

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

看護研究集録 () 平成19年度:86-93.

糖尿病患者への看護

法月, 章子

糖尿病患者への看護

旭川医科大学病院

糖尿病看護認定看護師

法月章子

本日の予定

- I. 療養に必要な糖尿病の知識
- II. 継続看護と患者心理
- III. 継続看護の具体例
パス・糖尿病教室

しめじ



糖尿病の治療

■ 治療目標

- * 健康な人と変わらない日常生活の質(QOL)の維持
- * 健康な人と変わらない寿命の確保

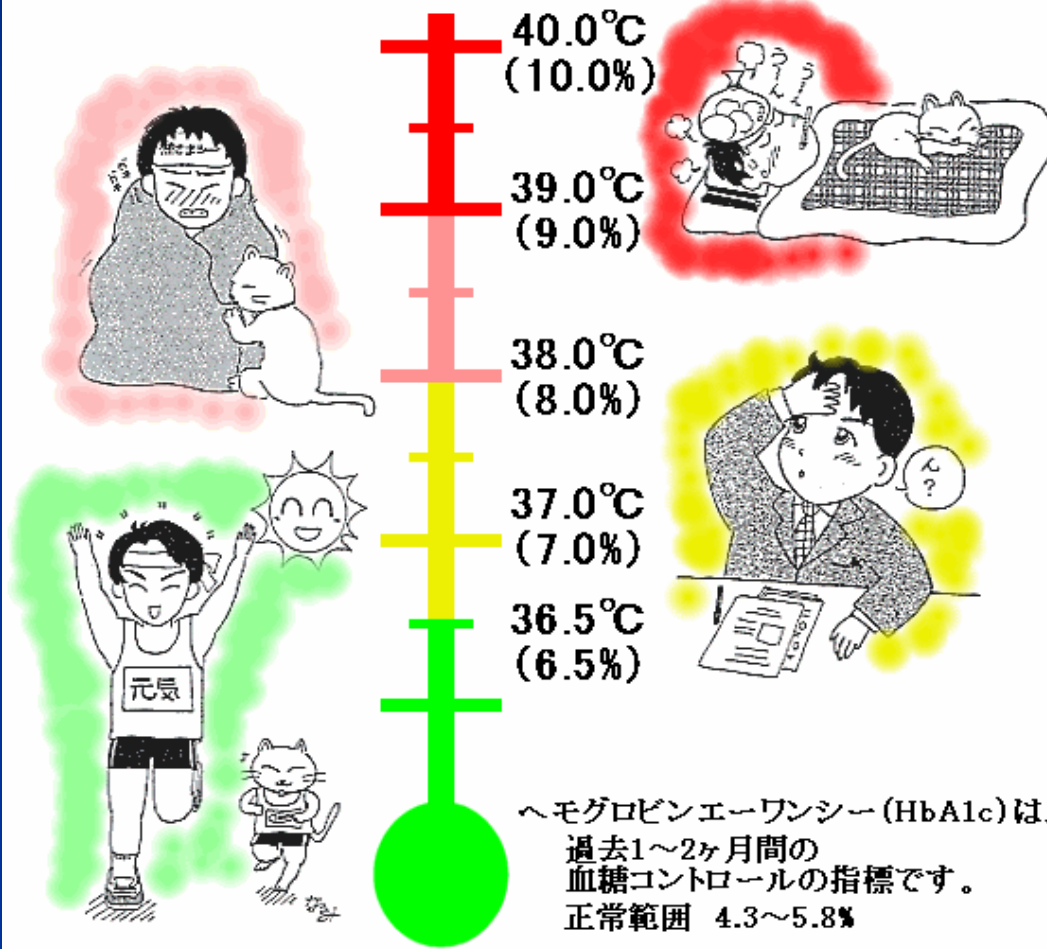
■ コントロールの指標

細小血管症の発症予防や進展の抑制には、優または、良を目指す。

指標	優	良	可		不可
			(不十分)	(不良)	
HbA1c(%)	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
空腹時血糖値(mg/dl)	80～110未満	110～130未満	130～160未満		160以上
食後2時間血糖値(mg/dl)	80～140未満	140～180未満	180～220未満		220以上

I 療養に必要な知識

HbA1cを体温に例えると



空腹時血糖とHbA1c

との関係

空腹時血糖 =

$HbA1c \times 20$

1、食事療法

1、食事療法の目的と意義

〈目的〉

- * 健常者と同様の日常生活を営むのに必要な栄養を摂取する。
- * 糖尿病の代謝異常を是正し、血糖・血中脂質・血圧などを良好に維持する。

〈意義〉

- ①適正なエネルギー量
- ②栄養のバランス
- ③規則正しい食習慣を守る。



1-1. 食事療法の実際

2、適正な1日摂取エネルギー量の決め方

$$\text{エネルギー摂取量} = \text{身体活動量} \times \text{標準体重}$$

・標準体重(kg) = [身長(m)]² × 22

・**身体活動量**とは体を動かす程度によって決まる量
(kcal/kg標準体重)

・身体活動量の目安

軽労作(デスクワークが主な人・主婦)

: 25~30 kcal/kg 標準体重

普通(立仕事が多い職業) : 30~35 kcal/kg 標準体重

重い(力仕事の多い職業) : 35~ kcal/kg 標準体重

1-2. 栄養のバランス

ある日の食事 どう調整する？



夕食が遅く、ドカ食い
をしてしまう。



ロースハムと
野菜を追加



昼を和定食へ

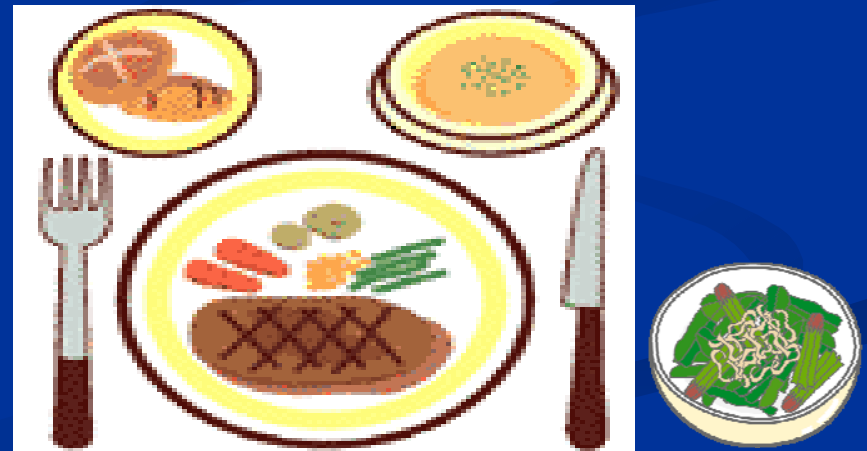


夕食まで時間が空くので、
間食。夕食は軽く。

食事療法が成功している人のポイント 1

「増やす」こと

- 野菜を食事の前半に食べる
- お茶や水分を十分にとる
- 夕食を減らして、
朝食をとる
- ご飯を増やして、
酒を減らす



食事療法が成功している人のポイント 2

「減らす」こと

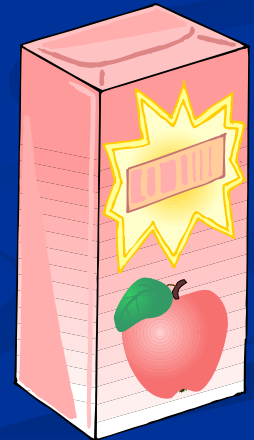
- 間食を減らす
- 外食を減らす
- アルコールを減らす
- 全体量を減らす
- おかずを減らす



食事療法が成功している人のポイント 3

「やめる」こと

- 缶コーヒーをやめる
- 清涼飲料水をやめる
- ドリンク剤をやめる
- 夕食後の間食をやめる
- コーヒーに砂糖を入れない
- つまみのナッツ類をやめる



食事療法が成功している人のポイント 4

「変える」こと

- 洋食から和食中心にする
- 肉類から魚や野菜中心にする
- 昼は定食にする
- お菓子類から果物に変える
- ジュースをお茶に変える
- 低カロリービールに変える



1-3. 規則正しい食習慣

小鉢(表6)
野菜

主菜(表3)
魚・肉・卵・大豆
製品など



主食
(表1)ご飯

おわん
(表6)野菜

2、運動療法

■ 運動療法

* 血糖のコントロール状況、合併症の有無と程度、年齢、体型、体力を評価した上で、適切な運動を処方する。

- * 急性効果
- * 持続効果
- * 慢性効果



運動の効果

■ 急性効果

運動中筋肉が動き続けるためには燃料が必要であり、その燃料として血液中のブドウ糖・つまり血糖が利用される。運動により筋肉で使われた分だけ、血糖は下がる。

■ 持続効果（血糖を下げる持続効果は1～2日続く。）

運動中は筋肉や肝臓の中に貯蔵されている糖分（グリコーゲン）も燃料として使われる。運動が終わった後、使ってしまった糖分を補充するために、血糖が筋肉や肝臓に取り込まれる。このような状態は糖分の補充が完了するまで続くため、運動後1～2日は運動をしなくても血糖が低めになる。

■ 慢性効果

運動を継続することでインスリン抵抗性が改善され、血糖がうまく処理される。

2-1. 運動療法の5つのポイント

運動の種目：散歩、体操などの全身性有酸素運動
日常生活行動（洗濯、掃除、買物）や
ガーデニングでも効果あり

運動の強さ：息切れのない程度が効果的

運動の時間：1日30分を分割しても効果あり

運動の頻度：毎日行うことが最も良いが、2日に1回
でも効果あり

運動のタイミング：食後1時間の運動が効果的

2-2. 血糖コントロールを効果的にする運動

■ 有酸素運動



有酸素運動とは、息切れのしない全身運動のこと。

運動の強さは、合併症の状況によるので、メディカルチェックが必要。

2-3. 運動療法の工夫

生活をちょっと変えれば、運動効果が上がる。

雑巾がけ
45Kcal/10分

階段を上る
75Kcal/10分



歩行22Kcal/10分



3、薬物療法

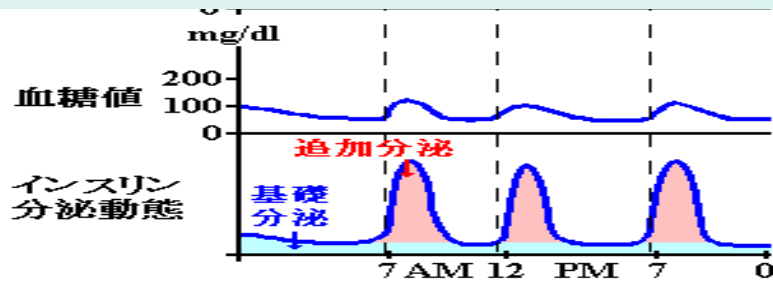
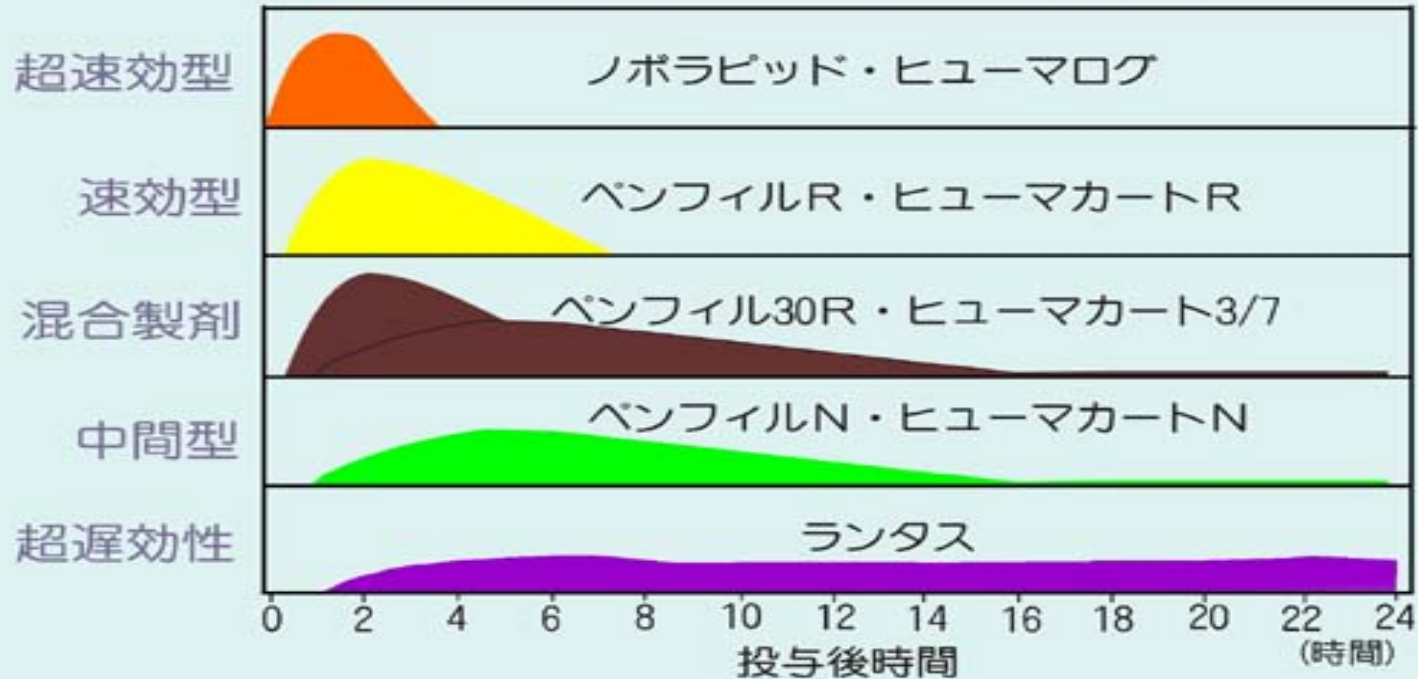
■ 薬物療法

* 2型糖尿病において、一定期間(通常4~8週程度)の食事療法や運動療法では十分な血糖値の低下が得られない場合に、経口血糖降下剤が開始される。

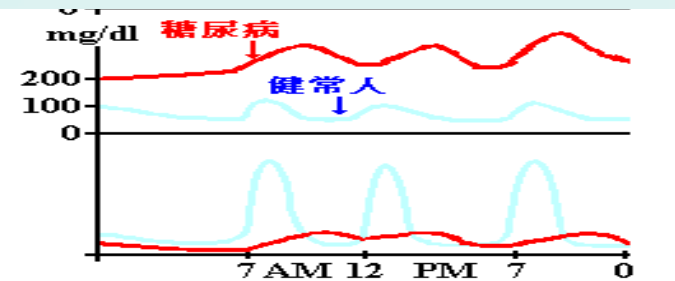
* 薬剤によっても血糖値の低下が不十分な場合などや、1型糖尿病の場合にインスリン療法が行われる。

糖の流れとインスリン製剤の特長

各種インスリン製剤の作用時間



健常人における「糖の流れ」



2型糖尿病における「糖の流れ」

インスリンの調整方法

- リアルタイムスライディング法(代償的変更)
予測しない出来事によるいつもと違う高血糖、低めの血糖を修正するためにインスリンを追加, 減量する方法
ex; シックデイなど
- 予期的変更
食事(主に炭水化物)の摂取量の予想される増加の前にインスリンを追加する方法
ex; 外食など
- アルゴリズム法(責任インスリンによる変更)
測定時の血糖に及ぼしたインスリン(責任インスリン)を次回から変更する方法。

責任インスリンの考え方

		有効な時間帯	反映する血糖値
朝食前	超速効型・速効型	朝食～昼食	朝食前、昼食前
	中間型	昼食～夕食	昼食後、夕食前
昼食前	超速効型・速効型	昼食～夕食	昼食後、夕食前
夕食前	超速効型・速効型	夕食～眠前	夕食後、眠前
	中間型	夜間	朝食前(夜間)
眠前	中間型	夜間	朝食前(夜間)
	持続型	1日中	朝食前(夜間)
	持効型	1日中	朝食前

東京女子医科大学糖尿病センター編、糖尿病の治療マニュアル第5版より引用

インスリン注射の工夫(1)

- インスリンの種類を理解してもらう
 - * タクタイルコード(注入ボタンについている凹凸の識別コード)
 - * ユニバーサル・カラーコード
- ヒトインスリン製剤は、製造業者に関わらず、種類ごとに統一されている。



製剤の区別 (識別記号)	タクタイルコード (注入ボタンの識別コード)
超速効	
30ミックス	
R	
N	なし
10R	
20R	
30R	
40R	
50R	

インスリン注射の留意点(1)

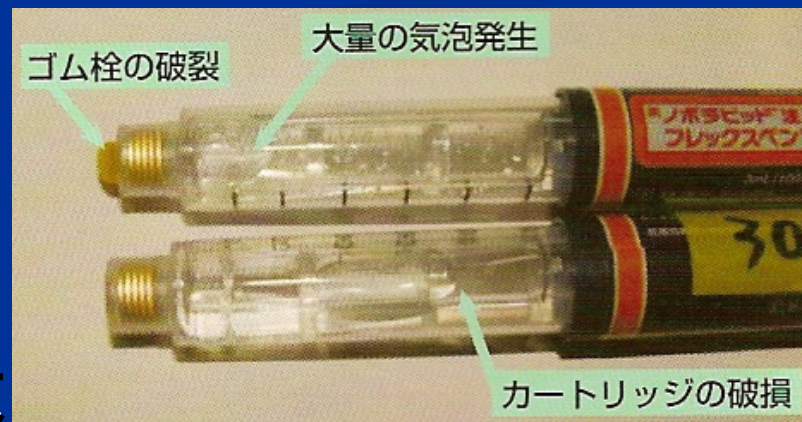
■ 凍結防止

凍らせてしまったインスリンは、インスリン結晶が固まってしまいうため、一定の効き目が得られなくなるので溶かしても使用不可能。

* 保存方法

* 携帯方法

飛行機に乗る時は
機内に持ち込む。

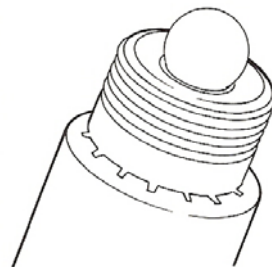


インスリン注射の留意点(2)

- 針をつけないで注入ボタンを押さない
 - * インスリンカートリッジ内に無理な力が加わって、ゴム栓が風船のように膨む。
 - * カートリッジが割れやすい。
 - * 正確な注入ができなくなる場合がある。

- 注射が終わったら針をはずす
 - * 針をつけたまま保管すると、空気が入ってしまう。
 - * 懸濁製剤ではインスリン濃度が変化する。

無理に圧力を加えると風せんのようにふくらんでしまう



インスリン注射の留意点(2)

■ 空打ちの目的

- * 注射針内の空気を抜く
- * 針が詰まっていないことの確認
- * 針が正常に装着されていることの確認
- * 注入器が正常に作動することの確認

(注)視力障害のある患者様は、インスリンが出たこと
が見えない場合がある。手の甲や手のひらに落と
して確認してもらうように指導する。

インスリン療法の豆知識

- イノレット
5単位毎に突起(点字)がある。
- ペンニードルの針ケース
注射器そのものの精度確認のため、20単位出してみる。針ケース先端が満たされる。
- インスリン1単位
だいたい2~3滴。

インスリン注射の工夫(2)

- 患者に適したデバイスの選択
身体機能把握のための6つの質問
- 1、新聞の文字が読めますか？
 - 2、指でテーブルの上に落ちた米をつかめますか？
 - 3、ボタンをはめることができますか？
 - 4、箸で豆をはさめますか？
 - 5、万年筆のカートリッジ交換ができますか？
 - 6、リモコンを使えますか？

インスリン注射の工夫(3)

- アクセサリー (ノボ・ノルディスク ファーマ)
 - * ペンメイト(ノボペン300専用)
 - * 専用ルーペ
 - * ペンニードルリムーバー・カッター
 - * ふりましようシール
 - * 朝・昼・タシール
 - * カタレット, トマレット

など

Ⅱ. 継続看護と患者心理

■ 糖尿病とともに生きるということ

「家族や社会の人々との関係調整をしながら、最も自分に
応じた生き方に見合った方法で糖尿病セルフケア
行動を行い日々の生活に支障がないように工夫しな
がら生活を営む」こと

セルフケア行動の10項目



食事療法をする・運動療法をする・必要な注射, あるいは
内服をする・フットケアをする・シックデイ対策をとる・飲酒
のコントロールをする・喫煙を減らす・血糖をモニタリング
する・体重をモニタリングする・効果的な受診行動をとる

セルフマネジメント支援型

- 教育者の役割と学習者の関係
目的の共有および目的達成に向けた共同関係
- 教育目的
 - * 学習者の意思決定を尊重するための情報の提供と教育・知識・技術訓練
 - * 障壁となっているものを明らかにし効果的なセルフケア行動を獲得するスキルを教育する
- 評価
QOL・臨床データ・満足度・ウェルビーイング・マネジメント能力

セルフモニタリング 5つのばかり

①食事を量る
※計量の習慣



②歩数を計る
※万歩計をつける



③体重を量る
※毎日の体重測定



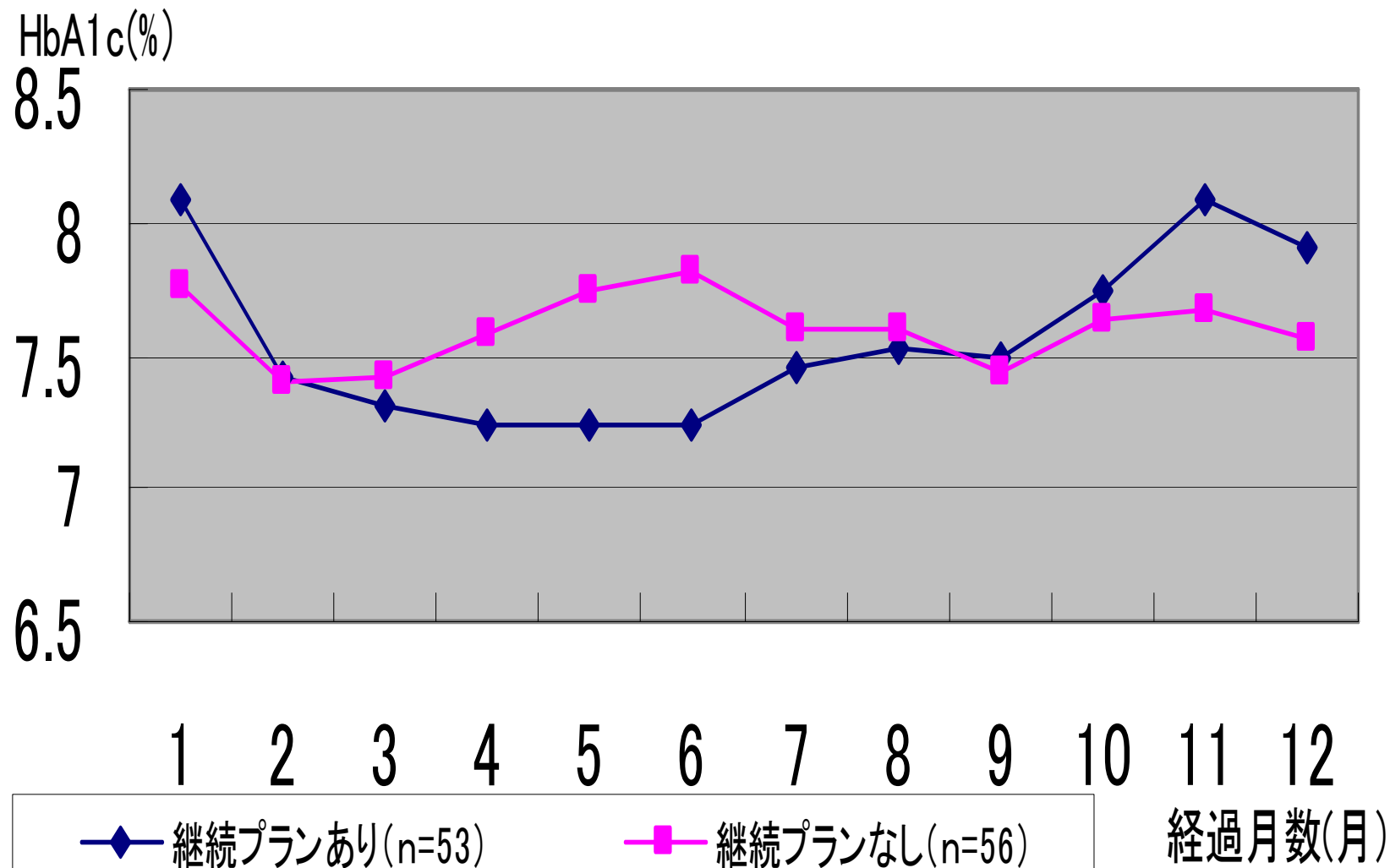
④血糖・尿糖を
測る
※SMBGと尿
糖の測定



⑤時間を計る
※規則正しい
生活

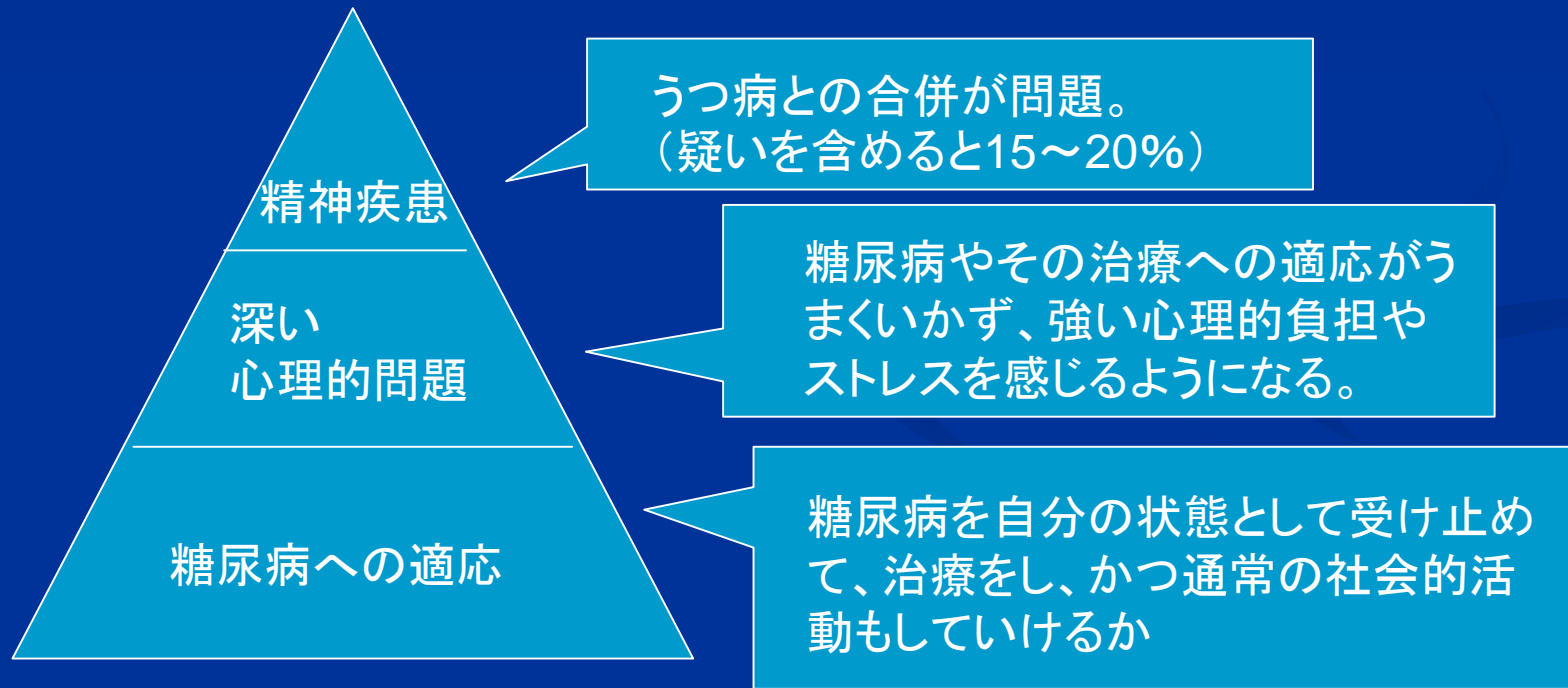


退院後の患者データ



糖尿病における心理・社会的問題

■ 糖尿病患者の心理・社会的問題



第1層 糖尿病への適応

- 最も重要なのは、診断時（発症時）の心理的
反応。1型糖尿病の診断は患児および、その
家族に大きな混乱をもたらす。
否認・憂うつ・不安・怒り など
- DAWN study
(世界13カ国5, 500人の糖尿病患者を対象
として、その心理・社会的状況を調査した研
究。)
→1型糖尿病の診断時には心理的ケアが重
要であると示唆。

第2層 深い心理問題

- PAID調査による示唆

「将来のことや合併症が不安である」「治療に脱線した時、罪悪感がある」「食べ物のことが常に気になる」...30%以上存在

- DAWN study による示唆

「糖尿病がストレス」「低血糖が心配」「体重が気になり」...40~70%

「薬物治療を続けていくことにくたびれた」「糖尿病に対処することに疲れた」:燃え尽き...15~40%

第3層 精神疾患

■ うつ病との合併が大きな問題

合併率は疑いを含めると15～20%程度と見積もられる。

* うつ病の合併は、治療意欲を低下させ、コントロールを悪くし、QOLを低下させる。

* 慢性合併症の危険率も高い。

* 1型糖尿病の若い女性患者では、摂食障害を伴いやすい。

糖尿病とともにある生活が 心理面に与える影響

■ Handronら

糖尿病患者と家族の心理社会的ストレスに関する
質的研究 1994

糖尿病患者の心理的苦悩

1、糖尿病に伴う患者個人の内的体験

家族からの孤立感, 喪失と悲嘆

2、家庭内の出来事による影響

3、コーピング方略による問題

過剰な防衛機制

4、精神状態に関わる問題

低い自尊感情, 罪の意識, 価値がないという感情

ストレスと糖尿病

■ Selye H ストレスと生体反応との関係

ショック相では血糖値は低下するが、抵抗期に入ると交感神経系の活動が高まり、アドレナリンをはじめとした血糖上昇に向かうホルモンの分泌が亢進する。

適度なストレスは人間の活動に有益であるが、この状態が長く続くと高血糖の結果としてインスリン抵抗性が増大したり、合併症が生じやすくなる。

日常生活パターンへの影響(1)

■ 食生活パターンの変化

食逸脱行動の原因

情動的なストレス(人間関係上の葛藤・否定的感情)状況にあるとき...10~30%

→約80%は、逸脱行動に対して否定的認識や情動反応はみられない。

河口てる子 らの調査 1996

糖尿病患者の77.8%に「最近1ヶ月以内の食事や間食でうまくいかなかったこと」を示す食事療法からの逸脱がみられ、そのうち、「不適切に食べ過ぎた」を示す過食行動は全体の61.1%、「適切な食事や間食がとれなかった」ことを示す欠食行動は全体の16.8%にみられた。

日常生活パターンへの影響(2)

■ 睡眠パターンの変化

睡眠障害のある糖尿病患者: 33.7%

入眠困難 57% 身体の痛み

39.5% 感覚異常

14.8% 足底のヒリヒリ感

睡眠障害が現れていなくても、同様の症状がある。→睡眠障害につながる可能性がある
(うつ病や躁病の誘因になりえる)

患者の意識と自己管理

■ 糖尿病患者の悲嘆過程

衝撃・否認(不安)・怒り・うつ・取り引き・あきらめ・受容

(キューブラー・ロスが末期疾患の適応段階に類似しているモデル)



慢性疾患に関しては、特にこの段階は順序どおりでなく、また、1つの段階が一定の期間持続するものでもない。

受容過程の各段階と患者教育

- 否認（心理学的防衛機制）

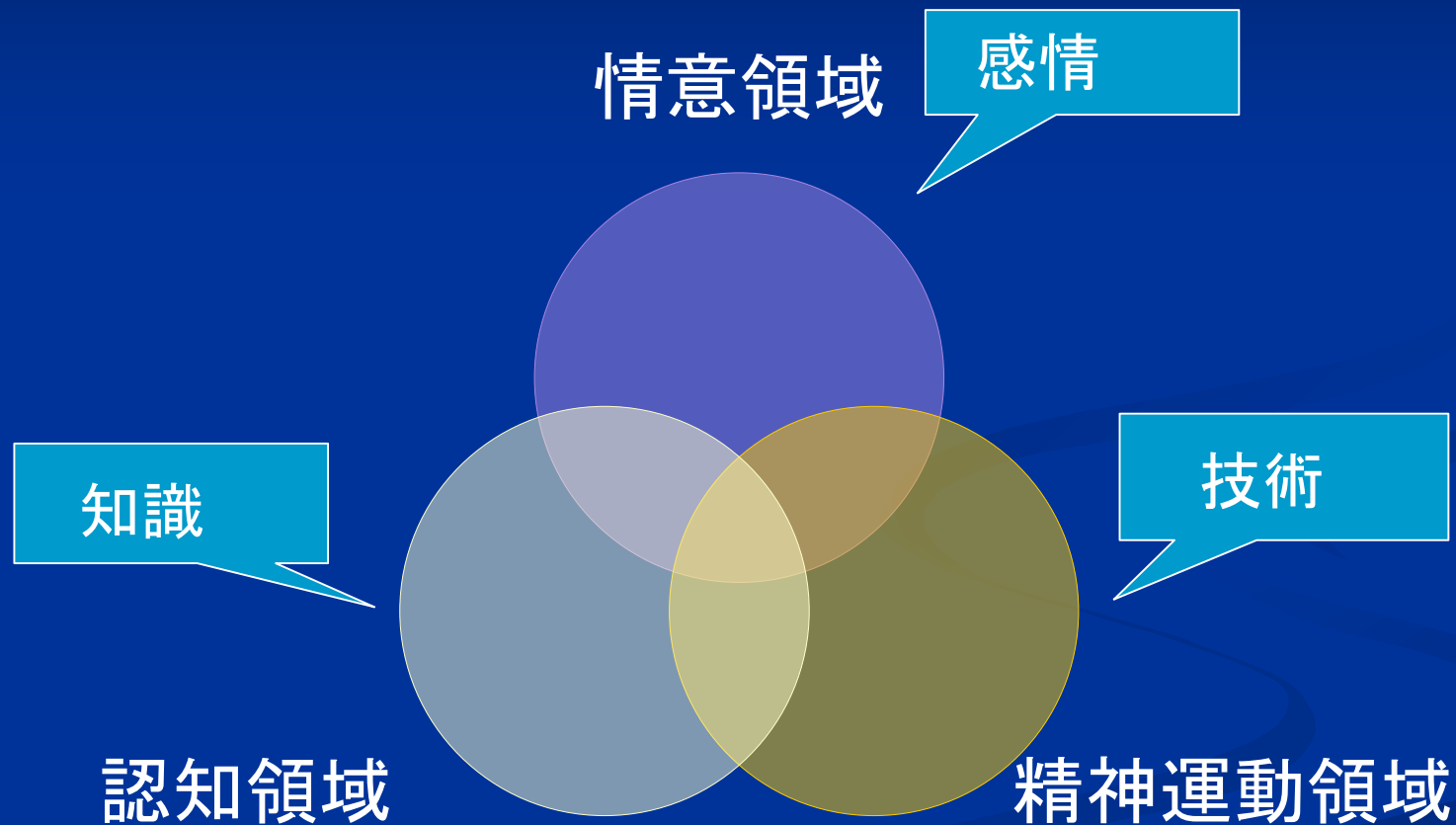
患者自身が否認していることを自覚しない限り患者は糖尿病にも治療にも関心を示さず、当然、自己管理は行わない。

- うつ

- 不安

日常的な反応。知識不足による不安もある。また、不安が強くなると恐怖になることもある。

ヘルスプロモーションにつながる 健康教育のあり方



健康行動理論とは

- どのような条件が満たされると、人は健康によい行動を行おうというやる気になりやすくなるかを示す枠組み

代表的な7つの健康行動理論

1. 健康信念モデル
2. 社会認知理論
3. 変化のステージモデル
4. 計画的行動理論
5. ストレスとコーピング
6. 社会的支援
7. コントロール所在

よい自信、まずい妨げ、ストレスに、サポート受けて、努力のステージ

Ⅲ. 継続看護の具体例

■ 糖尿病内科外来での継続看護の方法

* 病棟から (平均 50件位)

継続看護基準に沿ってプランが立案され、看護計画・サマリで継続される。

* 外来で (平均 50件位)

データの悪化や、不安の表出などがあった場合は、情報収集をして看護計画を立案する。初診の患者へは全員に介入している。

月1回、外来看護師と糖尿病看護認定看護師でカンファレンスを実施している。

医師から療養指示書として看護介入の依頼がある。

糖尿病性血管合併症評価入院

■ 症例の概要

平均年齢:59.6歳

平均糖尿病罹病期間:10.1年

平均BMI:25.1 内臓脂肪 $>100\text{cm}^2$:85%

平均HbA_{1c}値:8.1%

LDL-C $<120\text{mg/dl}$:62% 血圧 $<130/80$:81%

腎症:29.6% 網膜症:29.6% 神経障害:57%

頸動脈IMT $>1.1\text{mm}$:30% 脳MRI異常:59%

心電図異常:25% PWV $>1,400\text{m/sec}$:66%

腎結石:7例 胆石:9例 副腎腫瘍:6例 甲状腺腫瘍:6例

悪性腫瘍(腎・膵)1例ずつ

クリティカルパスと看護計画

- パスを導入しても看護計画は必要
パスに看護計画をいかに組み込むか
糖尿病看護基準をパスに組み込み、入院が決定した時点で、パスに賛同したと考え、初日から糖尿病に関する知識の提供をする。



入院時と退院時に知識のシートを聴取する。
点数評価し、サマりに記録。病診連携パスのため、実践度の確認ができない。

糖尿病教室

- 週1回、4ヶ月で1クール(年間3クール実施)
- 1クール終了毎に、糖尿病教室運営会議を実施している。

* 会議での検討事項

日程表・参加者数・コストへの反映状況・
教室での講義内容など。

集団教育は一般的な知識の提供になる。反応を確認するなどの時間を設け、個別指導すると効果的。