

糖尿病理学療法実践のための基礎知識

(糖尿病理学療法基礎プログラム)

指導者用テキスト

本プログラムは平成 27 年度理学療法士協会研究助成を受け作成した

# 目次

糖尿病理学療法基礎プログラム実施手順	1
プログラム開始前段階のねらい	1
認知領域の指導方法について	2
精神運動領域の指導方法について	3
受講者評価について	4
精神運動領域における指導者マニュアルの使い方	4
B-1 担当症例の糖尿病型を問診やカルテ情報に基づき評価できる	6
B-2 担当症例の糖尿病に対する治療を内容評価できる(食事・薬物)	7
B-3 担当症例の血糖コントロール状況を考慮した理学療法プログラムを立案することができる	8
B-4 担当症例に対して神経障害を評価し、生活指導を含めた理学療法プログラムを立案することができる	9
B-5 担当症例に対して足病変を評価し、生活指導を含めた理学療法プログラムを立案することができる	10
B-6 担当症例の網膜症を評価し、理学療法実施時に際してのリスク管理や生活指導が実施できる	11
B-7 担当症例の腎症を評価し、理学療法実施時に際してのリスク管理や生活指導が実施できる	12
B-8 担当症例に対して糖尿病の病態についての説明や治療に対する啓蒙活動を行うことができる	13
B-9 担当症例に対して B-1 から 8 を踏まえて安全な運動処方や身体活動量を向上させる提案ができる	14

# 糖尿病理学療法基礎プログラム実施手順

(プログラム開始前段階)

	実施内容
1日目	受講者の担当症例において糖尿病合併患者を検索する。
2-4日目	この時点での受講生の知識で糖尿病合併患者に対して糖尿病についての質問を行う。 ・罹病期間 ・現在の血糖コントロール状況。 ・薬物・食事療法・運動療法についての実施状況。 ・合併症についての知識など。 少なくとも1例に対して上記項目を踏まえてコミュニケーションを図る
5日目	糖尿病合併患者と糖尿病についてのコミュニケーションを図った感想を記載する。
2週目以降	①プログラム項目の順に従い、認知領域についての学習を行う。 ②認知領域での学習が終了した時点で糖尿病合併患者の理学療法を精神運動領域の項目を確認しながら実施する。

## プログラム開始前段階のねらい

- 担当している患者において糖尿病合併例がどの程度存在しているのか認識するため

→担当している症例の中で糖尿病合併例が多い場合は、その点を強調します。これにより、単に主病名に対する理学療法だけでなく、他に理学療法士として糖尿病という疾患に対して何か出来ることはないのか？といった疑問を投じてください。

- 糖尿病についての知識が不足していることをプログラム終了後に認識するため

→おそらく、この段階では糖尿病に対する知識不足のため上手く担当症例の糖尿病についての情報を収集したり、糖尿病というテーマでコミュニケーションを図ることは難しいと思います。そのため指導者がプログラム終了後にこの段階の状況を踏まえてフィードバックしていただければと思います。

## 糖尿病理学療法基礎プログラム実施手順 (認知領域の指導方法について-1)

- 受講生に「糖尿病理学療法実践のための基礎知識」(糖尿病理学療法基礎プログラム)受講者用テキストの配布を御願います。
- 指導者は指導者用マニュアルを参考にして指導を行ってください。指導の際は、受講者用テキストもしくは送付資料内のCDにある指導者用スライドを用いて講義を行ってください。
- 認知領域についてはA-1からA-15までの15項目あり、指導は原則一日一項目で御願います。
- 認知領域の講義を複数の受講生が聴講しても構いません。指導者の裁量にお任せします。
- 受講生の評価については講義の翌日に口頭試問での評価を御願いたします。口頭試問については小項目を受講生が説明する方式で御願いたします。

## 糖尿病理学療法基礎プログラム実施手順 (認知領域の指導方法について-2)

### ● 指導者から受講者への口頭試問例

- 例1) A-1-Aわが国における糖尿病（1型or2型）の疫学を説明してください。  
例2) 合併症予防のための血糖コントロール目標を説明してください。

- 口頭試問に対する判定基準はA:十分説明出来る, B:説明できる, C:要努力の3段階で行います。
- 判定は項目の内容を80%以上正解して説明でいればA, 60から80%程度での説明でB, 60%未満でC判定となります。尚, 本研究においては明確な評価基準の作成は行っていないため, 療養指導士などをお持ちの先生方の裁量で判断いただければと思います。また, 評価を行った日をコースリストの到達日に記載ください。
- 評価B以上を達成できたら次の項目に進むようお願いいたします。

## 糖尿病理学療法基礎プログラム実施手順 (精神運動領域の指導方法について-1)

- 認知領域のプログラムが修了したら精神運動領域のプログラムに移行します。
- 精神運動領域のプログラムは一症例ですべての項目を修了する必要はありません。
- 精神運動領域のプログラムについてはB-4, B-5は実施の症例を前にしての ON the job training形式で実施および評価を御願いたします。それ以外の項目は受講生からの聴取する形式かもしくは受講生の記載したカルテを指導者が確認する形式で評価を御願いたします。
- 受講生の担当症例決定は可能な限り指導者が選定を行ってください。
- 1症例目は指導者が主体となり精神運動領域の項目に基づいて指導および理学療法を行ってください。受講者は指導者の見学を行います。この際、指導者も評価用紙1を使用してください。
- 2症例目は受講生が主体となり精神運動領域の項目実施してください。その際、指導者は見守りつつ評価を実施してください。受講者は受講者用評価用紙を使用します。また、受講者は、担当患者の理学療法終了後、事項評価を行います。

## 糖尿病理学療法基礎プログラム実施手順 (精神運動領域の指導方法について-2)

- 最終的な目標は受講者が評価用紙1の内容に基づいて一人で精神運動領域の項目を実施できることを目標とします。
- 精神運動領域での判定基準はA:十分説明出来る, B:できる, C:要努力の3段階で行います。
- 判定は項目の内容を一人で実施可能であればA, わずかな指導で実施可能な場合はB, かなりの指導で実施可能な場合はC判定となります。精神運動領域も明確な評価基準の作成は行っていないため、療養指導士などをお持ちの先生方の裁量で判断いただければと思います。また、評価を行った日をコースリストの到達日に記載ください。
- 全項目評価B以上を達成できたら最終アンケート, 最終確認テストの実施を御願いたします。



# 糖尿病理学療法基礎プログラム実施手順 (受講者の評価について)

到達日			備考
C	B	A	
9/2		10/4	
10/5	10/15	10/17	

- 評価を実施した結果を左の例を参考にし  
て記入してください。
- 原則、全項目B以上獲得したことを確認  
して次の指導を開始してください。
- 評価は毎日実施します。

- 判定基準（認知領域）  
A：十分説明できる（達成度80%以上）  
B：説明できる（達成度60%～80%未満）  
C：要努力（達成度60%未満）

- 判定基準（精神運動領域）  
A：十分できる（一人で実施可能）  
B：できる（わずかな指導で実施可能）  
C：要努力（かなりの指導で実施可能）

## 精神運動領域における指導用マニュアルの使い方

### 受講者が達成すべき事柄

- カルテより糖尿病型を検討するために必要な血液検査結果、投薬状況、合併症の状態など糖尿病型を推測するために必要な情報を収集する。
- 問診より糖尿病歴、糖尿病の家族歴、服薬状況、合併症の状態など糖尿病型を推測するために必要な情報を収集する。

### 指導時の注意事項

- 診断名として明確な記載がある場合を除き、カルテや問診から正確な糖尿病型を断定することが困難な場合もあるかと思  
います。その場合は、推測レベルで構いません。
- 例) インスリン分泌系の薬剤を服用しており、その他の特定機序による糖尿病や妊娠糖尿病にも分類されないことから2型糖尿病であると推察される。
- 病型判断することで今後の指導内容が異なることを理解させる。

- まずは精神運動領域の項目を教育者が実施し、受講者は見学を行います。
- 2症例目（2回目）は精神運動領域の項目を受講者が行い、教育者は実施方法が適切か否かの評価を行います。
- 教育者は各項目における達成すべき事柄を確認しつつ指導を行います。
- 受講者の評価結果を可能な限り早くフィードバックし、よかった点、修正すべき点を振り返ります。

指導の際に注意すべきことや、受講者が円滑に評価を行うことが可能となるよう指導者が助言すべき項目などが記載されています。

MEMO

# 精神運動領域

受講者が達成すべき事柄と指導時の注意事項

# B-1

## 行動目標

担当症例の糖尿病型を問診やカルテ情報に基づき評価出来る

## 関連認知領域

A-1, 3, 4

# B-1

## 受講者が達成すべき事柄

- カルテや問診より糖尿病型を検討するために必要な血液検査結果，投薬状況，合併症の状態，家族歴，服薬状況など糖尿病型を推測するために必要な情報を収集する。

## 指導時の注意事項

- 診断名として明確な記載がある場合を除き，カルテや問診から正確な糖尿病型を断定することが困難な場合もあるかと思えます。その場合は，推測レベルで構いません。  
例) インスリン分泌系の薬剤を服用しており，その他の特定機序による糖尿病や妊娠糖尿病にも分類されないことから2型糖尿病であると推察される。
- 病型判断することで今後の指導内容が異なることを理解させる。



## B-2

### 行動目標

担当症例の糖尿病に対する治療を  
内容評価できる(食事・薬物)

### 関連認知領域

A-13, 14

## B-2

### 受講者が達成すべき事柄

- カルテや問診により担当症例の食事摂取量もしくはその種類（糖尿食，減塩食など）を評価する。
- 食事摂取量が評価可能な場合は計算根拠を推測する。
- カルテや問診により担当症例に関する糖尿病関連薬剤（種類，量，投与時間）について評価する。
- 可能であれば使用している薬物を評価してどのような糖尿病なのか評価する。（インスリン分泌不全がメインか？インスリン抵抗性がメインか？）
- 使用薬剤の作用，副作用についての理解を深める。
- 低血糖のリスクを有するか否かの評価を行う。

### 指導時の注意事項

- 糖尿病患者の場合，循環器系や脂質に関連する薬剤を投与されていることが多いため，理学療法を実施する際に考慮すべき薬剤があれば合わせて受講者に指導を行ってください。

例)  $\beta$ ブロッカーの使用等

## B-3

### 行動目標

担当症例の血糖コントロール状況を考慮した理学療法プログラムを立案することができる

### 関連認知領域

A-5, 12, 14

## B-3

### 受講者が達成すべき事柄

- カルテから血液検査結果やSMBGの記録より血糖コントロール状況を評価する。
- 血糖コントロール状況を考慮した理学療法実施時間を考慮する。
- 低血糖発生時の対処法を理解する。

### 指導時の注意事項

- 血糖コントロール状況は個々により目標が異なると考えられるため、可能であれば糖尿病専門医もしくは主治医の意見を聴取する事が望ましい。困難な場合は直近のHbA1cより日本糖尿病学会の「血糖コントロール目標」や入院時にSMBGを実施している場合にはその値を評価するよう受講者に促してください。
- SMBGを3検している場合は血糖コントロール状況から低血糖を引き起こさない時間に理学療法の実施を検討したり、食後高血糖を認める場合は食後高血糖を是正するための時間設定が選択できるよう受講者に指導を行ってください。
- SMBGを実施していない症例でも薬剤評価から低血糖のリスクを予測し、空腹時の実施は避けるよう受講者に指導を行ってください。

## B-4

### 行動目標

担当症例に対して神経障害を評価し，生活指導を含めた理学療法プログラムを立案することができる

### 関連認知領域

A-7

## B-4

### 受講者が達成すべき事柄

- 神経障害の病態を担当症例に説明する。
- 適切な打鍵器，音叉の使用方法を理解し，糖尿病神経障害の評価を行う。
- 評価結果を担当症例にフィードバックし，生活指導や理学療法プログラムに組み込む。

### 指導時の注意事項

- 神経障害を認めない場合でも，糖尿病に頻度が多い合併症であり，足病変のリスクであるという教育が担当症例に出来るよう指導を行う。
- 運動障害を認める場合は転倒予防に関する指導も必要であるという認識を受講者が持てるよう指導を行う。
- 知覚障害を認める場合は足壊疽のリスクを担当症例に説明し，足に荷重がかかる運動（プログラム）を実施しない配慮が出来るよう受講生に指導を行う。

## B-5

### 行動目標

担当症例に対して足病変を評価し，生活指導を含めた理学療法プログラムを立案することができる

### 関連認知領域

A-7, 10

## B-5

### 受講者が達成すべき事柄

- 足病変の病態を担当症例に説明する。
- 担当症例の足を評価し白癬，足趾の変形，胼胝など足部の異常を評価する。
- フットケアのリスクである血流評価（足背動脈触知）を実施する。
- 担当症例の履物が適切か否かの判断を行う。
- 足病変の評価結果を担当症例にフィードバックする。

### 指導時の注意事項

- 対象者に足病変を認めなくてもセルフフットケアの重要性を担当症例が認識できるよう，受講生が教育するよう促してください。

## B-6

### 行動目標

担当症例の網膜症を評価し，理学療法実施時に際してのリスク管理や生活指導が実施できる

### 関連認知領域

A-8

## B-6

### 受講者が達成すべき事柄

- 網膜症の病態を担当症例に説明する。
- 担当症例における網膜症の重症度をカルテから評価する。
- 評価結果に基づき生活指導や運動強度の設定が出来る。
- 眼科受診の重要性を担当症例に説明する。

### 指導時の注意事項

- カルテ上に網膜症のステージ記載がない場合は問診にて網膜症の有無の評価を試みます。病期が不明な場合は現在までの症状や治療などを問診して，おおよそのステージを推測し生活指導，運動強度の設定を行うように促してください。
- 眼科受診歴の無い患者へは眼科受診の重要性を説明し，受講生が担当症例に糖尿病眼手帳への記載を依頼するよう促してください。
- 眼科受診歴があっても糖尿病眼手帳を所有していない場合は受講生が担当症例に所有するよう指導するよう促してください。

## B-7

### 行動目標

担当症例の腎症を評価し，理学療法実施時に際してのリスク管理や生活指導が実施できる

### 関連認知領域

A-9

## B-7

### 受講者が達成すべき事柄

- 腎症の病態を担当症例説明する。
- 担当症例における腎症の重症度をカルテから評価する。
- 評価結果に基づき生活指導や運動強度の設定が出来る。

### 指導時の注意事項

- 担当症例においてカルテ上に腎症のステージが記載してある場合はそれに基づき生活指導，運動強度の設定を行うようにしてください。
- 腎症のステージ記載が無い場合は過去の血液検査結果（GFR値）より第3期以下なのか以上なのかの判断を行い，運動指導を行ってください。
- 腎症が軽度な場合には，受講者が担当症例に腎症の病態について説明し，予防すべき病態であることを教育できるよう促してください。



## B-8

### 行動目標

担当症例に対して糖尿病の病態についての説明や治療に対する啓蒙活動を行うことができる

### 関連認知領域

認知領域すべて

## B-8

### 受講者が達成すべき事柄

- 担当症例においてわが国が抱える糖尿病の問題について説明する。
- 担当症例において三大合併症の問題点を説明し予防すべき病態であることを認識させる。

### 指導時の注意事項

- 認知領域A-1の内容を担当症例に分かりやすく説明できるよう促してください。
- 担当症例が現在の糖尿病の病態を改善もしくは維持するためには、定期的な受診が必要であることを認識できるよう、受講生が指導できるよう促してください。
- 可能であれば、地域医師会、糖尿病協会で実施しているウォークラリーなどの啓蒙活動に参加できるよう受講者が担当症例に促すようにしてください。
- 本項はあえて説明の時間を作るのではなく、関節可動域訓練など患者との会話の中で実施できれば幸いです。

## B-9

### 行動目標

担当症例に対してB-1から8を踏まえて安全な運動処方や身体活動量を向上させる提案ができる

### 関連認知領域

**A-5, 6, 7, 8, 9, 10, 15**

## B-9

### 受講者が達成すべき事柄

- 担当症例における入院前後の身体活動の状況（運動習慣）について評価する。
- 担当症例に対して運動療法（身体活動量向上）の重要性を説明する。
- 担当症例の生活背景や様々な病態を考慮して糖尿病の血糖コントロールを改善するための運動療法や身体活動が向上するようなプログラムを提案する。

### 指導時の注意事項

- 入院中の理学療法プログラム中に血糖コントロール改善のための有酸素運動やレジスタンストレーニングを組み込むことが出来なければ、退院指導として糖尿病に対する運動療法や身体活動量を増加させる取り組みを提案できるよう受講生に指導を御願いたします。
- プログラム提案の際には低血糖のリスクがある場合には、そのリスクと、対処法を受講生が担当症例に説明できるよう指導してください。