

● 診療科の特色

糖尿病治療アルゴリズムは低血糖リスクを減らし、体重を減少させる治療薬の登場によって近年飛躍的に進歩し大きく変化しています。一方、超高齢化社会に突入した日本においてサルコペニア、フレイル、認知症といった新たな社会問題が生じ、予防、早期治療への対策が喫緊の課題として取り上げられています。

上記課題に関して、当科では糖尿病・脂質代謝、高血圧症を中心とした生活習慣病領域全般にわたって、外来および入院診療に取り組んでいます。医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、理学療法士、歯科医師、歯科衛生士など多くのスタッフが一体となって協力・連携し、患者さんのセルフケアをサポートする「チーム医療」に力を入れて取り組んでいます。

具体的には持続血糖測定 (CGM : continuous glucose monitoring)、間歇スキャン式持続血糖測定 (isCGM)、パーソナルCGM機能を搭載したインスリンポンプ療法 (SAP: sensor augmented pump) などを積極的に導入し、低血糖予防、血糖変動推移の「見える化」を図ることによって、患者さんが安心・納得して最新の医療を受けて頂けるよう努めています。

さらに、呼吸商を評価して栄養素利用率の評価、グルコースクランプやインピーダンス法・DEXA 法による体組成計測検査器機を用いてインスリン感受性・抵抗性の評価を行い、グルカゴン負荷試験、食事負荷試験、を用いて内因性インスリン分泌能の評価、握力、歩行速度、開眼片足立ち時間の計測によるフレイル、サルコペニアの評価、DASC-8、MMSE を用いて認知・生活機能、高齢者の血糖コントロール目標設定のためのカテゴリー分類を評価することによって患者さん個々の病態に即した適切な治療を行っています。

2017 年 10 月より、当科では甲状腺・内分泌疾患の診療も開始しております。2023 年度はおよそ 720 名の診療にあたっています。甲状腺疾患としてバセドウ病、慢性甲状腺炎（橋本病）、亜急性甲状腺炎、甲状腺腫瘍などの診療を行っております。甲状腺超音波は年間約 380 例を自科で施行しています。超音波ガイド下の穿刺細胞診は、今年度 13 例を自科で施行しました。

バセドウ病の治療には内服療法・手術療法・アイソトープ療法があります。当科では内服療法のほかにアイソトープ治療 (^{131}I 内照射) も対応可能です。2023 年度は外来で 4 例施行しました。手術療法の適応となる症例については乳腺・甲状腺外科に院内紹介し連携で治療を行っています。患者さんひとりひとりに最適と思われる治療法を提案しています。甲状腺眼症に対するステロイドパルス療法も眼科と連携で行っております。

ほか、下垂体疾患（下垂体前葉機能低下症、中枢性尿崩症など）、副甲状腺疾患（原発性副甲状腺機能亢進症・低下症など）、副腎疾患（原発性アルドステロン症、副腎性クッシング症候群、褐色細胞腫など）をはじめとした内分泌疾患全般にわたり診療しています。原発性アルドステロン症精査に必要な副腎静脈サンプリングは放射線科と連携して行っています。

低血糖症の診療においては糖代謝の観点と内分泌の観点からの病態把握・鑑別診断が必要です。当科では各種負荷試験や画像検査を行い、インスリンノーマなどが疑われる場合には放射線科と連携で ASVS（選択的カルシウム動注後肝静脈サンプリング）を施行し精査を行っています。

常時 10～15 名/日の糖尿病教育入院患者がいますが、外科手術の周術期や化学療法中の免疫抑

制状態、さらに、妊娠管理を要するハイリスクな他科入院患者の血糖管理も月 80～100 名とかなりの症例数を誇っており、糖尿病学会認定教育施設として豊富な症例を経験でき、質・量ともに充実した研修を行う事ができます。また学会発表、論文投稿も積極的に行っています。

● 入院診療実績

1. 主要入院患者数

新入院患者数 239 人

疾患	患者数
1 型糖尿病(うち緩徐進行 3, 急性発症 1, 合併妊娠 1)	12
2 型糖尿病	151
糖尿病性ケトアシドーシス	5
高血糖高浸透圧症候群	8
糖尿病性腎症/腎不全	8
膵性糖尿病	1
MODY5	1
糖尿病ケトーシス	3
シックデイ	2
インスリン皮下吸収障害	1
糖尿病性足壊疽	1
低血糖症	6
甲状腺・内分泌疾患 (※)	22
その他(うち COVID-19 10)	18

(※うち甲状腺クリーゼ 1, バセドウ病/甲状腺機能亢進症 3、甲状腺眼症 1、甲状腺機能低下症 2、原発性アルドステロン症 2、副腎皮質機能低下症/副腎クリーゼ 5、副甲状腺機能亢進症 3、高カルシウム血症 1、低カルシウム血症 3、低カリウム血症 1)

2. 教育入院関連諸実績

自己注射指導	合計	156
	うち新規導入	63
自己血糖測定指導	合計	122
	うち新規導入	53
CSII	のべ入院 CSII 患者	5
	うち新規導入	4
	(うち SAP 導入)	(3)
持続血糖モニター装着	フリースタイルリブレ装着	58
	(SAP 導入)	(3)
糖尿病教室	実施回数	125
	のべ参加者数	404

※糖尿病教室のカンバセーションマップと主食バイキングは 2020/4/24 以降休止中。

● 研究業績

論文

- 1) Teshigawara S, Tone A, Katayama A, Imai Y, Tahara T, Senoo M, Watanabe S, Kaneto M, Shimomura Y, Yagi C, Kajioka H, Kojima T, Niguma T, Nakatou T
Time course change of the insulin requirements during the perioperative period in hepatectomy and pancreatectomy by using an artificial pancreas STG-55
Diabetol Int, 14, 3, 262-270, 2023, JUL
- 2) Sakane N, Kato K, Hata S, Nishimura E, Araki R, Kouyama K, Hatao M, Matoba Y, Matsushita Y, Domichi M, Sukanuma A, Sakane S, Murata T, Wu FL
Protective and risk factors of impaired awareness of hypoglycemia in patients with type 1 diabetes: a cross-sectional analysis of baseline data from the PR-IAH study
Diabetol Metab Syndr, 15, 1, 2023, APR, 25
- 3) Naoki Sakane, Ken Kato, Sonyun Hata, Erika Nishimura, Rika Araki, Kunichi Kouyama, Masako Hatao, Yuka Matoba, Yuichi Matsushita, Masayuki Domichi, Akiko Sukanuma, Seiko Sakane, Takashi Murata, Fei Ling Wu 9
Association of Impaired Awareness of Hypoglycemia with Driving Safety and Hypoglycemia Problem-solving Abilities among Patients with Type 1 Diabetes in Japan: The PR-IAH Study
Internal Medicine, 62, 10, 1431-39, 2023, 15-May

学会発表

- 1) 非インスリン頻回注射療法で治療中の2型糖尿病患者に対するisCGMの有効性についての検討
須江 美裕
第66回 糖尿病学会年次学術集会 2023年5月12日
- 2) 妊娠糖尿病患者における妊娠中体重増加量と胎児発育異常、周産期合併症に関する検討
片山 晶博
第66回 糖尿病学会年次学術集会 2023年5月12日
- 3) 耐糖能異常合併妊婦における血中 GPIHBP1 濃度の臨床的意義
渡邊 真由
第66回 糖尿病学会年次学術集会 2023年5月12日
- 4) 当院における2型糖尿病患者に対する経口セマグルチド導入の効果に関する検討
長谷川 百花
第66回 糖尿病学会年次学術集会 2023年5月12日
- 5) エボカルセトとデノスマブの併用で良好な血清カルシウムのコントロールを得た手術不能原発性副甲状腺機能亢進症の一例
松尾 祐佳
第24回日本内分泌学会中国支部学術集会 2023年9月2日
- 6) 外科での術後絶食を契機に発見された中枢性尿崩症の1例
須江 美裕
日本内科学会中国四国支部主催 第129回 中国地方会 2023年10月21日
- 7) 52週間のチルゼパチド投薬が糖・骨・エネルギー代謝、身体計測に及ぼす影響
肥田 和之
第38回日本糖尿病合併症学会 2023年10月21日
- 8) URLi と経口 Semaglutide を併用した皮下インスリン抵抗性症候群の一例
片山 晶博
日本糖尿病学会 中国四国地方会 第61回総会 2023年10月27日

- 9) 妊娠糖尿病患者における妊娠中体重増加量と胎児発育異常、周産期合併症に関する検討
須江 美裕
日本糖尿病学会 中国四国地方会 第61回総会 2023 年 10 月 27 日
- 10) メトホルミンと比較したイメグリミンの作用機序の近似点・相違点
肥田 和之
日本糖尿病学会 中国四国地方会 第61回総会 2023 年 10 月 27 日
- 11) 早期にインスリンを導入した複数の膵島関連自己抗体陽性の緩徐進行 1 型糖尿病の 1 例
井戸 聡子
日本糖尿病学会 中国四国地方会 第61回総会 2023 年 10 月 28 日
- 12) インスリンと SGLT2 阻害薬を併用した膵島関連自己抗体複数陽性の 1 型糖尿病の 1 例
柿内 美槻
日本糖尿病学会 中国四国地方会 第61回総会 2023 年 10 月 28 日
- 13) 糖尿病、肥満等に起因した著明な高中性脂肪血症に伴う重症急性膵炎の一例
茅原 奈央
日本糖尿病学会 中国四国地方会 第61回総会 2023 年 10 月 28 日
- 14) 血糖管理困難 2 型糖尿病のある人におけるパルミトレイン酸と糖代謝の関連の検討
青江 一真
日本糖尿病学会 中国四国地方会 第61回総会 2023 年 10 月 28 日
- 15) 糖代謝異常妊婦の妊娠中体重増加と周産期予後について
片山 晶博
第39回 日本糖尿病・妊娠学会年次学術集会 2023 年 11 月 16 日

講演、研究会

講演会

- 1) 新規経口糖尿病薬の SURVIVAL & REVIVAL～つぼみを開花させる化学反応への講究～
肥田 和之
御津医師会学術講演会 2023 年 6 月 13 日
- 2) 糖尿病治療薬選択の考え方～薬物療法のアルゴリズムを中心に～
片山 晶博
御津医師会学術講演会 2023 年 6 月 27 日
- 3) 患者さんに合わせた糖尿病治療を目指して
片山 晶博
御津医師会学術講演会 2023 年 8 月 22 日
- 4) 興味深く面白い経口セマグルチドの CLINICAL INSPECTION
肥田 和之
御津医師会学術講演会 2023 年 9 月 19 日
- 5) 路地裏から考える脂質代謝異常
肥田 和之
御津医師会学術講演会 2023 年 11 月 21 日
- 6) 目指すべき糖尿病治療とその障壁
片山 晶博
第 465 回 岡山市医師会内科医会 2023 年 11 月 24 日
- 7) 路地裏から考えるイメグリミン作用の本懐
肥田 和之

- | | |
|--|-----------------|
| 岡山県医師会内科医会 | 2023 年 12 月 2 日 |
| 8) isCGM の活用法とそのメリット～病診連携を含めて～
片山 晶博
おかやま isCGM スキルアップセミナー3rd | 2023 年 12 月 7 日 |
| 9) 高血圧症治療の現状と課題
片山 晶博
高血圧 Web Seminar～臓器保護を考慮した高血圧治療～ | 2024 年 2 月 8 日 |
| 10) 国内・海外のガイドラインから考える最新の糖尿病治療戦略
片山 晶博
美作医会学術講演会 | 2024 年 2 月 22 日 |
| 11) 実臨床下におけるイメグリミンの使用経験
片山 晶博
DUAL Seminar in Okayama | 2024 年 2 月 29 日 |
| 12) 治療アルゴリズムから考える、糖尿病治療の実際
片山 晶博
Diamond Seminar for Next generation | 2024 年 3 月 28 日 |

研究会

- | | |
|--|------------------|
| 1) 著明な高トリグリセリド血症による重症急性膵炎の経験
茅原 奈央
第 4 回中国若手腎・糖尿病 CONFERENCE | 2023 年 7 月 6 日 |
| 2) 当院のコロナ病棟における糖尿病療養指導の実践と課題
尾崎 隆司
第 26 回岡山県糖尿病療養指導フォーラム | 2023 年 10 月 15 日 |
| 3) 当院における糖尿病治療デバイス導入の実際
金光 彩夏
第 11 回中四国糖尿病療養指導スキルアップセミナー | 2024 年 3 月 3 日 |
| 4) 糖尿病患者教育における管理栄養士の役割
田井 友里絵
第 11 回中四国糖尿病療養指導スキルアップセミナー | 2024 年 3 月 3 日 |

座長

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| 1) Insulin Update Webinar
片山 晶博 | 2023 年 5 月 23 日 |
| 2) Incretin Online Seminar
肥田 和之 | 2023 年 9 月 14 日 |
| 3) 第 26 回岡山県糖尿病療養指導フォーラム
肥田 和之 | 2023 年 10 月 15 日 |
| 4) 第 38 回日本糖尿病合併症学会
肥田 和之 | 2023 年 10 月 21 日 |
| 5) 第 38 回日本糖尿病合併症学会
片山 晶博 | 2023 年 10 月 21 日 |
| 6) ARNI Web Seminar
肥田 和之 | 2023 年 12 月 19 日 |