Med. (in press)
7. Yamagata K, et al. Risk factors for chronic kidney disease in a community-based population: a 10-year follow-up study. Kidney Int. 2007 71(2):159-66.
8. Yamagata K, et al. Effect of behavior modification on outcome in early- to moderate-stage chronic kidney disease: A cluster-randomized trial. PLoS One. 2016 21;11(3):
9. 日本腎臓学会編：CKD診療ガイド2012、東京医学社、2012
10. 「CKD 進展予防のための保健指導教材」厚生労働科学研究費補助金腎疾患対策研究事業（CKD 進展予防のための特定健診と特定保健指導のあり方に関する研究）、2012

3.3 構造図（様式 3）

構造図とは、動脈硬化の進行段階を①潜在的に進行、②血管が傷み始める、③血管の変化、④健康障害の 4 段階で示し、健診項目を各段階に対応させて配置し、異常値を示した項目を色付けしたものである。これによって、対象者は自分の動脈硬化の進行状況と将来の健康状態の予測が容易かつ具体的に理解できる。まず、左端の縦軸で対象者の血管障害の進行段階がどの程度かを確認し、現在の身体の状態はどのような有所見項目が関与しているのかイメージ化するために、初回保健指導時には必ず使用する。

具体的に対象者に説明する視点は下記のとおりである。

- A) 今、どの段階にいるのか？
- B) このままだと、どこにたどり着きそうなのか？
- C) 一番悪い検査結果の値は、他のどの検査結果の値とつながっているのか？
- D) つまり、どの検査結果の値を改善したら良くなるのか？
- E) 対象者自身が行動変容を決定する。

なお、構造図は以上の内容を対象者に説明するために図 5 のようになっており、次のように準備し、使用する。構造図を使用した保健指導の具体的な展開方法は、Ⅱ-5 保健指導のポイント 5.2 を参照のこと。

対象者の把握時

研究班が提供するソフトウェアにより作成した構造図（A4 対片面）は、必要な情報がすでに印字されている。

この構造図は 2 部印字されるため、1 部は初回保健指導時に対象者へ渡し、残りは介入自治体の控えとして保存しておくこと。

資料 2 . 健診結果構造図 (自治体における生活習慣病重症化予防のための受療行動促進モデルによる保健指導プログラムの効果検証に関する研究 (J-HARP) 介入手順書 保健指導実務編 P.13~P.14 より引用)

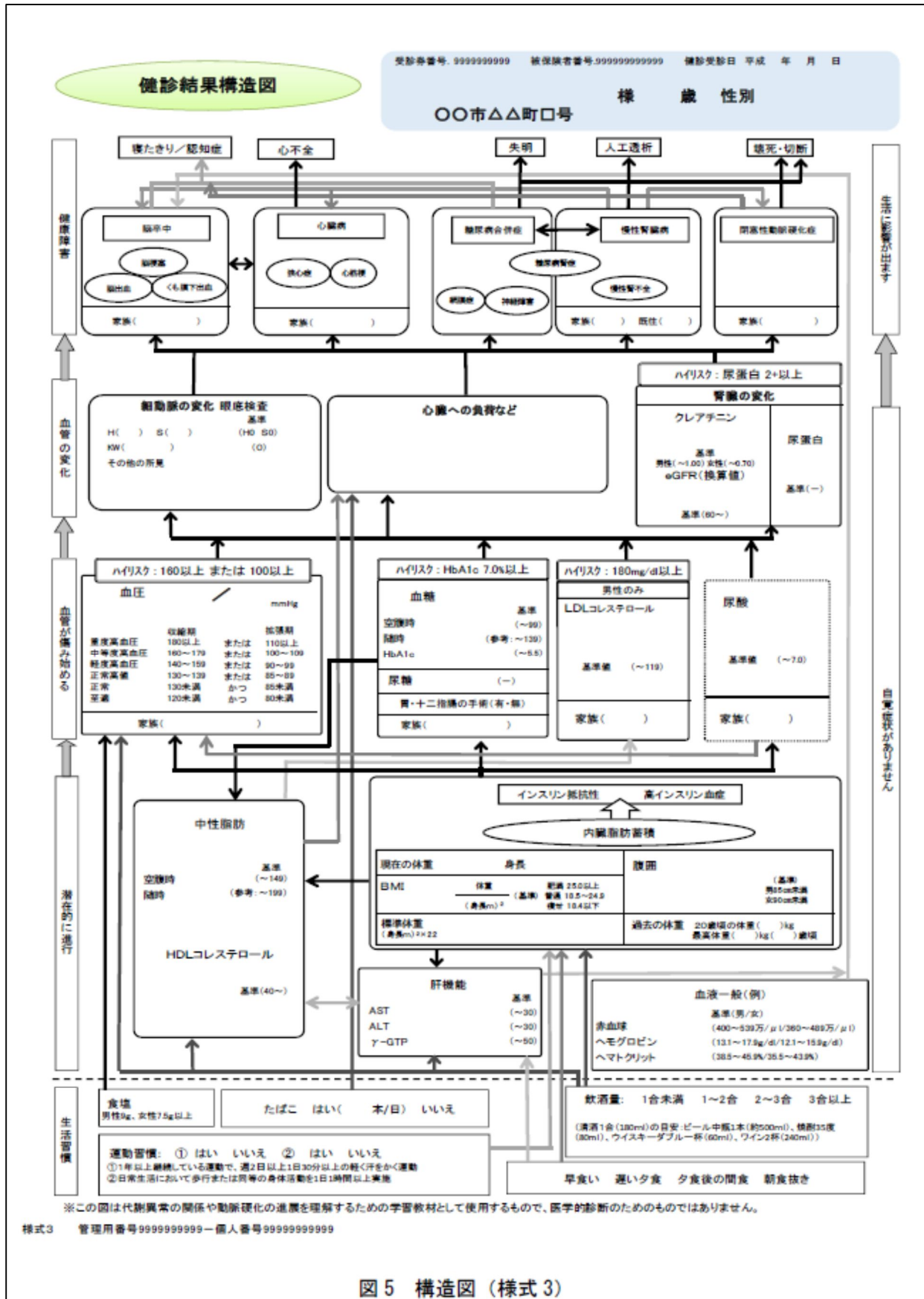


図 5 構造図 (様式 3)