

別紙5

健診検査項目の保健指導判定値及び受診勧奨判定値

	項目コード (JLAC10)	項目名	保健指導 判定値	受診勧奨判定値(注) (判定値を超えるレベルの場合、再検査や生活 習慣改善指導等を含め医療機関での管理が必要 な場合がある。)	単位
1	9A755000000000001 9A752000000000001 9A751000000000001	収縮期血圧	≥130	≥140	mmHg
2	9A765000000000001 9A762000000000001 9A761000000000001	拡張期血圧	≥85	≥90	mmHg
3	3F015000002327101 3F015000002327201 3F015000002399901	空腹時中性脂肪	≥150	≥300	mg/dl
4	3F015129902327101 3F015129902327201 3F015129902399901	随時中性脂肪	≥175	≥300	mg/dl
5	3F070000002327101 3F070000002327201 3F070000002399901	HDL コレステロール	<40	—	mg/dl
6	3F077000002327101 3F077000002327201 3F077000002399901 3F077000002391901	LDL コレステロール	≥120	≥140	mg/dl
7	3F069000002391901	Non-HDL コレステロール	≥150	≥170	mg/dl
8	3D010000002226101 3D010000002227201 3D010000001927201 3D010000001999901	空腹時血糖	≥100	≥126	mg/dl
9	3D046000001906202 3D046000001920402 3D046000001927102 3D046000001999902	HbA1c (NGSP)	≥5.6	≥6.5	%
10	3D010129901926101 3D010129902227101 3D010129901927201 3D010129901999901	随時血糖	≥100	≥126	mg/dl
11	3B035000002327201 3B035000002399901	AST(GOT)	≥31	≥51	U/L
12	3B045000002327201 3B045000002399901	ALT(GPT)	≥31	≥51	U/L
13	3B090000002327101 3B090000002399901	γ-GT (γ-GTP)	≥51	≥101	U/L
14	8A065000002391901	eGFR	<60*	<45*	ml/min/1.73m ²
15	2A030000001930101	血色素量 [ヘモグロビン値]	≤13.0(男性) ≤12.0(女性)	≤12.0(男性) ≤11.0(女性)	g/dl

(注)受診勧奨判定値を超えるレベルの場合、健診受診者本人に健診結果を通知する等の対応の際には、フィードバック文例集を参照・活用下さい。

※1～2 のデータ基準については日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン」に基づく。

※3～7 のデータ基準については日本動脈硬化学会「動脈硬化性疾患診療ガイドライン」及び「老人保健法による健康診査マニュアル」(※旧老人保健法関係)に基づく。

※8～10 については日本糖尿病学会「糖尿病治療ガイド」等の各判定基準に基づく。

※11～13 のデータ基準については日本消化器病学会肝機能研究班意見書に基づく。

※14 のデータ基準については日本腎臓学会「CKD 診療ガイド」等に基づく。

※15 のデータ基準については、WHO の貧血の判定基準、人間ドック学会作成の「人間ドック成績判定及び事後指導に関するガイドライン」のデータ等に基づく。

※検査方法については、それぞれの検査項目ごとに90%以上をカバーするトレーサビリティが取れた日常検査法を記載した。

※検査項目コードについては、上記以外の検査法も含め、JLAC10コードを用いる。

⇒血圧については P.128を参照

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
	保健指導判定値未満のレベル	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	

⇒脂質については P.133 を参照

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	LDL-C ≥ 180 mg/dL 又は TG ≥ 500 mg/dL (※空腹時、随時を問わない)	①早期に医療機関の受診を	
		140mg/dL $\leq$ LDL-C < 180 mg/dL 又は 300mg/dL $\leq$ TG < 500 mg/dL (※空腹時、随時を問わない)	②生活習慣を改善する努力をした上で、医療機関の 受診を	
	保健指導判定値を超えるレベル	120mg/dL $\leq$ LDL-C < 140 mg/dL 又は 空腹時 150mg/dL (随時 175mg/dL) $\leq$ TG < 300 mg/dL 又は HDL-C < 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
	基準範囲内	LDL-C < 120 mg/dL かつ TG $<$ 空腹時 150mg/dL (随時 175mg/dL) かつ HDL-C ≥ 40 mg/dL	⑤今後も継続して健診受診を	

⇒血糖については P.139 を参照

健診判定				対応			
				肥満者の場合		非肥満者の場合	
		血糖 (mg/dL)	HbA1c (NGSP)(%)	糖尿病治療中*	糖尿病未治療*	糖尿病治療中*	糖尿病未治療*
異常 ↑ ↓ 正常	受診勧奨判定値を超えるレベル	126～	6.5～	①受診継続、血糖マネジメントについて確認・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、血糖マネジメントについて確認・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
	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
	基準範囲内	～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	

*「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。

健診結果とその他必要な情報の提供 (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などに活用ください。
- 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重複を除いて、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逸脱しないように注意してください。

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 $\geq 160\text{mmHg}$ 又は 拡張期血圧 $\geq 100\text{mmHg}$	①すぐに医療機関の受診を	
		$140\text{mmHg} \leq \text{収縮期血圧} < 160\text{mmHg}$ 又は $90\text{mmHg} \leq \text{拡張期血圧} < 100\text{mmHg}$	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	$130\text{mmHg} \leq \text{収縮期血圧} < 140\text{mmHg}$ 又は $85\text{mmHg} \leq \text{拡張期血圧} < 90\text{mmHg}$	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
	保健指導判定値未満のレベル	収縮期血圧 $< 130\text{mmHg}$ かつ 拡張期血圧 $< 85\text{mmHg}$	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 $\geq 160\text{mmHg}$

又は拡張期血圧 $\geq 100\text{mmHg}$

今回、あなたの血圧はⅡ度以上の高血圧になっていました。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。正確な血圧の診断の上で、治療が必要となる血圧レベルです。

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。

②の場合（肥満者・非肥満者）

$140\text{mmHg} \leq \text{収縮期血圧} < 160\text{mmHg}$

又は $90\text{mmHg} \leq \text{拡張期血圧} < 100\text{mmHg}$

（脳心血管病（脳血管や心臓の病気）、心房細動、慢性腎臓病、糖尿病、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。正確な血圧の診断の上で、治療が必要となる血圧レベルです。

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など、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、おおむね1か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。

（脳心血管病（脳血管や心臓の病気）、心房細動、慢性腎臓病、糖尿病、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。正確な血圧の診断の上で、治療が必要となる血圧レベルです。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≤収縮期血圧<140mmHg

又は 85mmHg≤拡張期血圧<90mmHg

今回、あなたの血圧値はやや高め（高値血圧）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など、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。

また、脳心血管病（脳血管や心臓の病気）、心房細動、慢性腎臓病、糖尿病、危険因子の集積*があれば薬物療法が必要になる場合がありますので、医療機関で相談してください。

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≤収縮期血圧<140mmHg

又は 85mmHg≤拡張期血圧<90mmHg

今回、あなたの血圧値はやや高め（高値血圧）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など、生活習慣の改善が必要です。

また、脳心血管病（脳血管や心臓の病気）、心房細動、慢性腎臓病、糖尿病、危険因子の集積*があれば薬物療法が必要になる場合がありますので、医療機関で相談してください。

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。

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、あなたの血圧値は保健指導判定値未満でした。収縮期血圧 120mmHg 未満 かつ拡張期血圧 80mmHg 未満であれば望ましい血圧レベルです（正常血圧）。

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、保健指導従事者への補足説明】

1) 高血圧治療ガイドライン 2019 では、「危険因子の集積^{*}」を、下記の危険因子が三つ以上ある場合としている。健診結果の通知の際に参考にすることが望ましい。

※「危険因子の集積」とは、以下の脳心血管病の危険因子が三つ以上ある場合を指す。

- ☐ 高齢（65 歳以上）
- ☐ 男性
- ☐ 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）（特に内臓脂肪型肥満）

2) 高血圧治療ガイドライン 2019 では、診察室血圧の血圧値分類を表 1 のとおりとしている。特定健診における保健指導判定値（収縮期血圧 130mmHg 以上、拡張期血圧 85mmHg 以上）と高値血圧の基準値（収縮期血圧 130-139mmHg、拡張期血圧 80-89mmHg）が異なることに留意する。

3) 高血圧治療ガイドライン 2019 における、診察室血圧に基づいた脳心血管病リスク層別化を表 2 に、初診時の血圧レベル別の高血圧管理計画を表 3 に示す。高値血圧（収縮期血圧 130-139mmHg、拡張期血圧 80-89mmHg）の範囲であっても高リスクに分類される場合（脳心血管病、心房細動、慢性腎臓病、糖尿病、危険因子の集積^{*}がある場合）には薬物療法の適応になることがある。

4) 血圧値が高血圧の範囲になくても、高血圧の薬物治療中であれば、医療機関で相談の上、治療を継続することを推奨する。

5) 高血圧治療ガイドライン 2019 では、健診や保健指導を行う場合には、測定血圧値に加えて家庭血圧値も参考にして判断することを推奨している。受診勧奨の際に「家庭用の血圧計をお持ちの方は、起床後と就寝前に 1 週間程度測定し、その記録を合わせてご持参ください。」のようなコメントを追記しておく、かかりつけの医師等での診療上有益である。

6) 「肥満者の場合」とは基本的に特定保健指導の対象となる腹囲基準等を満たした場合を示す。

表 1. 成人における血圧値の分類

分類	診察室血圧 (mmHg)			家庭血圧 (mmHg)		
	収縮期血圧		拡張期血圧	収縮期血圧		拡張期血圧
正常血圧	<120	かつ	<80	<115	かつ	<75
正常高値血圧	120-129	かつ	<80	115-124	かつ	<75
高値血圧	130-139	かつ／または	80-89	125-134	かつ／または	75-84
I 度高血圧	140-159	かつ／または	90-99	135-144	かつ／または	85-89
II 度高血圧	160-179	かつ／または	100-109	145-159	かつ／または	90-99
III 度高血圧	≥180	かつ／または	≥110	≥160	かつ／または	≥100
(孤立性)収縮期高血圧	≥140	かつ	<90	≥135	かつ	<85

(日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン 2019)

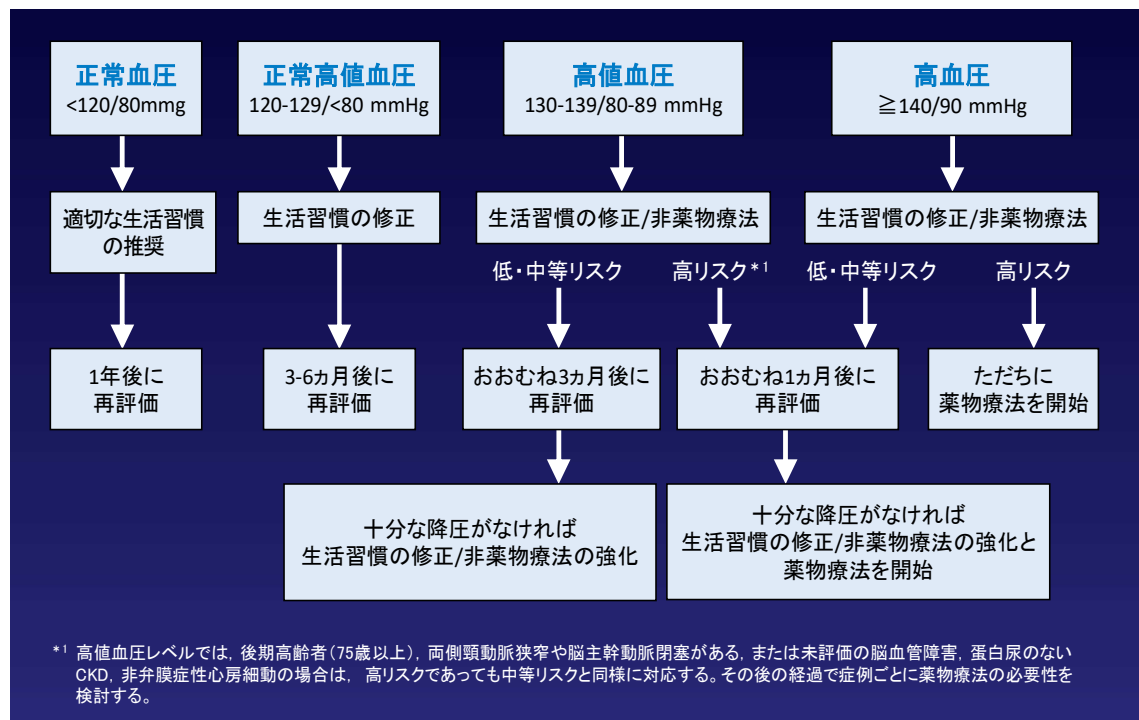
表 2. 診察室血圧に基づいた脳心血管病リスク層別化

血圧分類 リスク層	高値血圧 130-139/80-89 mmHg	I 度高血圧 140-159/90-99 mmHg	II 度高血圧 160-179/100-109 mmHg	III 度高血圧 ≥180/≥110 mmHg
リスク第一層 予後影響因子がない	低リスク	低リスク	中等リスク	高リスク
リスク第二層 年齢 (65 歳以上), 男性, 脂質異常症, 喫煙 のいずれかがある	中等リスク	中等リスク	高リスク	高リスク
リスク第三層 脳心血管病既往, 非弁膜 症性心房細動, 糖尿病, 蛋白尿のあるCKD のいずれか, または, リスク第二層の危険因子 が3つ以上ある	高リスク	高リスク	高リスク	高リスク

JALSスコアと久山スコアより得られる絶対リスクを参考に、予後影響因子の組合せによる脳心血管病リスク層別化を行った。
層別化で用いられている予後影響因子は、血圧、年齢 (65 歳以上)、男性、脂質異常症、喫煙、脳心血管病 (脳出血、脳梗塞、心筋梗塞) の既往、非弁膜症性心房細動、糖尿病、蛋白尿のあるCKDである。

(日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン 2019)

表 3. 初診時の血圧レベル別の高血圧管理計画



(日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン 2019)

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 2019, ライフサイエンス出版, 東京, 2019.
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.
5. Harada A, Ueshima H, Kinoshita Y, Miura K, Ohkubo T, Asayama K, Ohashi Y; the Japan Arteriosclerosis Longitudinal Study Group. Absolute risk score for stroke, myocardial infarction, and all cardiovascular disease: Japan Arteriosclerosis Longitudinal Study. Hypertens Res 42: 567-579, 2019.

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 ↑ ↓ 正常	受診勧奨 判定値を 超えるレベル	LDL-C $\geq$ 180mg/dL 又は TG $\geq$ 500mg/dL (空腹時、随時を問わない)	①早期に医療機関の受診を	
		140mg/dL $\leq$ LDL-C < 180mg/dL 又は 300mg/dL $\leq$ TG < 500mg/dL (空腹時、随時を問わない)	②生活習慣を改善する努力をした上で、医療機関の受診を	
	保健指導 判定値を 超えるレベル	120mg/dL $\leq$ LDL-C < 140mg/dL 又は 空腹時 150mg/dL (随時 175mg/dL) $\leq$ TG < 300mg/dL 又は HDL-C < 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
	基準範囲内	LDL-C < 120mg/dL かつ TG < 空腹 時 150mg/dL (随時 175mg/dL) かつ HDL-C $\geq$ 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・非肥満者共通）

LDL-C $\geq$ 180mg/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。この値は、一般的に LDL-C 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とされています。この健診結果を持って、できるだけ早めに医療機関を受診してください。

TG $\geq$ 500mg/dL（空腹時採血、随時採血を問わない）

血液中の脂肪が多く、この状態を放置しておくくと急性膵炎になる可能性があります。急性膵炎は命に関わるリスクもある疾患です。できるだけ早めに医療機関を受診してください。

②の場合（肥満者・非肥満者共通）

140mg/dL $\leq$ LDL-C < 180mg/dL

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。この値は、一般的に LDL-C 100mg/dL 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とされています。

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ほうがいいでしょう。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。3～6 か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。

もしあなたが医師から糖尿病、慢性腎臓病、心血管病（心筋梗塞・狭心症、脳梗塞、血管の病気）、高血圧等を指摘されている場合やすでに治療中、喫煙者の場合は、動脈硬化が進行しやすく、更に心筋梗塞や狭心症になりやすい状態にあると考えられます。できるだけ早めにかかりつけの医師に相談、又は、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。

300mg/dL $\leq$ TG<500mg/dL（空腹時採血、随時採血を問わない）

脂質検査の結果、中性脂肪が高いことが分かりました。この値は、一般的に150mg/dL 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とされています。

総エネルギー摂取量を適正とし、身体活動量の増加や運動習慣を意識して、アルコールの過剰摂取を控えてください。内臓脂肪型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。3～6 か月以内に医療機関で再検査を受けることをお奨めします。

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。

③の場合（肥満者）

120mg/dL $\leq$ LDL-C<140mg/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-C が高く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。また食物繊維の多い野菜・未精製穀物・豆類等の摂取を増やし、コレステロールの多い食品は控えた方がいいでしょう。身体活動量の増加や運動習慣を意識して、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。

もしあなたが医師に糖尿病、慢性腎臓病、心血管病（心筋梗塞・狭心症、脳梗塞、血管の病気）、高血圧等を指摘されている場合やすでに治療中、喫煙者の場合は、動脈硬化が進行しやすく、更に心筋梗塞や狭心症になりやすい状態にあると考えられます。できるだけ早めにかかりつけの医師に相談、又は、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。

150mg/dL $\leq$ TG<300mg/dL（空腹時採血）

175mg/dL $\leq$ TG<300mg/dL（随時採血）

脂質検査の結果、中性脂肪が高いことが分かりました。

総エネルギー摂取量を適正とし、身体活動量の増加や運動習慣を意識して、アルコールの過剰摂取を控えてください。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。

HDL-C<40mg/dL

善玉コレステロールが低くなっています。

身体活動量の増加や運動習慣を意識して、減量を心がけてください。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。

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）

120mg/dL $\leq$ LDL-C<140mg/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-C が高く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。また食物繊維の多い野菜・未精製穀物・豆類等の摂取を増やし、コレステロールの多い食品は控えたほうがいいでしょう。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。

もしあなたが医師に糖尿病、慢性腎臓病、心血管病（心筋梗塞・狭心症、脳梗塞、血管の病気）、高血圧等を指摘されている場合やすでに治療中、喫煙者の場合は、動脈硬化が進行しやすく、更に心筋梗塞や狭心症、脳梗塞になりやすい状態にあると考えられます。できるだけ早めに主治医に相談、又は、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。

150mg/dL $\leq$ TG<300mg/dL（空腹時採血）

175mg/dL $\leq$ TG<300mg/dL（随時採血）

脂質検査の結果、中性脂肪が高いことが分かりました。

総エネルギー摂取量を適正とし、身体活動量の増加や運動習慣を意識して、アルコールの過剰摂取を控えてください。また、身体活動量の増加や運動習慣を意識しましょう。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。

HDL-C<40mg/dL

善玉コレステロールが低くなっています。

身体活動量の増加や運動習慣を意識しましょう。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。

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。

現在の生活習慣を継続するとともに、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、保健指導従事者への補足説明】

1)「肥満者の場合」とは基本的に特定保健指導の対象となる腹囲基準等を満たした場合を示す。

2) HDL-Cだけが低く、TGやLDL-C(Non-HDL-C、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動脈硬化性疾患のリスクは高くないという報告もある。また、HDL-C上昇を主な目的とした薬物療法による動脈硬化性疾患の予防効果は確認されていない。

3) 脂質異常症において最優先で管理すべき指標はLDL-Cである。LDL-Cの高値は冠動脈疾患（心筋梗塞や狭心症）の発症リスクを上げる。なお脳梗塞は、アテローム血栓性梗塞、ラクナ梗塞、心原性塞栓の3タイプに大別されるが（わが国ではこの三つのタイプの脳梗塞はほぼ同数の発症数である）、LDL-Cによって発症リスクが上昇するのはアテローム血栓性梗塞である。ラクナ梗塞は高血圧、心原性塞栓は心房細動の影響が大きい。

4) 何らかの理由でLDLではなくNon-HDLを用いる場合は、LDL-Cの値にプラス30したものが基準値となる（例：LDL-C180 → Non-HDL-C 210、LDL-C 140 → Non-HDL-C 170）。文例はLDL-Cのものを準用し、LDL-Cと記載があるところをNon-HDL-Cと置き換えること。なお空腹時採血で総コレステロールを測定し、計算式でLDL-Cを求めた場合は、LDL-CとNon-HDL-Cの両方の値があることになるが、その場合はまずLDL-Cへの対応を優先する。LDL-Cが正常でNon-HDL-Cが高い場合は、TGが高い場合やHDL-Cが低い場合が多い。

5) TGが高い場合、その背景に糖尿病があることも多いので、血糖値等も見て総合的

なリスクの判定を行うこと。

略号

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

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

【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 2022 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*. 2017; 32: 547-557.
(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. Higashiyama A, Wakabayashi I, Okamura T, Kokubo Y, Watanabe M, Takegami M, Honda-Kohmo K, Okayama A, Miyamoto Y. The Risk of Fasting Triglycerides and its Related Indices for Ischemic Cardiovascular Diseases in Japanese Community Dwellers: the Suita Study. *J Atheroscler Thromb*. 2021; 28: 1275-1288.
8. Hirata A, Okamura T, Hirata T, Sugiyama D, Ohkubo T, Okuda N, Kita Y, Hayakawa T, Kadota A, Kondo K, Miura K, Okayama A, Ueshima H. Relationship Between Non-fasting Triglycerides and Cardiovascular Disease Mortality in a 20-year Follow-up Study of a Japanese General Population: NIPPON DATA90. *J Epidemiol*. 2022; 32: 303-313.

9. 脂質異常症治療ガイド 2018 年版（日本動脈硬化学会編）. (Non-HDL-C)
10. 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.
11. 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.
12. 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.

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			
		空腹時血糖 随時血糖 (mg/dL)	HbA1c (NGSP) (%)	肥満者の場合		非肥満者の場合	
				糖尿病 治療中 *	糖尿病 未治療 *	糖尿病 治療中 *	糖尿病 未治療 *
異常 ↑ ↓ 正常	受診勧奨 判定値を 超えるレ ベル	126～	6.5～	①受診継 続、血糖 マネジメ ントにつ 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 マネジメ ントにつ 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
	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
	基準範囲 内	～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

*「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。

【対象者への説明文例】

① の場合（肥満者・糖尿病治療中・HbA1c 等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、神経障害に加えて心筋梗塞や脳梗塞等の糖尿病の合併症を発症・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有酸素運動やスクワットなどのレジスタンス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。

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。

最近一年間で、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、神経障害に加えて心筋梗塞や脳梗塞等の糖尿病の合併症を発症・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・尿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、この値が基準値を超えて高いほど、網膜症や腎症、神経障害に加えて心筋梗塞や脳梗塞等の糖尿病の合併症を発症・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、最適な血糖マネジメントをすることにより、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。

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。

最近一年間で、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、血糖マネジメント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ともに、医師の指示のもと、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。

最近一年間で、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。

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、血糖マネジメント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ともに、医師の指示のもと、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。

最近一年間で、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。

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。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いる場合は、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。

【保険者及び健診担当医、保健指導従事者への補足説明】

1) 「肥満者の場合」とは基本的に特定保健指導の対象となる腹囲基準等を満たした場合を示す。

2) 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」若しくは「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」と付記するべきである。

3) 治療中・未治療にかかわらず、肥満者は肥満の改善、食事療法、運動療法は重要であり、継続して取り組むことが勧められる。

4) 治療中の場合、低血糖症状の有無に注意する必要がある。

5) 既に治療中の場合や治療を開始した後も、健診の受診を継続させる。

【参考】高齢者に対するフィードバックについて

- 高齢者における糖尿病の血糖マネジメントにおいては、低血糖の危険性、合併症や併存症、認知機能や ADL を考慮して、下表のように目標が示されていることに留意する。健診の結果説明の際には、かかりつけの医師の治療方針を確認しつつ、混乱を招かないように留意する必要がある。
- 低血糖は認知症や心血管イベントの発症リスクを高めるため、回避することが重要である。高齢者においては低血糖症状（ふるえなどの交感神経症状）が乏しいことや、低栄養状態の合併、一人暮らしによる発見の遅れなどにより、低血糖が遷延する危険が高まる。低血糖が危惧される薬物治療の場合には下限値を設定し、低くなりすぎないようにマネジメントを行うべき、とされている。
- 高齢者においては、糖尿病によりサルコペニアのリスクが高くなるため、身体活動量の維持やレジスタンス運動が重要である。
- 加齢にともない口腔機能の低下などの理由から、エネルギー摂取量が低下していることがある。また、糖尿病のために節制していることが低栄養状態につながることもあるため、エネルギーや栄養素が不足しないよう、食生活の現状を把握し、適切な助言を行うことが重要である。

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、グリニド薬など)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。

1

*日本糖尿病学会「糖尿病診療ガイドライン 2019」、「糖尿病治療ガイド 2022-2023」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。

喫煙に関するフィードバック文例集

※下記の1. と2. と3. の情報提供を組み合わせ使用してください。

1. 禁煙の重要性を高めるための情報提供

*ここでの喫煙は、紙巻きたばこだけでなく加熱式たばこも含まれます。

① 血圧高値の場合

喫煙と高血圧は日本人が命を落とす二大原因であることが分かっています。喫煙と高血圧が重なると、いずれも該当しない人と比べて、約 4 倍、脳卒中や心臓病で命を落とす危険が高まります。また、高血圧があると、高血圧がない場合と比べて喫煙の影響が強く出やすく、脳卒中や脳梗塞になる確率がより高くなります。この健診を機会に禁煙されることをお勧めします。

② 脂質異常の場合

喫煙すると、血液中の善玉（HDL）コレステロールが減少したり、中性脂肪や悪玉（LDL）コレステロールが増加することが分かっています。また、喫煙と脂質異常が重なると、動脈硬化が更に進んで、いずれも該当しない人と比べて、約 4 倍心筋梗塞で死亡する確率が高くなります。この健診を機会に禁煙されることをお勧めします。

③ 血糖高値の場合

喫煙すると、血糖値が上昇したり、糖尿病に約 1.4 倍かかりやすくなります。その理由は、喫煙によって交感神経の緊張が高まって血糖値があがることと、膵臓から分泌されるインスリンというホルモンの効き具合が悪くなるためです。また、喫煙と糖尿病が重なると、喫煙しない場合と比べて、動脈硬化が更に進んで、約 1.5～3 倍、脳梗塞や心筋梗塞で命を落とすやすくなります。さらに、腎臓の機能もより低下しやすいことが報告されています。この健診を機会に禁煙されることをお勧めします。

④ メタボリックシンドロームの場合

喫煙すると、血液中の善玉（HDL）コレステロールが減少したり、中性脂肪や血糖値が増加するため、メタボリックシンドロームになりやすいことが分かっています。また、喫煙とメタボリックシンドロームが重なると動脈硬化が更に進んで、いずれも該当しない人と比べて、約 4～5 倍、脳梗塞や心筋梗塞にかかりやすくなります。この健診を機会に禁煙されることをお勧めします。

⑤ 上記いずれもない場合

喫煙を続けていると、肺がん等のがん、脳梗塞や心筋梗塞、糖尿病、COPD（慢性閉塞性肺疾患）等種々の病気にかかりやすくなるため、現在の良い状態を維持できなくなってしまう可能性があります。この健診を機会に禁煙されることをお勧めします。

2. 禁煙のための効果的な解決策の提案

禁煙は自力でも可能ですが、禁煙外来や禁煙補助薬を利用すると、ニコチン切れの症状を抑えることができるので比較的容易に、しかも自力に比べて3～4倍禁煙に成功しやすくなることが分かっています。健康保険の適用基準を満たしている場合、1日20本のたばこ代に比べて1/3～1/2の安い費用で医療機関での禁煙治療を受けることができます。

＊健康保険による禁煙治療を受けるための条件

- ① 35歳以上の者については、1日喫煙本数 × 喫煙年数が200以上であること
- ② いますぐに禁煙したいと考えており、禁煙治療を受けることを文書により同意していること
- ③ ニコチン依存症のスクリーニングテスト（TDS, Tobacco Dependence Screener）でニコチン依存症と診断された者であること

3. 受動喫煙に関する情報提供

○ 非喫煙者・禁煙者用への情報提供

わが国では、受動喫煙により、脳卒中、虚血性心疾患、肺がん等で年間約1万5千人が死亡していると推計されています。受動喫煙は他人の健康に影響を与えることが明らかとなっています。受動喫煙を防止するため、社会として屋内を禁煙とする対策が進んでいますが、他人のたばこの煙を吸わないように注意することも大切です。

もし、あなたが家庭又は職場で受動喫煙を受けている場合は、それを改善するため、家庭や職場で相談してみましょう。

○ 喫煙者への情報提供

わが国では、受動喫煙により、脳卒中、虚血性心疾患、肺がん等で年間約1万5千人が死亡していると推計されています。受動喫煙は他人の健康に影響を与えることが明らかとなっています。受動喫煙を防止するため、社会として屋内を禁煙とする対策が進んでいきます。あなたの家族を始め、周囲の人にたばこの煙を吸わせないように注意してください。

【保険者及び健診担当医への補足説明】

加熱式たばこは、たばこ葉やたばこ葉を加工したものを電氣的に加熱し、エアロゾル（霧状）化したニコチンと加熱によって発生した化学物質を吸入するタイプのたばこ製品です。加熱式たばこの化学成分を分析した結果からは、加熱式たばこの主流煙には、多くの種類の有害化学物質が含まれることが知られています。紙巻きたばこを加熱式たばこに替えて健康被害が減ったという明らかな根拠はこれまでのところ見当たりません。たばこ煙にさらされることについては安全なレベルというものがなく、喫煙者と受動喫煙者の健康に悪影響を及ぼす可能性が否定できないと考えられています。

加熱式たばこは、紙巻きたばこと同様に、健康増進法で禁煙場所での使用が禁じられています。また、加熱式たばこ使用者も健康保険による禁煙治療の対象として認められています。

参考文献

1. Ikeda N., et al. Adult mortality attributable to preventable risk factors for non-communicable diseases and injuries in Japan: a comparative risk assessment. *PLoS Med* 2012; 9: e1001160.
2. Hozawa A., et al. Joint impact of smoking and hypertension on cardiovascular disease and all-cause mortality in Japan: NIPPON DATA80, a 19-year follow-up. *Hypertens Res* 2007; 30: 1169-1175.
3. Yamagishi K., et al. Smoking raises the risk of total and ischemic strokes in hypertensive men. *Hypertens Res* 2003; 26: 209-217.
4. Craig WY., et al. Cigarette smoking and serum lipid and lipoprotein concentrations: an analysis of published data. *Br Med J*. 1989; 298: 784-788.
5. U.S. Department of Health and Human Services. How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General, 2010.
6. Nakamura K., et al. Influence of smoking combined with another risk factor on the risk of mortality from coronary heart disease and stroke: pooled analysis of 10 Japanese cohort studies. *Cerebrovasc Dis*. 2012; 33: 480-491.
7. Willi C., et al. Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2007; 298: 2654-2664.
8. Cryer PE., et al. Norepinephrine and epinephrine release and adrenergic mediation of smoking-associated hemodynamic and metabolic events. *N Engl J Med* 1976; 295: 573-577.
9. Chiolero A., et al. Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. *Am J Clin Nutr* 2008; 87: 801-809.
10. 佐々木陽 ほか. 15年にわたるインスリン非依存糖尿病（NIDDM）の追跡調査. *糖尿病* 1996; 39: 503-509.
11. Al-Delaimy WK., et al. Smoking and mortality among women with type 2 diabetes: The Nurses' Health Study cohort. *Diabetes Care*. 2001; 24: 2043-2048.
12. De Cosmo S., et al. Cigarette smoking is associated with low glomerular filtration rate in male patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2006; 29: 2467-2470.
13. Nakanishi N., et al. Cigarette smoking and the risk of the metabolic syndrome in middle-aged Japanese male office workers. *Ind Health* 2005; 43: 295-301.
14. Higashiyama A., et al. Risk of smoking and metabolic syndrome for incidence of cardiovascular disease: comparison of relative contribution in urban Japanese population: the Suita study. *Circ J* 2009; 73: 2258-2263.
15. Kasza KA, et al. Effectiveness of stop-smoking medications: findings from the International Tobacco Control (ITC) Four Country Survey. *Addiction*, 2013; 108: 193-202.
16. 日本循環器学会, 日本肺癌学会, 日本癌学会, 日本呼吸器学会. 禁煙治療のための標準手順書 第6版. 2014
17. 厚生労働省. 喫煙の健康影響に関する検討会編 「喫煙と健康」喫煙の健康影響に関する検討会報告書. 2016
18. 厚生労働省. 受動喫煙防止対策のあり方に関する検討会報告書. 2009
19. 岡本光樹 ほか. Fact SheetB 民法・刑法からみた受動喫煙による他者危害性. 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「たばこ規制枠組み条約を踏まえたたばこ対策に係る総合的研究」平成27年度総括・分担研究報告書（研究代表者 中村正和）. 2016.
20. 中村正和ら. 加熱式たばこ製品加熱式たばこ製品の使用実態、健康影響、たばこ規制への影響とそれを踏まえた政策提言. *日本公衆衛生雑誌*. 2020; 67(1): 3-14.
21. Imura Y., et al. Exposure to secondhand heated-tobacco-product aerosol may cause similar incidence of asthma attack and chest pain to secondhand cigarette exposure: The JASTIS 2019 study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(4):1766.
22. 厚生労働省. 改正健康増進法の体系. 厚生労働省 HP
URL: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000744289.pdf> 2023年1月12日アクセス確認

肝機能検査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
		AST (U/L)	ALT (U/L)	γ -GT (U/L)	
異常 ↑ ↓	受診勧奨判定値を超えるレベル	51～	51～	101～	① 医療機関の受診を
	保健指導判定値を超えるレベル	31～50	31～50	51～100	② 生活習慣の改善を
正常	基準範囲内	～30	～30	～50	③ 今後も継続して健診受診を

ここでは特定健診の肝機能検査を活用して、メタボリックシンドロームに着目した特定健診や特定保健指導において有用な情報提供や保健指導を行うための文例を紹介する。生活習慣に関連して肝機能検査値が上昇する状態には、アルコール性肝障害や非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD/NASH）がある。生活習慣に起因するもの以外で肝機能異常を呈するものには、ウイルス性肝炎や薬剤性肝障害、自己免疫性肝炎などがあげられる。これらの肝臓疾患の予防や治療の詳細については日本消化器病学会、日本肝臓学会等のガイドライン等を参照されたい。

【対象者への説明文例】

① の場合（AST, ALT, γ -GT のいずれかが受診勧奨判定値以上）

検査の結果、肝機能検査の数値が高いことが分かりました。この健診結果を持参して、医療機関を受診してください。

② の場合

検査の結果、肝機能検査の数値が基準範囲よりも高いことが分かりました。

γ -GT 高値かつ飲酒習慣がある場合（AST, ALT 軽度上昇を伴うこともある）

アルコール性肝障害の疑いがあります。1日あたりの飲酒量（アルコール摂取量）が多いほど高血圧や脳出血、がん等にかかりやすくなり、アルコール摂取量が男性40g/日以上、女性20g/日以上を超えると脳梗塞や心筋梗塞にかかる確率が高くなります。この機会に減酒されることをお勧めします。

ALT 高値（ALT>AST）かつ飲酒量が一定未満*の場合（ γ -GT 軽度上昇を伴うこともある）

非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）の疑いがあります。NAFLDの多くは、肥満が原因となり糖尿病や高血圧、脂質異常症を伴っています。一方、これらの合併を伴

わない場合でも、NAFLD があると、将来、糖尿病や高血圧になる確率が高くなります。食事は過剰な糖分や脂質（特に飽和脂肪酸、コレステロール）の摂取を控え、適度な運動を心がけましょう。

*NAFLD は、一日当たりの飲酒量がエタノール換算で男性 30g/日未満、女性 20g/日未満と定義されています。

③ の場合（AST, ALT, γ -GT のいずれも基準範囲内）

今回の健診の結果、肝機能検査に異常を認めませんでした。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】

厚生労働科学研究（健康診査・保健指導における健診項目等の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制の検討のための研究：研究代表者 岡村智教（19FA0801））で肝機能検査と糖尿病、脳・心血管疾患などの生活習慣病との関連についての文献レビューをおこなった。 γ -GT 上昇は、将来の脳・心血管疾患や糖尿病発症との関連が複数の前向き研究で確認され、飲酒習慣の有無にかかわらずこれらの関連が認められた。ALT 上昇と糖尿病発症との関連も複数の研究で報告されている。

NAFLD はインスリン抵抗性を基盤として糖尿病や高血圧発症と関連することや、NAFLD を有する集団では脳・心血管疾患発症のリスクが高くなることが分かっている。Fatty liver index (FLI) は、特定健診項目（ γ -GT、トリグリセライド、BMI、腹囲）の基本項目のみを用いて算出できる脂肪肝の指標であり、特定健診受診者において FLI の値が高いほど将来の糖尿病や高血圧の発症リスクが高まることが報告されている。FLI はエクセル等で計算可能である。

FLI は下記の式で算出される

$$FLI = \frac{e^{0.953 \cdot \log_e \text{トリグリセライド} + 0.139 \cdot BMI + 0.718 \cdot \log_e \gamma\text{-GT} + 0.053 \cdot \text{腹囲} - 15.745}}{1 + e^{0.953 \cdot \log_e \text{トリグリセライド} + 0.139 \cdot BMI + 0.718 \cdot \log_e \gamma\text{-GT} + 0.053 \cdot \text{腹囲} - 15.745}} * 100$$

略号

AST : aspartate aminotransferase
ALT : alanine aminotransferase
 γ -GT : γ -glutamyl transferase
NAFLD : nonalcoholic fatty liver disease
NASH : nonalcoholic steatohepatitis

参考文献

1. 日本消化器病学会・日本肝臓学会 NAFLD/NASH 診療ガイドライン 2020
2. 日本肝臓学会 アルコール性肝障害(アルコール関連肝疾患)診療ガイド 2022
3. 令和元年度厚生労働省科学研究費補助金 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業総括研究報告書「健康診査・保健指導における健診項目等の必要性、妥当性の検証、及び地域における健診実施体制の検討のための研究」

4. Targher G, Byrne CD, Lonardo A, Zoppini G, Barbui C. Non-alcoholic fatty liver disease and risk of incident cardiovascular disease: A meta-analysis. *J Hepatol*. 2016 Sep;65(3):589-600.
5. Bedogni G, Bellentani S, Miglioli L, Masutti F, Passalacqua M, Castiglione A, Tiribelli C. The Fatty Liver Index: a simple and accurate predictor of hepatic steatosis in the general population. *BMC Gastroenterol*. 2006 Nov 2;6:33. doi: 10.1186/1471-230X-6-33.
6. Wu D, Hirata A, Hirata T, Imai Y, Kuwabara K, Funamoto M, Sugiyama D, Okamura T. Fatty liver index predicts the development of hypertension in a Japanese general population with and without dysglycemia. *Hypertens Res*. 2023 Jan 11. doi: 10.1038/s41440-022-01161-2. Online ahead of print.
7. Hirata A, Sugiyama D, Kuwabara K, Hirata T, Tsutatani H, Funamoto M, Watanabe K, Miyamatsu N, Okamura T. Fatty liver index predicts incident diabetes in a Japanese general population with and without impaired fasting glucose. *Hepatol Res*. 2018 Aug;48(9):708-716.

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(ー)	③ 今後も継続して健診受診を

慢性腎臓病（CKD）とは？

慢性腎臓病は、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/分/1.73m²未満）が3か月以上続くことで診断します。慢性腎臓病の原因（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、そのほかにも様々な腎疾患が含まれます。慢性腎臓病が重症化すると透析が必要な末期腎不全に進行したり、脳卒中や心臓病が発症する危険性が高くなります。一方、慢性腎臓病は、生活習慣の改善や糖尿病・高血圧の治療によって発症を予防することが可能です。慢性腎臓病は一般に自覚症状が乏しいですが、健診により早期発見が可能です。慢性腎臓病が疑われる場合には、医療機関を受診して、詳しい検査を実施し、しっかりと治療することが重要です。

【対象者への説明文例】

① 尿蛋白（1+/2+/3+）：陽性的場合

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。あなたは、慢性腎臓病であると疑われるため医療機関を受診して下さい。

腎臓が障害されると、通常尿中に出ない蛋白が尿中に出てきます。尿中の蛋白の量が多い状態が続いている場合は、慢性腎臓病です。また蛋白尿は多いほど、慢性腎臓病が悪化する可能性が高くなります。

一般に腎臓の病気は自覚症状が乏しいため、病気に気付くことが困難です。しかし健診を受けることにより、早い段階で病気を発見することができます。

慢性腎臓病の人では、そうでない人に比べて、透析治療が必要な状況に10倍以上なりやすく、脳卒中や心臓病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。忙しいからと慢性腎臓病を放置することなく、医療機関を受診して、早い段階で治療を始めることが重要です。

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。あなたは慢性腎臓病の可能性がありますが、尿蛋白は少ないため、医療機関を受診する必要はありません。尿蛋白が陽性になる原因には悪い生活習慣が関わっている可能性があります。まずは生活習慣の改善に取り組んでください。

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。このため生活習慣病の合併がある場合には、尿蛋白が±であっても医療機関を受診して詳しい検査を受けてください。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）がある場合には、しっかりと治療することが大切です。

慢性腎臓病の発症や悪化に関係する生活習慣としては、食塩の過剰摂取、喫煙、不規則な生活などがあります。尿蛋白が±ですから、医療機関を受診しない場合でも、生活習慣の改善に取り組んでください。喫煙者ではぜひ禁煙しましょう。また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。適正体重を維持する、又は目指すためにも、総エネルギー摂取量を適正にし、運動して下さい。

慢性腎臓病の人では、そうでない人に比べて、透析治療が必要な状況に 10 倍以上なりやすく、脳卒中や心臓病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。

そして慢性腎臓病を早期発見するためにも来年も健診を受けましょう。

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、多くの血管が集まっている腎臓も障害されます。

生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症等）は慢性腎臓病の危険因子ですから、しっかりと治療して、慢性腎臓病の発症を予防することが重要です。

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。減塩や適度なエネルギー摂取などの食生活の改

善に取り組み、禁煙することはとても大切です。メタボリックシンドロームやその予備群である場合は、運動するなどして、その改善に取り組んでください。

そして慢性腎臓病を早期発見するためにも来年も健診を受けましょう。

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	② 生活習慣の改善を	② 生活習慣の 改善を	
	60≤eGFR	③ 今後も継続して健診 受診を		

慢性腎臓病（CKD）とは？

慢性腎臓病は、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（eGFR）が60 mL/分/1.73m²未満）が3か月以上続くことで診断します。慢性腎臓病の原因（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ます。慢性腎臓病が重症化すると透析が必要な末期腎不全に進行したり、脳卒中や心臓病がが発症する危険性が高くなります。一方、慢性腎臓病は、生活習慣の改善や糖尿病・高血圧の治療によって発症を予防することが可能です。慢性腎臓病は一般に自覚症状が乏しいですが、健診により早期発見が可能です。慢性腎臓病が疑われる場合には、医療機関を受診して、しっかりと治療することが重要です。

腎臓の働き（推算糸球体濾過量、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。eGFR が低くなるほど腎臓の働きが低下しています。eGFR は健康な場合はおよそ100 mL/分/1.73m²ですから、eGFR の数値は健康な人に比べた腎臓の働きの百分率（％）と考えると分かり易いでしょう。

$$*eGFR \text{ (mL/分/1.73 m}^2\text{)} = 194 \times Cr^{-1.094} \times \text{年齢 (歳)}^{-0.287} \text{ (女性は} \times 0.739 \text{)}$$

【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。あなたは、慢性腎臓病であると疑われるため医療機関を受診して下さい。

慢性腎臓病は、一般に自覚症状が乏しいため、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ます。しかし慢性腎臓病は健診で早期に発見できます。そして慢性腎臓病を早期から治療することで、重症化を防ぐことができます。

慢性腎臓病の人では、そうでない人に比べて、透析治療が必要な状況に 10 倍以上なりやすく、脳卒中や心臓病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。忙しいからと慢性腎臓病を放置することなく、医療機関を受診して、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。あなたは慢性腎臓病の可能性がありますが、まだ医療機関を受診する必要はありません。腎機能や尿蛋白の推移に注意することが大切ですから来年も健診を受けましょう。

腎機能の軽度の低下や尿蛋白が弱陽性になる原因には、悪い生活習慣が関わっている可能性があります。まずは、生活習慣の改善に取り組んでください。

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）がある場合には、しっかりと治療することが大切です。そして高血圧や糖尿病、脂質異常症等の危険因子がある場合には、eGFR が 45 以上であったり、尿蛋白が±であっても、医療機関を受診して詳しい検査受けてください。

慢性腎臓病の発症や悪化に関係する生活習慣としては、食塩の過剰摂取、喫煙、不規則な生活などがあります。尿蛋白が±ですから、医療機関を受診しない場合でも、生活習慣の改善に取り組んでください。喫煙者ではぜひ禁煙しましょう。また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。適正体重を維持する、又は目指すためにも、総エネルギー摂取量を適正にし、運動して下さい。

慢性腎臓病の人では、そうでない人に比べて、透析治療が必要な状況に 10 倍以上なりやすく、脳卒中や心臓病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。

そして慢性腎臓病を早期発見するためにも来年も健診を受けましょう。

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。あなたは慢性腎臓病の可能性があります、まだ医療機関を受診する必要はありません。腎機能や尿蛋白の推移に注意することが大切です。来年も健診を受けましょう。

高血圧や糖尿病、脂質異常症等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）がある場合には、しっかりと治療することが大切です。高血圧や糖尿病、脂質異常症等の危険因子がある場合には、腎機能が軽度の低下であっても、医療機関を受診して詳しい検査を受けてください。

腎機能が軽度に低下する原因には、悪い生活習慣が関わっている可能性があります。まずは生活習慣の改善に取り組んでください。

慢性腎臓病の発症や悪化に係る生活習慣としては、食塩の過剰摂取、喫煙、不規則な生活などがあります。腎機能が軽度に低下している可能性がありますから、医療機関を受診しない場合でも、生活習慣の改善に取り組んでください。喫煙者ではぜひ禁煙しましょう。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。適正体重を維持する、又は目指すためにも、総エネルギー摂取量を適正にし、運動して下さい。

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。

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、多くの血管が集まっている腎臓も障害されます。

生活習慣病（高血圧、糖尿病、脂質異常症等）は慢性腎臓病の危険因子ですから、しっかり治療して、慢性腎臓病の発症を予防することが重要です。

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。減塩や適度なエネルギー摂取などの食生活の改善に取り組み、禁煙することはとても大切です。メタボリックシンドロームやその予備

群である場合は、運動するなどして、その改善に取り組んでください。
そして慢性腎臓病を早期発見するためにも来年も健診を受けましょう。

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. 2017;56(12):1475-148
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

心電図検査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
異常 ↑ ↓ 正常	心房細動が疑われる場合	① すぐに医療機関の受診を
	その他の不整脈が疑われる場合	② 医療機関の受診を
	高血圧があり心電図で左室肥大等が疑われる場合	③ 医療機関の受診を
	上記以外の場合	④ 今後も継続して健診受診を

【対象者への説明文例】

① 心房細動が疑われる場合

今回の心電図検査の結果、心房細動という不整脈が疑われました。更に詳しい検査や治療が必要と思われますので、すぐに医療機関を受診してください。この不整脈があると心臓の中に血のかたまりができやすくなり、それがはがれて脳の血管につまると脳梗塞の原因になります。一般的にこの不整脈がある人は、ない人と比べて、脳梗塞になる危険性が約5倍、心臓からとんだ血のかたまりが詰まるタイプの脳梗塞だと10倍以上になることが報告されています。

② そのほかの不整脈等が疑われる場合

今回の心電図検査の結果、不整脈が疑われました。医療機関の受診をお勧めします。自覚症状がある場合は早めの受診をお勧めします。

③ 高血圧があり、心電図で左室肥大が疑われる場合

今回の心電図検査の結果、左室肥大が疑われました。一般的に左室肥大の原因は高血圧と考えられており、左室肥大を伴う高血圧のほうが、伴わない場合よりも循環器疾患（脳卒中や心筋梗塞）を発症しやすいと考えられています。ただし実際に左室肥大があるかどうかを健診の心電図だけで判定するのは困難です。医療機関を受診して血圧や左室肥大について相談してください。

④ 上記以外の場合

今回の心電図検査の結果では医療機関の受診をお勧めするような異常は見つかりませんでした。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) 健診の判定について

① 心房細動が疑われる場合

心房細動：心電図上、持続的又は間欠的な心房細動（鑑別がつきにくい場合もあるため心房粗動を含める）を認める者（ミネソタコードでは、8-3-1 から 8-3-4 でコードされるもの）。又は期外収縮で心房細動と鑑別がつきにくい者等（ミネソタコードでは、8-1-1 から 8-1-5 とコードされるものの一部）。又は問診や聴診から心房細動が強く疑われるものの健診時の心電図検査でははっきりとした所見が得られなかった者。

② そのほかの不整脈等が疑われる場合

心房細動（心房粗動）以外で、医師が、再検査が必要と判断した不整脈がある場合。症状を伴う期外収縮（ミネソタコードでは、8-1-1 から 8-1-5 又は 8-9-1-1、8-9-1-2 とコードされるものの一部）や上室性調律（8-4-1、8-4-2）、原因不明の洞性頻脈（8-7 の一部）等。また不整脈以外でも偶然、再検査等が必要な所見が心電図で見つかった場合もここに分類する。

③ 左室肥大が疑われる場合

ミネソタコードでは、3-1 又は 3-3 を示す者。Sokolow-Lyon 基準で、1) $RV5+SV1 > 35\text{mm}$ 又は 2) $RV6+SV1 > 35\text{mm}$ を示す者等。これらに ST-T 変化（ミネソタコードで 4-1 から 4-3、5-1 から 5-3 等）が加わった場合は単独の場合よりも脳・心血管疾患の死亡リスクが高くなるという報告がある。

ミネソタコードは、「日循協心電図コード 2005（1982 版ミネソタコード準拠）」に基づいている。なお上記の基準はあくまで参考であり、最終的な判断は健診の担当医が決定する。

2) 健診対象者の選定について

特定健診では、血圧が受診勧奨判定値以上の者又は問診等で不整脈が疑われる者のうち、医師が必要と認める者が詳細な健診項目としての心電図検査の対象となる。既に高血圧や不整脈で治療中の場合は医療機関で検査するのが原則であるが、現在の症状等を踏まえ、医師が個別に判断する必要がある。

（詳細な健診項目としての心電図検査の対象者：以下の（i）（ii）のいずれか）

（i）収縮期血圧 140mmHg 以上 かつ／又は 拡張期血圧 90mmHg 以上

（ii）健診時に医師の診察（聴診）や問診で不整脈（特に心房細動）の既往や現病が疑われる者

不整脈の既往や現病が疑われる者を選び出す際の医師の判断の補助としての問診例
不整脈に関する問診票(例)

1. 今までに心房細動を指摘されたことがありますか。

(1. はい 2. いいえ 3. わからない)

→はいに○をされた方に質問します。

何歳ごろ指摘されましたか (歳ごろ)

2. その他の不整脈を指摘されたことがありますか。

(1. はい 2. いいえ 3. わからない)

→はいに○をされた方に質問します。

何歳ごろ指摘されましたか (歳ごろ)

3. 以下の自覚症状があれば☑をつけてください。

☐動悸 (普段は自覚しない心臓の鼓動を不快なものとして感じる)

☐息切れ ☐脈のリズムの乱れ ☐胸部の不快感 ☐失神 ☐めまい

これ以外の問診票でも診察時の口頭確認でも構わないが、心電図検査の可否についての最終判断は健診担当医が決定する。

参考文献

1. Tanizaki Y, Kiyohara Y, Kato I, Iwamoto H, Nakayama K, Shinohara N, Arima H, Tanaka K, Ibayashi S, Fujishima M. Incidence and risk factors for subtypes of cerebral infarction in a general population: the Hisayama study. Stroke 31: 2616-22, 2000.
2. Ohsawa M, Okamura T, Ogasawara K, Ogawa A, Fujioka T, Tanno K, Yonekura Y, Omama S, Turin TC, Itai K, Ishibashi Y, Morino Y, Itoh T, Miyamatsu N, Onoda T, Kuribayashi T, Makita S, Yoshida Y, Nakamura M, Tanaka F, Ohta M, Sakata K, Okayama A. Relative and absolute risks of all-cause and cause-specific deaths attributable to atrial fibrillation in middle-aged and elderly community dwellers. Int J Cardiol 184: 692-8, 2015.
3. Nakamura K, Okamura T, Hayakawa T, Kadowaki T, Kita Y, Okayama A, Ueshima H, NIPPON DATA90 Research Group. Electrocardiogram screening for left high R-wave predicts cardiovascular death in a Japanese community-based population: NIPPON DATA90. Hypertens Res: 29: 353-60, 2006.
4. Ishikawa J, Ishikawa S, Kabutoya T, Gotoh T, Kayaba K, Schwartz JE, Pickering TG, Shimada K, Kario K; Jichi Medical School Cohort Study Investigators Group. Cornell product left ventricular hypertrophy in electrocardiogram and the risk of stroke in a general population. Hypertension 53: 28-34, 2009.
5. Rumana N, Turin TC, Miura K, Nakamura Y, Kita Y, Hayakawa T, Choudhury SR, Kadota A, Nagasawa SY, Fujioshi A, Takashima N, Okamura T, Okayama A, Ueshima H. Prognostic value of ST-T abnormalities and left high R waves with cardiovascular mortality in Japanese (24-year follow-up of NIPPON DATA80). Am J Cardiol 107:1718-24, 2011.

6. 榑木晶子、豊嶋英明. 胸写・心電図. 循環器病予防ハンドブック第7版. 日本循環器病予防学会編. 保健同人社, 2014.
7. 豊嶋英明、宇佐見隆廣、榑木晶子、堀部 博. 「日循協心電図コード2005（1982版ミネソタコード準拠）」の開発とその経緯. 日循予防誌 40: 138-154, 2005.
8. 日常的な健康度を指標とした都市コホート研究：神戸トライアル. 追跡3問診票. 先端医療センター研究所, 2016.

眼底検査（高血圧性変化）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
異常 ↑ ↓ 正常	Scheie 分類 H3 以上、 Keith-Wagener 分類 IIb 以上、 Wong-Mitchell 分類 中等度以上	① すぐに医療機関の受診を
	Scheie 分類 H1-2、S1-4、 Keith-Wagener 分類 I-IIa、 Wong-Mitchell 分類 軽度	② 高血圧、その他の危険因子の予防と管理の徹底を
	Scheie 分類 H0、S0、 Keith-Wagener 分類 0、 Wong-Mitchell 分類 所見なし	③ 今後も継続して健診受診を

眼底検査所見について

Scheie 分類において、H（0～4 度）は高血圧性変化を、S（0～4 度）は動脈硬化性変化を指します。Keith-Wagener 分類（慶大）変法（KW）も高血圧性変化の分類で、0 群から IV 群までに分類されます。

Wong-Mitchell 分類（WM）は循環器病のリスク評価の観点から所見なし、軽度、中等度、重度 4 段階に分類されます。

【対象者への説明文例】

① H3 以上、KW IIb 以上、WM 中等度以上の場合

今回の眼底検査の結果、網膜に高血圧の影響と考えられる強い変化（眼底出血など）がありました。早急に高血圧の治療が受けられる医療機関（内科）を受診した上で、担当医に眼科受診についても相談してください。

この眼底変化がある人は、ない人に比べて、脳卒中を含む循環器病になる危険が2倍以上高くなることが報告されています。高血圧はもちろん、脂質異常症や糖尿病などの循環器病危険因子をしっかりと予防又は管理することが重要です。また、喫煙習慣がある人はできるだけ早く禁煙することが必要です。

② H1-2、S1-4、KW I-IIa、WM 軽度の場合

今回の眼底検査の結果、網膜に高血圧又は動脈硬化の影響と考えられる変化がありました。

この眼底変化がある人は、ない人に比べて、脳卒中を含む循環器病になる危険が最大2倍程度まで高くなることが報告されています。高血圧のほか、脂質異常症や糖尿病等の循環器病危険因子をしっかりと予防又は管理することが重要です。医療機関（内

科)にてご相談下さい。また、喫煙習慣がある人はできるだけ早く禁煙することが必要です。

③ HO, SO, KW O、WM 所見なしの場合

今回の眼底検査の結果、あなたの網膜の血管の状態は異常ありませんでした。

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。また、高血圧、脂質異常症、糖尿病等の循環器病危険因子をしっかりと予防又は管理することが重要です。また、喫煙習慣がある人はできるだけ早く禁煙することが必要です。

参考文献

1. 川崎良. 眼底検査(所見判定分類). 循環器病予防ハンドブック第7版. 日本循環器病予防学会編. 保健同人社, 2014.
2. 日本人間ドック学会 画像健診判定マニュアル・眼底健診判定マニュアル (平成27年4月改訂版)
3. 大阪府立健康科学センター: 眼底写真の撮影法. 手にとるようにわかる健診のための眼底検査 改訂版, ベクトル・コア, 東京, 2009.
4. 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.
5. Wong TY, Mitchell P. Hypertensive retinopathy. N Engl J Med 351: 2310-2317, 2004.
6. Sairenchi T, Iso H, Yamagishi K, Irie F, Okubo Y, Gunji J, Muto T, Ota H: The Ibaraki Prefectural Health Study. Mild retinopathy is a risk factor for cardiovascular mortality in Japanese with and without hypertension: The Ibaraki Prefectural Health Study. Circulation. 124: 2502-2511, 2011.
7. Nakayama T, Date C, Yokoyama T, Yoshiike N, Yamaguchi M, Tanaka H. A 15.5-year follow-up study of stroke in a Japanese provincial city: the Shibata Study. Stroke 1997; 28:45-52.

眼底検査（糖尿病網膜症）に関するフィードバック文例集

【健診判定と対応の分類】

糖尿病（高血糖）の者に対する対応

健診判定		主な所見	対応
異常 ↑ ↓ 正常	増殖網膜症	新生血管、硝子体出血、網膜剥離等	① すぐに医療機関（眼科も含む）の受診を（緊急）
	増殖前網膜症 （重症非増殖網膜症）	軟性白斑、高度の静脈変化、網膜内細小血管異常等	② すぐに医療機関（眼科も含む）の受診を（至急）
	単純網膜症 （軽症～中等症非増殖網膜症）	毛細血管瘤、点状出血、硬性白斑等	③ すぐに医療機関（眼科も含む）の受診を
	異常なし	見える範囲に異常なし	④ 年に 1 度は眼科受診を

「糖尿病網膜症」とは？

- 高血糖状態が長く継続すると、網膜の血管に障害が起こり、出血や新生血管（出血しやすいもろい血管）の発生、網膜剥離等を引きおこし、最悪の場合失明につながる病気です。
- 網膜症があっても初期～中期においては視力障害などの自覚症状がない場合がほとんどです。

視力障害などの症状が出てからの治療では、失明につながる場合があることから、定期的な眼底検査と適切な治療が必要です。

- 日本人 2 型糖尿病における網膜症の発症予防・悪化防止のためには、血糖、血圧、体重のコントロールが重要であることが分かっています。脂質異常症の改善も進展防止につながるとの報告があります。

健診における眼底検査の有用性と限界

- 高血糖者に対しては、両眼の眼底撮影を行う必要があります。
- 健診での眼底検査では、通常無散瞳眼底カメラで撮影された写真を医師が判定することが多いです。

無散瞳の場合には網膜周辺部の所見が得られないことや、眼底写真で検出可能な網膜症の発症以前でも網膜の血管密度や神経機能に異常が見られることがありますので注意が必要です。健診では眼科専門医以外が判定する場合も多いことを鑑みて、我が国で用いられることの多い簡便な分類法として改変 Davis 法とエビデンスに基づく重症化のリスクに応じて定められた国際分類（括弧内）を併記しています。

- 眼底カメラで所見がないとされた場合にも、眼科医による詳細な検査で網膜症が発見されることもあるので、糖尿病と診断されている者には毎年眼科を受診し、網膜症の検査を受けることを勧めることが大切です。

【対象者への説明文例】

① の場合、（増殖網膜症）

糖尿病網膜症が非常に進行しており、このままでは失明の危険性が高い状態と考えられます。すぐに眼科で治療を受けることで失明を防ぐことができる可能性が高まります。同時にかかりつけの医療機関等で糖尿病の管理もしっかり行ってください。

② の場合、（増殖前網膜症・重症非増殖網膜症）

糖尿病網膜症が進行し、大出血、網膜剥離など視力障害がおこる一歩手前の可能性があります。眼科で適切な治療を受けることで視力を維持し、失明を防ぐ可能性が高まります。合わせて糖尿病の管理もかかりつけの医療機関等でしっかり行ってください。

③ の場合、（単純網膜症・軽症～中等症非増殖網膜症）

糖尿病網膜症が始まっている可能性があります。このまま放置すると、眼底出血などにより視力を低下させる危険性が高まります。血糖や血圧の管理により血管障害を進ませないこと、年一回の眼科で精密な眼底検査を受けて進行状態を詳しく把握することが必要です。同時にかかりつけの医療機関等で糖尿病の管理もしっかり行ってください。

④ の場合、（異常なし）

今回の検査では明らかな糖尿病網膜症の病変は認めませんでした。高血糖に伴い血管の密度や神経機能の異常が出ることもあります。より詳しい診断のために、年に一度は眼科で眼底をよく診てもらう必要があります。かかりつけの医療機関等を受診し、血糖値の改善に努めること、血圧を正常に保つことにより、網膜症の発症や悪化を予防できることが分かっています。

参考文献

- 1.日本糖尿病学会「科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013」
- 2.日本糖尿病学会「糖尿病診療ガイドライン 2019」
- 3.循環器予防ハンドブック 第 7 版 眼底検査
- 4.日本人間ドック学会 眼底健診判定マニュアル
- 5.健診・人間ドックハンドブック（中外医学社）
- 6.日本糖尿病眼学会・日本眼科学会「糖尿病網膜症診療ガイドライン」

【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に同封できる用紙を作成しました。こちらの用紙は 1 項目だけを知らせる簡便な例です。実際に使用する場合は、イラストを入れたり、受診者が該当する表中の箇所に丸をつける等、より理解が進むように適宜工夫して使用してください。
- 健診受診者ご本人及び医療関係者が、受診目的等を共有することが可能となるとともに、医療関係者への周知・啓発につながることを期待されます。
- 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逸脱しないように注意してください。

特定健康診査で血圧高値のため医療機関の受診を勧められています。

※医療機関受診時に、この用紙をご持参ください。

収縮期血圧（ ）mmHg

拡張期血圧（ ）mmHg

厚生労働省健康局の策定した「標準的な健診・保健指導プログラム（令和6年度版）」
P.128 フィードバック文例集では、以下のように医療機関での対応をお勧めしています。

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	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 ↓	保健指導判定値未満のレベル	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	

特定健康診査で脂質異常のため医療機関の受診を勧められています。

※医療機関受診時に、この用紙をご持参ください。

LDL コレステロール（ ） mg/dl

空腹時中性脂肪（TG）（ ） mg/dl

随時中性脂肪（TG）（ ） mg/dl

※ やむを得ず空腹時以外に採血を行う場合は、随時中性脂肪により脂質検査を行うことを可とする。

なお、空腹時とは絶食 10 時間以上とする。

（標準的な健診・保健指導プログラム（令和6年度版））

厚生労働省健康局の策定した「標準的な健診・保健指導プログラム（令和6年度版）」

P.133フィードバック文例集では、以下のように医療機関での対応をお勧めしています。

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	LDL-C $\geq$ 180mg/dL 又は TG $\geq$ 500mg/dL （空腹時、随時を問わない）	①早期に医療機関の受診を	
		140mg/dL $\leq$ LDL-C < 180mg/dL 又は 300mg/dL $\leq$ TG < 500mg/dL（空腹時、随時を問わない）	②生活習慣を改善する努力をした上で、医療機関の受診を	
	保健指導判定値を超えるレベル	120mg/dL $\leq$ LDL-C < 140mg/dL 又は 空腹時 150mg/dL (随時 175mg/dL) $\leq$ TG < 300mg/dL 又は HDL-C < 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
	基準範囲内	LDL-C < 120mg/dL かつ TG < 空腹時 150mg/dL (随時 175mg/dL) かつ HDL-C $\geq$ 40 mg/dL	⑤今後も継続して健診受診を	

特定健康診査で血糖高値のため医療機関の受診を勧められています。

※医療機関受診時に、この用紙をご持参ください。

空腹時血糖（ ）mg/dl

随時血糖（ ）mg/dl

HbA1c（ ）% (NGSP)

※ 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、食直後を除き随時血糖により血糖検査を行うことを可とする。なお、空腹時とは絶食 10 時間以上、食直後とは食事開始時から 3.5 時間未満とする。
(標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版))

厚生労働省健康局の策定した「標準的な健診・保健指導プログラム(令和6年度版)」

P.139フィードバック文例集では、以下のように医療機関での対応をお勧めしています。

健診判定				対応			
		空腹時血糖 随時血糖 (mg/dL)	HbA1c (NGSP) (%)	肥満の場合		非肥満の場合	
				糖尿病治療中*	糖尿病未治療*	糖尿病治療中*	糖尿病未治療*
異常 ↑ ↓ 正常	受診勧奨判定値を超えるレベル	126～	6.5～	①受診継続、血糖マネジメントについて確認・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、血糖マネジメントについて確認・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。
	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。
	基準範囲内	～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。