

# 保険薬局で行う 糖尿病療養指導のために

一般社団法人 長崎県薬剤師会  
疾病対策委員会



## 目 次

はじめに .....	1
<b>I. 糖尿病治療薬</b> .....	<b>2</b>
<b>経口薬</b>	
1. インスリン分泌促進薬 .....	3
① DPP-4 阻害薬	
② SU 薬 (スルホニルウレア薬)	
③ 速効型インスリン分泌促進薬 (グリニド薬)	
2. インスリン抵抗性改善薬 .....	5
① ビグアナイド薬	
② チアゾリジン薬	
3. 糖吸収・排泄調節薬 .....	8
① $\alpha$ -GI 薬 ( $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬)	
② SGLT2 阻害薬	
4. 配合薬 .....	10
<b>注射薬</b>	
1. インスリン製剤 .....	11
2. GLP-1 受容体作動薬 .....	17
<b>II. 糖尿病の療養指導</b> .....	<b>18</b>
1. 低血糖対策 .....	20
2. シックデイ対策 .....	22
3. 脱水症予防対策 .....	24
4. インスリン製剤取り扱いの注意点 .....	26
5. 災害時の療養対策 .....	27
<b>おわりに</b> .....	<b>30</b>
<b>付録</b>	
低血糖ってなに? .....	32
ご存知ですか? シックデイ .....	34
インスリン注射 Q&A .....	36
災害の備え, お薬は大丈夫? .....	38
脱水症予防していますか? .....	40



## はじめに

長崎県における糖尿病患者数は予備軍を含めて約 20 万人を超えると推定され、予防と治療は、進行後の合併症の発症を考えたときに保健衛生上重要な疾患と位置づけられている。現在、医薬分業は長崎県でも 70%を超えており、保険薬局で医薬品を供給される患者が大半となっている。処方箋を持参する内科系の患者の中には、糖尿病患者が含まれていることが多く、薬局でも適切な対応を図る必要がある。

殊に糖尿病治療薬はいわゆる「ハイリスク薬」に位置づけられている医薬品でもあり、処方監査や服薬指導において特に注意すべき医薬品である。つまり、調剤過誤から健康被害を発生しやすいことを意識すべきである。糖尿病の薬物治療において、患者の服薬遵守が悪ければ、高血糖が持続し、合併症等の発症を早めることになる。また、適切な処方監査や服薬後のモニタリングがなされていなければ、低血糖などの重篤な副作用を招くことがある。その意味で保険薬局の薬剤師は、糖尿病治療の効果発現や副作用の発見と予防に関して重要な役割を果たしていることに間違いはない。

長崎県薬剤師会は、疾病対策委員会において、腎排泄型薬剤に関する対応やうつ病やがんにおける薬物療法に関して薬局薬剤師の対応を検討してきた。今回は、糖尿病の療養指導について保険薬局薬剤師の参考となるものをまとめた。是非、糖尿病薬物治療における日常業務の参考としていただきたい。なお、委員会諸氏の労作ではあるが、不備な点があればご指摘いただければ幸いである。

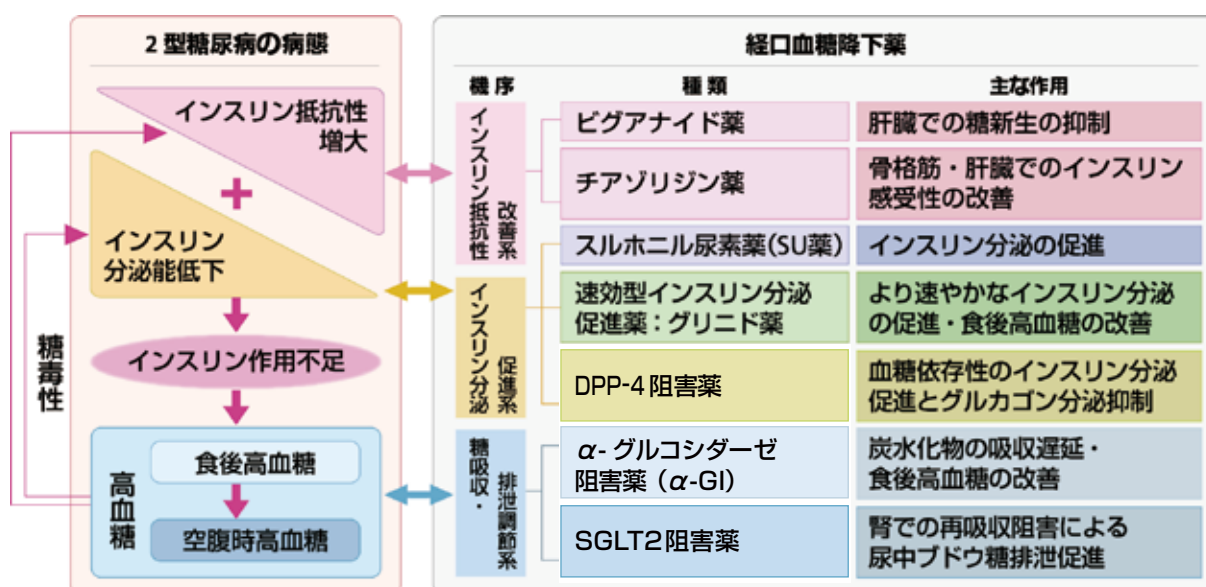
一般社団法人 長崎県薬剤師会  
会長 宮崎 長一郎

# I. 糖尿病治療薬

糖尿病治療薬は病型（インスリン依存状態、インスリン非依存状態など）や耐糖能異常の程度に加え、年齢や肥満の程度、腎機能、肝機能、並びにインスリン分泌能やインスリン抵抗性の程度を評価して選択される。

## 経口薬

### 病態に合わせた経口血糖降下薬の選択



糖尿病学会 編・著 糖尿病治療ガイド 2016-2017

## 1. インスリン分泌促進薬

### ① DPP-4 阻害薬

一般名	商品名	用法用量	作用時間 (時間)	腎機能による調節
シタグリプチン塩酸塩	グラクティブ ジャヌビア	50～100mg/日 1日1回	24	CCr < 50 25mg/日, 最大50mg/日 CCr < 30 12.5mg/日, 最大25mg/日
ビルダグリプチン	エクア	100mg/日 1日2回	12～24	CCr < 60 低用量から開始 CCr < 30 25mgから開始
アログリプチン安息香酸塩	ネシーナ	25mg/日 1日1回	24	CCr < 60 12.5mg/日 CCr < 30 6.25mg/日
リナグリプチン	トラゼンタ	5mg/日 1日1回	24	—
テネリグリプチン臭化水素 酸塩水和物	テネリア	20～40mg/日 1日1回	24	—
アナグリプチン	スイニー	200～400mg/日 1日2回	12～24	CCr < 30 1日1回100mg
サキサグリプチン水和物	オングリザ	5mg/日 1日1回	24	CCr < 50 2.5mg/日
トレラグリプチンコハク酸塩	ザファテック	100mg/週	168	CCr < 50 50mg/週 CCr < 30 禁忌
オマリグリプチン	マリゼブ	25mg/週	168	CCr < 30 12.5mg/週

#### ◆作用機序と特徴

- ・インクレチン (GLP-1 や GIP) を不活化する DPP-4 活性を阻害することにより、インクレチン濃度を上昇させ、糖濃度依存的にインスリン分泌を促し、グルカゴン分泌を抑える。
- ・血糖コントロール改善に際して体重が増加しにくい。

#### ◆注意事項

- ・SU 薬と比較すると低血糖の危険は少ないが皆無ではない。

発売当初、作用機序から低血糖の可能性は低いと考えられていたが、発売以降、DPP-4 阻害薬とSU 薬との併用による重篤な低血糖が多く報告されている。最近ではインスリンとの併用例も多くみられるため、SU 薬併用時と同様に低血糖への注意が必要である。

(一般社団法人日本糖尿病学会「インクレチン (GLP-1 受容体作動薬と DPP-4 阻害薬) の適正使用に関する委員会」からの注意喚起を参照のこと)

<http://www.jds.or.jp/modules/important/index.php?page=article&storyid=7>

- ・薬剤によって代謝経路が異なるが、腎排泄型の薬剤では腎機能に応じて投与量を調節する必要がある。
- ・膵炎の報告がある。

## ② SU薬（スルホニルウレア薬）

一般名	商品名	用法用量	作用時間 (時間)	腎機能による調節
グリベンクラミド	オイグルコン ダオニール	1.25～2.5mg/日(最高10mg/日) 1日1～2回、食前または食後	12～24	※1
グリクラジド	グリミクロン	40～120mg/日(最高160mg/日) 1日1～2回、食前または食後	12～24	※1
グリメピリド	アマリール	0.5～4mg/日(最高6mg/日) 1日1～2回、食前または食後	12～24	※1

※1 重篤な腎機能障害患者は禁忌（SU薬は腎機能が低下すると一定の臨床効果が得られないうえ、低血糖などの副作用を起こしやすいため、重篤な腎機能障害患者はインスリン治療に切り替える。）

### ◆作用機序と特徴

- ・膵β細胞膜上のSU受容体に結合してインスリン分泌を促す。
- ・血糖コントロール改善に際して体重が増加しやすい。

### ◆注意事項

- ・低血糖に注意する。腎・肝機能障害のある患者や高齢者では、重症で遷延性の低血糖をきたす危険があるので特に注意する。
- ・シックデイなど通常の食事が摂れないときは減量または休薬するよう指導する。一包化調剤になっている場合は特に注意が必要である。



### ③ 速効型インスリン分泌促進薬（グリニド薬）

一般名	商品名	用法用量	作用時間 (時間)	腎機能による調節
ナテグリニド	スターシス ファスティック	270mg/日(最高360mg/日) 1日3回, <b>食直前(10分以内)</b>	3	CCr < 60 慎重投与 CCr < 30 禁忌
ミチグリニドカルシウム水和物	グルファスト	30mg/日 1日3回, <b>食直前(5分以内)</b>	3	CCr < 60 7.5~15mg分3から開始
レバグリニド	シュアポスト	0.75~1.5mg/日(最高3mg/日) 1日3回, <b>食直前(10分以内)</b>	4	CCr < 60 少量から開始

#### ◆作用機序と特徴

- ・膵β細胞膜上のSU受容体に結合してインスリン分泌を促す。SU薬に比べて吸収、血中からの消失が速い。

#### ◆注意事項

- ・必ず**食直前に服用する**よう指導する。食前30分では食事前に低血糖を起こす可能性がある。
- ・食後に服用すると吸収が低下する。
- ・低血糖に注意する。
- ・シックデイなど通常の食事が摂れないときは減量または休薬するよう指導する。

## 2. インスリン抵抗性改善薬

### ① ビグアナイド薬

一般名	商品名	用法用量	作用時間 (時間)	腎機能による調節
	グリコラン メデット	500~750mg/日, 1日2~3回, 食後	6~14	腎障害(軽度含む)禁忌
メトホルミン塩酸塩	メトグルコ	500~1,500mg/日 (最高2,250mg/日, 小児は2,000mg/日) 1日2~3回, 食直前または食後	6~14	CCr < 60 禁忌
ブホルミン塩酸塩	ジベトス ジベトンS	100~150mg/日 1日2~3回, 食後	6~14	CCr < 70 禁忌

#### ◆作用機序と特徴

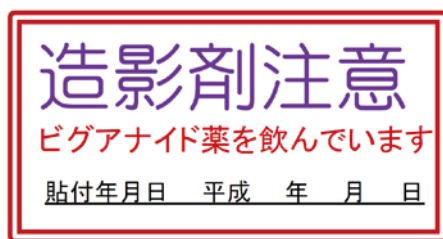
- ・肝臓での糖新生抑制、インスリン感受性の改善、消化管からの糖吸収を抑制など様々な作用で血糖値を低下させる。

- ・ 単独では低血糖の危険は少ない。
- ・ 血糖コントロール改善に際して体重が増加しにくい。

#### ◆注意事項

- ・ 発熱、嘔吐、下痢など脱水のおそれがあるときやシックデイには休薬する。
- ・ ヨード造影剤を使用する際は、使用の前後 2 日間はビグアナイド薬を休薬することが推奨される。（ただし、緊急の場合はこの限りではない。）

長崎県薬剤師会では指導ツールとして『造影剤注意 ビグアナイド薬を飲んでいま  
す』のシールを作成し、ビグアナイド薬を服用中患者の服薬指導、医療機関への注意  
喚起を行う活動を実施しています。



- ・ 重篤な副作用に乳酸アシドーシスがある。乳酸アシドーシスはときに致命的な転機をたど  
る場合があるため、発症初期に適切な対応をとる必要がある。強い倦怠感、吐気、下痢、  
筋肉痛などが現れたら一旦服用を中止して主治医に知らせるよう指導する。

一般社団法人日本糖尿病学会「ビグアナイドの適正使用に関する委員会」からの注意喚起を  
一部抜粋する。<http://www.jds.or.jp/modules/important/index.php?page=article&storyid=20>

「メトホルミンの適正使用に関する Recommendation」 より抜粋

乳酸アシドーシスの症例に多く認められた特徴

- 1) 腎機能障害患者（透析患者を含む）
- 2) 脱水、シックデイ、過度のアルコール摂取など、患者への注意・指導が必要な状態
- 3) 心血管・肺機能障害、手術前後、肝機能障害などの患者
- 4) 高齢者

高齢者だけでなく、比較的若年者でも少量投与でも、上記の特徴を有する患者で、乳酸アシドーシスの発現が報告されていることに注意。

〔Recommendation〕

まず、経口摂取が困難な患者や寝たきりなど、全身状態が悪い患者には投与しないことを大前提とし、以下の事項に留意する。

② チアゾリジン薬

一般名	商品名	用法用量	作用時間 (時間)	腎機能による調節
ピオグリタゾン塩酸塩	アクトス	15～30mg/日(最高45mg/日) 1日1回, 朝食前または後 インスリン併用時は 15mg/日(最高30mg/日)	20	CCr < 60 慎重投与 CCr < 30 禁忌

◆作用機序と特徴

- ・インスリン感受性の改善を介して血糖値を低下させる。
- ・単独では低血糖の危険は少ない。
- ・服用により体重が増加しやすい。

◆注意事項

- ・水分貯留傾向があり浮腫が起こりやすい。心不全患者やその既往のある患者は禁忌である。
- ・海外の臨床試験で、女性において骨折の発現頻度上昇が報告されている。
- ・海外の疫学調査で膀胱癌の発症リスクをわずかに高めたとの報告がある。

### 3. 糖吸収・排泄調節薬

#### ① $\alpha$ -GI薬 ( $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬)

一般名	商品名	用法用量	作用時間 (時間)	腎機能による調節
アカルボース	グルコバイ	150~300mg/日 1日3回, 食直前	2~3	—
ボグリボース	ベイスン	0.6~0.9mg/日 1日3回, 食直前	2~3	—
ミグリトール	セイブル	150~225mg/日 1日3回, 食直前	1~3	—

#### 作用機序と特徴

- $\alpha$ -グルコシド結合を加水分解する酵素である $\alpha$ -グルコシダーゼの作用を阻害し、糖の吸収を遅らせて食後の血糖上昇を抑える。
- 単独では低血糖の危険は極めて少ない。
- 血糖コントロール改善に際して体重が増加しにくい。
- ボグリボース 0.2mg の規格にのみ「耐糖能異常における2型糖尿病の発症抑制」の効能・効果がある。ただし、ボグリボース 0.3mg や他の $\alpha$ -GI薬にはこの適応はないので注意する。

#### ◆注意事項

- 必ず食直前に服用することを指導する。
- 低血糖時の対処にはブドウ糖の摂取を指導する。
- 副作用として腹部膨満感、放屁の増加、下痢などがある。高齢者や開腹手術歴のある患者では腸閉塞など重篤な副作用を起こすことがあるので注意する。
- 劇症肝炎の報告がある。

## ② SGLT2 阻害薬

一般名	商品名	用法用量	作用時間 (時間)	腎機能による調節
イブラグリフロジンL-プロリン	スーグラ	50mg/日(最高100mg/日) 朝食前または朝食後	24	※2
ダパグリフロジンプロピレングリコール水和物	フォシーガ	5mg/日(最高10mg/日) 1日1回	24	※2
ルセオグリフロジン水和物	ルセフィ	2.5mg/日(最高5mg/日) 朝食前または朝食後	24	※2
トホグリフロジン水和物	アプルウェイ デベルザ	20mg/日 朝食前または朝食後	24	※2
カナグリフロジン水和物	カナグル	100mg/日 朝食前または朝食後	24	※2
エンパグリフロジン	ジャディアンス	10mg/日(最高25mg/日) 朝食前または朝食後	24	※2

### ◆作用機序と特徴

- ・近位尿細管でのブドウ糖の再吸収を抑制して尿糖排泄を促し、血糖値を低下させる。  
単独では低血糖の危険は少ない。体重減少が期待できる。

### ◆注意事項

- ・CCr 30～60 の腎機能軽度～高度低下患者では十分な効果が得られないため慎重投与。  
CCr 30 未満の高度腎機能障害患者または透析中の末期腎不全患者では、効果が期待できないため投与しない（※2）。
- ・SGLT2 阻害薬服用中は血糖コントロールが良好であっても尿糖陽性を示す。
- ・尿路感染・性器感染が発現する可能性がある。女性に多い。
- ・浸透圧利尿が働き、頻尿・多尿がみられる。体液量が減少し、脱水の危険があるため適度な水分補給を行うよう指導する。体液量減少に起因すると思われる虚血性疾患（脳梗塞や心筋梗塞）が報告されている。
- ・シックデイなど通常の食事が摂れないときは休薬するよう指導する。
- ・皮膚障害が発現する可能性がある。なかにはスティーブンス・ジョンソン症候群と思われる重篤な症例も報告されており、服用開始後に皮膚症状が出現した場合は早期に受診するよう指導する。

- ・インクレチン薬やビグアナイド薬と同様に、SGLT2 阻害薬においても発売直後より重篤な副作用の報告が相次いだため、一般社団法人日本糖尿病学会では「SGLT2 阻害薬の適正使用に関する委員会」を発足させ注意喚起している。

<http://www.jds.or.jp/modules/important/index.php?page=article&storyid=48>

#### 4. 配合薬

商品名	一般名
メタクト配合錠	LD ピオグリタゾン塩酸塩15mg, メトホルミン塩酸塩500mg
	HD ピオグリタゾン塩酸塩30mg, メトホルミン塩酸塩500mg
ソニアス配合錠	LD ピオグリタゾン塩酸塩15mg, グリメピリド1mg
	HD ピオグリタゾン塩酸塩30mg, グリメピリド3mg
リオベル配合錠	LD アログリブチン安息香酸塩25mg, ピオグリタゾン塩酸塩15mg
	HD アログリブチン安息香酸塩25mg, ピオグリタゾン塩酸塩30mg
グルベス配合錠	ミチグリニドカルシウム水和物10mg, ボグリボース0.2mg
エクメット配合錠	LD ビルダグリブチン50mg, メトホルミン塩酸塩250mg
	HD ビルダグリブチン50mg, メトホルミン塩酸塩500mg

配合されている成分に応じて、必要な療養指導を考慮する。

## 注射薬

### 1. インスリン製剤

#### ◆インスリン製剤の種類

健常者のインスリン分泌は基礎インスリン分泌と食事由来のブドウ糖やアミノ酸刺激に呼応した追加インスリン分泌からなっている。インスリン療法は、健常者にみられる血中インスリンの変動パターンをインスリン注射によって模倣することである。そのために作用時間の異なる複数のインスリン製剤があり、それらを組み合わせた治療が行われる。

また注入デバイスや注射針にも工夫が加えられ、より簡便に、より楽に治療ができるよう改良されている。近頃はフレックスペンなどのプレフィルド製剤やペンフィルなどのカートリッジ製剤が主流となっているが、持続皮下インスリン（CSII）療法や輸液に混注して使用できるようバイアル製剤も流通している。同じインスリンであっても製剤によって適応や保存方法などが異なるので注意が必要である。

## インスリン製剤一覧

	一般名	商品名	発現時間 (分)	最大作用時間 (時間)	持続時間 (時間)	プレフィルド	カートリッジ	バイアル	開封後室温での使用期間
超速効型	アスパルト	ノボラピッド	10~20	1~3	3~5	フレックスペン フレックスタッチ イノレット	ペンフィル	○※3※4	4週間
	リスプロ	ヒューマログ	15未満	0.5~1.5	3~5	ミリオベン	カート	○ ※4	4週間 ※7
	グルリジン	アピドラ	15未満	0.5~1.5	3~5	ソロスター	カート	○ ※4	4週間 ※7
速効型	ヒトインスリン	ノボリンR	約30	1~3	8	フレックスペン	—	○※3※4	6週間
		ヒューマリンR	30~60	1~3	5~7	ミリオベン	カート	○※3※4	4週間 ※7
中間型	ヒトインスリン	ノボリンN	約90	4~12	約24	フレックスペン	—	—	6週間
		ヒューマリンN	60~180	8~10	18~24	ミリオベン	カート	○	4週間 ※7
	リスプロ	ヒューマログN	30~60	2~6	18~24	ミリオベン	カート	—	18日間
時効型	デテムル	レベミル	約60	3~14	約24	フレックスペン イノレット	ペンフィル	—	6週間
	グラルギン	ランタス	60~120	—	約24	ソロスター	カート	○	4週間 ※7
		グラルギンBS	60~120	—	約24	ミリオベン	カート	—	4週間
		ランタスXR ※5	60~120	—	24超	ソロスター	—	—	6週間
	デグルデク	トレシーバ	—	—	42超	フレックスタッチ	ペンフィル	—	8週間
混合型	ヒトインスリン	ノボリン30R	約30	2~8	約24	フレックスペン	—	—	6週間
		イノレット30R				イノレット	カート	—	6週間
		ヒューマリン3/7				30~60	2~12	18~24	ミリオベン
	アスパルト	ノボラピッド30ミックス	10~20	1~4	約24	フレックスペン イノレット	ペンフィル	—	4週間
		ノボラピッド50ミックス				フレックスペン	—	—	
		ノボラピッド70ミックス				フレックスペン	—	—	
	リスプロ	ヒューマログミックス25 ヒューマログミックス50	15未満	0.5~6 0.5~4	18~24	ミリオベン	カート	—	4週間
アスパルト/ デグルデク配合	ライゾデグ ※6	10~20	—	42超	フレックスタッチ	ペンフィル	—	4週間	

※3 静脈内注射、筋肉内注射の適応あり

※4 持続皮下注入ポンプ（CSII）にも使用可能

※5 150単位/mL。空打ちには3単位必要

※6 他の混合型製剤と異なり懸濁操作は不要

※7 バイアル製剤は開封後も冷所保存



◆持続皮下インスリン注入（CSII；continuous subcutaneous insulin infusion）療法

携帯型インスリン注入ポンプを用い、あらかじめプログラムされた量のインスリンを24時間持続的に皮下に注入する治療法。

CSIIに用いられるのは主に超速効型インスリンである（※4）。バイアル製剤でも持効型製剤や懸濁製剤（中間型、混合型）は使用しない。



◆インスリン製剤の保存方法と使用期限

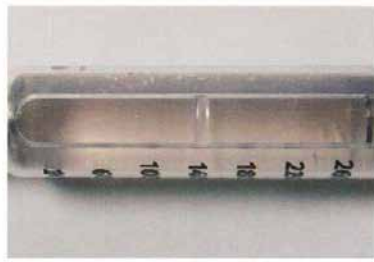
通常、添付文書には以下のように記載されている。

**貯 法：凍結を避け、2～8℃で遮光保存する**

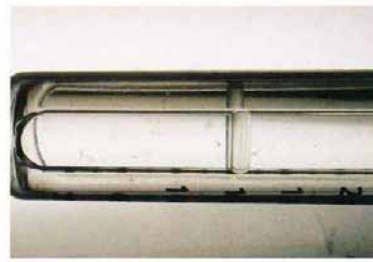
**使用期限：表示された使用期限内に使用すること**

しかし、開封して一旦使い始めた製剤はこの限りではなく、添付文書に別途、保存方法・使用期間が定められているので注意が必要である。プレフィルド製剤やカートリッジ製剤は、「使用中は冷蔵庫には入れず室温で保管すること」と記載されている。また、使用期間内であっても変色や異物混入（血液や体液の逆流）のある製剤、破損した製剤は使用しないよう指導が必要である。

サノフィ株式会社「これだけは知っておきたいインスリン自己注射のポイント」より一部改変



血液が逆流して赤色に変色したインスリン

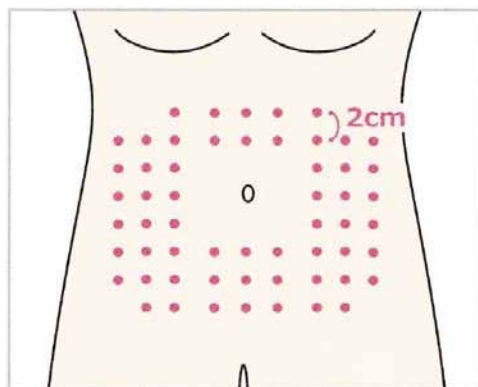


血液成分で浮遊物が生じたインスリン

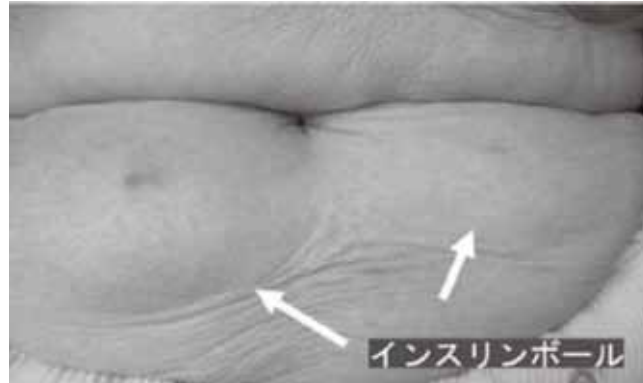
**× 変色したり、浮遊物が生じた製剤は使用できません**

#### ◆インスリンの投与経路と注射部位

- ・プレフィルド製剤やカートリッジ製剤を用いた自己注射では皮下に注射する。皮下注射は上腕、大腿、腹部、臀部等に行う。注射の後は注射部位を揉まない。
- ・腹部 > 上腕 > 臀部 > 大腿の順にインスリンの吸収が早い。なかでも、吸収が速い、温度変化が少ない、運動による影響を受けにくいといった理由から、注射部位としては腹部が推奨される。ただし、へそ周辺 5 cm 以内はインスリン吸収が一定ではないため避けることが望ましい。
- ・同じところに繰り返し注射すると、注射部位が硬くなったり、腫れたりするので前回注射した箇所から 2~3cm ずつ、ずらして注射する。



- ・インスリン注射部位が硬くなったり、腫れたり（通称、インスリンボール）するとインスリンの吸収が悪くなり、血糖コントロールが悪くなる症例が報告されている。



- ・バイアル製剤のなかでも静脈内注射、筋肉内注射の適応のある製剤は限られている（インスリン製剤一覧 P12 参照）。在宅診療においてインスリンを輸液内に混注する場合は注意が必要である。

#### ◆使用済み注射針の廃棄方法

- ・患者の血液や体液の付着した注射針は医療廃棄物として取り扱う。家庭ゴミとして廃棄しないよう指導する。
- ・家庭で針刺し事故が起きないように、医療機関に持ち込むまでの間は針が貫通しない容器で保管する。



◆注射の補助器具

加齢や障害で自己注射が困難なときには補助器具の提案を試みる。



## 2. GLP-1 受容体作動薬

一般名	商品名	用法用量	作用時間 (時間)	腎機能による調節	開封後室温での使用期間
リラグリチド	ビクトーザ	0.9mg/日, 1日1回 開始時は0.3mg/日, 7日毎に増量	>24	—	30日間
エキセナチド	バイエッタ	10~20 $\mu$ g/日, 1日2回朝食前 開始時は10 $\mu$ g/日, 1か月以上かけて増量	8	CCr < 60 半量に減量 CCr < 30 禁忌	30日間
	ビデュリオン	2mg/週, 週1回	—	—	—
リキシセナチド	リクスマリア	10~20 $\mu$ g/日, 1日1回朝食前 開始時は10 $\mu$ g/日, 7日毎に増量	15	CCr < 30 慎重投与	30日間
デュラグルチド	トルリシテイ	0.75mg/週, 週1回	—	—	—

### ◆作用機序と特徴

- ・ヒト GLP-1 アナログ製剤である。膵 $\beta$ 細胞膜上の GLP-1 受容体に結合して、糖濃度依存的にインスリン分泌を促し、グルカゴン分泌を抑える。消化管運動を抑制する作用がある。体重は増加しにくい。

### ◆注意事項

- ・インスリン依存状態（1型糖尿病など）への適応はない。インスリン療法の代替治療とはならない。
- ・単独使用では低血糖の危険は少ないが皆無ではない。DPP-4 の項を参照。
- ・投与初期に下痢・便秘・嘔気などの胃腸障害が認められることがある。このリスクを回避するために、低用量より開始し、用量の漸増を行う。（週1回製剤は除く）
- ・急性膵炎の報告がある。
- ・エキセナチドは透析を含む重度腎機能障害患者には禁忌である。またエキセナチド投与中にまれに腎不全の報告がある。
- ・エキセナチド週1回製剤で注射部位の硬結や掻痒感の報告がある。
- ・保存方法と使用期限はインスリンの項に準じる。

## II. 糖尿病の療養指導

保険薬局の窓口では限られた時間の中で服薬指導を行わなければならない。低血糖、シックデイ、脱水症予防、災害時の治療対策やインスリン製剤取り扱いの注意点などの療養指導を併せて行うためには指導のポイントをまとめたリーフレットを活用することが有用である。また、実施した療養指導の履歴をお薬手帳に残すことで、他の保険薬局や医療機関とも情報を共有したいと考える。

### 保険薬局で行う糖尿病療養指導チェックシート(お薬手帳用)

保険薬局で行う糖尿病療養指導 ( 年 )		
指導項目	実施日	
低血糖対策	/	
シックデイ対策	/	
脱水症予防対策	/	
インスリン製剤取り扱いの注意点	/	
災害時の療養対策	/	
	/	
	/	
	/	
ブドウ糖の提供	/	

「保険薬局で行う糖尿病療養指導チェックシート(お薬手帳用)」や巻末掲載リーフレットは、日常業務で活用できるよう長崎県薬剤師会会員ホームページからダウンロードできます。

[長崎県薬剤師会会員ホームページ](#)>[薬物療法提供・検体測定室データ管理システム](#)>[糖尿病資料](#)

## 保険薬局で収集することが望ましい臨床検査値

(1) HbA1c

(2) 血清クレアチニン値

糖尿病の療養指導や処方監査において、最低限必要な臨床検査値として HbA1c と血清クレアチニン値が上げられる。HbA1c は糖尿病の治療効果を判断する指標として、医療機関で定期的に測定しているはずである。また血清クレアチニン値は腎機能の指標である eGFR やクレアチンクリアランスを計算する際に必要な値である（その際は体重や身長も必要）。

保険薬局で HbA1c を聴取することで、薬剤師は糖尿病治療の経過を把握することが可能になると同時に、患者は治療効果を特に意識することにつながる。もちろん、医師との診察の際にも言われていることではあるが、改めて薬剤師と話すことで一層の意識付けがなされ、治療への取り組みが積極的になると言われている。

糖尿病治療薬の中には腎排泄型の薬剤があり、腎機能により投与量の調節が必要な場合がある。そのため血清クレアチニン値を聴取し、日常的に患者の腎機能を評価することができれば的確な処方監査が可能になる。

これら 2 種の臨床検査値を把握し、薬歴に記載しておくことで処方監査の適正化がなされ、また治療効果の進展を確認することができれば、よりよい療養指導を行うことができるようになる。

## 1. 低血糖対策

### 低血糖ってなに？

血糖値が下がりました状態です。

血糖値・・・7.0mg/dL以下になると低血糖症状が現れはじめます。

5.0mg/dL以下では生命が危険な状態になることがあります。

### 低血糖になりやすいのはどんなとき？


低血糖は、食事・運動・薬のバランスが崩れたときに起こります。

- ・食事を抜いたり量が少なかったとき、食事の時間が遅れたとき
- ・いつもより身体を動かしたとき、空腹時に運動したとき
- ・飲み薬やインスリンの単位数を増やしたとき（間違ったとき）
- ・疲労がたまっているとき、眠れなかったとき
- ・お酒を飲んだとき
- ・・・など

### 低血糖になるとどうなるの？

➢ 冷や汗、動悸、脱力感、激しい空腹感、はきけ、手足のふるえ、めまい、頭痛などの症状が現れます。

➢ 重症の低血糖では、意識障害、昏睡など生命が危険な状態になることがあります。




激しい空腹感   めまい   動悸   手足のふるえ   嘔吐・嘔吐   けいれん・意識消失

### 低血糖がおこったら・・・

**糖分をとって、ひと休みしましょう**

- ブドウ糖(10g)   □ 砂糖(10~20g)
- ブドウ糖などを含む飲料水(100~150mL)



適度な糖分を含んだ食品を  
薬局からチェックしておきましょう

\* 飴玉や氷砂糖は、溶けるまで時間がかかるのでお奨めではありません。

\* α-グルコシダーゼ阻害剤（ボグリボース・アカルボース・セイブルなど）を服用している方は、**ブドウ糖**をとってください。（無いときは砂糖で代用可。）

**血糖測定器をお持ちの方は、血糖値を測定して記録しておきましょう。**

- ・通常の低血糖であれば 10~20 分で回復しますが、低血糖がひどくなると自分では対処できなくなります。家族や友人、職場の同僚などに低血糖時の対処方法を伝えておきましょう。
- ・砂糖水を飲み込むことができないような状態のときは、すぐに救急車を呼んでください。家族の方は、応急処置としてブドウ糖や砂糖を頬の内側に塗り付けてください。
- ・低血糖がおこったら、次回の診察で必ず主治医に報告しましょう。

## 療養指導のポイント

- ・「低血糖」の概念についてわかりやすく説明し、低血糖時の自覚症状や対処方法について具体的に指導する。
- ・血糖値と低血糖症状（自覚症状）は必ずしも一致しない。自覚症状がなくても、血糖自己測定（SMBG）で血糖値が低下していれば適切な処置をするよう指導する。
  - 例1) 末梢神経障害があると「動悸」や「手指のふるえ」などは自覚しにくい。
  - 例2) 普段から 300mg/dL 以上の高血糖状態に身体が慣れていると 150mg/dL 程度でも低血糖症状を自覚することがある。（血糖値の変動、落差が大きい場合）
- ・シフト勤務者や季節労働者はアドヒアランスも含めてリスク評価を行う必要がある。
- ・運動療法は食後に行うことを推奨する。
- ・週末レジャーや旅行などは食事時間がずれたり、活動量が増える可能性がある。



外出先でも低血糖の処置ができるよう糖類を携帯するよう指導する。

- ・処方変更時は特に注意を促す。糖尿病治療薬の増量以外にも低血糖のリスク評価が必要な薬剤がある。

例) シベンゾリン、ARB、抗生物質など

- ・飲酒の習慣がある患者は、酒量について主治医と相談することを促す。酩酊するまでは飲まないよう強く指導する。


#### ◆グルカゴン G ノボ注射用 1mg



- ・グルカゴンは膵臓から分泌されるホルモンのひとつ。血糖を上昇させる働きがあるため、低血糖の処置に用いられる。
- ・意識を失うような低血糖を起こしたとき、家族が注射する。
- ・投与後に二次的に低血糖が起こることがあるため、意識が回復したら必ず 20～30g の糖分を摂取する必要がある。
- ・飲酒時の低血糖では効果得られない場合があるので注意する。

## 2. シックデイ対策

**ご存知ですか？  
シックデイ (Sick Day)**



糖尿病治療中に発熱、下痢、嘔吐などで  
通常の食事が摂れなくなった時のことを  
シックデイと言います。

このような時は、十分な水分を摂取し、消化の良いおかゆやジュース、アイスクリームなどを摂るようにします。体温・血圧・血糖値などを測定して病状を把握しましょう。

**シックデイ・ルール 4か条**

1. 温かく、安静にする。     ・・・基本です
2. 早めに主治医と連絡をとる。     ・・・迷わずに
3. 食事・水分・電解質を摂る。     ・・・水分は1ℓが目安
4. 病状チェックをこまめにする。     ・・・血糖値を測りましょう

とても大切なルールです。忘れないでください。

**シックデイのとき血糖値は高くなる？低くなる？**

シックデイのとき、私たちの身体には大きなストレスがかかっています。ストレスに対抗するために分泌されるホルモンは血糖値を上昇させます。さらに脱水があると、血液が濃くなり血糖値はさらに上昇します。また悪心や嘔吐で食事が摂れないときや、下痢による吸収障害がおけると低血糖を起こすこともあります。

**シックデイのときお薬はどうするの？**

お薬によって対処法が違います。事前に主治医や薬剤師に確認しておきましょう。

年 月 日 現在

糖尿病のお薬やインスリン	シックデイのときの対処
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止

### 療養指導のポイント

- ・ 「シックデイ」の意味をわかりやすく伝える。

例) <sup>シック</sup> <sup>デイ</sup> 病気の日。病気や怪我で体調がすぐれない日。

- ・ 対処方法を具体的に指導する。

水分・・・適度な糖質と電解質を含んだ飲料

食事・・・消化の良いおかゆ、口当たりの良いアイスクリームやゼリーなど

- ・ 病状チェック

体温、血圧、血糖値などの測定結果は記録する。

- ・ 受診のタイミング

患者の身体機能や認知機能、家族構成により異なるが、水分摂取ができなくなったときや摂食困難が1日以上続くときは受診するよう指導する。

◆シックデイのとき、中止・減量すべき薬剤の目安。

インスリン 自己判断で中止しない。主治医と相談してインスリンスケール(変化量)を決めておく。

DPP-4 阻害薬 通常どおり服用可。ただし併用薬によっては低血糖に注意が必要。

GLP-1 受容体作動薬 通常どおり使用可。ただし吐き気、下痢など腹部症状があれば休薬。

SU 薬、グリニド薬 食事量に併せて減量(食事量が半分程度→量も半分に)。食事が摂れない時は服用しない。通常、食直前に服用するグリニド薬も食事が摂れたあとに服用する。

$\alpha$ -GI 薬 全く食事が摂れない時は服用しない。腹痛や腹部膨満感があるときは服用しない。

ビグアナイド薬 食事が摂れない時は絶対に服用しない。乳酸アシドーシスのリスク。

チアゾリジン薬 食事が摂れない時は服用しなくてもよい。

SGLT2 阻害薬 食事が摂れない時は絶対に服用しない。脱水症を助長するリスク。







### 3. 脱水症予防対策

**脱水症予防していますか？**

夏場は気温上昇や運動で体温が上昇し、その暑さから汗をかくため、体内の水分がいつもより少なくなります。  
喉の渇きを感じる前に、こまめに水分補給をしましょう。

**何を飲んだらいいの？**

○糖質を含まない飲料を1日数回に分けて飲みましょう。  
✳カフェインやアルコールを含んだ飲料は利尿作用があり不向きです。

○	△	×
		
		

とろ過時に注意

**注意！** 心臓や腎臓の病気で水分制限のある方は主治医の指示に従いましょう。  
規則正しい生活習慣を心がけ、暴飲暴食を控えましょう。  
脱水症の予防には血糖コントロールがとても大切です。

#### 療養指導のポイント

##### ◆通常の脱水症

- ・ 日常において排泄・発汗・呼吸などで1日に2,000～2,500mLの水分を排出している。  
気温が高いときや運動などで活動量が増えたときはさらに発汗が多くなるため、そのため多めの水分補充が必要になる。
- ・ 口渇を自覚した時には、すでに軽度の脱水症状である。口渇を感じる前に、こまめな水分摂取をこころがけるよう指導する。また、加齢とともに喉の渇きは感じにくくなる。
- ・ 利尿薬やSGLT2阻害薬など、尿量が増える薬剤を服薬している場合は特に脱水症状に注意を促し、積極的な水分摂取を指導する。ただし、利尿薬は心不全や腎疾患による浮腫み改善を目的に処方されていることもあるので、水分制限の有無を確認のうえ慎重に対応すべきである。

#### ◆糖尿病と脱水症

糖尿病の症状に口渇、多飲、多尿がある。これらの症状と関連して脱水症状が起こることがある。

#### 高血糖がまねく脱水症状の機序


- ・血管内の高血糖状態を薄めようと血管内に多くの水分が取り込まれる（細胞内脱水）  
↓
- ・血管内に増えすぎた水分を尿として排出しようとする  
↓
- ・身体に必要な水分まで排出される（細胞外脱水）  
↓
- ・身体が脱水を察知して喉が渇く

糖尿病患者の場合、脱水のリスクは夏場だけではない。また水分摂取を促すだけでなく、血糖コントロールの重要性も併せて指導することが大切である。


#### 4. インスリン製剤取り扱いの注意点

## インスリン注射 Q&A


**Q：正しい保管方法は？**  
**A：未開封のインスリンは凍結を避けて冷蔵庫、使用中のインスリンは室温（30℃以下）で遮光して保管しましょう。**  
 インスリンは **熱・光・凍結** に弱いお薬です。



炎天下、長時間持ち歩くときは保冷バッグを活用 飛行機に乗るときは手荷物（貨物室は振盪のリスク）




**Q：注射の部位は？**  
**A：おなか、二の腕、太もも、おしりなどに注射します。注射のしやすさ、効果が安定していることから、おなかがおすすめです。**



- 毎回2～3cmずつずらして注射しましょう
- よく注射している部位をなでてふくらんでいたたり、硬くなっている場所があったら主治医に相談しましょう

**Q：使用済みの注射針はどこに捨てる？**  
**A：医療廃棄物として取り扱います。針が貫通しない容器に保管して、受診時に医療機関にお持ちください。**



### 療養指導のポイント

インスリン療法の項（P11～16）を参照。

## 5. 災害時の療養対策

### 災害の備え、お薬は大丈夫？

台風や水害、地震などで、かかりつけ医を受診できず、いつもの薬が手に入らない…。明日にでも自分の身に襲いかかってくることもかもしれません。

飲料水や食料と一緒に、お薬の備えもしておきましょう。

- ◆災害が起きたらどんな状況になるかイメージしましょう。  
避難所や近隣の医療機関の場所を確認する。
- ◆お薬の名前を覚えましょう。  
救護所で処方してもらうことを想定して、非常時の持出し荷物に保険証やお薬手帳、お薬の説明書のコピーを入れる。
- ◆薬やインスリン、血糖測定器などは、すぐに持ち出せるようにまとめておきましょう。  
常用薬やインスリンは7日分程度の余裕をもっておく。
- ◆日頃から正しい血糖コントロールを身につけ、低血糖やシックデイに適切に対処できるようにしておきましょう。  
非常時の持出し荷物に低血糖用のブドウ糖や砂糖を入れる。

### 災害時、体調管理は大丈夫？

- ◆水分をとりましょう。
- ◆食事の量を意識しましょう。  
救援物資は高炭水化物、高塩分食になるため、食べすぎに注意する。また食事時間や回数は不規則になるため、いつ食事がとれるかわからないときは、低血糖を避けるため血糖値は高め(150~200mg/dL)に保つようにする。
- ◆できるだけ体重・体温・血圧・脈拍数・血糖値を測定しましょう。
- ◆治療を中断しないようにしましょう。  
内服薬やインスリン注射は可能な限り継続する。低血糖に注意し、お薬によっては食事量に応じて調節する。お薬を持ち出せなかった場合は、救護所や近隣の医療機関に早めに相談する。
- ◆薬やインスリンは高温・凍結を避けて保管しましょう。
- ◆感染症から身を守りましょう。  
マスクの着用、うがい・手洗いを励行し、傷があるときには適切な処置をする。
- ◆軽い運動、体操をしましょう。
- ◆ストレスをためないようにしましょう。

## 療養指導のポイント

### ◆医療者が備えること

- ・各自治体が策定した災害医療救護マニュアルなどを周知し、災害時に適切な対応ができるよう備えておく。
- ・災害時を想定した場合は最低でも7日分くらいの薬やインスリンが必要である。患者に備蓄を提案し、古いものから使用して新しいものを残すよう指導する。

### ◆患者が備えること

- ・かかりつけ以外の医療機関（災害拠点病院など）の場所を確認する。
- ・救護所などで、処方してもらうことを想定し、普段から薬やインスリンの銘柄や規格を

憶える。非常用持ち出し用荷物に入れた「お薬手帳」や「くすりの説明書」のコピーは、定期的（誕生日や防災の日など）に差し替える。

- ・薬やインスリンは7日分程度余裕を持っておく。古いものから使用し、常に新しいものを残す。
- ・低血糖対策のブドウ糖や自己注射用針なども、非常時の持ち出し用荷物に入れておく。

#### ◆災害時の療養指導

- ・脱水予防を心がける。
- ・食事の量を意識する。
- ・いつ食事が摂れるか分からないときは、低血糖を避けるため血糖値は高め（150～200 mg/dL）に保つようにする。
- ・できるだけ体重、体温、血圧、脈拍数、血糖値を測定し、記録する。
- ・薬やインスリンは、低血糖に注意しながら可能な限り継続する。インスリン依存状態の患者（1型糖尿病など）は、基礎分泌のインスリン量（1日必要量の60～70%）は絶対に必要なことなど具体的に指導する。内服薬とGLP-1受容体作動薬については以下のとおり。

**DPP-4 阻害薬** 通常どおり服用可。ただし併用薬によっては低血糖に注意。

**SU 薬** 食事量に併せて減量（食事量が半分程度→量も半分に）、または中止。

**グリニド薬** 食直前のみ服用。食事量に併せて減量（食事量が半分程度→量も半分に）、または中止。

**ビグアナイド薬** 飲料水や食事が全く確保できない時、重症の感染症や外傷があるときは中止。

**チアゾリジン薬** 通常どおり服用可。

**α-GI 薬** 食直前のみ服用可。

**SGLT2 阻害薬** 飲料水や食事の供給が安定するまでは休薬。

**GLP-1 受容体作動薬** 通常どおり服用可。ただし併用薬によっては低血糖に注意。



- ・マスクの着用、うがい・手洗いを励行して感染症から身を護る。傷があるときには早めに適切な処置をする。
- ・適度に身体を動かし、ストレスをためないようにする。

◆医療器具が入手困難な場合

- ・繰り返し同じ針を使う（4～5回）。ただし複数回使用した針は劣化し、不具合が起きる可能性があるため、必ず空打ちを行い、強い痛みを感じた場合は交換する。また、**複数の患者間（たとえ家族でも）で注射針や穿刺針を共有しないことはもちろん、プレフィールド製剤やカートリッジ製剤でも患者間での使い回しはしない。**
- ・消毒用アルコールがなくてもインスリン注射、血糖自己測定を行う。消毒用アルコールがなければ清潔な水で代用、水でさえ貴重な場合はきれいな布で拭くなどして、注射部位や穿刺部位をできるだけ清潔にする。

## おわりに

糖尿病の薬物療法では、患者の病型や病態、合併症の状態を考慮して処方が構築される。作用機序の異なる薬剤が併用されることが多く、それらの特性に応じた用法や副作用回避方法の指導が望まれる。また加齢や合併症の進行は耐糖能や腎機能を変化させるため、処方された用量が適正か否かを常に評価するように心がけたい。

糖尿病治療においては、毎日同じ薬剤を服用していても血糖値は摂食量によって大きく左右される。そのため体調不良で食事摂取が困難なときには用量を調節したり、ときには中止しなければならない場合もある。薬剤ごとの特性に応じた対応が必要となるため、きめ細かな指導が求められる。また糖尿病治療は発症以降ほぼ生涯にわたるが、加齢に伴う認知力の低下は看過できない。一度指導したことでも、ときに繰り返して理解度を確認することが大切である。

保険薬局の窓口において患者と接する時間は限られているが、服薬指導からもう一歩踏み込んで、糖尿病の療養生活に必要な情報を提供していくことも重要であろう。加えて、薬剤師が保険薬局の窓口や在宅患者訪問で得た患者の療養環境を処方医と共有することができれば、より有効で安全な薬物療法が実現できると考える。

済生会長崎病院 薬剤部

本間 三絵

## 参考書籍

日本糖尿病学会 編・著：糖尿病治療ガイド 2016-2017。文光堂、東京、2016

日本くすりと糖尿病学会 編：薬剤師のための糖尿病療養指導ガイド。じほう、東京、2012

日本腎臓病薬物療学会誌 Pages SI 1-370 March 2016

# 低血糖ってなに？

血糖値が下がりすぎた状態です。

血糖値・・・70mg/dL以下になると低血糖症状が現れはじめます。

50mg/dL以下では生命が危険な状態になることがあります。

## 低血糖になりやすいのはどんなとき？

低血糖は、食事・運動・薬のバランスが崩れたときに起こります。

- ・食事を抜いたり量が少なかったとき、食事の時間が遅れたとき
  - ・いつもより身体を動かしたとき、空腹時に運動したとき
  - ・飲み薬やインスリンの単位数を増やしたとき（間違ったとき）
  - ・疲労がたまっているとき、眠れなかったとき
  - ・お酒を飲んだとき
- ・・・など

## 低血糖になるとどうなるの？

- 冷や汗、動悸、脱力感、激しい空腹感、はきけ、手足の振るえ、めまい、頭痛などの症状が現れます。
- 重症の低血糖では、意識障害、昏睡など生命が危険な状態になることがあります。



激しい空腹感



めまい



動悸



手足のふるえ



嘔気・嘔吐



けいれん・意識消失

# 低血糖がおこったら・・・

糖分をとって、ひと休みしましょう

- ブドウ糖(10g)    □ 砂糖(10～20g)
- ブドウ糖などを含む飲料水(100～150mL)



栄養成分(100mlあたり)	
エネルギー	40kcal
たんぱく質	0g
脂質	0g
炭水化物	10.1g
ナトリウム	8mg
ビタミンB <sub>6</sub>	0.1mg
ビタミンC	20mg
パントテン酸	0.1mg

適度な糖分を含んだ食品を  
普段からチェックしておきましょう

- \* 飴玉や氷砂糖は、溶けるまで時間がかかるのでお奨めではありません。
- \*  $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害剤（ボグリボース・アカルボース・セイブルなど）を服用している方は、**ブドウ糖**をとってください。（無いときは砂糖で代用可。）

血糖測定器をお持ちの方は、血糖値を測定して記録しておきましょう。

- 通常の低血糖であれば 10～20 分で回復しますが、低血糖がひどくなると自分では対処できなくなります。家族や友人、職場の同僚などに低血糖時の対処方法を伝えておきましょう。
- 砂糖水を飲み込むことができないような状態のときは、すぐに救急車を呼んでください。家族の方は、応急処置としてブドウ糖や砂糖を頬の内側に塗り付けてください。
- 低血糖がおこったら、次回の診察で必ず主治医に報告しましょう。

# ご存知ですか？ シックデイ (Sick Day)



糖尿病治療中に発熱、下痢、嘔吐などで  
通常の食事が摂れなくなった時のことを  
シックデイと言います。

このような時は、十分な水分を摂取し、消化の良いおかゆや  
ジュース、アイスクリームなどを摂るようにします。体温・血圧・  
血糖値などを測定して病状を把握しましょう。

## シックデイ・ルール 4か条

1. 温かく、安静にする。 . . . 基本です
2. 早めに主治医と連絡をとる。 . . . 迷わずに
3. 食事・水分・電解質を摂る。 . . . 水分は1ℓが目安
4. 病状チェックをこまめにする。 . . . 血糖値を測りましょう

とても大切なルールです。忘れないでくださいね。

## シックデイのとき血糖値は高くなる？低くなる？

シックデイのとき、私たちの身体には大きなストレスがかかっています。ストレスに対抗するために分泌されるホルモンは血糖値を上昇させます。さらに脱水があると、血液が濃くなり血糖値はさらに上昇します。また悪心や嘔吐で食事が摂れないときや、下痢による吸収障害がおこると低血糖を起こすこともあります。

## シックデイのときお薬はどうするの？

お薬によって対処法が違います。事前に主治医や薬剤師に確認しておきましょう。

年 月 日 現在

糖尿病のお薬やインスリン	シックデイのときの対処
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止
	通常どおり ・ 食事量にあわせて減量 ・ 中止

# インスリン注射 Q&A

Q：正しい保管方法は？

A：未開封のインスリンは凍結を避けて冷蔵庫、使用中のインスリンは室温（30℃以下）で遮光して保管しましょう。

インスリンは **熱・光・凍結** に弱いお薬です。



炎天下、長時間持ち歩くときは保冷バッグを活用

飛行機に乗るときは手荷物（貨物室は低温のリスク）



Q：使用期限は？

A：未開封のインスリンは製剤に記載された期限まで。

一旦、開封したインスリンは製剤によって違います。

あなたが使っているインスリン	開封後の使用期限	
	開封から	日間
	開封から	日間

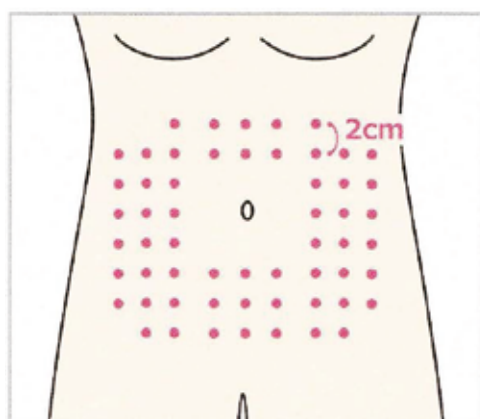
開封日を記録しておきましょう。



Q；注射の部位は？

A；おなか、二の腕、太もも、おしりなどに注射します。

注射のしやすさ、効果が安定していることから、おなかがおすすめです。



- 毎回2～3cmずつずらして注射しましょう
- よく注射している部位をなでてふくらんでいたたり、硬くなっている場所があったら主治医に相談しましょう

Q；使用済みの注射針はどこに捨てる？

A；医療廃棄物として取り扱います。針が貫通しない容器に保管して、受診時に医療機関にお持ちください。



## 災害の備え、お薬は大丈夫？

台風や水害、地震などで、かかりつけ医を受診できず、いつもの薬が手に入らない……。明日にでも自分の身に襲いかかってくることもかもしれません。

飲料水や食料と一緒に、お薬の備えもしておきましょう。

◆災害が起きたらどんな状況になるかイメージしましょう。

避難所や近隣の医療機関の場所を確認する。

◆お薬の名前を覚えましょう。

救護所で処方してもらうことを想定して、非常時の持出し荷物に保険証やお薬手帳、お薬の説明書のコピーを入れる。

◆薬やインスリン、血糖測定器などは、すぐに持ち出せるようにまとめておきましょう。

常用薬やインスリンは7日分程度の余裕をもっておく。

◆日頃から正しい血糖コントロールを身につけ、低血糖やシックデイに適切に対処できるようにしておきましょう。

非常時の持出し荷物に低血糖用のブドウ糖や砂糖を入れる。

## 災害時、体調管理は大丈夫？

◆水分をとりましょう。

◆食事の量を意識しましょう。

救援物資は高炭水化物、高塩分食になるため、食べすぎに注意する。また食事時間や回数は不規則になるため、いつ食事がとれるかわからないときは、低血糖を避けるため血糖値は高め（150～200mg/dL）に保つようにする。

◆できるだけ体重・体温・血圧・脈拍数・血糖値を測定しましょう。

◆治療を中断しないようにしましょう。

内服薬やインスリン注射は可能な限り継続する。低血糖に注意し、お薬によっては食事量に応じて調節する。お薬を持ち出せなかった場合は、救護所や近隣の医療機関に早めに相談する。

◆薬やインスリンは高温・凍結を避けて保管しましょう。

◆感染症から身を守りましょう。

マスクの着用、うがい・手洗いを励行し、傷があるときには適切な処置をする。

◆軽い運動、体操をしましょう。

◆ストレスをためないようにしましょう。

## 脱水症予防していますか？

夏場は気温上昇や運動で体温が上昇し、その暑さから汗をかくため、体内の水分がいつもより少なくなります。  
喉の渇きを感じる前に、こまめに水分補給をしましょう。

### 何を飲んだらいいの？

- 糖質を含まない飲料を1日数回に分けて飲みましょう。
- ✖カフェインやアルコールを含んだ飲料は利尿作用があり不向きです。

○	△	✖
	とり過ぎに注意 	

**注意！** 心臓や腎臓の病気で水分制限のある方は主治医の指示に従いましょう。

規則正しい生活習慣を心がけ、暴飲暴食を控えましょう。

脱水症の予防には血糖コントロールがとても大切です。

企 画：一般社団法人 長崎県薬剤師会 疾病対策委員会

事 業：「保険薬局で行う糖尿病療養指導のために」（長崎県薬剤師会疾病対策委員会事業）

執筆		
済生会長崎病院	薬剤部	本間 三絵

監修		
長崎県薬剤師会	会長	宮崎 長一郎
長崎県薬剤師会	副会長	田代 浩幸
長崎県薬剤師会	副会長	佐々木 均
長崎県薬剤師会	常務理事	天本 耕一郎
疾病対策委員会	委員長	江藤 りか
疾病対策委員会	副委員長	宮崎 彰宣
疾病対策委員会	委員	井上 和秀
疾病対策委員会	委員	上島 泰二
疾病対策委員会	委員	河村 綾子
疾病対策委員会	委員	七種 均
疾病対策委員会	委員	土井 健志
疾病対策委員会	委員	平田 大治
疾病対策委員会	委員	本間 三絵
疾病対策委員会	委員	水崎 直文
疾病対策委員会	委員	山口 健太郎
薬事情報委員会	委員	室 高広

発 行：一般社団法人 長崎県薬剤師会

発行日：平成 28 年 6 月 15 日