

修正 Yale 大学プロトコール


WEB 端末からの利用

<http://www.glucose-clamp.com/yale/index.html>

メニュー

糖尿病関連計算 モバイル用

- [インスリン注入率計算\(Yale大学プロトコール+40\)](#)
生食 49.5ml
速効型インスリン 50単位
よく混和し持続注入ポンプにセット



- [1800ルールから血糖補正量計算](#)
- [身長体重からカロリー計算](#)
- [日数計算](#)

PCやスマートフォンはこちら
問い合わせは
matsudam-ird@umin.ac.jp
へどうぞ
その他参照は(PC用)
[病棟血糖管理マニュアル\[金原出版\]](#)へ
WEBサイト www.endo-smc.umin.jp/へ
WEBサイト mmatsuda.diabetes-smc.jp/english/SIURI.htmlへ
どうぞ



右の QR コードで携帯電話などからでも OK です。

インスリン調節プロトコール

特徴は、

1) 血糖目標値が 140-180mg/dl としている。

2) ブドウ糖注入率変化も考慮可能である。

3) ユーティリティ付

4つのプログラムが選択可能です。

●インスリン注入率計算(Yale 大学プロトコール+40)

後で詳しい説明を記載します。

ユーティリティ

●1800 ルールから血糖補正量計算

(血糖補正目的のインスリン追加量を計算)

●身長体重からカロリー計算

(糖尿病患者のカロリー設定)

●日数計算

(外来で次回来院日を調べる)

この3つは明らかですので、実際に操作してみてください。
「[計算](#)」をクリックすると結果が出ます。

インスリン調節プロトコール

●インスリン注入率計算(Yale 大学プロトコール+40)

右のような選択が出来ます。

インスリン注入ポンプ

50mL シリンジ中

生食 49.5ml

速効型インスリン 50 単位

よく混和

輸液にブドウ糖を

含むものもポンプで

このような条件でインスリン注入率を血糖の変化をみながら決定します。基本的には Yale 大学プロトコールで血糖ターゲットを 100-140mg/dl でなく 140-180mg/dl にしたものです。

設定で 100-140mg/dl にすることも可能です。

同じ患者について何度も入力し、前回入力の記録が残るとその時だけ入力すればよいので、そのよう設計されています。

使用法

患者の ID が登録されていないことを確認し、それ以後はその ID で 2 回以降は登録します。

ID は半角の数値が便利です。

入力した後で、設定を変更したり入力ミス削除をすることも可能です。以下の3つの選択肢を用います。

初回 ID 確認

2 回以降

ID データチェック(削除)

インスリン注入率

[メニューへ](#)

データベース使用

初回ID確認

2回以降

IDデータチェック(削除)

その他のツール

単回入力・輸液無視: [入力](#)

ブドウ糖注入率計算: [入力](#)

インスリン注入ポンプ

50mLシリンジ中

生食 49.5ml

速効型インスリン 50単位

よく混和

輸液にブドウ糖を
含むものもポンプで

[使用方法\(pdf\)](#)
2010年のADAガイドラインにより
血糖目標を140-180mg/dlに変更

SMC Endo. & Diabetes

このファイルは

使用方法(pdf)で見れます。

実際の使用例

施設は 埼玉医科大学総合医療センター
IDに1
を入れてみると既にデータがあります。
使ってみてください。

○初回 ID 確認

施設は 埼玉医科大学総合医療センター
IDに3 を入れた場合
(他に空いている ID で試してもよいです。)

施設: 埼玉大SMC医
患者識別: 3
IDは未使用です
患者データ入力へ

YaleプロトコールTOPへ
メニューへ

閉じる

アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
入力内容は記録されます
SMC Endo. and Diabetes

ID 確認へ をクリックします。

施設:
埼玉大SMC医
患者識別: 3
IDは未使用です
患者データ入力へ

YaleプロトコールTOPへ
メニューへ

閉じる

アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
入力内容は記録されます
SMC Endo. and Diabetes

ID が未使用だと分かります。

そうでなければ Yale プロトコール TOP へ
既に使用されている ID は使ってはいけません。

患者データ入力 をクリックします。

以下 患者基礎データを入力します。

施設:
埼玉大SMC医

◎以下数値は半角
患者番号や
名前[識別]
3

年齢 45 歳
性別
 男 女

身長 168 cm
体重 62 kg
今回時刻(24時間)
11 時 56 分
今回血糖:PG
356 mg/dl

状況
 通常 心臓手術後

アドバイスへ

閉じる

機種により表示や機能に制限あり
アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004改編
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
年齢、性別、身長、体重はブドウ糖輸
液に変化のある場合に必要。最初は
なくても可だが、ブドウ糖液入り点滴
に変化のある場合に必要となる。
入力内容は記録されます

SMC Endo. & Diabetes

アドバイスへ をクリックします。

施設:
埼玉大SMC医
患者識別: 3
年齢 45 歳 男
身長 168cm
体重 62kg
BMI 21.9kg/m2
開始時刻 11時 56分
PG 356mg/dl

インスリン注入率
1.7U/hr

通常測定 1 時間後
message sent!

次回測定は1時間後か処置時はそれ
以前です。延ばす場合はアルゴリズ
ム参照
メニューへ

閉じる

アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
入力内容は記録されます
SMC Endo. and Diabetes

メニューへ でメニューに戻ります。

○ 2 回以降

♥ ID入力チェック

[YaleプロトコールTOPへ](#)

操作者 埼医大SMC医
◎以下数値は半角
患者番号や
名前[識別]
3

ID確認へ

閉じる

機種により表示や機能に制限あり
アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004改編
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
ブドウ糖輸液に変化のある場合は調節が必要
入力内容は記録されます

SMC Endo. & Diabetes

ID 確認へ をクリックします。

施設:
埼医大SMC医
患者識別: 3
>45yo M 168cm 62kg 1
2011/03/19 (Sat) 12:07:50
: PG IIR 0
11:56 PG 356 IIR 1.78

入力

[最初から初回入力へ](#)

[YaleプロトコールTOPへ](#)
[メニューへ](#)

閉じる

アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
入力内容は記録されます
SMC Endo. and Diabetes

既に 1 回入力されたことが分かります。

体重の後の 1 は男性を示します。

入力 をクリックします。

♥ 2回目以降入力

[メニューへ](#)

操作者 施設:
埼医大SMC医

◎以下数値は半角
患者番号識別
3

性別 男=1, 女=0 1

身長 168 cm
体重 62 kg
目標PG 100-140mg/dl:2 1

前回
11 時 56 分
356 mg/dl
1.78 U/hr

今回時刻
時 分

今回血糖:PG
mg/dl

輸液変化:GIR
0.0 g/hr

計算へ

閉じる

機種により表示や機能に制限あり
アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004改編
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
入力内容は記録されます

SMC Endo. & Diabetes

前回入力データが示されます。

もし修正があれば修正します。

目標 PG を 140-180mg/dl であればこのままですが、
100-140mg/dl にする場合は 2 を入力します。

前回
11 時 56 分
356 mg/dl
1.7 U/hr

今回時刻
13 時 15 分

今回血糖:PG
225 mg/dl

輸液変化:GIR
0.0 g/hr

計算へ

今回データを入力します。

ブドウ糖の注入率に変化があれば入力します。

計算へ をクリックします。

ID が 3 の場合で、ブドウ糖入り輸液が時間 5/hr から 4/hr に変更になるとします
その場合に前回の計算を削除して入力しなおし、計算しなおすことが可能です。

施設:
埼玉大SMC医
患者識別: 3
>45yo 104 168cm 62kg 1
2011/03/19 (Sat) 12:07:50
: PG IIR 0
11:56 PG 356 IIR 1.78
2011/03/19 (Sat) 12:17:53
11:56 PG 356 IIR 1.7
13:15 PG 225 IIR 0.7

最新削除(クリックで削除!)

[YaleプロトコールTOPへ](#)
[メニューへ](#)
閉じる

アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
入力内容は記録されます
SMC Endo. and Diabetes

前回入力を削除するには、
再診削除(クリックで削除!) をクリックします。

施設:
埼玉大SMC医
患者識別: 3

最新削除しました

[YaleプロトコールTOPへ](#)
[メニューへ](#)
閉じる

アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
入力内容は記録されます
SMC Endo. and Diabetes

削除されました。

○2回以降

前述の○2回以降
と同じ入力をします。

前回
11 時 56 分
356 mg/dl
1.78 U/hr
今回時刻
13 時 15 分
今回血糖:PG
225 mg/dl
輸液変化:GIR
-1.0 g/hr
計算へ
閉じる

スタッフ:
埼玉大SMC医
患者識別: 3
前回時刻 11時 56分
PG 356mg/dl
現在インスリン注入率
1.7U/hr
今回時刻 13時 15分
PG 225mg/dl
dGIR 0.0g/hr

BMI: 22kg/m2
Gspace: 25%
dPG/G: 65
mg/dl p.h p.g
PG: 225mg/dl
deltaPG: 0mg/dl
corrPG: 225mg/dl
dPG: -99mg/dl p.h
インスリン注入率
0.7U/hr

: 血糖変化が急すぎます
通常測定 1 時間後

message sent!

測定間隔は1時間か処置時はそれ以下にセットされています。延ばす場合はアルゴリズム参照

[YaleプロトコールTOPへ](#)
[メニューへ](#)
閉じる

アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
2000年AD/診療指針により血糖は140mg/dlから180mg/dlに設定(スイッチで100-140mg/dlに)
入力内容は記録されます
SMC Endo. & Diabetes

次回血糖測定はケースバイケースですが、安定しなければ必ず 1 時間後に測定します。

ID データチェック(削除)

♥ ID入力チェック

[YaleプロトコールTOPへ](#)

操作者 埼玉大SMC医
◎以下数値は半角
患者番号や
名前[識別]
3
ID確認へ
閉じる

機種により表示や機能に制限あり
アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004改編
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
ブドウ糖輸液に変化のある場合は調節が必要
入力内容は記録されます

SMC Endo. & Diabetes

輸液の変化を -1 g/hr とします。

[計算へ](#) をクリックします。

スタッフ:
埼玉大SMD医
患者識別: 3
前回時刻 11時 56分
PG 356mg/dl
現在インスリン注入率
1.78U/hr
今回時刻 13時 15分
PG 225mg/dl
dGIR -1.0 g/hr

BMI: 22 kg/m^2
Gspace: 25%
dPG/G: 65
mg/dl p.h p.g
PG: 225mg/dl
deltaPG: -64.5 mg/dl
corrPG: 160 mg/dl
dPG: -99 mg/dl p.h
インスリン注入率
0.78U/hr

: 血糖変化が急すぎます
通常測定 1 時間後

message sent!

測定間隔は1時間か処置時はそれ以下にセットされています。延ばす場合はアルゴリズム参照
[YaleプロトコールTOPへ](#)
[メニューへ](#)

[閉じる](#)

アルゴリズム:
Diabetes Care 27:461,2004
金原出版:病棟血糖管理マニュアル
2000年ADA診療指針により血糖は 140 mg/dl から 180 mg/dl に設定(スイッチで $100-140 \text{ mg/dl}$ に)
入力内容は記録されます
SMD Endo. & Diabetes

てください。

またパソコンを LAN などからインターネットアクセスする場合にはこのような問題はありませんが、インターネットにアクセスできず単独のパソコンなどで使用する場合には WEB 閲覧ソフトと PHP5 がインストールされこのプログラム自体がインストールされる必要があります。

このプログラムは医療従事者の個々の責任で補助的に用いてください。

2011 年 3 月 15 日

埼玉医科大学総合医療センター

内分泌・糖尿病内科 松田昌文

連絡先:

matsudam-ind@umin.ac.jp

その他の注意

血糖変化は 1 分に 1 mg/dl 程度が妥当です。それ以上であると : 血糖変化が急すぎます と注意が出ます。その場合には 1 時間後には血糖確認が必要です。また、アドバイスされたインスリン注入率よりも少ない目の量を使用します。

一度血糖が低下しすぎる場合などにはインスリン注入率が 0 になりますが、その場合に血糖が上昇していれば、1 つ前のインスリン注入率の記録から前のインスリン注入率から計算しなおすことがあります。血糖の上昇しすぎやインスリン注入率が多い場合には注意が出ます。

このプログラムはインターネットから使用しますが、携帯電話などの病院内の使用が認められる方向ですので今後は病院内でも使い易くなるはずで、3G の携帯でもポンプなどの機器からは十分離して使っ