

第4章 保健事業の内容

I 保健事業の方向性

保健事業の実施にあたっては糖尿病性腎症、虚血性心疾患、脳血管疾患における共通のリスクとなる糖尿病、高血圧、脂質異常症、メタボリックシンドローム等の減少を目指すために特定健診における血糖、血圧、脂質の検査結果を改善していくこととする。そのためには重症化予防の取り組みとポピュレーションアプローチを組み合わせる必要がある。

重症化予防としては、生活習慣病重症化による合併症の発症・進展抑制を目指し、糖尿病性腎症重症化予防・虚血性心疾患重症化予防・脳血管疾患重症化予防の取組を行う。具体的には医療受診が必要な者には適切な受診への働きかけを行う受診勧奨を、治療中の者へは医療機関と連携し重症化予防のための保健指導を実施していく。

ポピュレーションアプローチの取り組みとしては、生活習慣病の重症化により医療費や介護費用等の実態を広く市民へ周知する。

また生活習慣病は自覚症状がないため、まずは健診の機会を提供し、状態に応じた保健指導の実施も重要になってくる。そのため特定健診受診率、特定保健指導実施率の向上にも努める必要がある。その実施にあたっては第3章の特定健診等実施計画に準ずるものとする。

II 重症化予防の取組

1 糖尿病性腎症重症化予防

1) 基本的な考え方

糖尿病性腎症重症化予防の取組にあたっては「糖尿病性腎症重症化予防の更なる展開」報告書(平成29年7月10日 重症化予防(国保・後期広域)ワーキンググループ)及び熊本県糖尿病性腎症重症化予防プログラムに基づき以下の視点で、PDCAに沿って実施する。なお、取り組みにあたっては図表33に沿って実施する。

- (1)健康診査・レセプト等で抽出されたハイリスク者に対する受診勧奨、保健指導
- (2)治療中の患者に対する医療と連携した保健指導
- (3)糖尿病治療中断者や健診未受診者に対する対応

【図表 33】

【糖尿病性腎症重症化予防の基本的な取組の流れ】

NO	項目	ストラクチャー	プロセス	アウトプット	アウトカム	済
1	チーム形成(国保・衛生・広域等)	○				□
2	健康課題の把握	○				□
3	チーム内での情報共有	○				□
4	保健事業の構想を練る(予算等)	○				□
5	医師会等への相談(情報提供)	○				□
6	糖尿病対策推進会議等への相談	○				□
7	情報連携方法の確認	○				□
8	対象者選定基準検討		○			□
9	基準に基づく該当者数試算		○			□
10	介入方法の検討		○			□
11	予算・人員配置の確認	○				□
12	実施方法の決定		○			□
13	計画書作成		○			□
14	募集方法の決定		○			□
15	マニュアル作成		○			□
16	保健指導等の準備		○			□
17	(外部委託の場合) 事業者との協議、関係者への共有	○				□
18	個人情報の取り決め	○				□
19	苦情、トラブル対応	○				□
20	D 介入開始(受診勧奨)		○			□
21	記録、実施件数把握			○		□
22	かかりつけ医との連携状況把握		○			□
23	レセプトにて受診状況把握				○	□
24	D 募集(複数の手段で)		○			□
25	D 対象者決定		○			□
26	D 介入開始(初回面接)		○			□
27	D 継続的支援		○			□
28	D カンファレンス、安全管理		○			□
29	D かかりつけ医との連携状況確認		○			□
30	D 記録、実施件数把握			○		□
31	C 3ヶ月後実施状況評価				○	□
32	C 6ヶ月後評価(健診・レセプト)				○	□
33	C 1年後評価(健診・レセプト)				○	□
34	C 医師会等への事業報告	○				□
35	C 糖尿病対策推進会議等への報告	○				□
36	A 改善点の検討		○			□
37	A マニュアル修正		○			□
38	A 次年度計画策定		○			□

*平成29年7月10日 重症化予防(国保・後期広域)ワーキンググループ 糖尿病性腎症重症化予防の更なる展開 図表15を改変

2) 対象者の明確化

(1) 対象者選定基準の考え方

対象者の選定基準にあたっては、県プログラムに準じ、抽出すべき対象者を以下とする。

1) 医療機関未受診者

- ① 図表 34 フローチャートの3つの条件(A・B・C)すべてに該当する者
(早期に積極的に受診勧奨が必要な者)
- ② ①以外であっても図表 34 を参考に、健診結果より受診勧奨が必要な者

2) 医療機関受診中断者(保険者データヘルス支援システムより抽出)

通院中の患者で最終の受診日から6カ月経過しても受診した記録がない者

3) 重症化するリスクが高い者

- ① 糖尿病治療中で血糖コントロール目標を達成できていない者
- ② 糖尿病性腎症で通院している者および腎症が疑われる者



(2) 選定基準に基づく該当数の把握

① 対象者の抽出

取り組みを進めるにあたって、選定基準に基づく該当者を把握する必要がある。その方法として、国保が保有するレセプトデータ及び特定健診データを活用し該当者数把握を行う。腎症重症化ハイリスク者を抽出する際は「糖尿病性腎症病期分類」(糖尿病性腎症合同委員会)を基盤とする。(図表 35)

【図表 35】

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	

糖尿病性腎症病期分類では尿アルブミン値及び腎機能(eGFR)で把握していく。

本市においては特定健診にて血清クレアチニン検査、尿蛋白(定性)検査を必須項目として実施しているため腎機能(eGFR)の把握は可能であるが、尿アルブミンについては2次健診として、実施している。CKD 診療ガイド 2012 では尿アルブミン定量(mg/dl)に対応する尿蛋白を正常アルブミン尿と尿蛋白(-)、微量アルブミン尿と尿蛋白(±)、顕性アルブミン尿(+)としていることから尿蛋白(定性)検査でも腎症病期の推測が可能となる。(参考資料 2)

② 基準に基づく該当者数の把握

レセプトデータと特定健診データを用い医療機関受診状況を踏まえて対象者数把握を行った。(図表 36)

本市において特定健診受診者のうち糖尿病未治療者は 153 人(40.3%・F)であった。また 40~74 歳における糖尿病治療者 1,356 人中のうち、特定健診受診者が 487 人(35.9%・G)であったが、126 人(25.9%・キ)は中断であった。

糖尿病治療者で特定健診未受診者 869 人(64.1%・I)のうち、過去に1度でも特定健診受診歴がある者 143 人中 40 人は治療中断であることが分かった。また、103 人については継続受診中であるがデータが不明なため重症化予防に向けて医療機関と連携した介入が必要になってくる。

③ 介入方法と優先順位

図表 34、図表 36 より本市においての介入方法を以下の通りとする。

優先順位1

【受診勧奨】

- ① 糖尿病が重症化するリスクの高い医療機関未受診者(F)・・・153 人
(図表 34 のフローチャートの3つの条件(A・B・C)すべてに該当する者も含む)
- ② 糖尿病治療中であつたが中断者(オ・キ)・・・166 人
・介入方法として戸別訪問、個別面談、電話、手紙等に対応

優先順位2

【保健指導】

- ・糖尿病通院する患者のうち重症化するリスクの高い者(ク)・・・361 人
- ・介入方法として戸別訪問、個別面談、電話、手紙等に対応
- ・医療機関と連携した保健指導

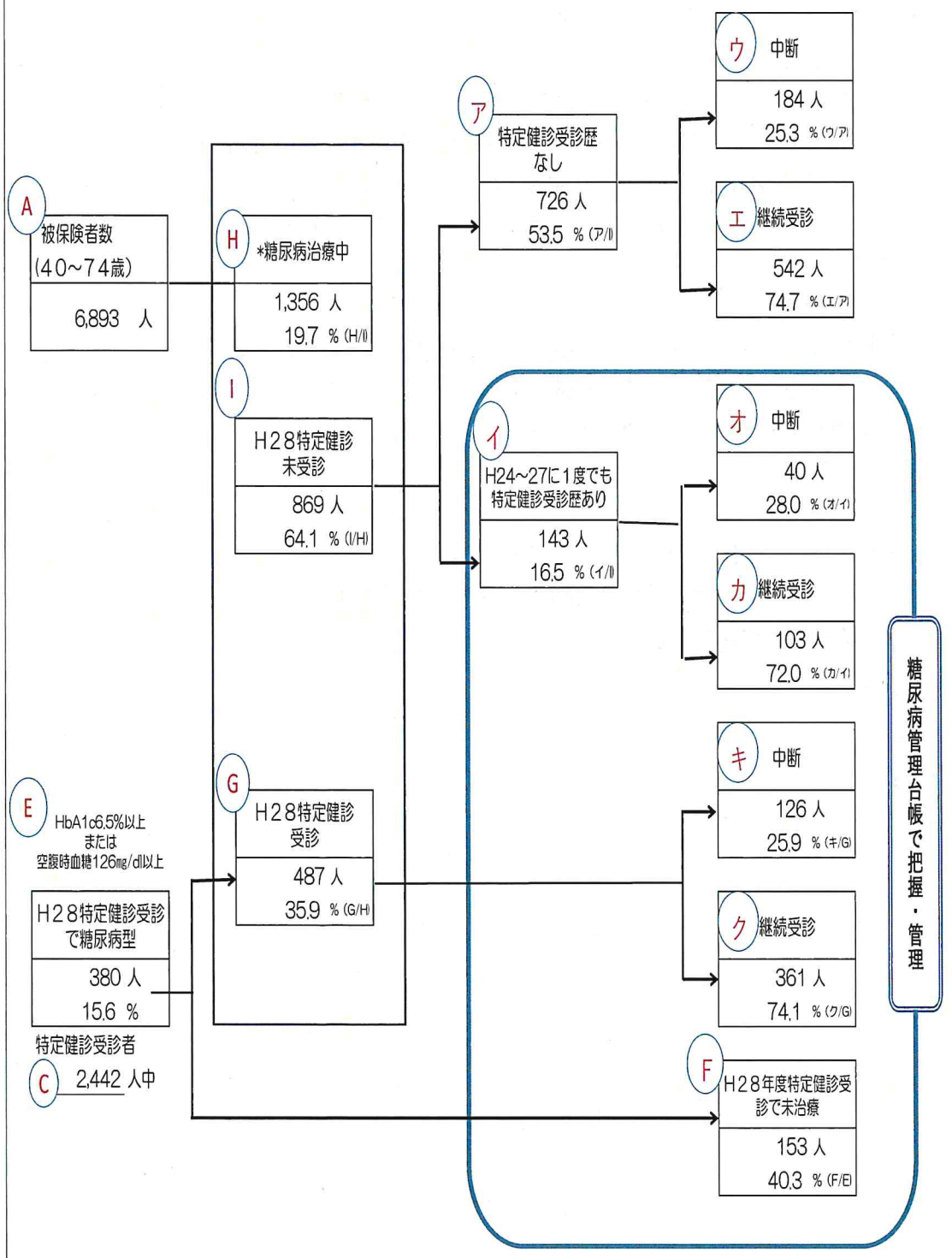
優先順位3

【保健指導】

- ・過去に特定健診歴のある糖尿病治療者(力)・・・103 人
- ・介入方法として戸別訪問、個別面談、電話、手紙等に対応
- ・医療機関と連携した保健指導

【図表 36】

糖尿病重症化予防のための対象の明確化（レセプトと健診データの突合）



3) 対象者の進捗管理

(1) 糖尿病管理台帳の作成

対象者の進捗管理は熊本県版糖尿病性腎症重症化予防プログラム(図表 37)に基づき糖尿病管理台帳(参考資料 3)及び年次計画表(参考資料 4)で行い、担当地区ごとに作成し管理していく。

【図表 37】

軽症糖尿病、境界型の取り扱いの基本指針(熊本県版)

熊本県糖尿病対策推進会議・熊本県・
県医師会・県歯科医師会・糖尿病協会熊本支部・
県栄養士会・日本糖尿病学会・熊本大学医学部附属病院
(http://www.kumamoto.med.or.jp/cts15_tounyou/index.html) (別添2)

特定健診等で、糖代謝異常を指摘され『医療機関受診』を勧められた患者については原則、医療機関における定期的なフォローアップを要する。

本邦における軽症糖尿病および境界型の管理の問題点

1. 健診で異常を指摘されても病院を受診しないことが多い。
2. 病院を受診しても継続的に管理されていない(患者が多い)。
3. 境界型と診断されても、「まだ病気ではないから大丈夫」と自己判断し、定期検査を中断したり、指導に従わない(患者が多い)。
4. 「この位、大したことはない」「まだ大丈夫」という医療者の一言が、患者の生活習慣改善へのモチベーションを低下させているという指摘がある。

軽症糖尿病および境界型の継続的管理の意義

1. 境界型は糖尿病に進行する可能性が高い状態。
2. 食後高血糖は動脈硬化を進行させる可能性がある。
3. 肥満、高血圧、脂質異常症を合併することが多い。
4. 上記3や糖代謝異常の集積は心血管病発症リスクを高める(いわゆる“メタボリックシンドローム”)。
5. 生活習慣改善は上記1~4の進行を抑制する。

経口糖負荷試験(75g-OGTT)の意義

1. 軽い糖代謝異常の有無を調べる最も鋭敏な検査。
2. 空腹時血糖値、随時血糖値、HbA1c測定で、判定が確定しない時に、糖尿病かどうかを判断する有力な情報を与える。
3. 次頁のA(糖尿病の疑いがあるグループ)やB(将来の糖尿病ハイリスクグループ)に該当する場合、糖負荷試験を行って耐糖能を確認する。
(Aの場合は糖負荷試験が強く推奨され、Bの場合も実施することが望ましい。)

経口糖負荷試験(75g-OGTT)の必要採血項目(目的別)

	空腹時	30分	60分	120分
血糖値	判 I R	I	(判)	判
インスリン値	I R	I		

判: 75gOGTTの型判定に必要 I: インスリン分泌指数の算出に必要 R: HOMA-Rの算出に必要

*裏面のB 将来の糖尿病発症ハイリスクグループにおいては、糖負荷試験は保険適応にならない場合がありますのでご注意ください。

経口糖負荷試験(75g-OGTT)の判定基準

	正常域	糖尿病域
空腹時値	<110 mg/dl	≥126 mg/dl
75g-OGTT 2時間値	<140 mg/dl	≥200 mg/dl
75g-OGTTの判定	両者をみたまのものを正常型とする。	いずれかをみたまのものを糖尿病型とする。
	正常型にも糖尿病型にも属さないものを境界型とする。	

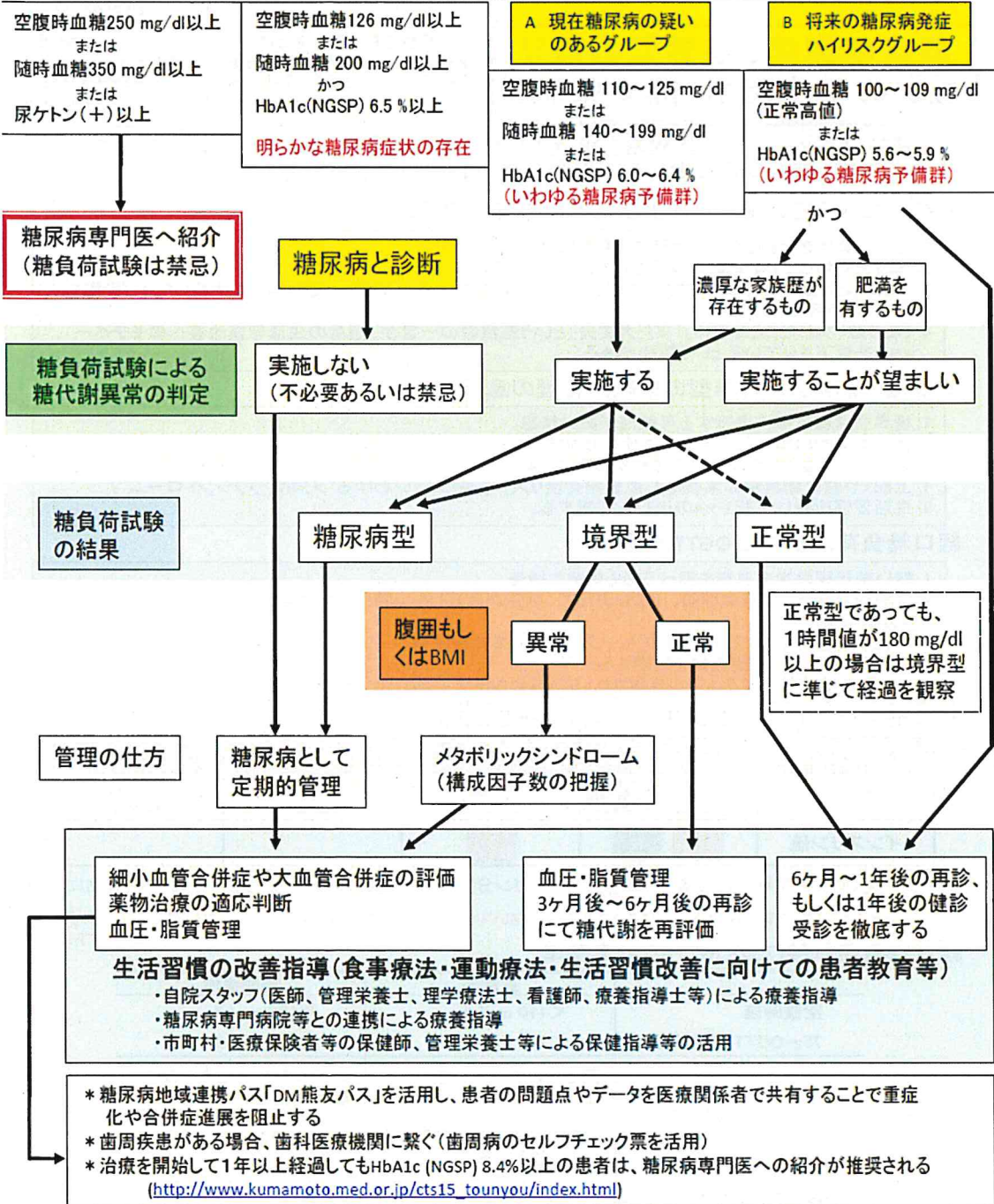
随時血糖値 ≥200mg/dl、および HbA1c(NGSP) ≥6.5% の場合も糖尿病型とみなす。

正常型であっても、1時間値が180mg/dl以上の場合には、180mg/dl未満のものに比べて糖尿病に悪化する危険性が高いので、境界型に準じた取り扱い(経過観察など)が必要。

軽症糖尿病および境界型の診断・管理のためのフローチャート(熊本県版)

下記の事項は、初診時あるいは受診後早期に調べる。

1. 血糖(空腹時血糖もしくは随時血糖)、HbA1c、尿糖、尿ケトン、尿タンパク
2. 身長・体重(BMI)、腹囲、血圧
3. 血中脂質(必要なら肝機能、腎機能、ヘモグラムなどの検査も実施)
4. 生活習慣(食事・運動・ストレス・飲酒・喫煙など)の把握
5. 過去の健診データや健康手帳等を診察の際に活用



* 上記のB 将来の糖尿病発症ハイリスクグループにおいては、糖負荷試験は保険適応にならない場合がありますのでご注意ください。
* 空腹時血糖100 mg/dl未満かつ随時血糖140 mg/dl未満かつHbA1c(NGSP) 6.5%以上の方については、血糖値の再検査あるいは75g糖負荷試験の施行をご検討ください。

【糖尿病台帳作成手順】

(1) 健診データが届いたら治療の有無にかかわらず HbA1c6.5%以上は以下の情報を管理台帳に記載する。

＊HbA1c6.5%以下でも糖尿病治療中の場合は記載

＊HbA1c6.5%以下でも空腹時血糖値 126mg/dl 以上、随時血糖値 200mg/dl 以上も記載する

＊当該年度の健診データのみだけでなく過去 5 年間のうち特定健診受診時に HbA1c6.5%以上になった場合は記載する

①HbA1c ②血圧 ③体重 ④eGFR ⑤尿蛋白

(2) 資格を確認する

(3) レセプトを確認し情報を記載する

① 治療状況の把握

- ・特定健診の間診では服薬状況等の漏れがあるためレセプトで確認
- ・糖尿病、高血圧治療中の場合は診療開始日を確認
- ・データヘルス計画の中長期目標である脳血管疾患、虚血性心疾患、糖尿病性腎症の有無について確認し、有りの場合は診療開始日を記入
- ・がん治療、認知症、手術の有無についての情報も記載

(4) 管理台帳記載後、結果の確認

去年のデータと比較し介入対象者を試算する。

(5) 担当地区の対象者数の把握(参考資料4)

- ① 未治療者・中断者(受診勧奨者)……179人
- ② 腎症重症化ハイリスク者(保健指導対象者)……104人

4) 保健指導の実施

(1) 糖尿病性腎症病期及び生活習慣病リスクに応じた保健指導

糖尿病性腎症の発症・進展抑制には血糖値と血圧のコントロールが重要である。また、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、喫煙などの因子の管理も重要となってくる。本市においては、特定健診受診者を糖尿病性腎症病期分類及び生活習慣病のリスク因子を合わせて、対象者に応じた保健指導を考えていくこととする。また、対象者への保健指導については糖尿病治療ガイド、CKD 診療ガイド等を参考に作成した保健指導用教材を活用し行っていく。(図表 38)

【図表 38】

糖尿病治療ガイドを中心に重症化予防の資料を考える	
★保健指導の順序は各個人の経年表をみて組み立てる	
糖尿病治療ガイドの治療方針の立て方(P29)	資 料
インスリン非依存状態:2型糖尿病 ① 病態の把握は検査値を中心に行われる 経年表 → ③ 初診時にすでに合併症を認める場合が少なくない。 → 糖尿病のコントロールのみでなく、 個々人の状況を確認し対応する ② 自覚症状が乏しいので中断しがち ③ 初診時にすでに合併症を認める場合が少なくない。 → 糖尿病のコントロールのみでなく、 個々人の状況を確認し対応する	未受診者の保健指導 - ヘモグロビンA1cとは - 糖尿病の治療の進め方 - 健診を受けた人の中での私の位置は? - HbA1cと体重の変化 - HbA1cとGFRの変化 - 糖尿病腎症の経過～私はどの段階? - 高血糖が続くと体に何が起こるのでしょうか? ①糖尿病による網膜症 ②眼(網膜症)～失明直前まで自覚症状が出ません。だからこそ… ③糖尿病性神経障害とそのすみ方 ④糖尿病性神経障害～起こる体の部位と症状のあらわれ方～ - 私の血管内皮を傷めているリスクは何だろう(グリコカリックス)
食事療法・運動療法の必要性 ① 糖尿病の病態を理解(インスリン作用不足という)「代謝改善」という言い方 ② 2～3ヶ月実施して目標の血糖コントロールが達成できない場合は薬を開始する ○合併症をおこさない目標 HbA1c 7.0%未満 ○食事療法や運動療法だけで達成可能な場合 ○薬物療法で、低血糖などの副作用なく達成可能な場合 } 6.0%未満	9. 糖尿病とはどういう病気なのでしょうか? 10. 糖尿病のタイプ 11. インスリンの仕事 12. 食べ物を食べると、体は血糖を取り込むための準備をします 13. 私はどのパターン?(抵抗性) 14. なぜ体重を減らすのか 15. 自分の腎機能の位置と腎の構造 16. 高血糖と肥満は腎臓をどのように傷めるのでしょうか? 17. 私のステージでは、心血管・末期腎不全のリスクは? 18. 腎臓は 19. なぜ血圧を130/80にするのでしょうか(A)(B) 20. 血圧値で変化する腎機能の低下速度 21. 血糖値で変化する腎機能の低下速度 22. 血圧を下げる薬と作用 □ 食の資料 … 別資料
薬物療法 ①経口薬、注射薬は少量～ 血糖コントロールの状態を見ながら増量 ②体重減少、生活習慣の改善によって血糖コントロールを見る ③血糖コントロール状況をみて糖毒性が解除されたら薬は減量・中止になることもある ④その他、年齢、肥満の程度、慢性合併症の程度肝・腎機能を評価 ⑤インスリン分泌能、インスリン抵抗性の程度を評価 → 経口血糖降下薬 インスリン製剤 GLP-1受容体作動薬	23. 薬を1回飲んだらやめられないけどと聞くけど? 4. HbA1cと体重の変化 5. HbA1cとGFRの変化 6. 糖尿病腎症の経過～私はどの段階? } 薬が必要になった人の保健指導 24. 病態に合わせた経口血糖効果薬の選択 25. 薬は体のもととの働きを助けたりおさえたりして血糖を調節しています 26. ビグアナイド薬とは 27. チアゾリジン薬とは 28. SGLT2阻害薬とは

(2) 二次健診等を活用した重症化予防対策

重症化予防対策と併せて、糖尿病発症予防としてメタボリックシンドローム該当者で血糖値 126 mg/dl 未満かつ HbA1c 5.6～6.5% 未満を対象に、糖負荷試験を実施し結果に基づき早期介入を行う。特定健診では尿蛋白定性検査のみの実施のため可逆的な糖尿病性腎症第 2 期での介入を逃す恐れがある。糖尿病性腎症重症化ハイリスク者の増加抑制のため、対象者のうち HbA1c 6.5% 以上の糖尿病未治療者には二次健診として尿アルブミン検査を実施し、結果に基づき早期介入を行うことで糖尿病性腎症重症化予防を目指す。なお、治療中の者については、医療機関で尿アルブミン検査を実施するよう働きかけていく。

5) 医療との連携

(1) 医療機関未受診者について

医療機関未受診者・治療中断者を医療機関につなぐ場合、事前に市医師会等と協議し、本人に受診勧奨を行い保険者から医療機関へ事前連絡を行う。

(2) 治療中の者への対応

治療中の場合は糖尿病連携手帳を活用し、かかりつけ医より対象者の検査データの収集、保健指導への助言をもらう。かかりつけ医、専門医との連携にあたっては熊本県版糖尿病性腎症重症化予防プログラムに準じ行っていく。

6) 高齢者支援課・福祉課等との連携

受診勧奨や保健指導を実施していく中で生活支援等の必要が出てきた場合は高齢者支援課や福祉課等と連携していく。

7) 評価

評価を行うにあたっては、短期的評価・中長期的評価の視点で考えていく。(図表 25)

短期的評価についてはデータヘルス計画評価等と合わせ年 1 回行うものとする。その際は糖尿病管理台帳の情報及び KDB 等の情報を活用していく。保健指導の評価は、糖尿病連携手帳や医療機関との連携で把握した値(体重、HbA1c、eGFR 等)により実施する。

また、中長期的評価においては様式 6-1 糖尿病性腎症取組評価表(参考資料 5)を用いて行っていく。全体的な評価は 3 月に前年度と当該年度の値の比較を行い、次年度への改善につなげていく。評価体制として、保健衛生部門でデータ抽出等を行い、国保部門と共有を図っていく。

(1)短期的・中長期的評価

- ① ストラクチャー評価:実施体制・事業構成
専門職(保健師・栄養士等)・事務職の配置、体制
- ② プロセス評価:実施過程
 - ア. 実施した期間
 - イ. 手段・方法
 - ウ. 関係機関との連携状況
- ③ アウトプット評価:事業実施量
 - ア. プログラム対象者数と保健指導実施人数(率)
 - イ. かかりつけ医等と連携して対応を行った数
- ④ アウトカム評価:成果
 - ア. 糖尿病管理台帳や健診結果データから介入前後の検査値の変化
(HbA1c、eGFR、尿蛋白、服薬状況)
 - イ. 糖尿病性腎症病期分類のステージの維持・改善・悪化の数
 - ウ. 新規人工透析導入患者数(糖尿病性腎症患者数)の推移
 - エ. 人工透析にかかる医療費の推移
 - オ. 医療機関未受診の割合
 - カ. 治療中断者(糖尿病および糖尿病性腎症)の割合

8) 実施期間及びスケジュール

- 4 月 対象者の選定基準の決定
- 5 月 対象者の抽出(概数の試算)、介入方法、実施方法の決定
- 5 月～特定健診結果が届き次第糖尿病管理台帳に記載。台帳記載後順次、対象者へ介入(通年)
- 3 月 評価にあげた対象者・項目の数値を把握し、評価を実施。
次年度の管理台帳の作成。

2 虚血性心疾患重症化予防

1) 基本的な考え方

虚血性心疾患重症化予防の取り組みにあたっては、脳心血管病予防に関する包括的リスク管理チャート2015、虚血性心疾患の一次予防ガイドライン2012改訂版、血管機能非侵襲的評価法に関する各学会ガイドライン等に基づいて進めていく。(参考資料 2)

2) 対象者の明確化

(1) 対象者選定基準の考え方

受診勧奨者及び保健指導対象者の選定基準にあたっては、脳心血管予防に関する包括的リスク管理チャートに基づいて考えていく。(参考資料 6)

(2) 重症化予防対象者の抽出

① 心電図検査からの把握

心電図検査は、虚血性心疾患重症化予防において重要な検査の 1 つである。「安静時心電図に ST-T 異常などがある場合は生命予後の予測指標である」(心電図健診判定マニュアル: 日本人間ドック学会画像検査判定ガイドライン作成委員会)ことから心電図検査所見において ST 変化は心筋虚血を推測する所見であり、その所見のあった場合は血圧、血糖等のリスクと合わせて医療機関で判断してもらう必要がある。本市において健診受診者 2,476 人のうち心電図検査実施者は 2,467 人(99.6%)であり、そのうち ST 所見があったのは 66 人であった(図表 39)。ST 所見あり 66 人中のうち 6 人は要精査であり、その後の受診状況をみると 1 人は未受診であった(図表 40)。医療機関未受診者の中にはメタボリックシンドローム該当者や血圧、血糖などのリスクを有する者もいることから対象者の状態に応じて受診勧奨を行う必要がある。また要精査には該当しないが ST 所見ありの 60 人へは、心電図における ST とはどのような状態であるのかを健診データと合わせて対象者に応じた保健指導を実施していく必要がある。

本市は同規模と比較してメタボリックシンドローム該当者及び予備群が多い。メタボリックシンドロームは虚血性心疾患のリスク因子でもあるため、今後も心電図検査の全数実施を継続していく。

心電図検査結果

【図表 39】

	健診受診者数(a)		心電図検査(b)		ST所見あり(c)		その他の所見(d)		異常なし(e)	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
平成28年度	2,476	100	2,467	99.6	66	2.7	790	32.0	1,611	65.3

ST所見ありの医療機関受診状況

【図表 40】

ST所見あり(a)		要精査(b)		医療機関受診あり(c)		受診なし(d)	
(人)	(%)	(人)	(b/a)(%)	(人)	(c/b)(%)	(人)	(d/b)(%)
66	100	6	9.1	5	83.3	1	16.7

② 心電図以外からの把握

心電図検査は「当該年度の健診結果等において、収縮期血圧が140mmHg以上若しくは拡張期血圧90mmHg以上の者又は問診等において不整脈が疑われる者」を基準に「詳細な健診」の項目である。本市は人間ドック以外の対象者全員に心電図検査を実施しているが、心電図検査の所見以外にも、図表41に沿って対象者を抽出する。なお、虚血性心疾患はメタボリックシンドローム又はLDLコレステロールに関連することからタイプ別に把握していく。また、CKDステージとの関連もあり、ステージにより対象者を把握していく。

心電図以外の保健指導対象者の把握

【図表 41】

		受診者	① 心電図検査実施			実施なし
			ST変化	その他の変化	異常なし	
平成28年度						
		2,476	66	790	1,611	9
			2.7	31.9	65.1	0.4
メタボ該当者		400	13	149	238	0
		16.2%	3.3%	37.3%	59.5%	0.0%
メタボ予備群		272	7	97	168	0
		11.0%	2.6%	35.7%	61.8%	0.0%
メタボなし		1804	46	544	1,205	9
		72.9%	2.5%	30.2%	66.8%	0.5%
LDL	140－159	289	7	90	189	3
		16.0%	2.4%	31.1%	65.4%	1.0%
	160－179	116	2	37	77	0
		6.4%	1.7%	31.9%	66.4%	0.0%
	180－	47	0	11	36	0
		2.6%	0.0%	23.4%	76.6%	0.0%
CKD	G3aA1～	446	13	143	289	1
		18.0%	2.9%	32.1%	64.8%	0.2%

②-1

②-2

3) 保健指導の実施

(1) 受診勧奨及び保健指導

虚血性心疾患の予防には、図表 42 の問診が重要である。対象者が症状を理解し、症状の変化から医療受診の早期対応により重症化の予防につながる。

保健指導の実施にあたっては、対象者に応じた保健指導を行う。その際、保健指導教材を活用し対象者がイメージしやすいように心がける。治療が必要にもかかわらず医療機関未受診である場合は、受診勧奨を行う。また、過去に治療中であったにもかかわらず中断していることが把握された場合も同様に受診勧奨を行う。治療中であるがリスクがある場合は医療機関と連携した保健指導を行う。

【図表 42】

虚血性心疾患に関する症状

- ・少なくとも15秒以上症状が持続
- ・同じような状況で症状がある
- ・「痛い」のではなく「圧迫される」「締め付けられる」「違和感」がある
- ・首や肩、歯へ放散する痛み
- ・冷汗や吐気を伴う

症状の現れ方	労作性狭心症	不安定狭心症	急性心筋梗塞
どんな時に症状があるか	労作時	安静時・労作時間関係なく	
症状の期間	3週間同じような症状	3週間以内に症状出現 徐々に悪化	急な激しい胸部痛
時間	3～5分程度 (休むとよくなる)	数分～20分程度	20分以上 (安静でも寛解せず)

(2) 二次健診の実施

虚血性心疾患重症化予防対象者は、参考資料 7 に基づき健診結果と合わせて血管変化を早期に捉え、介入していく必要がある。血管機能非侵襲的評価法に関するガイドライン JCS2013 より「心血管疾患の主原因である動脈硬化病変には、プラークと血管機能不全の2つの側面がある。プラークについては画像診断の進歩により、正確な評価ができるようになった。血管不全を評価する血管機能検査には、血管内皮機能検査、脈波伝播速度(PWV)、心臓足首血管指数(CAVI)、足関節上腕血圧比(ABI)などがある。」「最も優れている画像診断の一つとして、頸動脈超音波による頸動脈IMT(内膜中膜複合体厚)の測定がある」「血液、尿生体組織に含まれる体内環境の変化を示すバイオマーカーのなかにも、心血管イベントの予測能が優れたものが存在する。代表的なものとして尿中アルブミンがあげられる」とあることから対象者へは二次健診において、これらの検査を実施していく。

(3) 対象者の管理

「冠動脈疾患予防からみた LDL コレステロール管理目標設定のための吹田スコアを用いたフローチャート」(動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017)によると糖尿病、慢性腎臓病(CKD)が高リスクであることから虚血性心疾患重症化予防対象者の対象者の管理は、糖尿病管理台帳で行うこととする。なお糖尿病管理台帳には、合併症の有無として虚血性心疾患の診療開始日も記載できるようになっている。また、糖尿病管理台帳にはない、LDL コレステロールに関連する虚血性心疾患の管理については、今後検討していく。

4) 医療との連携

虚血性心疾患重症化予防のために、未治療や治療中断であることを把握した場合には、受診勧奨を行う。治療中の者へは血管リスク低減に向けて医療機関と連携した保健指導を実施していく。医療の情報についてはかかりつけ医や対象者、KDB 等を活用しデータを収集していく。

5) 高齢者支援課・福祉課等との連携

受診勧奨や保健指導を実施していく中で生活支援等の必要が出てきた場合は、高齢者支援課や福祉課等と連携していく。

6) 評価

評価を行うにあたっては、短期的評価・中長期的評価の視点で考えていく。(図表 25)

短期的評価については、データヘルス計画評価等と合わせ年 1 回行うものとする。その際は糖尿病管理台帳の情報及び KDB 等の情報を活用していく。

また、中長期的評価においては様式 6-1 糖尿病性腎症取組評価表(参考資料 5)を用いて行っていく。全体的な評価は 3 月に前年度と当該年度の値の比較を行い、次年度への改善につなげていく。評価体制として、保健衛生部門でデータ抽出等を行い、国保部門と共有を図っていく。

(1) 短期的・中長期的評価

① ストラクチャー評価:実施体制・事業構成

専門職(保健師・栄養士等)・事務職の配置、体制

- ② プロセス評価:実施過程
 - ア. 実施した期間
 - イ. 手段・方法
 - ウ. 関係機関との連携状況
- ③ アウトプット評価:事業実施量
 - ア. プログラム対象者数と保健指導実施人数(率)
 - イ. かかりつけ医等と連携して対応を行った数
- ④ アウトカム評価:成果
 - ア. 糖尿病管理台帳や健診結果データから介入前後の検査値の変化
(腹囲・体重、血圧、HbA1c、LDL コレステロール、服薬状況等)
 - イ. 虚血性心疾患患者の割合
 - ウ. 虚血性心疾患にかかる医療費の推移
 - エ. 医療機関未受診の割合
 - オ. 治療中断者(高血圧症、糖尿病、脂質異常症)の割合

7) 実施期間及びスケジュール

- 4 月 対象者の選定基準の決定
- 5 月 対象者の抽出(概数の試算)、介入方法、実施方法の決定
- 5 月～特定健診結果が届き次第糖尿病管理台帳に記載。台帳記載後順次、対象者へ介入(通年)
- 3 月 評価にあげた対象者・項目の数値を把握し、評価を実施。
次年度の管理台帳の作成。

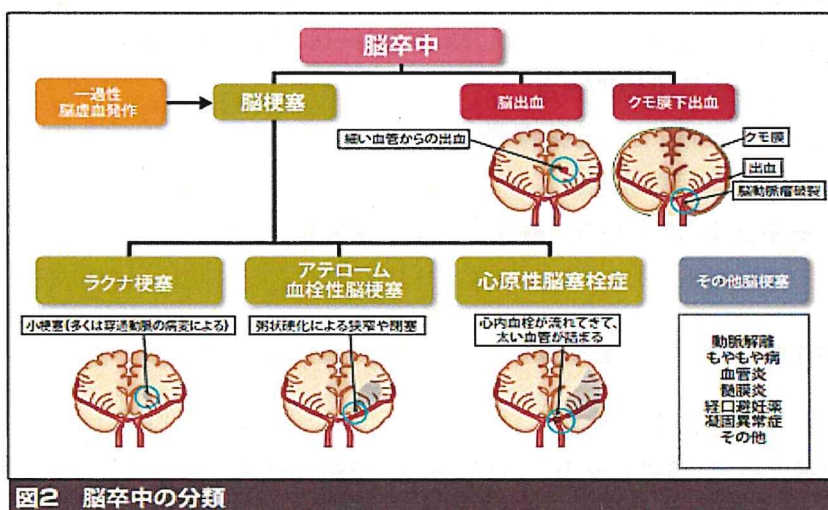
3 脳血管疾患重症化予防

1) 基本的な考え方

脳血管疾患重症化予防の取り組みにあたっては、脳卒中治療ガイドライン、脳卒中予防への提言、高血圧治療ガイドライン等に基づいて進めていく。(図表 43、44)

【脳卒中の分類】

【図表 43】



(脳卒中予防の提言より引用)

脳血管疾患とリスク因子

【図表 44】

リスク因子 (○はハイリスク群)		高血圧	糖尿病	脂質異常 (高LDL)	心房細動	喫煙	飲酒	メタボリック シンドローム	慢性腎臓病 (CKD)
脳 梗 塞	ラクナ梗塞	●						○	○
	アテローム血栓性脳梗塞	●	●	●		●	●	○	○
	心原性脳塞栓症	●			●			○	○
脳 出 血	脳出血	●							
	くも膜下出血	●							

2) 対象者の明確化

(1) 重症化予防対象者の抽出

重症化予防対象者の抽出にあたっては、図表 45 に基づき特定健診受診者の健診データより実態を把握する。その際、治療の有無の視点も加えて分析することで受診勧奨対象者の把握が明確になる。

特定健診受診者における重症化予防対象者

【図表 45】

脳 梗 塞	ラクナ梗塞	●					0	0
	アテローム血栓性脳梗塞	●	●	●			0	0
	心原性脳梗塞	●			●		0	0
脳 出 血	脳出血	●						
	くも膜出血	●						
リスク因子 (○はハイリスク群)		高血圧	糖尿病	脂質異常 (高LDL)	心房細動	メタボリック シンドローム	慢性腎臓病 (CKD)	
特定健診受診者における 重症化予防対象者		Ⅱ度高血圧以上	HbA1c6.5以上 (治療中7.0以上)	LDL180mg/dl以上	心房細動	メタボ該当者	尿蛋白 (2+)以上	eGFR50未満 (70歳以上40未満)
受診者数 2,476人		103人 4.2%	218人 8.8%	69人 2.8%	49人 2.0%	400人 16.2%	22人 0.9%	92人 3.7%
治療なし		69人 4.4%	132人 5.9%	56人 2.9%	18人 1.4%	91人 7.0%	10人 0.8%	27人 2.1%
治療あり		34人 3.7%	86人 37.4%	13人 2.4%	31人 2.6%	309人 26.2%	12人 1.0%	65人 5.5%
臓器障害あり		27人 39.1%	55人 41.7%	18人 32.1%	18人 100.0%	35人 38.5%	10人 100.0%	27人 100.0%
臓 器 障 害 あ り の う ち	CKD (専門医対象)	4	9	6	3	7	10	27
	尿蛋白 (2+) 以上	1	3	5	0	3	10	1
	尿蛋白 (2+) and 尿潜血 (+)	0	0	0	1	1	0	1
	eGFR50未満 (70歳以上は40未満)	3	7	1	3	4	1	27
	心電図所見あり	25	50	13	18	32	2	13

脳血管疾患において高血圧は、最も重要な危険因子である。重症化予防対象者をみるとⅡ度高血圧以上が 103 人(4.2%)であり、49 人は未治療者であった。また未治療者のうち 27 人(39.1%)は臓器障害の所見が見られたため早急な受診勧奨が必要である。また治療中であってもⅡ度高血圧である者も 34 人(3.7%)いることがわかった。治療中でリスクを有する場合は、医療機関と連携した保健指導が必要となってくる。

(2) リスク層別化による重症化予防対象者の把握

脳血管疾患において高血圧は、最大の危険因子であるが、高血圧以外の危険因子との組み合わせにより脳心腎疾患など臓器障害の程度と深く関与している。そのため健診受診者においても、高血圧と他リスク因子で層別化し対象者を明確にしていく必要がある。(図表 46)

血圧に基づいた脳心血管リスク層別化

特定健診受診結果より（降圧薬治療者を除く）

【図表 46】

血圧分類 (mmHg)		至適 血圧	正常 血圧	正常高値 血圧	I 度 高血圧	II 度 高血圧	III 度 高血圧	低リスク群	中リスク群	高リスク群
		~119 /~79	120~129 /80~84	130~139 /85~89	140~159 /90~99	160~179 /100~109	180以上 /110以上	3ヶ月以内の 指導で 140/90以上 なら降圧薬治 療	1ヶ月以内の 指導で 140/90以上 なら降圧薬治 療	ただちに 降圧薬治療
リスク層 (血圧以外のリスク因子)	1,563	604	325	324	241	50	19	18	119	173
		38.6%	20.8%	20.7%	15.4%	3.2%	1.2%	1.2%	7.6%	11.1%
リスク第1層	192	110	32	24	18	6	2	18	6	2
		12.3%	18.2%	9.8%	7.5%	12.0%	10.5%	100%	5.0%	1.2%
リスク第2層	790	306	173	171	113	19	8	--	113	27
		50.5%	50.7%	53.2%	46.9%	38.0%	42.1%	--	95.0%	15.6%
リスク第3層	581	188	120	129	110	25	9	--	--	144
		37.2%	31.1%	36.9%	45.6%	50.0%	47.4%	--	--	83.2%
再掲 重複あり	糖尿病	172	43	44	36	11	2			
		29.6%	22.9%	36.7%	32.7%	44.0%	22.2%			
	慢性腎臓病 (CKD)	313	109	60	64	10	7			
		53.9%	58.0%	50.0%	57.3%	40.0%	77.8%			
3個以上の危険因子	233	63	47	64	42	13	4			
		40.1%	33.5%	39.2%	38.2%	52.0%	44.4%			

(参考) 高血圧治療ガイドライン2014 日本高血圧学会

図表 44 は、血圧に基づいた脳心血管リスク層別化である。降圧薬治療者を除いているため高リスク群にあたる①、②については早急な受診勧奨が必要になってくる。

(3)心電図検査における心房細動の実態

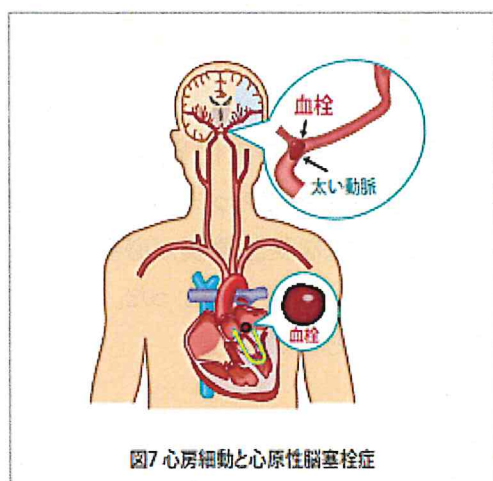


図7 心房細動と心原性脳塞栓症

(脳卒中予防の提言より引用)

心原性脳塞栓症とは、心臓にできた血栓が血流によって脳動脈に流れ込み、比較的大きな動脈を突然詰まらせて発症し、脳梗塞の中でも「死亡」や「寝たきり」になる頻度が高い。しかし心房細動は、心電図検査によって早期に発見することが可能である。図表 47 は、特定健診受診者における心房細動の有所見の状況である。

特定健診における心房細動有所見状況

【図表 47】

年代	心電図検査受診者		心房細動有所見者				日循疫学調査*	
	男性	女性	男性		女性		男性	女性
	人	人	人	%	人	%	%	%
合計	1,018	1,449	42	4.1	7	0.5	—	—
40歳代	92	77	0	0	0	0	0.2	0.04
50歳代	120	154	7	5.8	0	0	0.8	0.1
60歳代	470	744	15	3.2	1	0.1	1.9	0.4
70～74歳	336	474	20	6	6	1.3	3.4	1.1

* 日本循環器学会疫学調査（2006年）による心房細動有病率

* 日本循環器学会疫学調査の70～74歳の値は70～79歳

心房細動有所見者の治療の有無

【図表 48】

心房細動 有所見者		治療の有無			
		未治療者		治療中	
人	%	人	%	人	%
49	100	18	36.7	31	63.3

心電図検査において、49 人が心房細動の所見であった。有所見率を見ると 50 歳代以上の男性、70～74 歳の女性においては、日本循環器学会疫学調査と比較して高く、特に60代男性は 7.3 倍とかなり高いことがわかった。また、図表 48 では 49 人のうち 31 人は既に治療が開始されていたが、18 人は特定健診受診で心電図検査を受ける事で発見ができた受診勧奨が必要な対象者である。心房細動は脳梗塞のリスクであるため、継続受診の必要性和医療機関の受診勧奨を行う必要がある。

3) 保健指導の実施

(1) 受診勧奨及び保健指導

保健指導の実施にあたっては、対象者に応じた保健指導を行う。その際、保健指導教材を活用し対象者がイメージしやすいように心がける。治療が必要にもかかわらず医療機関未受診である場合は、受診勧奨を行う。また、過去に治療中であつたにもかかわらず中断していることが把握された場合も、同様に受診勧奨を行う。治療中であるがリスクがある場合は、医療機関と連携した保健指導を行う。

(2) 二次健診の実施

脳血管疾患重症化予防対象者において、健診結果と合わせて血管変化を早期に捉え、介入していく必要がある。血管機能非侵襲的評価法に関するガイドライン JCS2013 より「心血管疾患の主原因である動脈硬化病変には、プラークと血管機能不全の 2 つの側面がある。プラークについては画像診断の進歩により、正確な評価ができるようになった。血管不全を評価する血管機能検査には、血管内皮機能検査、脈波伝播速度(PWV)、心臓足首血管指数(CAVI)、足関節上腕血圧比(ABI)などがある。」「最も優れている画像診断の一つとして、頸動脈超音波による頸動脈 IMT(内膜中膜複合体厚)の測定がある」「血液、尿生体組織に含まれる体内環境の変化を示すバイオマーカーの中にも、心血管イベントの予測能が優れたものが存在する。代表的なものとして尿中アルブミンがあげられる」とあることから対象者へは、二次健診において、これらの検査を実施していく。

(3) 対象者の管理

① 高血圧者の管理

過去の健診受診歴なども踏まえ、Ⅱ度高血圧者を対象に血圧、血糖、eGFR、尿蛋白、服薬状況の経過を確認し、未治療者や中断者の把握に努め受診勧奨を行っていく。

(参考資料 8)

③ 心房細動の管理台帳

健診受診時の心電図検査において心房細動が発見された場合は医療機関への継続的な受診ができるように台帳を作成し経過を把握していく。(参考資料 9)

4) 医療との連携

脳血管疾患重症化予防のために、未治療や治療中断であることを把握した場合には受診勧奨を行う。治療中の者へは、血管リスク低減に向けて医療機関と連携した保健指導を実施していく。医療の情報については、かかりつけ医や対象者、KDB 等を活用しデータを収集していく。

5) 高齢者支援課・福祉課等との連携

受診勧奨や保健指導を実施していく中で生活支援等の必要が出てきた場合は高齢者支援課や福祉課等と連携していく。

6) 評価

評価を行うにあたっては、短期的評価・中長期的評価の視点で考えていく。(図表 25)

短期的評価については、データヘルス計画評価等と合わせ年 1 回行うものとする。その際は糖尿病管理台帳の情報及び KDB 等の情報を活用していく。

また、中長期的評価においては様式 6-1 糖尿病性腎症取組評価表(参考資料 5)を用いて行っていく。全体的な評価は 3 月に前年度と当該年度の値の比較を行い、次年度への改善につなげていく。評価体制として、保健衛生部門でデータ抽出等を行い、国保部門と共有を図っていく。

(1) 短期的・中長期的評価

- ① ストラクチャー評価:実施体制・事業構成
専門職(保健師・栄養士等)・事務職の配置、体制
- ② プロセス評価:実施過程
ア. 実施した期間
イ. 手段・方法
ウ. 関係機関との連携状況
- ③ アウトプット評価:事業実施量
ア. プログラム対象者数と保健指導実施人数(率)
イ. かかりつけ医等と連携して対応を行った数
- ④ アウトカム評価:成果
ア. 糖尿病管理台帳や健診結果データから介入前後の検査値の変化
(腹囲・体重、血圧、HbA1c、LDL コレステロール、服薬状況等)
イ. 脳血管疾患患者の割合
ウ. 脳血管疾患にかかる医療費の推移
エ. 医療機関未受診の割合
オ. 治療中断者(高血圧症、糖尿病、脂質異常症)の割合

7) 実施期間及びスケジュール

- 4 月 対象者の選定基準の決定
- 5 月 対象者の抽出(概数の試算)、介入方法、実施方法の決定
- 5 月～特定健診結果が届き次第糖尿病管理台帳に記載。台帳記載後順次、対象者へ介入(通年)
- 3 月 評価にあげた対象者・項目の数値を把握し、評価を実施。
次年度の管理台帳の作成。

Ⅲ ポピュレーションアプローチ

ポピュレーションアプローチとして、生活習慣病の重症化により医療費や介護費等社会保障費の増大につながっている実態や、その背景にある地域特性を明らかにするために実態と社会環境等について広く市民へ周知していく。(図表 49)

【図表 49】

