

# 糖尿病等重症化予防の 取り組みについて



尼崎市役所  
ひと咲き施策推進部 健康支援推進担当



# 尼崎市について



すすめズメ



特定健診受診率 (平成29年度法定報告)	38.6%
特定保健指導実施率 (平成29年度法定報告)	44%
一人当たり医療費 (平成29年度)	376,513円

## 尼崎市の概況 (平成30年4月1日現在)

人口 450,765人  
世帯数 212,950世帯  
面積 50.72km<sup>2</sup>

国民健康保険 (平成30年3月末)  
被保険者数 101,571人  
(全人口の 23%)  
世帯数 67,002世帯  
(全世帯の 31%)

# データヘルス計画第1期での 糖尿病重症化予防対策の取り組み

## ①糖尿病合併症予防に向けての支援（HbA1c7.0%以上への対策）

★家庭訪問、または個別指導を実施。

受療勧奨や血糖コントロールに向けての支援 → レセプト確認

## ②糖尿病発症予防・早期治療に向けての支援

### ア) HbA1c6.5～6.9%への対策

★個別指導を実施

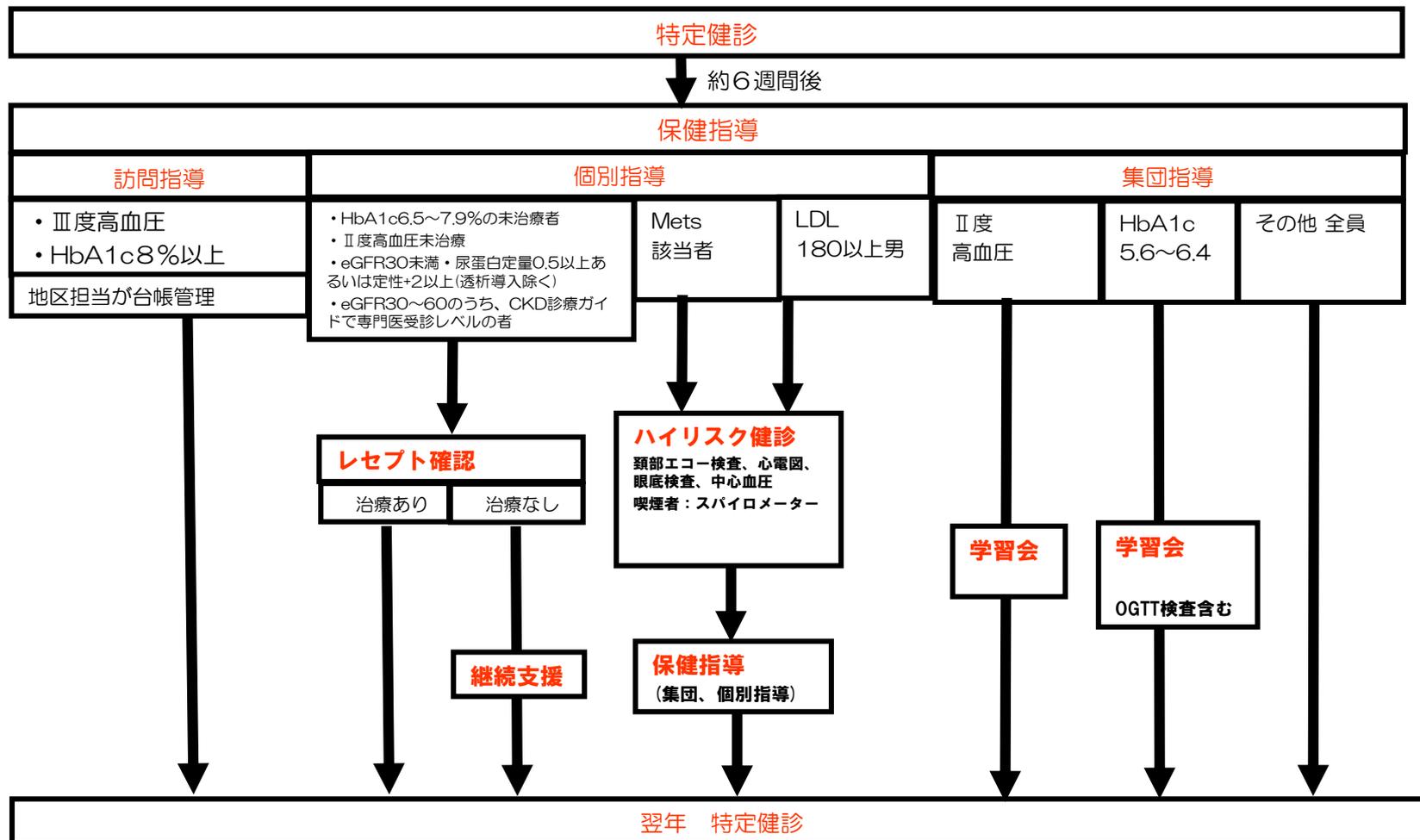
早期治療と生活習慣改善による血糖のコントロール

### イ) HbA1c5.6～6.4%への対策

★学習会の実施

糖尿病発症予防に向け、75g糖負荷検査を活用

# 尼崎市国保 集団健診・保健指導の流れ



# 対象者の抽出

平成29年度

特定健診受診者 26,227人 (受診率 38.6%)

(うち集団健診受診者 11,829人)

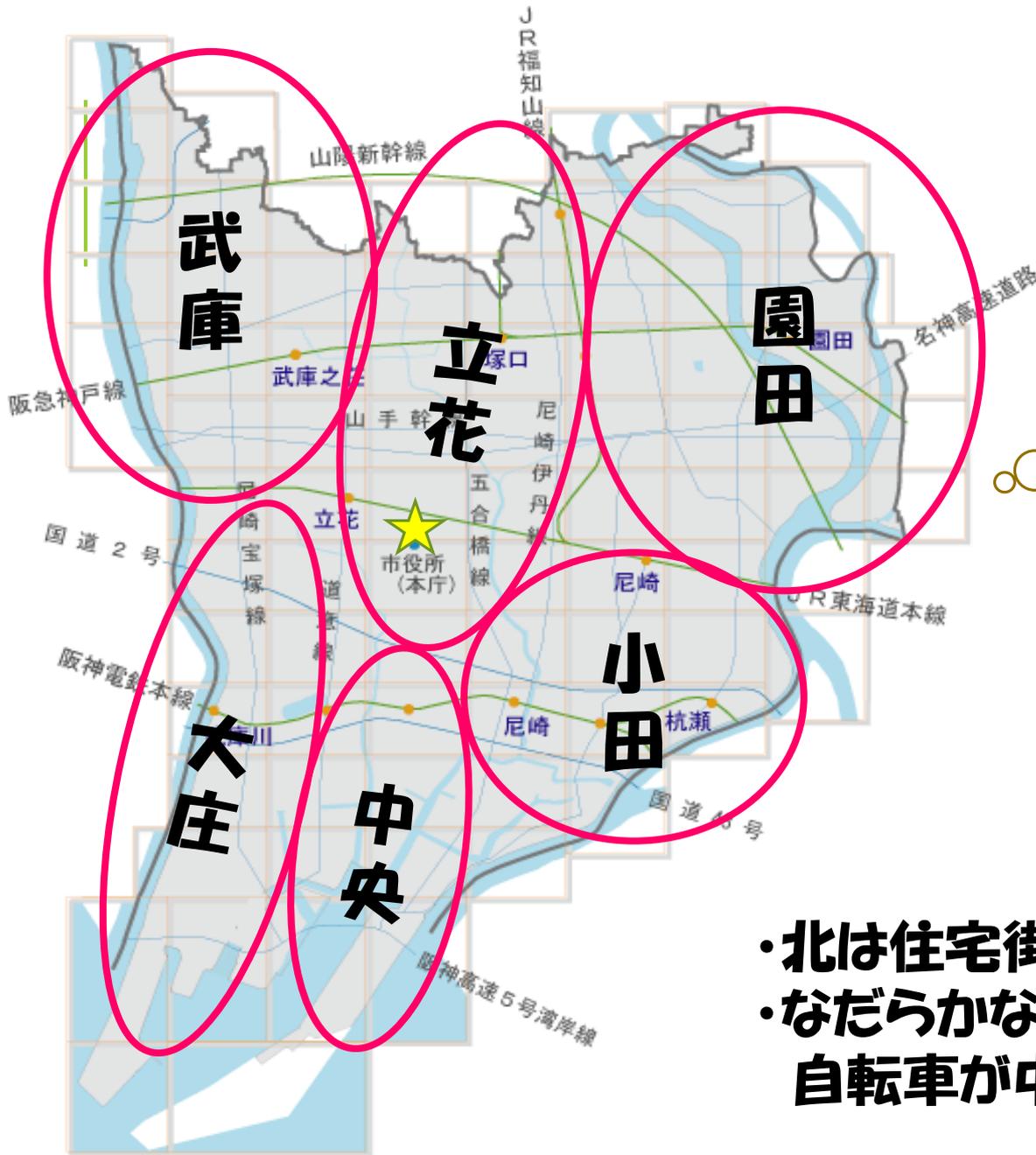


HbA1c 8%以上 500人  
★受療の開始および継続 ★生活習慣の改善

地区担当での台帳管理 (基本は家庭訪問による指導)



結果の指導だけではなく、生活状況などを含めた血糖値が上昇する要因を把握する必要があるため



保健師 8 名  
で担当して  
います

- ・北は住宅街、沿岸部は工場地
- ・なだらかな地形のため移動は自転車を中心

# HbA1c 8%以上の台帳

治療に繋がらない・  
コントロールが悪い  
理由は？

地区	健診受診情報		氏名漢字	性別	年齢	連協	HbA1c			治療状況			保健指導状況							
	H29健診日時	H29健診会場					H28	H29	H30	通院中の医療機関	治療内容	なぜ血糖コントロールできていないのかわかなぜ治療につながらないのか	4月	5月	6月	7月	8月	9月		
中央	5/8	築地本町住宅集会所	■■■■	1	66			11	8.2	■■■■	■■■■	H29.7.10~	金銭的な理由で受診難しい 月2000円位なら払ってほしい			個別 金銭的な理由で受診難しい →窓口助成について案内	窓口助成開始 野村医院へ 7月中旬面談			個別 栄養指導受けたので食取り組み している。 運動も必要と聞いたので、ウォーキング や掃除ロボット始めた
中央	5/8	築地本町住宅集会所	■■■■	1	74			8.3		■■■■	内服 栄養指導(妻)	H29.6.6~	自覚症状がないので、受診必要ないと思っていた。			個別 治療継続の重要性について			レセプトで継続受診確認済	
中央	5/23	中小企業センター	■■■■	1	70			9.9		■■■■	内服		甘いものが好き、黒糖よく食べる。栄養指導を受けて、砂糖取りすぎに気づいたとのこと。			個別 栄養指導				
中央	5/29	本庁	■■■■	2	73			13			治療なし		糖尿病合併症についても知っているが、治療せずに自然に任せたいという方。			個別 糖尿病合併症について			TEL 体調変化なし元気そうの様子伺える 来年の健診・保健指導でお会いすること約束	
中央	7/8	本庁	■■■■	2	71			8.4		■■■■	内服		減量が必要であること分かっているが、実行に移せない					個別 主治医からもコントロール不良、 減量について指導受けている。 あまり血糖のことについて 触れてほしくない様子。		
中央	11/28	中小企業センター	■■■■	2	75			8.8					65歳まで職場で健診を受けていたが、退職してからは全く採血も受けていなかったため、自身のA1c数値に驚かれる。 年齢のこともあり、かかりつけ医もつよにつよすめ、やまさぎファミリーCL案内。							
										■■■■			コントロール不良のため、専門医へ移りたいと主治医へ相談中。							

優先する人は  
誰？

次回の  
支援時期・内容は？

# 台帳管理をして見えてきたこと

- ◆初めて受診者は治療に繋がりやすい
- ◆治療中断者と、治療中だがコントロールが悪い人が大半
  - ・自身の状態への関心が低い・・・？  
「病院かかっているから大丈夫」
  - ・自覚症状がないため継続受診の意欲がわきにくい  
「治療して何がよくなったのか分かん」「体調に変化ない」
  - ・糖尿病に対する誤認識  
「薬飲んだら治る」 逆に・・・「食事に気をつければそのうち血糖値は下がる」
- ◆受療の意欲はあるが、治療に対する優先順位が低い  
「お金がないから」「仕事（介護）が忙しいから」

# (重症者の事例から) 糖尿病窓口負担金助成事業を開始

- ◆平成25年度からスタート
- ◆国民健康保険加入者で、糖尿病未治療者（HbA1c8.0%以上）のものに対し、生活保護以外での経済的困窮が認められる場合は、受療開始者への自己負担金の助成を行う。（期間は1年間、継続可能）
- ◆その他の条件として、
  - ①特定健診受診者であること
  - ②継続して治療及び保健指導を受ける意思のある者
  - ③保険料を滞納をしていないこと など

# 制度利用者の状況

	H25	H26	H27	H28	H29
利用人数 (継続含む)	0	4	5	2	4
新規	0	4	1	0	3

〔制度利用開始時の年齢〕

40代・・・1名 50代・・・2名  
60代・・・2名 70代・・・3名

## (事例) Aさん 74歳男性

- ・ 10年前に妻を亡くしてから1人暮らし、年金7万円/月で生活
- ・ H24年度からHbA1c8%以上、Ⅲ度高血圧
- ・ 10年前にインスリン治療していたが、正常値になったため中断
- ・ 「お金がないから治療できない、生活だけなら何とかやっていける。」と生活保護等の制度利用に対して拒否的

		74 歳	73 歳	72 歳	71 歳	70 歳	
		H29.6.11	H28.6.5	H27.6.7	H26.6.8	H25.11.24	
		空腹	空腹	空腹	空腹	空腹	
		乳び・溶血・凝集	乳び・溶血・凝集	乳び・溶血・凝集	乳び・溶血・凝集	乳び・溶血・凝集	
大きな体の大きさ	身長	168.3	168.1	167.8	168.4	168.8	
	体重	65.7	64.0	64.3	64.9	65.8	
	BMI	23.2	22.6	22.8	22.9	23.1	
内臓脂肪の蓄積	腹囲	88.8 H	85.3 H	83.1	83.3	82.1	
	内臓脂肪面積	129.0 H	98.0	101.0 H	97.0	-----	
	中性脂肪	441 H	276 H	324 H	473 H	215 H	
	HDLコレステロール	42	41	45	40	42	
	肝機能	AST(GOT)	27	20	21	21	42 H
		ALT(GPT)	23	16	15	17	49 H
		γ-GT(γ-GTP)	70 H	55 H	64 H	86 H	108 H
血管を傷つける条件	血糖	血糖	140 H	139 H	152 H	243 H	190 H
		HbA1c ※1	6.9 H	7.0 H	6.9 H	9.2 H	8.5 H 8.1 H
		尿糖	++	++	+	++	+
	血圧	血圧(1回目)	151 / 89 H	145 / 73 H	146 / 82 H	204 / 127 H	222 / 126 H
		血圧(2回目)	149 / 84 H	139 / 71 H	145 / 82 H	206 / 125 H	196 / 119 H
		血圧(平均値)	150 / 86 H	142 / 72 H	145 / 82 H	205 / 126 H	209 / 122 H
	尿酸	4.3	4.8	5.3	4.2	4.6	
	脂質	総コレステロール	203	238 H	258 H	256 H	247 H
		LDLコレステロール	85	141 H	148 H	137 H	155 H
		non HDLコレステロール	161 H	197 H	213 H	216 H	205 H
		LDL-C/HDL-C 比	2.0	3.4 H	3.3 H	3.4 H	3.7 H
	CRP	0.05	0.06	0.05	0.05	0.07	
	腎臓	血清クレアチニン	0.72	0.73	0.78	0.81	0.74
eGFR		81	80	75	72	80	
尿蛋白/尿潜血		- / -	- / -	- / -	++ / -	± / -	
尿PH		6.0	5.0	5.0	6.0	5.0	
易血栓性・貧血等	ヘマトクリット	45.3	45.1	43.1	42.9	42.7	
	色素素(ヘモグロビン)	15.8	14.9	14.9	15.1	14.7	
	赤血球	459	478	455	466	437	
	白血球	8100	6200	6300	6800	6100	
	血小板	21.4	22.2	22.2	21.8	23.1	
※1 HbA1c		高血圧 高血糖 脂質異常症	高血圧 高血糖 糖尿病	(糖尿病) (高血圧症) 高血糖			
国際標準値 JDS値							
基準値 5.6%未満 5.2%未満							
メタボリックシンドローム判定		該当	該当	非該当	非該当	非該当	

・ H26年9月～体のだるさ、立ちくらみなどの症状もあり、制度を利用して治療開始。

・ 服薬治療と担当保健師による3ヶ月に1回の保健指導でHbA1cは7%以下を維持

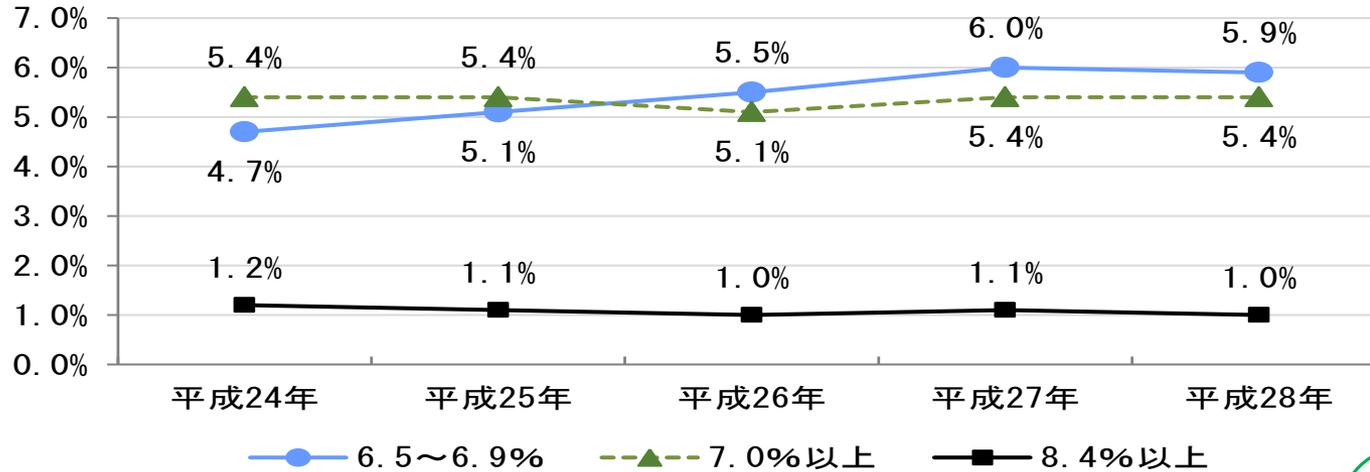
(治療や指導内容等については情報提供書で主治医と共有)

・ 尿蛋白所見が改善

(本人より)  
健康なんてどうでもいいと思ってたけど、孫の成長を見るために少しでも長く元気でいたい

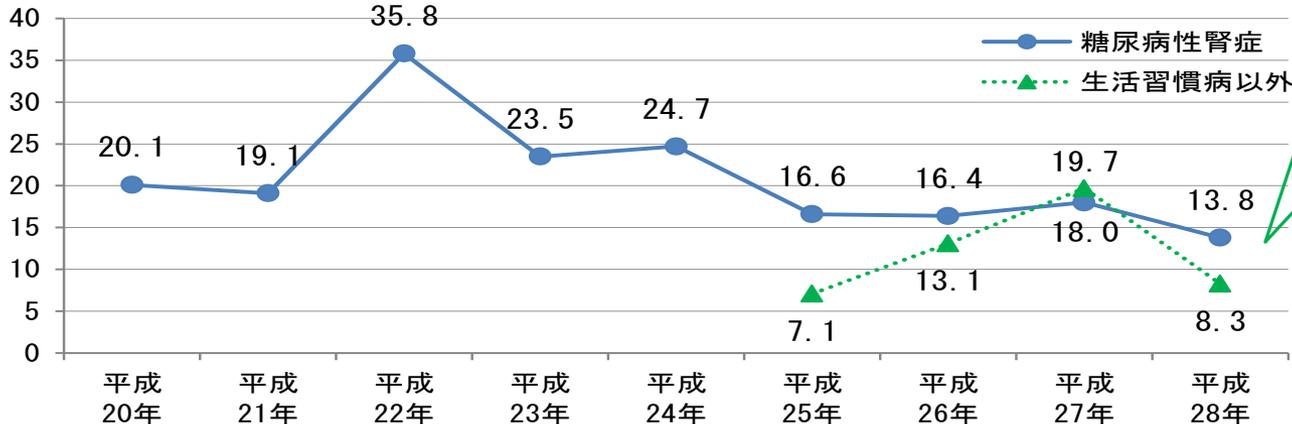
# 重症化予防対策を行ってきた結果

HbA1c(NGSP)の割合の推移(40~74歳の集団健診受診者)



原因疾患別透析導入者の出現率の経年変化

(被保険者10万対)



新規人工透析導入者のうち、糖尿病性腎症によるものは減少傾向がみられます

## HbA1c8.0%以上の者の治療状況及び改善状況

平成25年度 HbA1c8.0%以上			平成28年度									
			計		5.9%以下		6.0~6.9%		7.0~7.9%		8.0%以上	
計	人		人数	人	%	人	%	人	%	人	%	
		252		252	1	0%	67	27%	94	37%	90	36%
内訳	健診時 治療中	170	治療継続	169	1	1%	30	18%	69	41%	69	41%
	治療中		治療中断	1	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
	健診時 未治療	82	治療開始	76	0	0%	36	47%	23	30%	17	22%
			未治療	未治療	6	0	0%	0	0%	2	33%	4

〔重症者の過去の経過を聞いてみると・・・〕

「糖尿の“け”があると昔会社の健診で言われた気がする」

「20歳代の頃は痩せてたけど、だんだん太ってきて今の体型になった」もしくは「子どもの頃から太っていた」

「親が糖尿病」



**早い段階から、血糖値を上げない生活習慣を身につけるための  
学習の機会が必要！！**

# 予備軍対策 糖の学習会の実施

## ◆ 学習教材として75g糖負荷検査を実施

→ 血糖値が上昇するメカニズムについての学習

血糖値を上げない生活習慣への気づき

自身のインスリン分泌の様子を見える化

インスリンの  
分泌がゆっくり  
みたい

(75gの糖で)  
血糖値ってこんな  
に上がるのか

インスリンの  
効きが悪い

(参考) H29年度 HbA1c6.0%~6.4%の40歳~69歳 (糖尿病該当者は除く)

58人/580人が参加

### 「わたしは大丈夫!!」と思いませんか!? 糖尿病予防のための学習会のご案内

今年度の健診を受診していただきありがとうございました。  
健診結果はいかがでしたか?  
今回、健診の結果説明会ではお伝えしきれなかった血糖と生活習慣との関係について、一緒に学習してみませんか?  
是非ご参加ください!!

#### ステップ1

ブドウ糖を飲んで、血糖値やインスリンの変化をみる検査(75g糖負荷検査)を受けてみよう!!

・日 時: 2月3日(土)~2月6日(火)の4日間  
受付時間 8時00分~9時30分(予約制)

\*いずれかご都合の良い日にご予約ください。

・場 所: 市役所本庁舎 南館1階

・持ち物 費用等につきましては予約後別途ご案内致します。

※電話にて予約を受け付けています。

予約締め切り: 1月26日(金) 17時30分まで

\*予約枠がいっぱいになった時点で予約を終了させて

いただく場合がございますのでご了承ください。

#### ステップ2

検査の結果から、

血糖を上げないための生活習慣を考えよう!!

・日 時: 3月13日(火)~3月14日(水)

\*75g糖負荷検査当日にご予約いただけます。

・詳細につきましては予約の際にご案内致します。

※ステップ1は検査、ステップ2は学習会となっております。

どちらにもご参加いただくことが条件となっております。

連絡先 尼崎市 健康支援推進担当  
電話 06-6489-6797

↑ 案内はがき

# 糖の学習会 資料

## 75g糖負荷検査の結果

No. NR1000092R3

5 ALT (GPT) 21  
γ-GT (γ-GTP) 24  
脂肪肝 有・無  
①糖の貯蔵庫

仕事:  
1日の歩数( )  
②糖の消費場所

BMI 25.8  
内臓脂肪面積  
腹囲 85.0  
③余った糖・脂肪の貯蔵庫

耐糖能異常は遺伝的要因に加え、内臓脂肪の過剰蓄積により起こるインスリン抵抗性から引き起こされます。  
糖負荷試験はグルコースを負荷し、その後の糖処理能力を調べる最も鋭敏な検査法です。また血中インスリン測定は、インスリン分泌状態(インスリン抵抗性)を確認することもできます。

判定値が4以上のデータには色が付きます

4 5 6 7 8 9

### 1 判定 糖尿病型

75gの糖を飲みますが、  
時間に25g位入ります。

医療法人あけぼの会あけぼのGMクリニック

小林 義明

1999年 糖尿病学会による判定(参考)

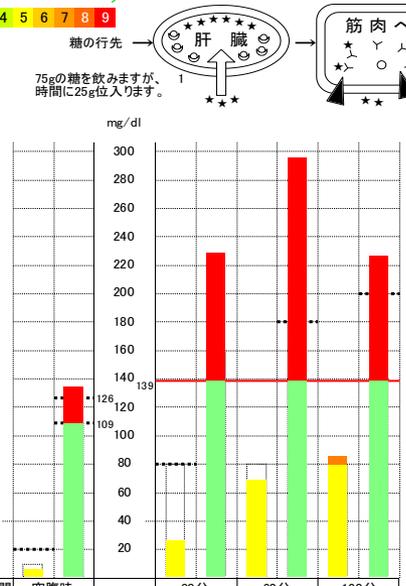
判定	血糖値		HbA1c
	空腹時	2時間	
正常型	109以下	139以下	5.5未満
境界型	~	~	5.5~6.0
糖尿病型	126以上	200以上	6.5以上

HbA1cは6.1から6.4までが空いています。

### 2

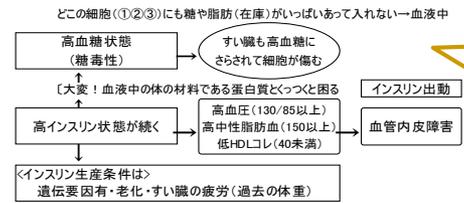
1. 糖尿病の遺伝 有・無
2. 胃・十二指腸の手術 有・無
3. 過去の体重歴からインスリンの疲労を推測  
・20歳の体重 Kg  
・最高の体重 Kg ( 歳)

HbA1c	%
6.2	9%



### 3 インスリン抵抗性

1. 空腹時インスリン値 (15以上:インスリン抵抗性あり)  
私は **6.6**
2. HOMA-R値 =  $\frac{\text{空腹時インスリン} \times \text{空腹時血糖}}{405}$   
私は **2.20** (2.5~ :インスリン抵抗性あり)
3. 総インスリン量 (1.7~2.4:軽度インスリン抵抗性あり)  
私は **188.9** (~1.6:正常)

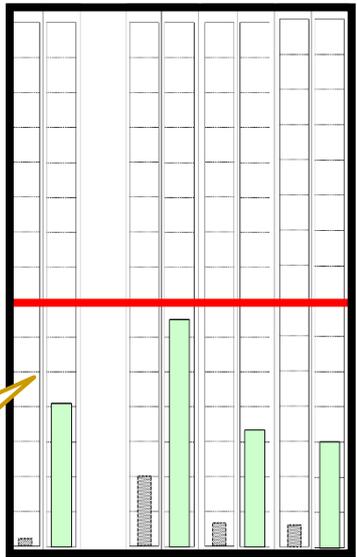


### 4 インスリン反応

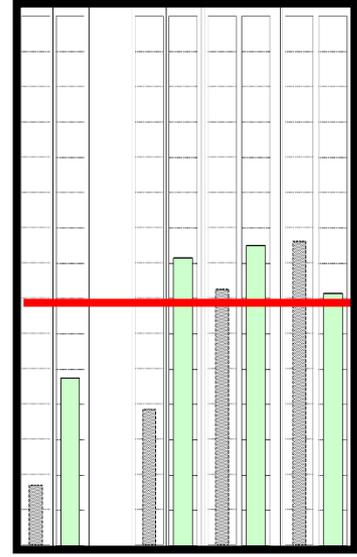
負荷後のインスリン分泌量と血糖値を経過時間ごとのグラフにして、食後の血糖値変動がイメージできるようにしています。

同じ量の糖分をとっても処理の大変さが違います

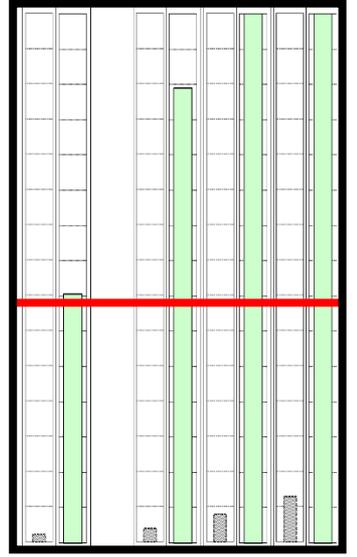
Aさん



Bさん



Cさん



他の人の結果と比較することで、自分の体に合った糖質のとり方を考えてもらいます。

尼崎市特定健康診査等第3期実施計画より

## 糖尿病重症化予防に向けた今後の取組方針

### ◆重症化ハイリスク者で未治療、治療中断の確実な防止

→ 糖尿病合併症・脳心血管疾患予防

- ・ HbA1c6.5%以上の未治療者に対する受療勧奨を含めた保健指導
- ・ HbA1c8%以上を地区担当ごとに台帳管理し、継続的に支援
- ・ 受診勧奨後のレセプト確認（概ね3ヵ月後）

### ◆重症化予防のための予備群対策

→ 糖尿病発症予防

- ・ HbA1c5.6%～6.4%（治療者除く）に対する学習会の実施

# まとめ

◆ データ分析だけではなく、「なぜそのような数値になったのか？」という背景を踏まえて情報を整理することが大切。そのためには、行政の保健師が自ら地域へ実態を見に行く（積極的に家庭訪問！）必要がある。

→ そこから今後に必要な対策や事業が見えてくる



ご清聴ありがとうございました