

糖尿病治療薬ハンドブック

監修の言葉 河盛隆造
編集の序 日吉 徹

フローチャート

- 1. 薬剤選択の流れ 反町衣里紗, 本多一文 20
- 2. インスリン療法の流れ 菅野 玲, 弘世貴久 22

1 内服薬療法

- 1. 内服薬の選択 八幡和明 26
1 薬剤選択の考え方 / 2 治療の目標 / 3 患者の病態把握 / 4 病歴聴取の必要性 / 5 診察所見 / 6 薬の開始時期 / 7 薬剤選択の基準 / 8 具体的な選択 (第一選択薬) / 9 薬の増量, 変更, 併用を行う場合 / 10 内服薬でコントロールできないとき / 11 入院治療のすすめ
チェックリスト 内服薬選択にあたって確認すべきこと 33
- 2. グルコシダーゼ阻害薬 廣瀬典子, 日吉 徹 35
1 作用機序 / 2 適応 / 3 処方の実際 / 4 注意点・禁忌 / 5 効果が得られない場合の対処法
チェックリスト GI使用のポイント 39
- 3. 速効型インスリン分泌促進薬 岡山かへで, 日吉 徹 40
1 作用機序 / 2 適応 / 3 処方の実際 / 4 注意点・禁忌 / 5 効果が得られない場合の対処法
チェックリスト 速効型インスリン分泌促進薬の処方に 43
あたって
- 4. ビグアナイド薬 小山一憲 45
1 作用機序 / 2 適応 / 3 処方の実際 / 4 注意点・禁忌 / 5 効果が得られない場合の対処法
チェックリスト ビグアナイド薬の投与にあたって 50

- 5. チアゾリジン薬 小山一憲 51
1 作用機序 / 2 適応 / 3 処方の実際 / 4 注意点 / 5 効果が得られない場合の対処法
チェックリスト チアゾリジン薬の使用にあたって 56
- 6. SU薬 八幡和明 58
1 作用機序 / 2 適応 / 3 処方の実際 / 4 注意点・禁忌 / 5 効果が得られない場合の対処法
チェックリスト SU薬の処方にあたって 62
- 7. 内服方法の指導 八幡和明 64
1 病棟での服薬指導 / 2 外来での服薬指導 / 3 チーム医療としての服薬指導 / 4 薬の外来を開設して
チェックリスト 内服方法指導にあたって確認すべきこと 66
- 8. 内服薬療法の併用について 下川耕太郎 67
1 併用療法を考慮する前に / 2 病態を考えた併用療法 / 3 2剤併用療法の実際 / 4 3剤併用について
チェックリスト 併用療法の注意点 73

2 新しい糖尿病治療薬と後発医薬品の利用

- 1. 開発中の糖尿病治療薬 : GLP-1アナログ 坂根直樹 75
リラグルチド (liraglutide)
チェックリスト リラグルチド 77
- 2. 開発中の糖尿病治療薬 : その他 坂根直樹 79
1 DPP- 阻害薬 / 2 Amylinomimetic製剤 / 3 吸入 (経肺) インスリン
チェックリスト 現在, 開発中の糖尿病薬 82
- 3. ジェネリック医薬品の活用 坂根直樹 83
1 ジェネリック医薬品とは / 2 ジェネリック医薬品の意義と役割 / 3 後発医薬品の選択基準
チェックリスト ジェネリック医薬品について 86

3 インスリン療法

- 1. インスリン製剤と特徴 菅野 玲, 弘世貴久 88
1 インスリン製剤の分類 / 2 インスリン注射器の種類 / 3 インスリンの医療保険点数について

チェックリスト インスリン製剤の選択にあたって 96

2. インスリン3回注射療法 後藤広昌, 綿田裕孝 97

1 インスリン療法の適応 / 2 糖の流れの理解と注射法の選択 / 3 患者さんの臨床情報の把握と導入の開始 / 4 経口血糖降下薬の整理 / 5 自己血糖測定 (SMBG) の導入 / 6 導入後のインスリン量調節の実際 / 7 低血糖出現への対策 / 8 血糖コントロール改善後のインスリン離脱の検討

チェックリスト インスリン3回注射療法の導入 105

3. インスリン4回注射療法 後藤広昌, 綿田裕孝 107

1 基礎インスリン補充が必要な症例 / 2 深夜帯の血糖測定の有用性

チェックリスト インスリン4回注射療法の導入 108

4. インスリン2回注射療法 中山志保, 綿田裕孝 110

1 適応 / 2 製剤 / 3 具体的方法 / 4 注意点

チェックリスト インスリン2回注射の導入に際して 113

5. インスリンポンプの使用 内野 泰 114

1 CSIIのbase設定 / 2 CSIIのbolus設定

チェックリスト CSIIの適応 116

6. インスリン・経口糖尿病薬併用療法 池田富貴, 弘世貴久 118

1 インスリン療法と経口薬の併用が必要な場合 / 2 グルコシダーゼ阻害薬 (GI) との併用 / 3 スルホニル尿素 (SU) 薬との併用 / 4 ビグアナイド薬との併用 / 5 インスリン抵抗性改善薬との併用 / 6 グリニド系薬剤との併用 / 7 インスリン1日1回投与法と経口薬との併用

チェックリスト インスリン・経口糖尿病薬併用療法の注意点 ... 123

7. 1型糖尿病患者のインスリン療法 山下滋雄 125

1 強化インスリン療法 / 2 basal-bolus療法 / 3 基礎分泌補充 (basal) の選択 / 4 追加分泌補充 (bolus) の選択 / 5 血糖自己測定 / 6 スライディングスケール

チェックリスト 1型糖尿病患者の治療 132

4 合併症治療薬

1. 糖尿病に合併する高血圧の治療薬 吉次通泰 134

1 糖尿病に合併する高血圧に使用される薬物 / 2 ACE阻害薬・ARB処方の実例 / 3 カルシウム拮抗薬処方の実例 / 4 利尿薬処方の実例 / 5 遮断薬・遮断薬処方の実例 / 6 降圧効果が得られない場合の対処法

チェックリスト 糖尿病に合併する高血圧治療で確認すべき点 ... 143

2. 糖尿病に合併する高脂血症 (脂質異常症) の治療薬

小谷和彦, 河野幹彦 145

1 HMG-CoA還元酵素阻害薬 (スタチン)

チェックリスト スタチンの使用にあたって 148

2 陰イオン交換樹脂

チェックリスト 陰イオン交換樹脂の使用にあたって 150

3 小腸コレステロールトランスポーター阻害薬

チェックリスト 小腸コレステロールトランスポーター阻害薬の使用にあたって 151

4 プロブコール

チェックリスト プロブコールの使用にあたって 152

5 フィブラート

チェックリスト フィブラートの使用にあたって 154

6 n-3系脂肪酸

チェックリスト エイコサペンタエン酸の使用にあたって 155

7 ニコチン酸誘導体

チェックリスト ニコチン酸の使用にあたって 157

8 デキストラン硫酸

チェックリスト デキストラン硫酸の使用にあたって 158

3. 糖尿病網膜症に対する薬物療法 小俣貴靖, 濱中輝彦 159

1 糖尿病網膜症に関連して使用する薬剤 / 2 トリアムシノロンアセトニド / 3 ペバシズマブ

チェックリスト 糖尿病網膜症に関連する薬剤の注意点 162

4. 糖尿病性腎症の治療薬 (ACE阻害薬とARBを中心に)

小島雄一, 大野 誠 163

1 ACE阻害薬とARB / 2 糖尿病性腎症の治療で注意すべき病態 / 3 腎機能低下時の薬剤投与量

チェックリスト 糖尿病性腎症治療の重要点 170

5. 神経障害のための治療薬

井桁之総 172

1 アルドース還元酵素阻害薬 (ARI)

チェックリスト アルドース還元酵素阻害薬を使用する際の注意 ... 174

2 三環系抗うつ薬

チェックリスト 三環系抗うつ薬を使用する際の注意 177

6. 虚血性心疾患のための治療薬

竹内弘明 178

1 作用機序 / 2 適応 / 3 処方の実際 / 4 注意点・禁忌 / 5 効果が得られない場合の対処法

チェックリスト	糖尿病患者の虚血性心疾患診察のチェックポイント	182
7. 脳血管障害のための治療薬	定作実紀, 鈴木一郎	184
1	脳血管障害の主な治療薬の作用機序 / 2 適応と処方の実際 / 3 脳卒中治療ガイドラインに記載されている項目 / 4 注意点・禁忌	
チェックリスト	脳血管障害患者の初期診察	193
8. 末梢動脈疾患のための治療薬	日吉 徹	194
	末梢動脈疾患治療薬	
チェックリスト	末梢動脈疾患治療薬の処方の注意点	198
9. 足潰瘍・壊疽のための治療薬	日吉 徹	199
	[全身投与] 1 ヘパリン / 2 プロスタグランジン製剤 / 3 アルガトロパン [局所治療法] 1 ポビドンヨード軟膏 / 2 スルファジアジン銀クリーム / 3 プロスタグランジン軟膏 / 4 繊維芽細胞増殖因子製剤	
チェックリスト	潰瘍・壊疽治療の処方にあたっての注意点	206

5 さまざまな患者さんと治療薬

1. 若年糖尿病患者と治療薬	村田 敬, 佐々木香織	208
1	若年糖尿病患者に対する治療薬選択 / 2 1型糖尿病 (18歳未満) / 3 1型糖尿病 (18歳以上) / 4 2型糖尿病 (18歳未満の小児) / 5 2型糖尿病 (18歳以上) / 6 インスリン持続皮下注射療法 (CSII) / 7 妊娠の可能性について	
チェックリスト	若年糖尿病患者に対する治療薬選択	215
2. 高齢者糖尿病患者と治療薬	早川明子	216
1	高齢者への薬物療法 / 2 高齢者糖尿病の多様性 / 3 加齢による耐糖能異常 (高齢期発症糖尿病) / 4 血糖管理目標値 / 5 経口血糖降下薬 / 6 インスリン療法 / 7 低血糖	
チェックリスト	高齢者糖尿病患者への薬物治療	222
3. 糖尿病性腎症による透析患者と治療薬	宮下和久, 後藤淳郎	225
1	腎不全・透析患者の糖代謝 / 2 経口糖尿病薬・インスリンの適応 / 3 処方の実際 / 4 血糖管理の注意点 / 5 血圧管理の注意点	
チェックリスト	糖尿病透析患者の処方にあたって	230
4. 妊娠糖尿病・糖尿病合併妊娠患者のインスリン療法	和栗雅子	232
1	妊娠中の糖代謝異常とは / 2 糖代謝異常妊婦の薬物療法の選択 / 3 妊	

娠前から産褥期のインスリン療法 / 4 妊娠経過中の注意点 / 5 効果が得られない場合の対処法

チェックリスト	妊娠中のインスリン療法	239
5. 糖尿病患者に多い皮膚疾患の治療薬	今門純久	241
1	足白癬, 爪白癬 / 2 感染性粉瘤, 癬, 蜂窩織炎, 多発性毛嚢炎, 壊死性筋膜炎 / 3 糖尿病デルマトローム	
チェックリスト	足白癬, 爪白癬の治療	244
6. 糖尿病性胃腸障害の治療と薬	久野伸夫	246
	[逆流性食道炎] プロトンポンプ阻害薬 [糖尿病性胃症] 胃腸機能調整剤 [糖尿病性下痢] 腸疾患治療薬 [便秘] 1 機械的下剤 / 2 刺激性下剤	
チェックリスト	糖尿病性胃腸障害の治療にあたって	251
7. 骨・関節疾患の治療薬	森本修平	252
1	非ステロイド性消炎鎮痛薬: NSAIDs / 2 副腎皮質ステロイド製剤 (ステロイド) / 3 ヒアルロン酸ナトリウム / 4 プロスタグランジン (PG) E1製剤	
チェックリスト	適応と禁忌	258
8. 糖尿病患者の睡眠障害や気分障害の治療薬	衛藤理砂	259
1	睡眠障害 / 2 気分障害	
チェックリスト	糖尿病患者の睡眠障害や気分障害の治療薬処方にあたっての注意点	263
9. 糖尿病患者の生殖泌尿器疾患の治療薬	新美文彩, 本間之夫	264
	[勃起障害] 1 勃起障害の機序およびPDE-5阻害薬の作用機序 / 2 その他の治療 / 3 実際の処方 / 4 PDE-5阻害薬の注意点・禁忌	
チェックリスト	勃起障害	266
	[下部尿路障害] 残尿量の少ない過活動膀胱 (頻尿・尿意切迫感) に対して: 1 抗コリン薬の作用機序 / 2 実際の処方 / 3 抗コリン薬の注意点・禁忌 残尿量の多い過活動膀胱に対して: 1 コリン作動薬 / 2 阻害薬 / 3 その他の治療	
チェックリスト	下部尿路障害	270

6 手術と薬剤

1. 術前, 術中, 術後の内服薬やインスリンの投与 岩瀬良範 272

1 手術と絶飲食 / 2 糖尿病以外で投薬されている術前合併症 / 3 手術の対象疾患と術式 / 4 麻酔方法 / 5 一般的な術後経過 / 6 薬物の特徴や性質 / 7 術前 / 8 術中 / 9 術後

チェックリスト 術前, 術中, 術後の内服薬やインスリン投与の注意点 278

2. 高カロリー輸液・経管栄養 北村 晶 279

1 糖尿病患者における手術と栄養管理 / 2 周術期の特徴 / 3 手術侵襲と栄養管理の重要性 / 4 糖尿病患者の病態生理 / 5 栄養療法の種類と選択 / 6 栄養管理の実例

チェックリスト 糖尿病と侵襲期栄養管理のために 284

付録

1. カラーコード分類によるインスリン製剤対応表 田尻優吏亜, 植松和子 286

2. 血糖降下薬の後発医薬品一覧 田尻優吏亜, 植松和子 288

3. 血糖自己測定器一覧 田尻優吏亜, 植松和子 292

4. サプリメントへの対応 佐野喜子 294

1 サプリメントを服用する患者さんへの対応のしかた / 2 患者さんがサプリメントを服用する際の注意点 / 3 血糖値への影響が期待される成分

5. 糖尿病患者での各種経口栄養剤の選択 大野 誠 298

1 摂取カロリー不足 / 2 タンパク質不足 / 3 微量元素不足 / 4 ビタミン欠乏 / 5 下痢 / 6 特殊な病態用の栄養剤

略語一覧 300

索引

・重要語索引 304

・薬剤名索引 309

Step up! ADVICE

メトホルミンの投与の実際	48
チアゾリジン薬の投与とその効果	53
SU薬とインスリンの併用	62
併用薬のベストチョイスを目指して	72
1日3回注射法の必要性を患者さんに納得してもらうには	102
血糖コントロールがうまくいかないとき	116
血糖自己測定をしてくれない患者にどう対応するか	132
陰イオン交換樹脂の利点	149
エイコサペンタエン酸併用の利点	155
デキストラン硫酸の併用	157
糖尿病性腎症の治療に使われるその他の薬剤	165
糖尿病患者の虚血性冠疾患の診療の重要アドバイス	182
『ヤングの会』における互助活動	214
インスリン製剤選択のポイント	221
diabetic encephalopathy	222
インスリン使用透析患者の血糖コントロール	228
インスリン抵抗性が強い場合	238
インスリン療法導入のコツ	239
糖尿病患者へのプロトンポンプ阻害薬の投与	247
糖尿病患者へのガスモチン®の投与	248
糖尿病患者へのポリカルボフィルカルシウムの投与	249
NSAIDs処方のコツ	254



EVIDENCE

アカルボースは2型糖尿病患者において心筋梗塞のリスクを減少させる：7つの長期試験のメタ解析（MeRIA）	38
ナテグリド長期使用に関する特別調査の結果	42
メトホルミン単独療法，SU薬併用療法における血糖改善効果（Multicenter Metformin Study）	48
メトホルミンが糖尿病関連死などを低下させた（UKPDS34）	49
メトホルミンの2型糖尿病発症予防効果〔Diabetes Prevention Program（DPP）〕	49
日本人におけるメトホルミンの安全性・有効性の確認〔Melbin Observational Research（MORE）Study〕	49
ピオグリタゾンによる心血管イベント抑制（PROactive Study）	54
2型糖尿病患者におけるピオグリタゾンの動脈硬化進展抑制作用（CHICAGO Study）	54
大規模市場調査（PRACTICAL Study）におけるピオグリタゾンの有効性・安全性	55
2型糖尿病患者におけるピオグリタゾンの虚血性心血管イベントの抑制	55
経口糖尿病薬の長期的な血糖管理，細胞機能への影響（ADOPT Study）	55
ロシグリタゾンの糖尿病発症に及ぼす効果（DREAM Trial）	56
日本人2型糖尿病患者において1日1回のリラグルチド投与が血糖コントロールを改善する	76
日本人2型糖尿病患者におけるsitagliptin単独療法の有効性と安全性	81



EVIDENCE

プラムリンチドは基礎インスリンを使用している2型糖尿病患者の血糖コントロールを改善し，減量させる	81
糖尿病合併高脂血症患者におけるプラバスタチンナトリウム先発医薬品から後発医薬品への変更に伴う血清脂質の変動	85
2型糖尿病患者を対象としたボグリボース錠0.2mg「SW」 [®] の有効性および安全性を検討する群内比較試験	86
内服治療で血糖コントロール不十分な2型糖尿病患者に対するインスリン注射併用の効果	112
降圧薬による厳格な治療の血管障害の抑制	142
2型糖尿病における心血管疾患の1次予防効果：アトルバスタチンによる多施設無作為化プラセボ対照試験（CARDS）	147
2型糖尿病患者におけるレニン・アンジオテンシン・アルドステロン系の阻害と腎疾患	170
糖尿病性末梢神経障害に対するアルドース還元酵素阻害薬（エバルレスタット）の長期投与における臨床効果	174
発症3時間以内の急性虚血性脳卒中に対するアルテプラゼ投与	192
思春期の血糖コントロールと成人後の合併症（細小血管障害）のリスク	213
1型糖尿病患者に対するカーボカウント指導の有効性	214
メトホルミンの小児適応	214
透析導入後の糖尿病患者における積極的な血糖管理は予後を改善させるか？	229
DCCT（diabetes control and complications trial）における妊娠合併症に関する検討	239
爪白癬への抗真菌薬長期内服の有効性は100％ではない	244