

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業）
（分担）研究報告書

GH 分泌異常症(成人)に関する研究

研究分担者

高橋裕	奈良県立医科大学・医学部・教授
大月道夫	東京女子医科大学・医学部・教授
福岡秀規	神戸大学・医学部附属病院・講師
堀川玲子	国立研究開発法人 国立成育医療研究センター・病院 小児内科系専門診療部・診療部長
伊達木澄人	長崎大学・大学院医歯薬学総合研究科・准教授
田原重志	日本医科大学・医学部・准教授
西岡宏	虎の門病院・間脳下垂体外科・部長
井野元智恵	東海大学・医学部・講師

研究要旨

GH 分泌異常症(成人)を担当する上記のチームリーダーおよび分担者が成人 GH 分泌不全症、先端巨大症についての CQ を決定し分担して SR を行った。また、難病プラットフォームの雛型を用いて、各疾患のレジストリを作成し、各施設からの登録を開始した。さらに、指定難病ホームページの情報のアップデートを行った。

A. 研究目的

GH分泌異常症(成人, 成人GH分泌不全症、先端巨大症)の診療に資する診断ガイドラインおよび疾患レジストリを策定、運用する。

B. 研究方法

GH分泌異常症(成人)を担当する上記のチームリーダーおよび分担者がそれぞれの疾患のCQについてSRを行い推奨文を作成、ガイドラインとしてまとめた。

(倫理面への配慮)

特記すべきことなし

C. 研究結果

疾患毎にCQを定めた。成人GH分泌不全症では、「成人GH分泌不全症患者の治療前の評価において、NAFLDの検査は推奨されるか?」、「術後に残存下垂体腺腫、頭蓋咽頭腫を認めるあるいは胚細胞腫瘍長期寛解後成人GH分泌不全症において、GH補充療法は推奨されるか?」、また、GH分泌過剰症(先端巨大症)では、「先端巨大症患者において、悪性腫瘍のスクリーニング検査は必要か?」「先端巨大症患者において、薬物療法の選択にあたり腫瘍の免疫組織学的解析は推奨されるか?」についてSRを行いそれぞれ推奨文を作成し、ガイドラインに加えた。

また成人GH分泌不全症(下垂体機能低下症に含まれる)、GH分泌過剰症(先端巨大症、下垂体性

巨人症) のレジストリを策定し、京都大学医の倫理委員会の承認を得た上で、実際に登録を開始した。

D. 考察

GH分泌異常症(成人)の診療ガイドラインの改訂に資するCQを定めSRを行って推奨文を作成、ガイドラインとしてまとめることができた。また、新たなエビデンス創出に繋がる疾患レジストリを構築、運用開始することができた。

E. 結論

GH分泌異常症(成人)のガイドラインを作成するとともに、疾患レジストリを構築、運用開始した。また指定難病ホームページの改訂を行った。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

英文著書

1. Yamamoto M, Takahashi Y Pituitary-Immune interface *The Pituitary* 5th edition 2022 375-384
2. Takahashi Y Autoimmune paraneoplastic hypophysitis *Williams text book of Endocrinology* 15th edition in press
3. Arie Perry, Olivera Casar-Borota, Shereen Ezzat, Shigeyuki Tahara, Silvia Uccella. 2. Pituitary gland. Immature PIT1-lineage PitNET/adenoma. WHO Classification of Tumours. Endocrine and Neuroendocrine Tumours (5th ed.). The WHO Classification of Tumours Editorial Board. International Agency for Research on Cancer (France), 2022.

和文著書

1. 今日の治療指針 先端巨大症 高橋 裕 医学書院 2022
2. 今日の治療指針 (2022 年度版) 下垂体機能低下症 岡田 定規, 高橋 裕 2022
3. 内分泌代謝糖尿病内科領域専門医ガイドブック 内分泌学総論：内分泌代謝疾患の診断・

治療において重要な考え方 高橋 裕 2023 in press

4. 内分泌代謝糖尿病内科領域専門医ガイドブック 成人 GH 分泌不全症 高橋 裕 2023 in press
5. 内分泌代謝糖尿病内科領域専門医ガイドブック 先端巨大症 高橋 裕 2023 in press
6. 今日の治療指針 2024 年度版 下垂体前葉機能低下症 高橋 裕 2023 in press
7. 今日の治療指針 2024 年度版 無月経・乳汁漏出症候群 高橋 裕 2023 in press
8. 内科下垂体疾患への検査計画と読み方 樽松由佳子, 高橋 裕 2023 in press
9. 内科月刊誌 Medical Practice 先端巨大症 高橋 裕 40, 7 2023 in press
10. イヤーノート 内分泌学総論 監修 メディックメディア 高橋 裕 2023
11. 薬が見える vol2 内分泌総論、視床下部下垂体ホルモン、男性更年期障害(LOH 症候群) 監修 メディックメディア 高橋 裕 2023
12. 西岡 宏. 下垂体腫瘍の WHO 2022 新分類. 脳神経外科学レビュー2023-24. 新井 一, 斎藤延人, 若林俊彦(編). 総合医学社. 2022、p43-47
13. 西岡宏. 続発性中枢性性線機能低下症の病因と診断. 男性の性線機能低下症ガイドライン 日本内分泌学会誌 98: Suppl. July, 2022

英文論文

1. Yamamoto N, Urai S, Fukuoka H, Yamamoto M, Yoshida K, Suzuki M, Shichi H, Fujita Y, Kanie K, Iguchi G, Takahashi Y, Ogawa W. The effect of aging on quality of life in acromegaly patients under treatment *Front Endocrinol.* 2022 13 819330
2. Kildemoes RJ, Hollensen C, Biller BK, Johannsson G, Takahashi Y, Rasmussen MH Dose-exposure-IGF-I response of once-weekly somapacitan in adults with growth hormone deficiency. *Eur J Endocrinol* 2022 187, 27-38.
3. Shichi H, Fukuoka H, Kanzawa M, Yamamoto M, Yamamoto N, Suzuki M, Urai S, Matsumoto R, Kanie K, Fujita Y, Bando H, Iguchi G, Inoshita N, Yamada S, Takahashi Y, Ogawa W. Responsiveness to DDAVP in Cushing's disease is associated with *USP8* mutations through enhancing AVPR1B promoter activity. *Pituitary* 2022 25(3):496-507.
4. Ozaki H, Suga H, Sakakibara M, Soen M, Miyake N, Miwata T, Taga S, Nagai T, Kano M, Mitsumoto K, Miyata T, Kobayashi T, Sugiyama M, Onoue T, Takagi H, Hagiwara D, Iwama S, Banno R, Iguchi G, Takahashi Y, Muguruma K, Inoue H, Arima H. Differentiation of human induced pluripotent stem cells into hypothalamic vasopressin neurons with minimal exogenous signals and partial conversion

- to the naive state. *Sci Rep* 2022 12(1):17381. doi: 10.1038/s41598-022-22405-8.
5. Bidlingmaier M, Biller BK, Nedjatian N, Sværke C, Yuen K, Takahashi Y. Guidance for the treatment of adult growth hormone deficiency with somapacitan, a long-acting growth hormone preparation. *Frontiers in Endocrinology* 2022 in press
 6. Takahashi Y, Biller BK, Fukuoka H, Ho K, Rasmussen MH, Nedjatian N, Sværke C, Yuen K, Johannsson G. Weekly somapacitan had no clinically relevant adverse effects on glucose metabolism in growth hormone deficient adults compared to daily growth hormone. *Pituitary* 2023 26:57-72
 7. Yamato A, Nagano H, Gao Y, Matsuda T, Hashimoto N, Nakayama A, Yamagata K, Yokoyama M, Gong Y, Shi X, Zhahara SN, Kono T, Taki Y, Furuki N, Nishimura M, Horiguchi K, Iwadate Y, Fukuyo M, Rahmutulla B, Kaneda A, Hasegawa Y, Kawashima Y, Ohara O, Ishikawa T, Kawakami E, Nakamura Y, Inoshita N, Yamada S, Fukuhara N, **Nishioka H**, Tanaka T. Proteogenomic landscape and clinical characterization of GH-producing pituitary adenomas/somatotroph pituitary neuroendocrine tumors. *Commun Biol* 5(1): 1304, 2022
 8. Mizuno T, Inoshita N, Fukuhara N, Tatsushima K, Takeshita A, Yamada S, **Nishioka H**, Takeuchi Y. Pasireotide-resistant Refractory Cushing's Disease without Somatostatin Receptor 5 Expression. *Intern Med* 61(5): 679-685, 2022
 9. Araki T, Kameda H, Yamamoto M, Tateno T, Iwasaki Y, Yu R, Chik C, Hashmi H, Radulescu A, Burmeister LA, Fukuoka H. The Impact of Multicultural Interfacility Video Case Conference: A Novel Education Model After the COVID Pandemic. *J Endocr Soc.* 2023;7:bvad023.
 10. Yoshimura K, Yamamoto M, Inoue T, Fukuoka H, Iida K, Ogawa W. Coexistence of growth hormone, adrenocorticotrophic hormone, and testosterone deficiency associated with coronavirus disease 2019: a case followed up for 15 months. *Endocr J.* 2023 in press 2022;69(11):1335-1342.
 11. Ishida A, Shichi H, Fukuoka H, Shiramizu H, Inoshita N, Yamada S. Temozolomide and Capecitabine Treatment for an Aggressive Somatotroph Pituitary Tumor: A Case Report and Literature Review. *Front Oncol.* 2022;12:916982.
 12. Münch J, Engesser M, Schönauer R, Hamm JA, Hartig C, Hantmann E, Akay G, Pehlivan D, Mitani T, Coban Akdemir Z, Tüysüz B, Shirakawa T, **Dateki S**, Claus LR, van Eerde AM; Genomics England Research Consortium, Smol T, Devisme L, Franquet H, Attié-Bitach T, Wagner T, Bergmann C, Höhn AK, Shril S, Pollack A, Wenger T, Scott AA, Paolucci S, Buchan J, Gabriel GC, Posey JE, Lupski JR, Petit F, McCarthy AA, Pazour GJ, Lo CW, Popp B, Halbritter J. Biallelic pathogenic variants in roundabout guidance receptor 1 associate with syndromic congenital anomalies of the kidney and urinary tract. *Kidney Int.* 2022 101(5):1039-1053.
- 和文論文
1. T3抑制試験後に甲状腺クリーゼ，糖尿病性ケトアシドーシスを発症した2型糖尿病の1例 玉城由子, 新居田泰大, 小泉実幸, 中島拓紀, 紙谷史夏, 錦織麻衣子, 栗田博仁, 岡田定規, 毛利貴子, 樽松由佳子, 高橋 裕 *糖尿病* 2022年
 2. 化膿性脊椎炎術後に薬剤性とSIADHによる低ナトリウム血症をきたした1例 玉城由子, 新居田泰大, 小泉実幸, 中島拓紀, 紙谷史夏, 栗田博仁, 岡田定規, 毛利貴子, 樽松由佳子, 高橋 裕 *日本内分泌学会雑誌* 2022年
 3. 週1回投与長時間作用型GH製剤ソマップシタンと1日1回投与GH製剤の投与忘れによる影響 高橋 裕, Rasmus Juul Kildemoes Christian Hollensen, Beverly M. K. Biller, Gudmundur Johannsson, Michael Højby, Rasmussen *日本内分泌学会雑誌* 2022年
 4. 鈴木 幸二、田原 重志、服部 裕次郎、寺本 紳一郎、森田 明夫：【高齢者の糖尿病・内分泌代謝疾患マネージメント】年齢を考慮した非機能性下垂体腺腫のマネージメント *糖尿病・内分泌代謝科* 2022; 55(3): 292-300.
- 英文総説
1. Takahashi Y. Paraneoplastic autoimmune hypophysitis: a novel form of paraneoplastic endocrine syndrome *Endocr J.* 2023 in press
 2. Tahara S, Hattori Y, Suzuki K, Ishisaka E, Teramoto S, Morita A. An Overview of Pituitary Incidentalomas: Diagnosis, Clinical Features, and Management. *Cancers* (Basel). 2022; 14(17): 4324.
 3. Osamura RY, Inomoto C, Tahara S, Oyama KI, Matsuno A, Teramoto A. Pathology of Crooke Cells in the Human Pituitaries: A Timely Review. *Appl Immunohistochem Mol Morphol.* 2022 Oct 17. 10.1097/PAI.0000000000001070. Epub ahead of print. PMID: 36251979.
 4. Bando H, Urai S, Kanie K, Sasaki Y, Yamamoto M, Fukuoka H, Iguchi G, Camper SA. Novel genes and variants associated

with congenital pituitary hormone deficiency in the era of next-generation sequencing. *Front Endocrinol* (Lausanne). 2022;13:1008306.

和文総説

1. 松本隆作、蟹江慶太郎、坂東弘教、山本拓也、高橋 裕 iPS細胞を用いた下垂体疾患解析 糖尿病・内分泌代謝内科, 2022 55 333
 2. 高橋 裕 二次性高血圧 先端巨大症 Bio Clinica, 2022 8 723 21-24
 3. 山本雅昭、高橋 裕 ゲノムから見た内分泌腫瘍 GH産生下垂体腺腫 糖尿病・内分泌代謝内科, 2022 55 327
 4. 高橋 裕 クッシング病 メディカルノート 2022 Web版
 5. 高橋 裕 クッシング症候群 メディカルノート 2022 Web版
 6. 西岡宏, 島津章. 総説. 成人成長ホルモン分泌不全症-脳神経外科医のための診断と治療の実践ガイド-. 脳外誌 31(5):313-322, 2022
 7. 西岡宏. 内視鏡下拡大経鼻手術. 脳外誌 31(Supplement 2):8-14, 2022
 8. 大月道夫:閉経後の高プロラクチン血症に対する治療の必要性. 特集 高齢者の糖尿病・内分泌代謝疾患マネジメント. 糖尿病・内分泌代謝科, Vol. 55, No. 3, 323-326, 2022
 9. 大月道夫:成人成長ホルモン分泌不全症と肥満. 総説企画:内分泌疾患と肥満. 肥満研究, Vol. 28 No. 3, 112-116, 2022
 10. 大月道夫:免疫チェックポイント阻害薬による内分泌障害. 特集 プライマリ・ケアにも役立つ続発性内分泌代謝異常の診断・治療. 糖尿病・内分泌代謝科, Vol. 56, No. 2, 127-132, 2023
 11. 伊達木澄人 小児の治療指針, 複合型下垂体ホルモン分泌不全症(尿崩症を含む) 小児科診療 増刊号 診断と治療社, 東京, Vol 86 p566-569, 2023.
 12. 伊達木澄人 小児内分泌疾患 up to date 成長ホルモン分泌不全性低身長症の原因と治療 小児科 金原出版, 東京, Vol 63 p728-733, 2022.
- #### 2. 学会発表
1. 先端巨大症の診断と治療 (教育講演) 高橋 裕 第95回日本内分泌学会学術総会 2022
 2. どのように学生、若手医師を内分泌学に魅了するか? (クリニカルアワー) 高橋 裕 第95回日本内分泌学会学術総会 2022
 3. 新たな疾患概念 傍腫瘍自己免疫性下垂体炎の樹立と学問体系 Onco-Immuno-

- Endocrinologyの提唱 (教育講演) 第40回日本内分泌代謝学サマーセミナー2022
4. 明日から役立つ下垂体疾患ケーススタディ (教育セミナー) 高橋 裕 第22回日本内分泌学会東海支部学術集会 2022
 5. iPS細胞を用いた革新的下垂体疾患モデルの樹立ー成長ホルモンの最近のトピックスを含めてー (ランチョン教育セミナー) 高橋 裕 第55回日本小児内分泌学会学術集会 2022
 6. 内分泌疾患と糖尿病(教育講演) 高橋 裕 第59回日本糖尿病学会近畿地方会 2022
 7. 視床下部・下垂体再生医療研究の最前線 (Update2) 須賀秀隆、松本隆作、高橋 裕、有馬寛 第32回臨床内分泌代謝 Update2022
 8. 視床下部・下垂体再生医療研究の最前線(シンポジウム) 須賀英隆、松本隆作、高橋 裕、有馬寛 第32回臨床内分泌代謝 update 2022
 9. 無症候性内分泌代謝疾患:diseaseの診断閾値はどこにあるのか?下垂体・副腎疾患:クッシング病、サブクリニカルクッシング症候群を考えるシンポジウム) 高橋 裕 第32回臨床内分泌代謝 update 2022
 10. PitNET 問題に関してー本邦でどう対応するか?内科の立場から(シンポジウム、パネルディスカッション) 高橋 裕 第33回日本間脳腫瘍学会 2023
 11. 私たちはなぜ食べ過ぎてしまうのか? (特別講演) 高橋 裕 奈良県医師会 2022
 12. プロラクチノーマ診断治療のクリニカルパターとピットフォール(特別講演) 高橋 裕 第46回兵庫下垂体内分泌代謝疾患研究会 2022
 13. 下垂体腺腫ケーススタディとアップデート 2022 -TSHoma, PRLomaを中心に- (特別講演) 高橋 裕 2022 静岡県糖尿病懇話会学術講演会
 14. 先端巨大症 病態・診断・治療 Update2022 (特別講演) 高橋 裕 金沢内分泌疾患 Web セミナー2022
 15. 2022 成人 GH 分泌不全症アップデートとトピックス (特別講演) 高橋 裕 第55回発育異常研究会 2022
 16. 新たな疾患概念 傍腫瘍自己免疫性下垂体炎の樹立と学問体系 Onco-Immuno-Endocrinologyの提唱 (特別講演) 山口県糖尿病・内分泌治療研究会 2022
 17. 下垂体腺腫ケーススタディとアップデート 2022 -TSHomaとGHoma- (特別講演) 高橋 裕 2022 愛媛下垂体疾患 WEB セミナー
 18. 私たちはなぜ食べ過ぎてしまうのか? (特別講演) 高橋 裕 第55回奈良循環器・腎臓病診連携の集い 2022
 19. 新たな傍腫瘍症候群の発見と学問体系 Onco-Immuno-Endocrinologyの提唱ー教科書を書き換えるような仕事をしようー (特別講演) 高橋 裕 第4回神奈川がん免疫療法講演会 2022
 20. 新たな疾患概念 傍腫瘍自己免疫性下垂体炎の樹立と学問体系 Onco-Immuno-Endocrinologyの提唱ーなぜを問い続けて教科書に記載されてから執筆するまでの物語

- ー (特別講演) 高橋 裕 第19回東北糖尿病トータルケア研究会 2022
21. 成人GH分泌不全症アップデートとトピックス (特別講演) 高橋 裕 岐阜 AGHD 研究会 2022
 22. 私たちはなぜ食べすぎてしまうのか? (特別講演) 高橋 裕 奈良県西部地域医療連携の会 2022
 23. 新たな疾患概念 傍腫瘍自己免疫性下垂体炎の樹立と学問体系 Onco-Immuno-Endocrinology の提唱 高橋 裕 (特別講演) KM オンラインセミナー2022
 24. 日常診療に潜む副腎不全 診断治療のパールとピットフォール (ワークショップ) 高橋 裕 第1回 Genespelist 白熱教室 これってホントに副腎不全? 2022
 25. 症例から学ぶ下垂体炎 Update (ワークショップ) 高橋 裕 Japan Pituitary Master Class 2022
 26. 成人 GH 分泌不全症における長時間作用型 GH 製剤の意義 (ワークショップ) 高橋 裕 Japan Pituitary Master Class 2022
 27. 成人 GH 分泌不全症における NAFLD/NASH (ワークショップ) 高橋 裕 Japan Pituitary Master Class 2022
 28. 新たな疾患概念 傍腫瘍自己免疫性下垂体炎の樹立と学問体系 Onco-Immuno-Endocrinology の提唱 高橋 裕 (特別講演) 神戸ジャンプアップセミナー2022
 29. 下垂体 web セミナー (帝人)、2022 年 1 月 8 日、講演下垂体腺腫と頭蓋咽頭腫：外科治療総論 西岡宏
 30. 多摩下垂体セミナー(帝人)、2022 年 1 月 19 日、講演 機能性下垂体腺腫の診断と治療：update 西岡宏
 31. 第 9 回横浜下垂体カンファランス(帝人)、2022 年 2 月 9 日、講演 機能性下垂体腺腫の治療最前線 西岡宏
 32. 山口脳腫瘍カンファランス(帝人)、2022 年 3 月 16 日、講演下垂体腺腫の治療：非機能性腺腫と先端巨大症 西岡宏
 33. 第 12 回九州内分泌研究会 (ノボ)、2022 年 5 月 28 日、講演 先端巨大症の臨床 update 西岡宏
 34. 第 95 回 日本内分泌学会総会、2022 年 6 月 日、OD 教育講演下垂体腺腫の外科治療と周期管理 西岡宏
 35. 内分泌糖尿病研究会 in 高知 (協和キリン)、2022 年 6 月 17 日、講演 先端巨大症の臨床 update 西岡宏
 36. Japan Pituitary Master Class (Novo)、2022 年 8 月 21 日、講演 Challenging situations in pituitary surgery Hiroshi Nishioka
 37. 20th Annual Scientific meeting / 22th Annual General meeting of NAM、2022 年 8 月 25-7 日、講演 (Malaysia) Challenging situations in pituitary tumor surgery Hiroshi Nishioka
 38. 旭化成 web 講演、2022 年 9 月 28 日内視鏡下経鼻手術におけるフィブリン糊の役割～自己フィブリン糊に期待すること 西岡宏
 39. 第 27 回日本脳腫瘍の外科学会、2022 年 10 月 15 日 (浅草)、教育セミナー PitNET : WHO2022 分類と外科治療 西岡宏
 40. 第 26 回日本臨床内分泌病理学会、2022 年 10 月 28 日、シンポ Pituitary adenoma から PitNET へ：アンケート調査報告を含めて 西岡宏 WHO 組織型分類 (第 5 版) PitNET 取扱い委員会
 41. 第 32 回 臨床内分泌代謝：update、2022 年 11 月 11 日、debate 講演 Pituitary adenoma から PitNET へ：why and how? 西岡宏, 長村義之, 笹野公伸, 井下尚子, 島津章, 高橋裕, 山田正三, 田原重志
 42. 第 91 回筑波脳神経外科手術カンファレンス、2022 年 11 月 18 日、web 講演 難治性下垂体 NET と外科治療 西岡宏
 43. 第 48 回兵庫下垂体・内分泌代謝疾患研究会、2022 年 12 月 1 日、web 講演 難治性下垂体 NET と外科治療 西岡宏
 44. エチコンビデオクリニック、2022 年 12 月 2 日、web 講演 被膜外剥離・海綿静脈洞浸潤腫瘍の摘出 西岡宏
 45. 第 35 回日本内視鏡外科学会、2022 年 12 月 19 日、ワークショップ Hardy 手術から内視鏡下経鼻頭蓋底手術へ 西岡宏、小椋貴文、福原紀章、岡田満夫
 46. 大月道夫：下垂体・副腎疾患診療の最近の話題-自験例より学んだこと-。特別講演。第 22 回日本内分泌学会北海道支部学術集会、札幌。2022 年 10 月 16 日
 47. 大月道夫：機能性下垂体腫瘍の薬物療法アップデート。Meet the Expert 13. 第 32 回臨床内分泌代謝 Update, 東京都。2022 年 11 月 11 日-12 月 12 日 (オンデマンド配信)
 48. 大月道夫：内分泌緊急症の最新知見。専門医単位取得のための指定講演。第 32 回臨床内分泌代謝 Update, 東京都。2022 年 11 月 11 日-12 月 12 日 (オンデマンド配信)
 49. 押野悟, 齋藤洋一, 向井康祐, 大月道夫, 木下学, 木嶋教行, 岩田貴光, 小野田祐司, 貴島晴彦：クッシング病の難治例に対する治療の現状。シンポジウム 4 機能腺腫 (先端巨大症、クッシング病、TSH 腺腫) の集学的治療。第 33 回日本間脳下垂体腫瘍学会, 那覇市, 2023 年 3 月 3 日-4 日 (会場開催, ライブ配信)
 50. 大月道夫：間脳下垂体疾患の内分泌学的診断。教育セミナー1 EDS-1. 第 33 回日本間脳下垂体腫瘍学会, 那覇市, 2023 年 3 月 3 日-4 日 (会場開催, ライブ配信)
 51. 木嶋教行, 押野悟, 向井康祐, 岩田貴光, 小野田祐司, 木下学, 大月道夫, 齋藤洋一, 貴島晴彦：頭蓋咽頭腫の長期機能予後と視床下

- 部障害. 第32回一般社団法人日本間脳下垂体腫瘍学会, ハイブリッド開催. 東京都. 2022年2月18日-19日 (会場開催, ライブ配信)
52. 押野悟, 木嶋教行, 向井康祐, 岩田貴光, 小野田祐司, 木下学, 大月道夫, 齋藤洋一, 貴島晴彦: 初発症状からみた下垂体卒中の臨床像の違い. 第32回一般社団法人日本間脳下垂体腫瘍学会, ハイブリッド開催. 東京都. 2022年2月18日-19日 (会場開催, ライブ配信)
53. 光井悠人, 向井康祐, 田中咲弥佳, 田淵優希子, 沖田典子, 木下学, 福原淳範, 大月道夫, 下村伊一郎: SGLT2阻害薬投与中の糖尿病ケトアシドーシスの機に診断された先端巨大症の一例. 第32回一般社団法人日本間脳下垂体腫瘍学会, ハイブリッド開催. 東京都. 2022年2月18日-19日 (会場開催, ライブ配信)
54. 小野田祐司, 押野悟, 向井康祐, 岩田貴光, 木嶋教行, 木下学, 大月道夫, 齋藤洋一, 貴島晴彦: 先端巨大症に対する薬物療法の進歩と外科治療の役割. 第32回一般社団法人日本間脳下垂体腫瘍学会, ハイブリッド開催. 東京都. 2022年2月18日-19日 (会場開催, ライブ配信)
55. 天野耕作, 小田侑一, 木村しほり, 山下薫, 関康史, 木田可奈子, 渡辺大輔, 森本聡, 大月道夫, 市原淳弘, 川俣貴一: 妊産婦女性のプロラクチン産生下垂体腺腫に対する治療方針. 第95回日本内分泌学会学術総会, ハイブリッド開催, 別府市, 2022年6月2日-4日 (会場開催, ライブ配信, 2022年6月2日-7月31日 オンデマンド配信)
56. 向井康祐, 光井悠人, 大月道夫, 押野悟, 森井英一, 木下学, 齋藤洋一, 下村伊一郎: 先端巨大症におけるTRH負荷試験のGH奇異反応の強さとソマトスタチン治療有効性の関連. 第95回日本内分泌学会学術総会, ハイブリッド開催, 別府市, 2022年6月2日-4日 (会場開催, ライブ配信, 2022年6月2日-7月31日 オンデマンド配信)
57. 光井悠人, 向井康祐, 福原淳範, 木嶋教行, 押野悟, 大月道夫, 下村伊一郎: 経口ブドウ糖負荷試験でGH奇異反応を認める先端巨大症における薬物反応性. 第95回日本内分泌学会学術総会, ハイブリッド開催, 別府市, 2022年6月2日-4日 (会場開催, ライブ配信, 2022年6月2日-7月31日 オンデマンド配信)
58. 押野悟, 木嶋教行, 向井康祐, 岩田貴光, 小野田祐司, 木下学, 大月道夫, 齋藤洋一, 貴島晴彦: 下垂体卒中の臨床像一初発症状による違い. 第95回日本内分泌学会学術総会, ハイブリッド開催, 別府市, 2022年6月2日-4日 (会場開催, ライブ配信, 2022年6月2日-7月31日 オンデマンド配信)
59. Karolina Budzen, 向井康祐, 光井悠人, 大月道夫, 福原淳範, 下村伊一郎: Concordant response to dynamic tests in Cushing's disease. 第32回臨床内分泌代謝 Update, 東京, 2022年11月11日-12日 (現地開催, 2022年11月11日-12月12日 オンデマンド配信)
60. 田原重志, 亦野文宏, 石坂栄太郎, 築山敦, 服部裕次郎, 鈴木幸二, 寺本紳一郎, 寺本明, 森田明夫: 内視鏡下経鼻的腫瘍摘出術における教育と指導の工夫. 第29回日本神経内視鏡学会 (長野), 2022. 11. (シンポジウム)
61. 田原重志, 亦野文宏, 服部裕次郎, 石坂栄太郎, 築山敦, 鈴木幸二, 寺本紳一郎, 寺本明, 森田明夫: 経鼻内視鏡手術合併症と対策. 第27回日本脳腫瘍の外科学会 (東京), 2022. 10. (シンポジウム)
62. 田原重志, 服部裕次郎, 鈴木幸二, 石坂栄太郎, 村井保夫, 亦野文宏, 寺本紳一郎, 寺本明, 森田明夫: Pituitary tumorの臨床病理学的検討. 第81回日本神経外科学会学術総会 (神奈川), 2022. 09.
63. 福岡秀規 下垂体腫瘍の最前線: いま私たちはどこにいるのか? 下垂体腫瘍患者の薬物管理: 病態とエビデンスから選ぶ「今」と「これから」2022年10月, 日本神経内分泌学会, 栃木
64. 福岡秀規 世界との交流, 若手の育成 2022年11月 第63回臨床内分泌代謝 Update 東京
65. 福岡秀規 間脳下垂体疾患の病態理解と診療の進歩 2022年11月 第63回臨床内分泌代謝 Update 東京
66. Sumito Dateki, Genetics of combined pituitary hormone deficiency. The 17th Congress of Asian Society for Pediatric Research (ASPR2022), September 17-18, 2022 Shenzhen, China/ Online
67. Sumito Dateki, Midori Motokawa, Haruka Kawamura, Toshihiko Shirakawa, Kohei Haraguchi, Hiroyuki Mishima, Koh-ichiro Yoshiura, and Hiroyuki Moriuchi. Trio whole-exome sequencing in patients with syndromic short stature of unknown cause. The 11th International Meeting of Pediatric Endocrinology (IMPE2023) March 4th-7th, 2023 Buenos Aires, Argentina
68. Midori Motokawa, Satoshi Watanabe, Akiko Nakatomi, Hiroyuki Mishima, Koh-ichiro Yoshiura, Hiroyuki Moriuchi, Sumito Dateki. Clinical usefulness of a deep learning-based facial recognition application (Face2Gene) as a diagnostic tool for syndromic endocrine-related disorders. The 11th International Meeting of Pediatric Endocrinology (IMPE2023) March 4th-7th, 2023 Buenos Aires, Argentina
69. 伊達木澄人 成長曲線を用いた学校検診の現状と課題 長崎市医師会学校医部会研修会, 2022年11月16日
70. 伊達木澄人 成長曲線を用いた学校検診の現状と課題 第66回九州ブロック学校保健・学

校大会, 2022年7月31日

71. 伊達木澄人 アノテーションのための WEB ツールの紹介 第 55 回日本小児内分泌学会学術集会 シンポジウム 2022 年 11 月 1-3 日 (横浜ハイブリッド開催)
72. 本川未都里、中富明子、二里茉莉、浦川立貴、渡辺聡、三嶋博之、松本正、近藤達郎、伊達木澄人 顔貌情報を用いた診断補助アプリケーション Face2Gene の内分泌関連疾患における有用性 2022 年 11 月 1-3 日 (横浜ハイブリッド開催)
73. 井野元智恵 下垂体・トルコ鞍部近傍第 40 回日本脳腫瘍病理学会 教育セミナー 2022.6(web)
74. 井野元智恵 シンポジウム 3【2022 年 WHO 病理分類 (第 5 版) とその臨床】Pituitary Neuroendocrine tumor(PitNET) の病理分類

第 26 回日本内分泌病理学会 2022.10

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし