

あなたの糖尿病治療をサポート DM net ONE

Diabetes Mellitus network in Osaka North East

～ 糖尿病地域連携パス ～

サポートする糖尿病専門病院

病院名 大阪市立総合医療センター

電話番号 代表 06-6929-1221

あなたの糖尿病治療をサポートします

地域の先生と関係病院の話し合いのもとに糖尿病の治療・管理を標準化することができました。

この糖尿病地域連携パスの目的はあなたに身近な地域の先生と病院の担当医の2人の主治医を持っていただき、糖尿病のコントロールを良好に保つことにあります。

合併症のために血液透析導入、視力障害、足切断、心筋梗塞、脳梗塞となる患者さんが増加しています。

この糖尿病地域連携パスの活用により糖尿病のコントロールを良好に保つことで可能なかぎり日常生活の質を維持できることを願っています。

担当する医師

サポートする医療内容

かかりつけ医

_____先生

電話_____

精密検査・入院・相談など
の連携
(診療情報提供書)

糖尿病治療

薬物療法

糖尿病管理定期検査（毎月）

体重測定

血圧測定

血糖（食前/食後）

HbA1C（%）

糖尿病管理定期検査（1～3ヶ月）

腹囲

肝機能検査

腎機能検査

脂質検査

糖尿病専門病院

大阪市立総合医療センター

済生会野江病院

城東中央病院

すみれ病院

関西医科大学附属滝井病院

_____科

担当医_____

必要な指導を実施

栄養指導

療養指導

合併症定期検査

眼

3～12ヶ月ごと

網膜症
白内障など

腎臓

3～6ヶ月ごと

腎症
腎不全など

神経

6～12ヶ月ごと

足のしびれ
など

心臓・脳

6～12ヶ月ごと

狭心症
脳梗塞など

基本情報

フリガナ 患者氏名	生年月日 大正・昭和・平成 年 月 日		
住 所 電話 — —			
診 断	1	1・2型	妊娠 糖尿病 () 歳発症
	2	境界型 IGT	IFG (空腹時高血糖) () 歳発症
	3	高血圧	() 歳発症
	4	脂質異常症	() 歳発症
	5	メタボリック症候群	() 歳発症
現病歴			
身 長	cm	体 重	kg
過去最高体重	kg	才時 (20才時体重	kg)
既往歴 脳卒中 足病変 眼科レーザー 心筋梗塞/狭心症			
家族歴 糖尿病 (— +) 高血圧 (— +) 脳卒中 (— +) 心症心筋梗塞 (— +) がん (— +)			
教育入院 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日			
療養指導 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日 年 月 日 ~ 年 月 日			

あなたをサポートする主治医です

糖尿病専門医の病院

医療機関名：

大阪市立総合医療センター

診療科：

主治医：

電話番号： 代表 06-6929-1221

パス登録日： 年 月 日

紹介日・受診日 年 月 日

かかりつけ医名

診療所・クリニック名：

電話番号：

パス登録日： 年 月 日

紹介日・受診日 年 月 日

眼科医

診療所・クリニック・病院名：

電話番号：

パス登録日： 年 月 日

紹介日・受診日 年 月 日

退院時・紹介時の治療状況						
薬物療法						
開始日	年 月 日					
(添付下さい)						
インスリン/単位	種類	朝	昼	夕	眠前	
	種類	朝	昼	夕	眠前	
	種類	朝	昼	夕	眠前	
シックデイ対策	なし ・ あり					
食事療法						
療養指導者						
食事療法指示単位	kcal	タンパク	g	塩分	g	
問題点	3食摂取		規則的	不規則		
3食摂取	朝食	昼食	夕食	(就寝)		
間食	なし ・ あり		間食内容	間食頻度		
飲酒	なし ・ あり		酒 ・ ビール焼酎	・ ウイスキー	ml/日	
喫煙	なし ・ あり		本/日 ×	年間		
指導点						
運動療法						
療養指導者						
運動習慣	なし ・ あり					
	種目	：	歩行	ジョギング	速歩	ランニング
種類	有酸素運動		ストレッチ	レジスタンス運動	バランス運動	
時間、強度	時間	(分)	目標脈拍	回/分	頻度	回/週
問題点						
指導点						

糖尿病合併症検査

検査項目		退院時 ・ 紹介時		今後の検査頻度		
検査実施日		年	月	日	—	
検査担当医療機関		_____病院・_____診療所		—		
網膜症		無	単純性	前増殖	増殖	6-12か月
白内障		右		左		6-12か月
腎症（※ステージ） 腎血流量（正常 100ml/分）		I、II、III A、III b、IV、V		(ml/分)	3-6か月	
神経障害	振動覚	右		左		6-12か月
	タッチテスト	右		左		
	起立性低血圧					
	CVR-R% 自律神経					
頭部CT・MRI						必要時
頸動脈エコー	肥厚	右		左		12か月
	プラーク	右		左		
脈波ABI/PWV		右		左		12か月
安静時心電図						12か月
負荷心電図						必要時
胸部レントゲン						12か月
胃内視鏡（胃透視）						必要時
腹部エコー						必要時
胸部、腹部CT						必要時
便潜血						必要時

【腎症※ステージ】

I 正常 II 早期腎症 III A 顕性腎症前期 III b 顕性腎症後期 IV 腎不全期 V 透析期

検査項目	目標値	区分	状態チェックとデータ管理のための検査			
		頻度	紹介時/退院時	1か月	2か月	3か月
		実施日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
		医療機関	大阪市立総合医療センター	かかりつけ医	かかりつけ医	かかりつけ医
体重	kg	毎月 [必須]				
血圧	130/80 mmHg	毎月 [必須]				
腹囲(男/女)	85/90cm	1~3か月				
血糖(食前/食後)	110/140 mg/dl	毎月				
HbA1C(%)	6.5%以下	毎月 [必須]				
総コレステロール (TC)	200mg/dl 以下	1~3か月				
LDL(悪玉) コレステロール	120mg/dl 以下	1~3か月				
HDL(善玉) コレステロール	40mg/dl 以上	1~3か月				
中性脂肪(TG)	150mg/dl 以下	1~3か月				
AST(GOT)(肝臓)	35IU/l 以下	1~3か月				
ALT(GPT)(肝臓)	35IU/l 以下	1~3か月				
γ-GTP(脂肪肝、 アルコール肝障害)	55IU/l 以下	1~3か月				
クレアチニン(腎臓)	1.0mg/dl 以下	1~3か月				
尿酸(痛風)	7.0mg/dl 以下	1~3か月				
尿蛋白(腎臓)	なし	1~3か月				
尿中アルブミン(腎臓)	30mg/gcre 以下	3か月				
薬物療法変更点						
食事療法変更点	kcal[単位]					
運動療法変更点	歩行30分					
その他						

検査項目	目標値	区分	状態チェックとデータ管理のための検査			合併症 チェック
		頻度	4か月	5か月	6か月	
		実施日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
		医療 機関	かかりつけ医	かかりつけ医	大阪市立総合医療センター	
体重	k g	毎月 [必須]				6ヶ月目の合併症検査（次ページ参照）
血圧	130/80 mmHg	毎月 [必須]				
腹囲（男/女）	85/90cm	1～3か月				
血糖（食前/食後）	110/140 mg/dl	毎月				
HbA1C（%）	6.5%以下	毎月 [必須]				
総コレステロール （TC）	200mg/dl 以下	1～3か月				
LDL（悪玉） コレステロール	120mg/dl 以下	1～3か月				
HDL（善玉） コレステロール	40mg/dl 以上	1～3か月				
中性脂肪（TG）	150mg/dl 以下	1～3か月				
AST（GOT）（肝臓）	35IU/l 以下	1～3か月				
ALT（GPT）（肝臓）	35IU/l 以下	1～3か月				
γ-GTP(脂肪肝、 アルコール肝障害)	55IU/l 以下	1～3か月				
クレアチニン(腎臓)	1.0mg/dl 以下	1～3か月				
尿酸(痛風)	7.0mg/dl 以下	1～3か月				
尿蛋白(腎臓)	なし	1～3か月				
尿中アルブミン(腎臓)	30mg/gcre 以下	3か月				
薬物療法変更点						
食事療法変更点	kcal[単位]					
運動療法変更点	歩行30分					
その他						

糖尿病合併症検査

検査項目		6ヶ月目		今後の検査頻度		
検査実施日		年	月	日	—	
検査担当医療機関		病院・ _____ 診療所			—	
網膜症		無	単純性	前増殖	増殖	6-12か月
白内障		右		左		6-12か月
腎症（※ステージ） 腎血流量（正常 100ml/分）		I、II、III A、III b、IV、V		(ml/分)	3-6か月	
神経障害	振動覚	右		左		6-12か月
	タッチテスト	右		左		
	起立性低血圧					
	CVR-R% 自律神経					
頭部CT・MRI						必要時
頚動脈エコー	肥厚	右		左		12か月
	プラーク	右		左		
脈波ABI/PWV		右		左		12か月
安静時心電図						12か月
負荷心電図						必要時
胸部レントゲン						12か月
胃内視鏡（胃透視）						必要時
腹部エコー						必要時
胸部、腹部CT						必要時
便潜血						必要時

【腎症※ステージ】

I 正常 II 早期腎症 III A 顕性腎症前期 III b 顕性腎症後期 IV 腎不全期 V 透析期

検査項目	目標値	区分	状態チェックとデータ管理のための検査			
		頻度	7か月	8か月	9か月	10か月
		実施日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
		医療機関	かかりつけ医	かかりつけ医	かかりつけ医	かかりつけ医
体重	kg	毎月 [必須]				
血圧	130/80 mmHg	毎月 [必須]				
腹囲(男/女)	85/90cm	1~3か月				
血糖(食前/食後)	110/140 mg/dl	毎月				
HbA1C(%)	6.5%以下	毎月 [必須]				
総コレステロール (TC)	200mg/dl 以下	1~3か月				
LDL(悪玉) コレステロール	120mg/dl 以下	1~3か月				
HDL(善玉) コレステロール	40mg/dl 以上	1~3か月				
中性脂肪(TG)	150mg/dl 以下	1~3か月				
AST(GOT)(肝臓)	35IU/l 以下	1~3か月				
ALT(GPT)(肝臓)	35IU/l 以下	1~3か月				
γ-GTP(脂肪肝、 アルコール肝障害)	55IU/l 以下	1~3か月				
クレアチニン(腎臓)	1.0mg/dl 以下	1~3か月				
尿酸(痛風)	7.0mg/dl 以下	1~3か月				
尿蛋白(腎臓)	なし	1~3か月				
尿中アルブミン(腎臓)	30mg/gcre 以下	3か月				
薬物療法変更点						
食事療法変更点	kcal[単位]					
運動療法変更点	歩行30分					
その他						

検査項目	目標値	区分	状態チェックとデータ管理のための検査		合併症チェック
		頻度	1 1か月		1 2か月
		実施日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
		医療機関	かかりつけ医 大阪市立総合医療センター		
体重	kg	毎月 [必須]			12ヶ月目の合併症検査（次ページ参照）
血圧	130/80 mmHg	毎月 [必須]			
腹囲（男/女）	85/90cm	1～3か月			
血糖（食前/食後）	110/140 mg/dl	毎月			
HbA1C（%）	6.5%以下	毎月 [必須]			
総コレステロール（TC）	200mg/dl 以下	1～3か月			
LDL（悪玉）コレステロール	120mg/dl 以下	1～3か月			
HDL（善玉）コレステロール	40mg/dl 以上	1～3か月			
中性脂肪（TG）	150mg/dl 以下	1～3か月			
AST（GOT）（肝臓）	35IU/l 以下	1～3か月			
ALT（GPT）（肝臓）	35IU/l 以下	1～3か月			
γ-GTP（脂肪肝、アルコール肝障害）	55IU/l 以下	1～3か月			
クレアチニン（腎臓）	1.0mg/dl 以下	1～3か月			
尿酸（痛風）	7.0mg/dl 以下	1～3か月			
尿蛋白（腎臓）	なし	1～3か月			
尿中アルブミン（腎臓）	30mg/gcre 以下	3か月			
薬物療法変更点					
食事療法変更点	kcal[単位]				
運動療法変更点	歩行30分				
その他					

糖尿病合併症検査

検査項目		12ヶ月目		今後の検査頻度		
検査実施日		年	月	日	—	
検査担当医療機関		_____病院・_____診療所			—	
網膜症		無	単純性	前増殖	増殖	6-12か月
白内障		右		左		6-12か月
腎症（※ステージ） 腎血流量（正常 100ml/分）		I、II、III A、III b、IV、V		(ml/分)	3-6か月	
神経障害	振動覚	右		左		6-12か月
	タッチテスト	右		左		
	起立性低血圧					
	CVR-R% 自律神経					
頭部CT・MRI					必要時	
頸動脈エコー	肥厚	右		左		12か月
	プラーク	右		左		
脈波ABI/PWV		右		左		12か月
安静時心電図					12か月	
負荷心電図					必要時	
胸部レントゲン					12か月	
胃内視鏡（胃透視）					必要時	
腹部エコー					必要時	
胸部、腹部CT					必要時	
便潜血					必要時	

【腎症※ステージ】

I 正常 II 早期腎症 III A 顕性腎症前期 III b 顕性腎症後期 IV 腎不全期 V 透析期

血圧・脂質管理目標値

糖尿病合併症の予防と管理は、厳格な血糖コントロールが基本ですが、合併する高血圧症や高脂血症も十分に管理する必要があります。

高血圧の管理目標値

収縮期血圧 130mmHg未満、拡張期血圧 80mmHg未満

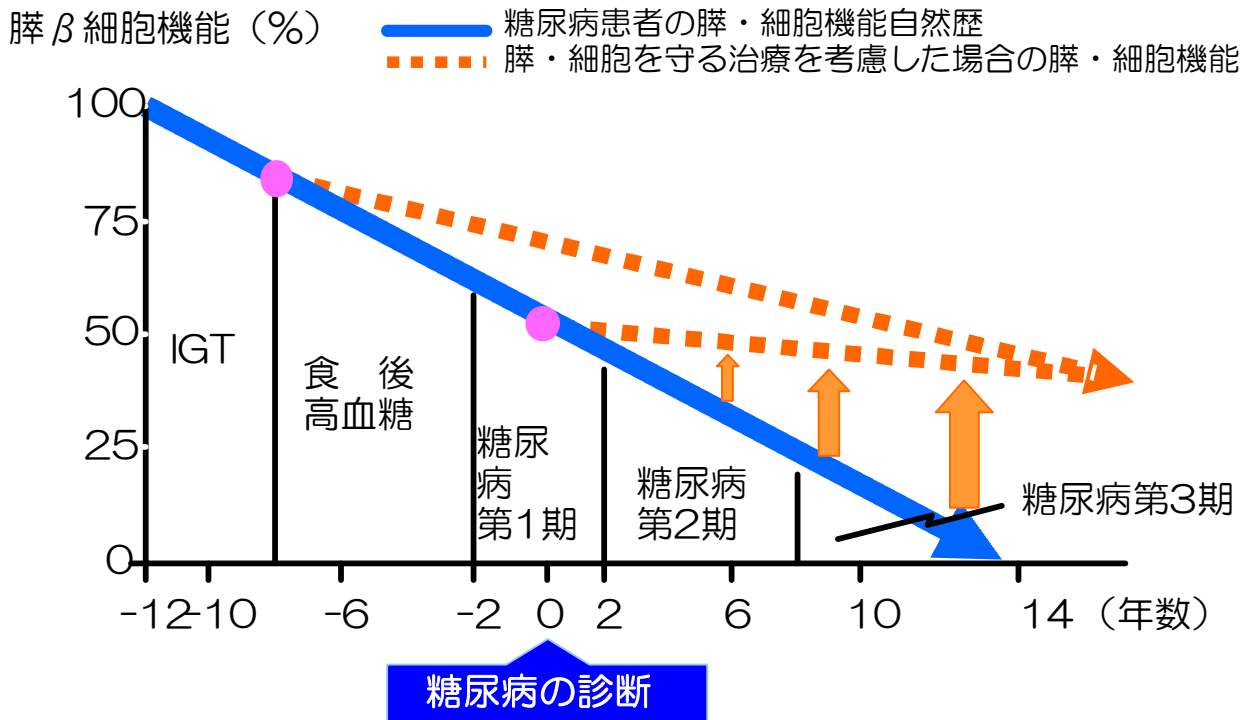
ACE阻害薬、ARB、長時間作用型Ca拮抗薬が第一選択薬で、効果が不十分な場合は利尿薬を追加します。症状によっては、β遮断薬やα遮断薬を使用しても結構です。

高脂血症の管理目標値

総コレステロール. 200mg/dL未満
 (冠動脈疾患があるときは、180mg/dL未満)
 LDL-コレステロール. . . 120mg/dL未満
 (冠動脈疾患があるときは、100mg/dL未満)
 中性脂肪. 150mg/dL未満 (早朝空腹時)
 HDL-コレステロール. . . . 40mg/dL以上

スタチン系薬、フィブラート系薬等を用います。

2型糖尿病歴と膵β細胞機能低下



Lebovitz HE.: *Diabetes Reviews*, 7, 139, 1999.より改変

糖尿病と診断された時、すでに膵臓の機能は1/2に低下していると報告されています。

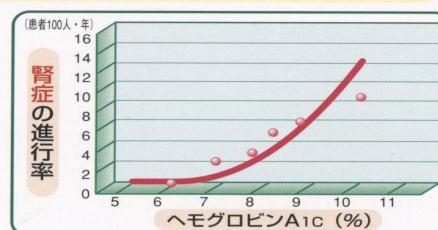
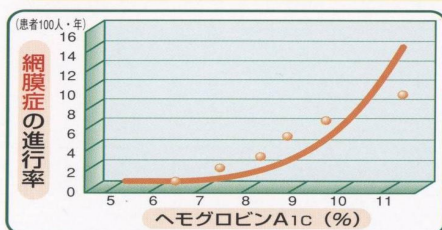
血糖コントロール指針

コントロールの 評価	優	良	可		不可
			不十分	不良	
ヘモグロビン A1c (%)	5.8 未満	5.8~6.5 未満	6.5~7.0 未満	7.0~8.0 未満	8.0以上
			6.5~8.0未満		
空腹時 血糖値 (mg/dl)	80~110 未満	110~130 未満	130~160 未満		160以上
食事2時間 血糖値 (mg/dl)	80~140 未満	140~180 未満	180~220未満		220以上

なぜ、HbA1cや血糖値を低く保たなければならないの？

HbA1cや血糖値が高いほど網膜症や腎症などの合併症が進むことと、HbA1cや血糖値を低く保てば合併症の進行を抑えられることが、明らかになったからです。

HbA1cと眼や腎臓の合併症進行との関係(熊本スタディーより)



ヘモグロビンA1cとは？

- ヘモグロビンA1cの値によって、どうして血糖コントロール状態がわかるのでしょうか？
- 血液中の赤血球は、骨髄で生まれ、寿命がくると脾臓で分解されてその一生を終えます。寿命は平均して120日間(約4カ月)と言われ、毎日1/120ずつ新旧の赤血球が入れ替わっています。
- 血糖はいろんなものと結合して、形を変えさせてしまいます。赤血球中で酸素を運ぶ働きをしているヘモグロビンA(HbA)に、血糖(ブドウ糖)がつくと、血糖とは離れにくいヘモグロビンA1cというものに形を変えてしまいます。
- 血糖が高いと、ヘモグロビンA1cの値も高くなり、ヘモグロビンA1cの値によって、過去1~2カ月間の平均的な血糖値がわかるわけです。



赤血球

- 酸素(O₂)を運んでいます。
- 寿命は120日間です。
- ヘモグロビンAにブドウ糖(血糖)がくっつくとヘモグロビンA1c(HbA1c)となります。

メタボリックシンドロームとは



腹囲が男性85cm以上、女性90cm以上の方は、次の①～⑤の順番に計算して、自分にあった腹囲の減少法を作成してみましょう。

①あなたの腹囲は？

① cm

②当面目標とする腹囲は？

② cm

メタボリックシンドロームの基準値は男性85cm、女性90cmですが、それを大幅に超える場合は、無理をせずに段階的な目標を立てましょう。

③当面の目標達成までの期間は？

確実にじっくりコース：

①-② cm

÷ 0.5cm/月 =

③ か月

がんばるコース：

①-② cm

÷ 1cm/月 =

③ か月

急いだがんばるコース：

①-② cm

÷ 2cm/月 =

③ か月

④目標達成まで減らさなければならないエネルギー量は？

①-② cm

× 7,000kcal^{*} =

④ kcal

④ kcal

÷ ③ か月 ÷ 30日 =

1日あたりに
減らすエネルギー

kcal

※腹囲1cmを減らす(=体重1kgを減らす)のに、約7,000kcalが必要

⑤そのエネルギー量はどのように減らしますか？

1日あたりに
減らすエネルギー

kcal

運動で

kcal

食事で

kcal



「保健指導における学習教材集(確定版)」より

タンパク尿、アルブミン尿がでてきているということは？

腎臓の合併症（腎臓障害）が出ています。進むと腎不全になります。
主な原因は高血糖と高血圧です。

病期ステージ	腎臓の働き (糸球体血流量)	クレアチニンCre (腎毒素) (男性/女性)	尿蛋白	U(尿)-アルブミン Cre補正	治療
第1期 (正常)	100	-0.9 -0.7	—	0-30	血糖コントロールA1C 6.5%以下
第2期 (早期腎症)	90-	-0.9 -0.7	±	30-300	血糖コントロールA1C 6.5%以下
第3A期 (顕性腎症前期)	60-89	-0.9 -0.7	+	300以上	血糖コントロールA1C 6.5%以下 血圧130/80mmHg以下
第3B期 (顕性腎症後期)	30-59	0.91-1.60 0.71-1.20	2+	300以上	血糖コントロールA1C 6.5%以下 血圧125/75mmHg以下
第4期 (腎不全期)	-29	1.61- 1.21-	2+	300以上	血糖コントロールA1C 6.5%以下 血圧125/75mmHg以下

合併症	症状・検査所見		
眼の合併症	眼底出血	硝子体剥離 網膜剥離	視力障害
腎臓の合併症	尿アルブミン陽性	尿蛋白陽性	腎不全
神経の合併症	足のしびれ・痛み	排尿障害 下痢・便秘など	立ちくらみ
足の合併症	足の変形	足のたこや 水虫の進行	足潰瘍・壊疽
心臓・脳の合併症	狭心症	心筋梗塞	脳梗塞など

糖尿病患者さんでは、ガンの発症も多いと報告されています。

男性：肝臓がん2.24倍、腎臓がん1.92倍、膵臓がん1.85倍、大腸がん1.36倍、胃がん1.23倍

女性：肝臓がん1.94倍、胃がん1.61倍、卵巣がん2.42倍

Arch Intern Med 2006

定期的ながん検診を受けられることをお勧めします。