

課題番号 : 27指1402
研究課題名 : 難治性副腎疾患の診療の質向上と病態解明に関する研究
主任研究者名 : 田辺 晶代

キーワード : 電子的臨床検査情報収集 (Electronic Data Capture ; EDC) システム、副腎腫瘍
研究成果 :

本研究では、難治性副腎疾患における 1) 疾患レジストリーの構築と疾患コホートの形成、集積されたデータに基づく診療ガイドラインの質向上に資する検査・治療法、疾患予後に関するエビデンスの創出、2) 副腎バイオバンクの構築、3) バイオリソースを用いた病因・病態の解明、新たな診断・治療法の開発が可能な研究体制の構築を目的としている。難治性副腎疾患は、原因不明で特異的治療法が未確立な疾患群である。その希少性ゆえに、診療の質向上に必要なエビデンスの構築と病因・病態の解明には、多施設共同研究体制と継続性のある疾患レジストリーとバイオバンクの確立が必須である。2年度の目標は難治性副腎疾患の疾患レジストリーを構築し、最適な診断法、治療法に関する主要 CQ の解決に必要な診療情報の収集を開始することであり、具体的には、国立国際医療研究センター病院 (NCGM) および研究協力施設において過去 10 年間に経験された難治性副腎疾患の診療情報を収集するとともに、WEB 症例登録サイトの構築を行った。さらに分担研究者である成瀬光栄が厚生労働省難治性疾患克服研究事業で実施した褐色細胞腫の全国疫学調査および疾患レジストリー (PHEO-J) データベースを活用しデータを本研究 WEB データベースへ移行するためのシステム構築の準備を開始した。

紙媒体の調査票により 2017 年 3 月末までに登録された症例は副腎癌 (ACC) 30 例、クッシング症候群 (CS) 52 例、サブクリニカルクッシング症候群 (SCS) 95 例、ACTH 非依存性両側副腎過形成 (AIMAH) 15 例であった。

ACC の平均年齢 54.8 ± 16.5 歳、男性 13 例、女性 17 例 (男女比 1 : 1.3) であった。発見の契機は症候の精査目的が 16 例、偶発腫瘍が 14 例であった。ホルモン産生能は、非機能性 10 例、コルチゾールのみ 5 例、性ホルモンのみ 2 例、コルチゾール+性ホルモン 7 例、コルチゾール+アルドステロン 3 例、コルチゾール+アルドステロン+性ホルモン 3 例であった。腫瘍局在は右副腎 15 例、左副腎 15 例、腫瘍サイズは 81.2 ± 38.2 mm であった。遠隔転移を認めた症例 13 例、認めなかった症例 17 例で、遠隔転移は肺 11 例、肝 12 例、リンパ節 3 例、脊椎 5 例 (重複あり) であった。ENSAT による Stage 分類では Stage1 が 0 例、Stage2 が 13 例、Stage3 が 7 例、Stage4 が 9 例、不明 1 例であった。

CS の平均年齢 45.7 ± 15.0 歳、男性 4 例、女性 48 例 (男女比 1 : 12) であった。腫瘍局在は右副腎 24 例、左副腎 27 例で 1 例のみ両側腫瘍、腫瘍サイズは 31.0 ± 10.9 mm であった。8 時の ACTH は全例で測定感度以下、8 時の血中コルチゾール (F) $17.1 \pm 4.8 \mu\text{g}/\text{dl}$ 、全例で日内変動の消失を認めた。DEX 1mg 後 F は 17.4 ± 4.5 、DEX 8mg 後 F は $18.4 \pm 4.5 \mu\text{g}/\text{dl}$ であった。

SCS の平均年齢 54.2 ± 12.2 歳、男性 36 例、女性 60 例 (男女比 1 : 1.7) であった。腫瘍局在は右副腎 43 例、左副腎 51 例、両側 1 例、腫瘍サイズは 26.3 ± 8.0 mm であった。8 時の ACTH は 7.0 ± 4.6 pg/ml で、5 未満が 33 例 (35%)、5~10 未満が 35 例 (37%)、10 以上が 27 例 (28%) であった。8 時の F $12.8 \pm 4.0 \mu\text{g}/\text{dl}$ 、23 時の F 9.5 ± 3.7 で、4 例 (96%) で日内変動が消失していた。DEX 1mg 後 F は 8.1 ± 3.9 、DEX 8mg 後 F は 8.1 ± 4.4 で、ともに全例で基準値以下に抑制されていなかった。

AIMAH の平均年齢 57.5 ± 8.6 歳、男性 11 例、女性 4 例 (男女比 2.8 : 1) であった。発見の契機は症候の精査目的が 1 例、偶発腫瘍が 14 例で、14 例 (93%) がクッシング徴候を伴わない SCS であった。副腎サイズは右副腎 35.7 ± 17.6 mm、左副腎 46.7 ± 32.6 mm。SCS 症例の 8 時の ACTH は 7.3 ± 5.9 pg/ml で、5 未満が 4 例 (29%)、5~10 未満が 7 例 (50%)、10 以上が 3 例 (21%) であった。また、8 時の F $12.4 \pm 3.6 \mu\text{g}/\text{dl}$ 、23 時の F 7.3 ± 3.4 で、9 例 (64%) で日内変動が消失していた。DEX 1mg 後 F は 7.3 ± 6.1 、DEX 8mg 後 F は 8.5 ± 5.5 で、ともに全例で基準値以下に抑制されていなかった。

3 年度は、紙媒体の調査票から WEB 症例登録サイトへのデータ移行および、WEB 症例登録サイトへの直接入力による疾患登録を継続する。

Subject No. : 27指1402

Title : Advancing Care and Pathogenesis of Intractable Adrenal diseases in Japan

Researchers : Akiyo Tanabe, Mitsuhide Naruse, Hiroshi Kajio, Norihiro Kato, Haruki Kume

Key word : Electronic Data Capture (EDC) system, Adrenal tumor

Abstract :

Aims of this study are 1) to construct patient registry system and to create evidence to improve management in intractable adrenal disease, 2) to construct biomaterial registry (biobank) system, and 3) to organize research system and group for intractable adrenal diseases. Intractable adrenal disease includes several adrenal tumorous diseases with incompletely understood pathogenesis and unestablished specific treatments. Adrenal tumors are rare and therefore progress with regard to their diagnosis and treatment can only be achieved by combining the efforts of researchers and clinicians from several institutes and constructing patient registry.

A target of this study of the second year was constructing patient registry system and collecting patients' data. We investigated patients' data from medial record retrospectively in National Center for Global Health and Medicine (NCGM) hospital and collaborative institutes. Thirty patients with adrenocortical cancer (ACC), 52 patients with Cushing syndrome (CS), 95 patients with subclinical Cushing syndrome (SCS) and 15 patients with ACTH independent macronodular hyperplasia (AIMAH) were registered by the end of March 2017 by paper-based data collection. We analyzed regarding patients' characteristics, hormonal data, metabolic complications and surgical treatment using those data.

An Electronic Data Capture (EDC) system is a computerized system designed for the collection of clinical data in electronic format for use mainly in human clinical trials. EDC can increase the data accuracy and decrease the time to collect data for studies. We constructed EDC system and created patient registry WEB-site for this study. We also planned to transfer data from Pheochromocytoma database (PHEO-J), which was established for Research on Measures for Intractable Diseases of The Ministry of Health Labour and Welfare in Japan by Mitsuhide Naruse, who is one of our collaborator, to our database.

Regarding an analysis using biomaterial from adrenal disease, we obtained blood sample for DNA analysis from 2 patients with pheochromocytoma, and 1 tumor sample from one of those patients through medical genome center in our institute. We found KIF1B germline mutations as well as somatic mutations in both patients.

目的

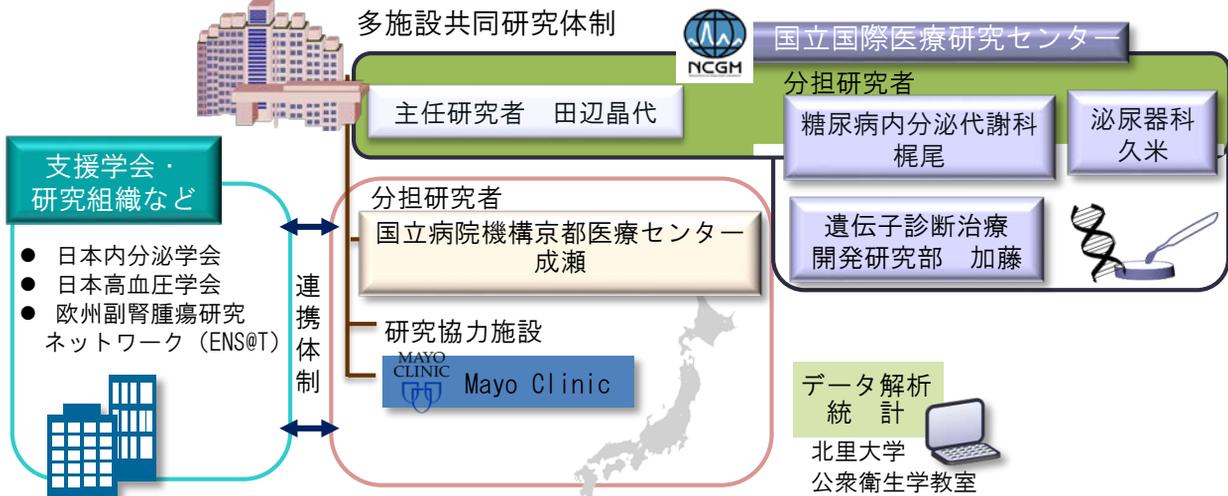
- ・診療ガイドラインの質向上に資するエビデンスの構築
- ・疾患レジストリー・コホート形成による予後・治療効果の解明
- ・副腎バイオバンクの構築とゲノム解析による病因・病態の解明

対象

難治性副腎疾患

- ・クッシング・サブクリニカルクッシング症候群 (CS・SCS)
- ・ACTH非依存性大結節性副腎皮質過形成 (AIMAH)
- ・副腎癌 (ACC)
- ・非機能性副腎腫瘍
- ・褐色細胞腫 (PC/PGL)

研究体制



方法

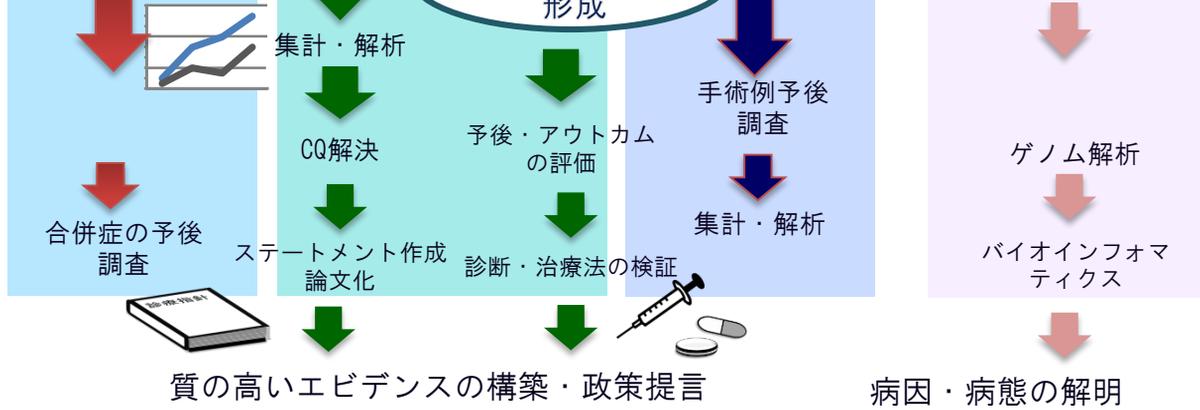
初年度



2年度



3年度



期待される成果

1. 診療ガイドラインの改訂・精緻化による質の向上
2. 難治性副腎疾患の診断・治療の標準化・均てん化
3. 疾患レジストリーとバイオバンクによる継続的取組の基盤構築
4. 病態解明に基づく革新的な診断・治療法開発への応用

紙媒体の調査票により2017年3月末までに登録された症例

副腎癌 (ACC) 30例

クッシング症候群 (CS) 52例

サブクリニカルクッシング症候群 (SCS) 95例

ACTH非依存性両側副腎過形成 (AIMAH) 15例

	ACC	CS	SCS	AIMAH
NCGMおよび協力施設 症例数	30	52	95	15
診断時年齢(歳)	54.8±16.5	45.7±15.0	54.2±12.2	57.5±8.6
性別(M/F)	13/17	4/48	36/60	11/4
腫瘍径(mm)	81.2±38.2	31.0±10.9	26.3±8.0	46.7±32.6
ACTH 8時		<5	7.0±4.6	7.3±5.9
コルチゾール 8時		17.1±4.8	12.8±4.0	12.4±3.6
コルチゾール 23時		16.4±4.5	9.5±3.7	7.3±3.4
DEX 1mg後 F		17.4±4.5	8.1±3.9	7.3±3.4
DEX 8mg後 F		18.4±4.5	8.1±4.4	7.3±6.1
BMI	24.2±4.8	24.6±5.6	22.9±3.5	26.7±4.6
高血圧合併(%)	50	73	63	100
耐糖能異常合併(%)	47	43	26	53
脂質異常症合併(%)	53	53	47	60
手術施行例(%)	77	100	68	20
術後ステロイド補充療法 (%)		100	85	60
術後ステロイド補充期間 (月)		16.8±15.5	13.7±15.3	3.0
転移 あり/なし(例)	13/17			
Stage 1/2/3/4/不明(例)	0/13/7/9/1			
Weiss criteria 3点/4点/5点/6点/7点/8 点/不明(例)	3/2/5/2/4/5/11			
病理組織 KI 67(%)	16.0±15.8			

課題番号 : 27指1402
研究課題名 : 難治性副腎疾患の診療の実態調査と検討
主任研究者名 : 田辺 晶代
分担研究者名 : 梶尾 裕

キーワード : クッシング症候群、サブクリニカルクッシング症候群、副腎癌、代謝合併症
研究成果 :

1. 研究目的

難治性副腎疾患における1) 疾患レジストリーの構築と疾患コホートの形成、集積されたデータに基づく診療ガイドラインの質向上に資する検査・治療法、疾患予後に関するエビデンスの創出、2) 副腎バイオバンクの構築、3) バイオリソースを用いた病因・病態の解明、新たな診断・治療法の開発が可能な研究体制の構築を目的とする。

2. 2年度の目標

難治性副腎疾患の疾患レジストリーを構築し、最適な診断法、治療法に関する主要 CQ の解決に必要な診療情報の収集を開始する。具体的には、国立国際医療研究センター病院 (NCGM) および研究協力施設において過去 10 年間に経験された難治性副腎疾患の診療情報を収集し解析する。

3. 成果

紙媒体の調査票により 2017 年 3 月末までに登録された症例について検討した。

1) 副腎癌

副腎癌 30 例。年齢は平均 54.8 ± 16.5 歳、男性 13 例、女性 17 例であった。ホルモン産生能は、非機能性 10 例、コルチゾールのみ 5 例、性ホルモンのみ 2 例、コルチゾール+性ホルモン 7 例、コルチゾール+アルドステロン 3 例、コルチゾール+アルドステロン+性ホルモン 3 例であった。BMI は 24.2 ± 4.8 、合併症は 50% の症例に高血圧、47% の症例に耐糖能異常、53% の症例に脂質異常症を認めた。ホルモン産生能別に見ると、非機能性では高血圧 2/10 例、耐糖能異常 2/10 例、脂質異常症 4/10 例、コルチゾール産生では高血圧 5/5 例、耐糖能異常 4/5 例、脂質異常症 5/5 例であった。コルチゾール+アルドステロン産生では高血圧 2/3 例、耐糖能異常 2/3 例、脂質異常症 2/3 例であった。高血圧症例の薬物治療は 86%、耐糖能異常の薬物治療は 57%、脂質異常症の薬物治療は 67% で施行されていた。

2) クッシング症候群

クッシング症候群 52 例。年齢は平均 45.7 ± 15.0 歳、48 例が女性であった。BMI は 24.6 ± 5.6 、合併症は 73% の症例に高血圧、43% の症例に耐糖能異常、53% の症例に脂質異常症を認めた。高血圧症例の薬物治療は 81%、耐糖能異常の薬物治療は 23%、脂質異常症の薬物治療は 50% で施行されていた。

3) サブクリニカルクッシング症候群

サブクリニカルクッシング症候群 95 例。年齢は平均 54.2 ± 12.2 歳、男性 36 例、女性 60 例であった。BMI は 22.9 ± 3.5 、合併症は 63% の症例に高血圧、26% の症例に耐糖能異常、47% の症例に脂質異常症を認めた。高血圧症例の薬物治療は 92%、耐糖能異常の薬物治療は 50%、脂質異常症の薬物治療は 50% で施行されていた。

4) ACTH 非依存性両側副腎過形成

ACTH 非依存性両側副腎過形成 15 例。年齢は平均 57.5 ± 8.6 歳、男性 11 例、女性 4 例であった。BMI は 26.7 ± 4.6 、合併症は 100% の症例に高血圧、53% の症例に耐糖能異常、60% の症例に脂質異常症を認めた。高血圧症例の薬物治療は 100%、耐糖能異常の薬物治療は 50%、脂質異常症の薬物治療は 78% で施行されていた。

4. まとめ

副腎癌ではホルモン産生能により代謝合併症の頻度が異なっていた。クッシング症候群、サブクリニカルクッシング症候群、ACTH 非依存性両側副腎過形成では高血圧合併頻度が高く、ついで脂質異常症が多かった。各合併症の有無とコルチゾール産生能には関連が見られなかった。いずれも稀少疾患であることから今後も研究協力施設と共同で症例を蓄積して検討する必要がある。

課題番号 : 27指1402
研究課題名 : 難治性副腎疾患の診療の実態調査と検討
主任研究者名 : 田辺 晶代
分担研究者名 : 久米 春喜

キーワード : クッシング症候群、副腎癌、手術治療

研究成果 :

1. 研究目的

難治性副腎疾患における 1) 疾患レジストリーの構築と疾患コホートの形成、集積されたデータに基づく診療ガイドラインの質向上に資する検査・治療法、疾患予後に関するエビデンスの創出、2) 副腎バイオバンクの構築、3) バイオリソースを用いた病因・病態の解明、新たな診断・治療法の開発が可能な研究体制の構築を目的とする。

2. 2年度の目標

難治性副腎疾患の疾患レジストリーを構築し、最適な診断法、治療法に関する主要 CQ の解決に必要な診療情報の収集を開始する。具体的には、国立国際医療研究センター病院 (NCGM) および研究協力施設において過去 10 年間に経験された難治性副腎疾患の診療情報を収集する。

3. 成果

紙媒体の調査票により 2017 年 3 月末までに登録された症例について検討した。

1) 副腎癌

副腎癌 30 例。年齢は平均 54.8 ± 16.5 歳、男性 13 例、女性 17 例であった。腫瘍局在は右副腎 15 例、左副腎 15 例、腫瘍サイズは 81.2 ± 38.2 mm であった。手術施行例 23 例、未施行例 7 例、摘出標本の病理解析で Weiss の criteria は 3 点が 3 例、4 点が 2 例、5 点が 5 例、6 点が 2 例、7 点が 4 例、8 点が 5 例 (欠測値 11 例)、KI 67 標識は平均 $16.0 \pm 15.8\%$ (2~50%) であった。術前化学療法は 1 例 (ミトタン単独) で施行、術後化学療法は 20 例で施行されており、ミトタン単独 11 例、ミトタン+EDP 療法 8 例、EDP 療法単独 1 例であった。Weiss の点数あるいは KI 67 標識% は転移の有無、腫瘍サイズ、Stage 分類と関連を認めなかった。

2) クッシング症候群

クッシング症候群 52 例。年齢は平均 45.7 ± 15.0 歳、男性 4 例、女性 48 例であった。腫瘍局在は右副腎 24 例、左副腎 27 例で 1 例のみ両側腫瘍、腫瘍サイズは 31.0 ± 10.9 mm であった。全例で手術が施行されており、63% の症例で術前にメチラポン治療が行われていた。全例で術後にステロイド補充療法が行われ、ステロイド補充療法の期間は 16.8 ± 15.5 ヶ月であった。

3) サブクリニカルクッシング症候群

サブクリニカルクッシング症候群 95 例。年齢は平均 54.2 ± 12.2 歳、男性 36 例、女性 60 例であった。腫瘍局在は右副腎 43 例、左副腎 51 例、両側 1 例、腫瘍サイズは 26.3 ± 8.0 mm であった。62 例 (66%) で手術が施行され、うち 53 例 (85%) で術後にステロイド補充療法が行われ、ステロイド補充療法の期間は 13.7 ± 15.3 ヶ月であった。

4) ACTH 非依存性両側副腎過形成

ACTH 非依存性両側副腎過形成 15 例。平均年齢 57.5 ± 8.6 歳、男性 11 例、女性 4 例であった。副腎サイズは右副腎 35.7 ± 17.6 mm、左副腎 46.7 ± 32.6 mm。3 例で手術が施行されており、全例が左側副腎摘出術であった。手術例の 1 症例で術前にメチラポン治療が行われていた。手術例の 2 症例で術後にステロイド補充療法が短期間 (90 日と 7 日) 行われていた。

まとめ

現在までに登録された副腎癌、クッシング症候群、サブクリニカルクッシング症候群、ACTH 非依存性両側副腎過形成に関する臨床データを解析した。ACTH 非依存性両側副腎過形成以外は積極的に外科的治療が施行されていた。ACTH 非依存性両側副腎過形成は両側副腎摘出術例はなく、手術例は全例左側副腎摘出術であった。今後は治療法と予後との関連、予後を決定する因子などについて明らかにするため、いずれも稀少疾患であることから研究協力施設と共同で症例を蓄積する必要がある。

課題番号 : 27指1402
研究課題名 : 難治性副腎疾患の遺伝学的機序に関する研究
主任研究者名 : 田辺晶代
分担研究者名 : 加藤規弘

キーワード : 遺伝子解析、ゲノム医療

研究成果 :

原因不明かつ特異的治療が未確立な難治性副腎疾患に関して、NCGMを中核とする多施設共同研究により1)副腎疾患レジストリーを構築し、主要なクリニカルクエッションを解決、ガイドラインの質向上に資するエビデンスを創出すると共に、2)疾患コホート形成による長期予後の解明と効果的な診断・治療法の確立、3)副腎バイオバンクを構築し、ゲノム解析とインフォマティクス解析による、病態解明が可能な研究基盤を確立することを研究全体の目標とする。

本分担研究は、3)でのゲノム解析とインフォマティクス解析による病態解明を主たる目的とし、その対象疾患は、重症型原発性アルドステロン症(PA)、褐色細胞腫(PHEO)、ACTH非依存性大結節性副腎皮質過形成(AIMAH)で非機能性の副腎腺腫、サブクリニカルクッシング症候群(SCS)とする。難治性副腎疾患の病因に関しては、国際的に見て、主にEUの欧州多施設共同副腎腫瘍研究ネットワーク(ENS@T)からPA(体細胞、生殖細胞)とPHEO(生殖細胞)の遺伝子変異が報告されている。しかし、その臨床的、病因的意義は凡そ不明であり、特にわが国においては系統的、継続的な取り組みがなされていない現状である。当該疾患患者における既知の原因遺伝子変異の頻度に人種差が存在する可能性が報告され、またPAやPHEOでは、半分かそれ以上の原因遺伝子が未だ見つかっていない可能性もある。

2年度は、当センターに新設された臨床ゲノム科を通じて、PHEOの患者2名より遺伝子解析研究への参加同意を取得することができた。被検者サンプルから抽出したDNAを用いて、次世代シーケンサーでのシーケンシングを行った。市販の遺伝子パネルTruSight One(遺伝性疾患に関与する4800以上の遺伝子をターゲットとしたエクソーム・シーケンシング・パネル)キットを用いた解析の結果、2症例ともKIF1B遺伝子変異が認められた。1例では生殖細胞および体細胞に同一の変異が見られた。本遺伝子変異は褐色細胞腫との関連が不明であり、今後、症例の慎重な経過観察を行う。

課題番号 : 27指1402
研究課題名 : 難治性副腎腫瘍の疾患レジストリーと診療実態に関する検討
主任研究者名 : 田辺 晶代
分担研究者名 : 成瀬 光栄

キーワード : クッシング症候群、副腎癌、褐色細胞腫、疾患レジストリー
研究成果 :

1. 研究目的

難治性副腎腫瘍は、原因不明で特異的治療法が未確立な疾患群である。本研究ではその代表的疾患として褐色細胞腫、ACTH 非依存性大結節性副腎皮質過形成 (AIMAH)、サブクリニカルクッシング症候群、副腎癌などの臨床症状、一般検査、内分泌学的検査、画像検査、治療、予後などの診療情報を収集し、疾患レジストリーの構築と疾患コホートの形成により、診療ガイドラインの質向上に資する検査・治療法、疾患予後に関するエビデンスを創出する。

2 2年度の目標

2年度も国立病院機構京都医療センターにおいて経験した難治性副腎腫瘍の診療情報の収集を継続しデータベースを拡充する。収集した診療情報を解析し、診断・治療に関するエビデンスの取りまとめを開始する。また、形成した疾患コホートにおける臨床経過、治療アウトカム、予後の解析から検査法、治療法を検証し、より効果的な診断・治療法を検討する。また、研究協力者施設を数施設増加し、データベースの拡充を試みる。

3. 成果

2006年以降、京都医療センターで経験された症例数はクッシング症候群 22例、副腎がん 11例、褐色細胞腫 91例、サブクリニカルクッシング症候群 56例であった。まず、各疾患の臨床的特徴の概要を解析した。

1) クッシング症候群 :

平均年齢 48.0歳、全例が女性、合併症は高血圧 73%、低カリウム血症 23%、耐糖能異常 41%で、低カリウム血症の頻度は少なく、耐糖能異常の程度も軽度であった。血中コルチゾール、尿中遊離コルチゾールは正常範囲の例も少なくなかったが、午前8時の血中コルチゾール 9.8~25.3 $\mu\text{g/dl}$ で、正常範囲の例も少なからず認められたが、日内変動の消失を認め、DEX1mg 抑制試験後の血中コルチゾールは 16.5 $\mu\text{g/dl}$ 以上と高値であった。一側性単発性腫瘍が 80%を占めたが、多発性が 20%と予想より多く、腫瘍径は 18mm 以上であった。さらに、75%に対側副腎の萎縮を認め、術後、全例で副腎皮質ホルモンの補充療法が必要であった。主要クリニカルエクシジョンとして①心血管系合併症の実態、②術前のメチラポン治療の有用性、③、術後の適切な補充療法、の3テーマを抽出している。

2) 褐色細胞腫 :

平均年齢 54歳、男女比はほぼ同等、約 60%が悪性 (遠隔転移、局所再発) で、一般的に 10%病とされる実態とは大きく異なっていた。厚生労働省難治性疾患克服研究事業による疾患レジストリー-PHEO-J を継続、本研究プロジェクト ACPA-J 研究の一部として活用する予定で、約 180 施設中 97 施設から協力受諾を得ている。主要クリニカルエクシジョンとして①骨転移のリスク因子、②無症候性褐色細胞腫の早期診断法、③周術期管理と治療の実態とエビデンス、の3テーマを抽出している。自験例において、骨転移のリスクを解析した結果、パラングリオーマが独立因子であることを明らかに、米国内分泌学会で発表、現在論文投稿中である。

3) 副腎がん :

平均年齢 46歳、女性が男性の 2.7倍。合併症は高血圧 46%、耐糖能異常 27%であったが、低カリウム血症、耐糖能異常はいずれも軽度。約 70%でクッシング症候群、約 20%で男性ホルモン過剰、約 10%でアルドステロン産生を認めた。副腎腫瘍は全例単発性で、腫瘍径は 34mm で、一般的な 40mm 以下の症例を認めた。約 50%は死亡の転帰。主要クリニカルエクシジョンとして①早期診断に有用なバイオマーカー、②抗がん剤ミトタンの使用実態と有効性、安全性、③予後、の3テーマを抽出している。

更に、疾患登録に活用する WEB 画面の構築とそれに対応した調査票の作成、改訂、研究協力施設への情報提供など、研究推進に必要な取り組みを行った。3年度は登録画面への診療情報の入力を行い、解析と主要クリニカルエクシジョンに対するクリニカルアンサーをとりまとめる。

まとめ

京都医療センターにおける難治性副腎疾患に関する調査を実施すると共に、既存の褐色細胞腫登録 WEB の再稼働・データベース活用を可能とした。代表的疾患の特徴をまとめると共に、主要クリニカルエクシジョンを整理、新規構築された WEB への登録準備を進めた。

研究発表及び特許取得報告について

課題番号： 27指1402

研究課題名： 難治性副腎疾患の診療の質向上と病態解明に関する研究

主任研究者名： 田辺 晶代

論文発表

論文タイトル	著者	掲載誌	掲載号	年
該当なし				

学会発表

タイトル	発表者	学会名	場所	年月
該当なし				

その他発表(雑誌、テレビ、ラジオ等)

タイトル	発表者	発表先	場所	年月日
該当なし				

特許取得状況について ※出願申請中のものは()記載のこと。

発明名称	登録番号	特許権者(申請者) (共願は全記載)	登録日(申請日)	出願国
該当なし				

※該当がない項目の欄には「該当なし」と記載のこと。
※主任研究者が班全員分の内容を記載のこ