

# 大阪医科薬科大学 医師会報

第60号

令和5年9月

Annals of Osaka Medical and Pharmaceutical University  
Doctors' Association



## ●特集● 座談会

# 「消化器内科が取り組むコラボレーション」

### 最近の動き

看護職リカレント教育と看護キャリアサポートセンター紹介

### 会員の広場

神経集中治療という専門領域 重篤神経傷病患者の転帰改善のために

### ここがすごい!我が診療科

精神神経科

一般・消化器・小児外科

巻頭言：就任の御挨拶

内科学II教室 主任教授

西川 浩樹

1

特集：座談会「消化器内科が取り組むコラボレーション」

司会・まとめ

消化器内科（肝・胆・膵）科長

西川 浩樹

3

出席者

消化器内科（食道・胃・腸）医長

柿本 一城

肝疾患センター センター長

朝井 章

化学療法センター 副センター長

山口 敏史

消化器内視鏡センター センター長

竹内 利寿

消化器内視鏡センター 専門教授

小倉 健

一般・消化器・小児外科 科長

李 相雄

75病棟 看護師長

村田 朋子

消化器内視鏡センター 看護主任

大谷 由香梨

最近の動き：看護職リカレント教育と看護キャリアサポートセンター紹介

看護キャリアサポートセンター センター長

真継 和子

19

会員の広場：神経集中治療という専門領域 重篤神経傷病患者の転帰改善のために

救急医学教室 特任教授

小畑 仁司

22

かなり役立つ生涯学習：医療統計シリーズ9

「統計解析入門③：生存時間解析～その1：準備編～」

医学研究支援センター 医療統計室 室長・准教授

伊藤 ゆり

25

ホームページの広場：第41回「電気回路による論理回路の実現」

放射線腫瘍学教室 非常勤講師（関西福祉科学大学 保健医療学部 教授）

上杉 康夫

27

ここがすごい！我が診療科：

精神神経科

精神神経科 科長  
精神神経科

金沢 徹文  
藤本 健士郎

一般・消化器・小児外科

一般・消化器・小児外科 科長  
一般・消化器・小児外科

李 相雄  
今井 義朗、田中 亮、濱元 宏喜  
朝隈 光弘、米田 浩二、富山 英紀

32

会長からのお知らせ：

令和5年度大阪医科薬科大学医師会評議員会・総会を開催しました  
第31回北摂四医師会医学会総会を開催しました

37

学会等助成報告：

第46回日本顔面神経学会  
第58回日本小児腎臓病学会・学術集会

39

編集後記

大阪医科薬科大学医師会 編集委員

津田 泰宏

43

## 巻頭言 就任の御挨拶

内科学II教室 主任教授  
西川 浩樹



2022年8月より内科学II教室主任教授を拝命しております西川浩樹でございます。内科学II教室は伝統のある教室で、上部消化管グループ、下部消化管グループ、肝臓グループ、胆膵グループ、化学療法グループを擁する大組織であり、OBの先生方も含めると500人以上の規模になるかと存じます。多くの患者・検査・処置をかかえて日々奮闘しておりますが、これらのことに教室員が一丸となって立ち向かっております。教室の雰囲気は至ってアットホームで、「明るく楽しく仕事ができる第2内科」をモットーとした運営を意識しております。そして昨今押し寄せている時代の変革に柔軟に対応した組織作りも重要なことと認識しております。

時間の経過は思いのほか早く、私が昨年8月1日に着任してから1年程度が過ぎようとしております。着任当初は教室運営の有効な方法がまったく見えてこず、五里霧中の状態でした。とりあえず目前に迫る課題に真摯に向き合い、一つ一つ問題点を解決しようということだけを考えておりました。その後、第2内科に関連する様々な人とのコミュニケーションや周囲の人たちの支えがあり、徐々に教室運営のやり方が見えてきたような気がします。結局のところ、組織の最大の財産は人、すなわち「医局員」であり、各医局員の現状および今後の道筋への配慮、そして新しく入局してくれる若者が気持ちよく仕事ができるように適宜環境の整備をすることが、今の私に課された最大の務めのように思います。若き医局員の充実した体制は我々教育者の「教える気持ち」を掻き立て、組織前進の原動力になります。

着任以降のことを具に思い起こすと、決して容易な道のりではありませんでした。何らかの問題が日々教室内で起きており、私自身落ち込んでしまった日は数えきれないくらいあります。しかし、私がいつまでも落ち込んでいるわけにはいきません。問題解決のために自ら進んでアクションを起こす必要があります。診療のこと（収益性への配慮や紹介患者の獲得）、教育のこと（体制の整備）、研究のこと（対外的な情報発信能力の維持・向上）、人間関係のこと（これが最も難しい?）、関連病院の運営のこと、お金のこと（運営資金の獲得と分配方法）、すべてが教室運営の根幹に関わる問題であり、これらのことに対して常に同時に対応していかなければならないことに教室運営の難しさを感じております。どれか一つでも欠陥が生じると、おそらくすべてが音をたてて崩れると思います。組織とは「デリケートで脆いもの」との認識が必要で、それらをいかにして強固な有機体へと昇華させるかという発想が大切です。徳川家率いる江戸幕府は約300年間続きました。彼らの幕府の運営に

何らかの「教室運営のヒント」が隠されているのかもしれませんが。一瞬だけ輝くのではなく、その輝きをいかに永続的な輝きにするかです。そして輝きを保ちつつ、健全な形で次世代にバトンタッチをすることも合わせて重要なことかと存じます。

私は主任教授となり、物事への価値観が劇的に変わりました。自分で率先して研究をし、論文を書き、患者をたくさん診察し、自己満足に浸り、酒を飲んで寝るとというのが従来の私のスタイルでありましたが今は違います。いかにして第2内科の関連の皆様喜んでもらうか、たとえ喜んでもらえなかったとしても、どうやって納得してもらうか、これらの点が充足されて初めて私の「自己満足」が成立します。本当に守るべきは「健全な第2内科の精神」との考えにも至りました。たとえ満足のいく教室運営であっても、他者から後ろ指をさされるようでは話になりません。対外的に第2内科がどうあるべきかについてもひき続き議論を進めて参ります。また我々は内科医ですが、「消化器グループの一員としての第2内科の使命」も意識しつつ、関連他科（外科、放射線科、病理等）の先生方との連携も強めて参ります。

新体制になって間もない当教室ですが、皆様方の叱咤激励を糧としつつ全力で教室運営を進めて参ります。今後とも変わらぬご指導・ご鞭撻をよろしくお願いいたします。

#### 略歴

平成11年 3月	京都大学医学部卒業
平成11年 4月	天理よろづ相談所病院
平成16年 6月	大阪赤十字病院
平成27年 4月	兵庫医科大学
平成29年 4月	独立行政法人医薬品医療機器総合機構(PDMA)
平成31年 4月	兵庫医科大学
令和3年 4月	大阪医科薬科大学先端医療開発寄付講座
令和4年 8月	大阪医科薬科大学内科学II教室主任教授

#### 学会活動等

- 日本内科学会評議員
- 日本消化器病学会専門医・指導医
- 日本肝臓学会専門医・指導医・評議員
- 日本臨床栄養学会評議員

#### 賞罰

2017年	日本肝臓学会英文誌 Hepatology research citation award
2018年	日本肝臓学会英文誌 Hepatology research citation award
2019年	日本消化器病学会冠 award

# 「消化器内科が取り組むコラボレーション」

日時：令和5年7月14日(金)18時～ 場所：特別応接室(新講義実習棟4階)

司会・まとめ	消化器内科(肝・胆・膵)	科長	西川 浩樹
出席者	消化器内科(食道・胃・腸) (下部消化管グループ)	医長	柿本 一城
	肝疾患センター (肝臓グループ)	センター長	朝井 章
	化学療法センター (化学療法グループ)	副センター長	山口 敏史
	消化器内視鏡センター (上部消化管グループ)	センター長	竹内 利寿
	消化器内視鏡センター (胆膵グループ)	専門教授	小倉 健
	一般・消化器・小児外科	科長	李 相雄
	75病棟	看護師長	村田 朋子
	消化器内視鏡センター	看護主任	大谷 由香梨 (敬称略)



前列左より村田様、西川先生、李先生、大谷様、  
後列左より小倉先生、竹内先生、山口先生、朝井先生、柿本先生(Zoomにて参加)。

西川 皆さま、本日は週末のお忙しいところをご参集賜りまして、誠にありがとうございます。今回は私どもの普段の活動をアピールする場として、このような貴重な機会を与えてくださったということと私は理解しております。「消化器内科が取り組むコラボレーション」と題した座談会を本日は開催させていただきたいと思っております。

私どもの業務は消化器内科だけで成り立つものではございません。外科の先生方をはじめとして、さまざまな関係者の皆さまとコラボレーションしていくなかでアウトカムにつなげていくというのが私どもの業務だと考えております。消化器内科は上部消化管グループ、下部消化管グループ、胆膵グループ、肝臓グループ、化学療法グループの5つのグループで構成されており、その各グループが各々の特色を活かして、諸部署とコラボレーションしております。本日はその現状につきまして、各グループのリーダーの先生からプレゼンテーションを行っていただきたいと考えております。そのプレゼンテーションをお聞きいただき、75病棟の村田看護師長、消化器内視鏡センターの大谷看護主任からご意見をいただき、最後に締めといたしまして、外科サイドを代表して消化器外科の李教授より特別発言をいただくという形で座談会を進めさせていただきたいと思っております。

それではプレゼンテーション1番。上部消化管グループ、竹内消化器内視鏡センター長、お願いいたします。



西川 浩樹先生

### 消化器内科が取り組むコラボレーション 【上部消化管グループ】

竹内 よろしくお願いたします。私は、食道・胃・十二指腸を中心とした上部消化管を専門としておりますので、その領域でのお話をさせていただきたいと思っております。消化器外科との密接なコラボレーションが必要となる領域でございまして、今後大きく発展させていきたいと考えている二つを持って参りました。一つは腹腔鏡・内視鏡合同手術(Laparoscopy and Endoscopy Cooperative Surgery)、いわゆるLECSと呼ばれているものです。そしてもう一つは、以前から逆流性食道炎の内視鏡治療というものをオリジナルで行ってきておりまして、その適応から外れるような患者様について、外科の方針としても良性疾患の手術に力を入れていくということをお聞きしておりますので、そのあたりのお話をしたいと思っております。

まずLECSは、いわば低侵襲な局所切除法です。逆流性食道炎は、ほとんどの患者様は完治しないので、PPIという胃酸を抑えるお薬を一生飲み続けなければならないのですが、なんとかそこから離脱できないかというところなんです。LECSですが、当院では2013年頃から消化器外科の先生方と一緒に45例ほど施行しておりますが、2014年から保険収載されている内視鏡と腹腔鏡の2つを使った局所治療が28,500点ということで、まあまあの点数がついています。最も良い適応病変は5cm以下の胃の粘膜下腫瘍、いわゆるGISTといわれているものです。実は胃癌にも適応があります。ESD(内視鏡治療)で完結するようなリンパ節転移を伴わない胃癌にも、胃の場所によって、難しい癒痕があるような症例ではこのLECSの適応になります。また、十二指腸がこのLECSには最も有効かと思っております、こちらはごく最近、2020年に保険収載され、30,000点になっております。当院の45例中の5例は十二指腸のLECSとなっております。いわば、内科と外科がコラボした高難度の低侵襲治療ですので、積極的にこれらの



竹内 利寿先生

高難度手技をアピールしていきたいと考えております。

もう一つの胃食道逆流症の話ですが、当院で41例、消化器内科で施行しております。最初に論文報告したものは非びらん性胃食道逆流症

の患者様で、胃の噴門部、下部食道をESDの手技を用い、半周3cmを切除してわざと癒痕収縮をきたさせますと、施行前の下部食道のジャンクション部分がきゅっと閉まります。Nissen法のようなやり方を内視鏡で行う方法を開発し、進めて参りました(図1)。全国にこの手技を広めるために、なんとか保険収載したいと考え、一昨年、外保連に申請し、なんとか通ることができ、全国どこでも施行できる手技となりました。この手技の利点は薬を止められるということ、医療経済的にも優れているということで、わりと早く承認をいただきました。胃のESDの15,000点と比較しますと点数は若干低く12,000点になります。どれくらい薬から離脱できるかという、当院のみのデータですが、やはり薬は減らせますし、完全に止める

✓ 逆流性食道炎に対する内視鏡治療<ESD-G> (本院で41例施行)

**A novel endoscopic submucosal dissection technique for proton pump inhibitor-refractory gastroesophageal reflux disease**  
 KAZUHIRO OTA, TOSHIHISA TAKEUCHI, SATOSHI HARADA, SHOKO EDOGAWA, YUICHI KOJIMA, TAKUYA INOUE & KAZUHIDE HIGUCHI  
*Second Department of Internal Medicine, Osaka Medical College, Takahashi, Osaka, Japan*

**Abstract**  
 Although drug treatment is the usual first-line therapy for gastroesophageal reflux disease (GERD), not all patients receive satisfactory relief from drug therapy. Thus, we developed an endoscopic fundoplication technique using endoscopic submucosal dissection (ESD) as the technique combined to ESD-G (ESD-G). This study investigated the safety and efficacy of the novel technique in patients with drug-refractory GERD. Patients and methods: ESD-G was performed on 13 patients with GERD through ESD of the esophageal junction (ESD-G). For safety reasons, the range of mucosal resection was limited to half (1/2 or 1/4 + 1/4) of the circumference of the ESD lesion. ESD-G was performed on 13 patients with proton pump inhibitor (PPI)-refractory GERD (GERD symptoms, PPI dose, and 24-h esophageal pH monitoring results) compared before and 4 months after the procedure. Results: In 13 cases, symptoms significantly improved after ESD-G. Five patients demonstrated improved esophageal shape, they were able to discontinue PPI therapy and three were able to reduce their PPI dosage following surgery. The percentage of pH < 4 holding time ratio was also decreased after ESD-G. Conclusion: ESD-G may be useful for PPI-refractory GERD patients.





◀図1 逆流性食道炎に対する内視鏡治療<ESD-G>

大阪医科大学病院  
 上原消化器内視鏡オープン検査予約申込書 診療情報提供書

氏名	性別	生年月日
住所	〒	電話番号
職業	職名	勤務先
検査希望日	第1希望 年 月 日	第2希望 年 月 日
検査時間	午前	午後
検査内容	<input type="checkbox"/> 上部消化管内視鏡検査 <input type="checkbox"/> 胃鏡検査 <input type="checkbox"/> 小腸鏡検査 <input type="checkbox"/> 大腸鏡検査 <input type="checkbox"/> 胆膵造影検査 <input type="checkbox"/> 造影剤アレルギー <input type="checkbox"/> 造影剤アレルギー <input type="checkbox"/> 造影剤アレルギー	
検査結果	検査結果	検査結果
検査結果	検査結果	検査結果
検査結果	検査結果	検査結果
検査結果	検査結果	検査結果

申込書と紹介状が一度  
 揃った時点で、ご記入の  
 奥の欄が完了しました。

●お申し込みの際は「上部消化管内視鏡オープン検査 予約申込書 診療情報提供書」をご記入のうえ、医療機関へFAXください。

●検査は月曜から土曜まで予約いただけます。平日にお仕事をされておられる方も予約していただける体制を整えています。

図2▶ 上部消化管内視鏡オープン検査

**クリニックさまとコラボし、胃癌や食道癌の早期発見に取り組む**

ことができる患者様も中にはいらっしゃいます。特に効いているのは非術後胃症例、術後胃の方には若干効きにくいというように我々のデータでは出ています。

この手技は何にでも適応するわけではなく、しっかり24時間のpHモニタリングや食道内圧検査を行い、内科で適応を判断します。今までのデータによると3cm以上の滑脱ヘルニアのある患者様は、Nissen法やToupet法の手術になります。3cm以下の場合はESD-G(内視鏡治療)、3cm以上の場合は李教授に手術をしていただくというような流れを積極的に作り、PPIの副作用を回避し、医療費を抑制できる治療を目指しています。

最後にクリニックとのコラボレーションということで、この6月に『上部消化管内視鏡オープン検査』というものを開設しました(図2)。CT検査等では既に開設されておりますが、他の施設から簡単に紹介していただけるシステムを構築しました。簡単にオーダーしてもらわなければならないということで、看護部、連携室との会議を何度も重ね、紹介状1枚で簡単に依頼でき、一週間以内に内視鏡検査にもっていけるという流れを作りました。症状の出ない小さな胃癌や食道癌を早期に発見できるよう、積極的にどんどん内視鏡検査を行っていただくためにクリニック

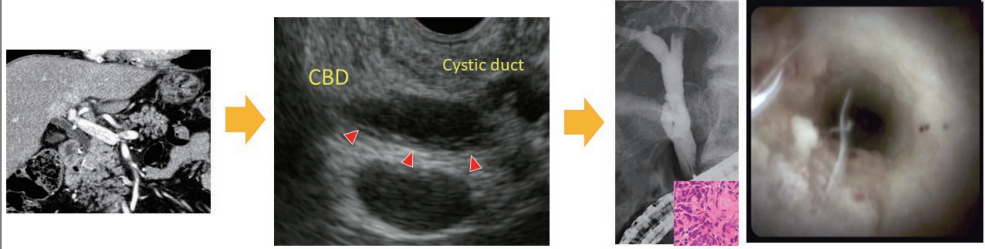
とコラボレーションを進めていきたいと考えております。以上です。ありがとうございました。

**西川** 上部消化管グループのコラボレーションの特徴としてLECSとESD-G、クリニックとのコラボレーションが挙げられるということでした。ありがとうございます。続きまして、胆膵グループの小倉専門教授、プレゼンテーションをよろしくをお願いします。

### 消化器内科が取り組むコラボレーション 【胆膵グループ】

**小倉** 消化器内視鏡センターの小倉です。胆膵グループの長を務めさせていただいております。本日は胆膵グループが取り組むコラボレーションということでお話をしたいと思います。まず、当院の消化器内科の2012年度からの入院患者の推移ですが、胆膵疾患は年々増えてきているという背景があります。これは決して高槻病ではなく、日本全国的に胆膵疾患の罹患数が増えている、入院患者数でも胆膵疾患が増えてきています。このような状況の中で当院の特色としては超音波内視鏡が挙げられます。これは内視鏡の先端にエコーが付いていて管腔内から管腔外の臓器を観察するモダリティとなります。この大きな特長としては5mm以下、3mm、

早期胆管癌が診断できた症例



健診の血液検査で肝障害を指摘された。腹部エコーでは有意所見なし。  
血液検査の再検では、肝障害は改善、経過観察を指示されたが、本人の希望により当院へ紹介。  
CTでも異常を指摘できなかったが、EUSで壁肥厚を認め、ERCPで**早期胆管癌**と診断できた。

OMPU  
大阪医科大学

OMPU pancreato-biliary endoscopic group

図3▶  
早期胆管癌が  
診断できた症例



2mm以下の小さな病変も鮮明に描出できるということがあります。ただ観察するだけではなく、膵臓癌、腹腔内リンパ節、縦隔・骨盤内腫瘍、こういったものの組織を採取することができます。あるいは、癌性疼痛で苦しむような患者様には超音波内視鏡、胃カメラで神経節ブロックができます。また、肝膿瘍、閉塞性黄疸、膵膿瘍、こういったさまざまなもののドレナージが非侵襲的に一期的にできます。さらには、もう少しで保険適用になりますが、悪性の癌で閉塞しているような場合、今までは十二指腸ステントを入れていましたが、胃と空腸でバイパスをするということが出来ます。ゆくゆくは減量手術に用いられてくるのではないかとということで、外科の先生と新しいコラボレーションができると思っています。

ここで2つの症例提示をしたいと思います。この造影CT(図3)ですが、異常所見を指摘できる先生はいらっしゃらないと思います。私も異常なしと読みましたが、超音波内視鏡で壁肥厚があるのがわかり、この所見をもってERCPですね、胆管に造影剤を入れて写真を撮ってみると少しギザギザしたところがあり、この中に胆道内視鏡を入れると、腫瘍が認められ早期胆管癌と診断、手術ができた症例です。もう一つは、他院で大動脈解離の治療後、ずっとCTを撮られていた患者様ですが、1年前のCTで限局性膵萎縮が見られました。専門医でなければこの所見は知りませんので、当然見過ごされており、1年後、ここに2cmの膵癌ができて当院へ紹介されました。組織を採ってすみやかに外科へ紹介させていただきましたが、残念ながら腹腔内播種があり、ステージIVbと診断されました。1年前に超音波内視鏡検査を行っていたら、早期癌で見つかり、おそらく救命できたであろうという症例です。

このように超音波内視鏡は今、胆膵疾患の早期診断、あるいは、さまざまな治療に必須のモダリティです。ただ問題は、これができる医師が少ないということです。つまり胆膵の専門



小倉 健先生

医が全国的に見て過疎状態だということです。こういった背景から、胆膵疾患を患う患者様に少しでも恩恵を受けてほしいと考え、2つの取り組みをはじめました。一つ目は、肝胆膵外科とのコラボレーションとして『胆膵フレックスライン』というものを立ち上げました。フレックスラインというのは、当院のホームページにも載っていますが、9時から5時という限定的な取り組みで開始していますので、ホットラインとは言えないのですが、なぜフレックスにしたかという患者様の紹介のみならず、開業医の先生がエコー所見を見て、これは何だろうとわからない時、我々胆膵専門医が持つ携帯に直接お電話をいただき、電話相談窓口になるということ。また、急性膵炎、急性胆嚢炎に関してもこのフレックスラインを介してご紹介を受けますが、急性胆嚢炎は外科の疾患になりますので、外科のバックアップがなければフレックスラインができません。当然外科のバックアップの下、こういったフレックスラインを行っています。紹介状を書いて病診の予約を取って…とやっているうちに、だいたい患者様の紹介が1ヶ月遅れたりします。膵臓癌の診断が1ヶ月遅れると、これは非常に遅いので、速やかな診療が可能になるための取り組みを行っております。実際、今までに複数回のお電話をいただき、滞りなく進めております。

もう一つは地域の病院と当院の病診連携の事務方に協力をいただき、膵癌早期診断プロジェクト、『OMPU-Earth(Detect early and resectable tumor(pancreatic cancer)with

**OMPU-Earthプロジェクトとは** —

早期に膵癌のリスクが高い患者さんを見出し治療につなげるプロジェクトです。  
 Earthとは、「Detect early and resectable tumor(pancreatic cancer)with high sensitivity」(早期に、切除可能な膵腫瘍を、高い精度で見出す)の一部の頭文字を繋げています。  
 内容は、医療機関の先生方に「Earthカード」(図1)をご利用いただき、チェックシートの合計スコアが2点以上の場合、膵癌リスクが高いと想定されます。早期に膵癌を診断するには、見落としのない、少しの画像変化を確実に捉え、超音波内視鏡を軸とした検査が必須です。当院の胆膵専門医は、これらの微細な変化や、検査手技に長けておりますので、安心して患者様をお任せください。

**OMPU-Earth プロジェクト**  
Detect early and resectable tumor(pancreatic cancer) with high sensitivity  
**早期に、切除可能な膵腫瘍を、高い精度で見出す**

Earthチェックリスト	Score	チェック項目	Score
家族歴	2点	<input type="checkbox"/> 2親等以内で2人以上の膵癌	
症状	1点	<input type="checkbox"/> 膵臓病に1以上の症状	
病状	1点	<input type="checkbox"/> 腹痛・背腰痛 <input type="checkbox"/> 体重減少 (4週間以上)	
膵臓病	2点	<input type="checkbox"/> 新陳代謝 <input type="checkbox"/> 糖尿病	
膵臓マーカー	2点	<input type="checkbox"/> CEA and/or CA19-9 ↑	
膵臓エコー(CT)	2点	<input type="checkbox"/> 膵臓癌 <input type="checkbox"/> 膵管癌	
その他	1点	<input type="checkbox"/> 胆管炎 <input type="checkbox"/> 胆嚢炎 <input type="checkbox"/> 主膵管拡張 <input type="checkbox"/> 膵膵炎 <input type="checkbox"/> 慢性膵炎(石硬化)	

▶ 合計2点以上の場合は、膵癌のリスクが高い。もし今後膵臓にがんのリスクが高い事が想定されますので、当院の胆膵専門医を通じて消化器科にご相談ください。ご紹介の際は、申込書(※)は診療情報提供書に合計スコアも記入してください。※ 本票紙を添付したA4用紙をお送りいたします。

大学病院HPからアクセス可能  
<https://hospital.omp.ac.jp/topicks/o9qtgh00000008ew.html>

**膵癌リスクのある患者さんが集まってくる**

**早期診断による膵癌予後改善**

**外科症例増加、上部・下部内視鏡件数も増加**

**(膵嚢胞は胃癌・大腸癌リスクが高いため)**

OMPU pancreato-biliary endoscopic group

図4：膵癌早期診断プロジェクト(OMPU-Earthプロジェクト)

high sensitivity)プロジェクト』というものにも取り組んでいます。こちらホームページからアクセス可能です。当院の糖尿病内科、一般消化器外科と消化器内科で作成したOMPU-Earthプロジェクトのスコアリングシートというものがあります(図4)。2点以上ある場合は膵臓癌の高リスク分として当院にご紹介いただいて検査を行うというプロジェクトになります。実際何人もご紹介いただいておりますが、こういったことを行うことで、膵臓癌リスクのある患者様が胆膵専門医によるきちっとした見落としのない画像診断を受けられるということで、結果が出るのはまだまだ先になりますが、早期膵癌が見つかることで、北摂地区の膵臓癌の予後は他の地域に比べて良いという結果が出てくると思います。加えて、患者様にとっても非常にメリットがあるのですが、当院でも当然、膵頭十二指腸切除症例、膵体尾部切除症例が増えると思いますし、ご紹介いただく中で最も多いのは膵臓に嚢胞を有する患者様で、この膵嚢胞の患者様は胃癌、大腸癌の高リスク分といわれていますので、上部、下部内視鏡検査を行うことで、内視鏡センターの検査数も増えます。さらにそこから、先ほど竹内先生もおっしゃっていたSMT(粘膜下腫瘍)もおそらく見つかってきますし、当然、胃癌、大腸癌も見つかってきますので、こういった手

術症例、胃粘膜切除症例、こういったものも増えますので患者様にとっても病院にとってもウィンウィンなプロジェクトだと自負しております。

現在、当院の胆膵グループは院外に出ている者も含め、内科が24人、外科が8人という大所帯でやっています。今までお話ししましたように、診断が遅れると患者様にとって不利益な疾患です。ご紹介いただいた後には当院の外来スタッフ、病棟スタッフと入院調整を行い、当日、少なくとも翌日には診断治療を行える体系をなんとか維持してやっております。当院の外科からも内科からも紹介をいただきましたら、その日に診るという約束をしておりますし、双方絶大な信頼のもと胆膵診療に取り組んでいるということでございます。詳細は広報誌「MIZUKI」臨時増刊号に掲載しております。またホームページのトピックスでも紹介されておりますので、ご一読いただければと思います。以上となります。

**西川** ありがとうございます。昨今、ものすごい勢いで胆膵疾患が増加していると思います。胆膵診断内視鏡・治療内視鏡のエキスパートの育成が喫緊の課題である中、当院では内科、外科の緊密な連携の下、胆膵フレックスライン、OMPU-Earthプロジェクトを稼働させているという趣旨の発表であったかと思えます。ありが

とうございました。続きまして、下部消化管グループの柿本医長にお願いいたします。

### ▶ 消化器内科が取り組むコラボレーション 【下部消化管グループ】

**柿本** よろしく申し上げます。下部消化管グループの発表をさせていただきます。我々が扱う大腸癌は、厚生労働省の統計では罹患率は年々増えておりますが、死亡率はそれ程ではありません。つまり早期発見、早期治療すれば治る疾患であると言えます。例えば早期大腸癌をみていきますと、内科で内視鏡的に切除する場合と、外科で腸管ごと切除する場合があります。では、その境目はどこかということですが、癌というのは表層の粘膜面から発生し、深部に浸潤していきます。一つの基準として、癌が粘膜下層(sm)に1000 $\mu$ m(=1mm)までの浸潤であれば、内科で治療してよいということになります。そのため、我々としましては、治療方針を決めるためにも、その見極めをいかに正確にできるかが重要となります。では、どのようにして癌の浸潤の程度を判断するかといいますと、内視鏡による通常観察だけでは不十分なので、注腸造影で壁変形を見たり、EUS(超音波内視鏡)

で浸潤の深さを見たり、拡大内視鏡で粘膜の表面構造(pit pattern)を観察して浸潤距離を予想したりというような方法が取られてきました。また、近年では内視鏡機器が非常に進化し、画像強調内視鏡というものが出てきました。種類はいろいろありますが、例えばNBI (Narrow Band Imaging)では内視鏡から出る光の波長を変えることで粘膜表層の毛細血管と粘膜微細模様が強調されて観察されます。腫瘍の鑑別や深達度診断のみならず、病変の拾い上げにも有用です。さらに最近はAIが内視鏡の分野にも登場しておりまして、検査中にリアルタイムに病変がどこにあるかを指摘してくれたり、ポリープが腫瘍かどうかを自動的に判定してくれたりするようになってきました。こういったさまざまな機器を駆使することで、より正確な検査や診断を行えるようになってきました。最終的に内科治療の適応だと判断した早期大腸癌であれば、EMR(内視鏡的粘膜切除術)やESD(内視鏡的粘膜下層剥離術)を行うことになり、当院でも多くの症例の治療を行っております。

また、なかなか検査や治療を行いにくい疾患として小腸の疾患があります。小腸は口からも直腸からも遠く、内視鏡が届きにくい臓器なのですが、小腸にも腫瘍、悪性リンパ腫、小腸出

◆ 一般に検査・対応が難しい疾患

➤ **小腸疾患**  
(小腸癌、小腸粘膜下腫瘍、悪性リンパ腫、小腸出血など)

Yorifuji N, Kakimoto K, et al. *Gastroenterol.* 148:24-5, 2015.  
Nakazawa K, Kakimoto K, et al. *Intern Med.* 60:1805-1812, 2021.

小腸カプセル内視鏡	バルーン小腸内視鏡	スパイラル内視鏡
		
	富士フィルムHPより	オリンパスHPより

● 特殊機器を用いて小腸疾患の診断を行い、外科的治療の必要性を判断する

図5：一般に検査・対応が難しい症例

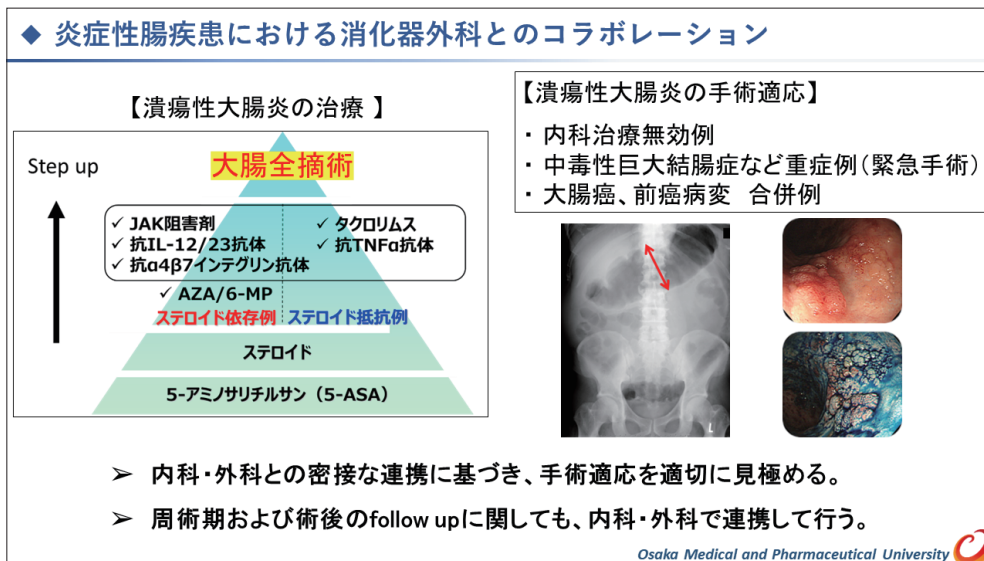


図6：炎症性腸疾患における消化器外科とのコラボレーション

血など、さまざまな疾患が存在します。検査ができる施設は限られていますが、当院では小腸カプセル内視鏡、バルーン小腸内視鏡といった機器を駆使して検査を行えます。近いうちに日本で初めて発売されるスパイラル内視鏡も入りますので、より小腸のスムーズな検査が行えるようになってくると思います(図5)。このように特殊機器を用いて小腸疾患の診断を行い、外科的な治療の必要性があれば消化器外科へ紹介を行っています。

当院には炎症性腸疾患センターがあり、1,200名を超える炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎・クローン病)の患者様に通院いただいています。専門教授の中村先生は厚生労働省難病研究班、潰瘍性大腸炎・クローン病診断基準・治療指針のプロジェクトリーダーを務められており、我が国の規範と言え、やや遠方の病院からでも多くの患者様をご紹介いただいております。私もクローン病治療指針や便通異常ガイドラインの作成委員などをさせていただいており、宮崎孝子先生、平田有基先生など専門医がたくさんいますので、患者様にとって安心、安全な最新の治療を提供できるよう、努めております。

潰瘍性大腸炎においては近年、多くの新規治療薬が登場していますが、それでもステロイドや

分子標的薬など内科治療が効かない患者様もいらっしゃいます(図6)。そういった患者様では消化器外科にて大腸全摘術が必要となります。大腸全摘術の適応となるのは内科治療が効かない場合以外にも、中毒性巨大結腸症という重症で緊急手術となるケースがあり、内科・外科の密接な連携が必要となります。また潰瘍性大腸炎の患者様は大腸癌を併発しやすく、大腸癌あるいは前癌病変を認めた場合にも手術となります。このように、内科と外科が連携した上で、手術適応の見極めや周術期および術後のフォローアップを行うことが重要なのですが、当院では非常にスムーズに連携が行えており感謝しております。

話は少し戻りますが、大腸癌は早期発見が重要です。いかに早期発見するかというところでは、まずは患者様に検査を受けていただくことが必要です。時に経験するのが、当院の他科に通院中の患者様で、進行大腸癌の症状が出てから発見されるケースです。なるべく早期発見ができる様に、他科に通院中の患者様にも大腸癌の啓発活動を行い、積極的に検査を受けていただきたいと考えています。また他科からスムーズに大腸内視鏡検査を院内で依頼できる様に、新しくシステムを構築しました。今後はこのよう

々な体制のもと、大腸癌の早期発見、早期治療につなげていきたいと考えております。ありがとうございました。

**西川** ありがとうございます。大腸癌も昨今かなり増えてきていると思いますが、まず診断学が色々な機器の発達のもとに進歩してきているということ。その中で外科治療の必要性を正確に判断する、つまり手術適応を正確に見極めることが大切ということが一点と、IBD(炎症性腸疾患)の領域では外科とのコラボレーションを意識しつつ診療にあたっているということ、消化器内科、第二内科として大腸の検査を増やし、早期発見できる症例を増やし、ある程度進行した状態であれば、速やかに外科へまわすというような体制で診療に取り組んでいるといった趣旨の内容だったと思います。続きましては、肝疾患センターの朝井センター長、よろしくお願いいたします。

### 消化器内科が取り組むコラボレーション 【肝臓グループ】

**朝井** 肝疾患センターの朝井です。よろしくお願いいたします。今回のお話は消化器外科とのコラボレーションと肝疾患センターでの働きということになります。外科とのコラボレーションのメインは、やはり肝細胞癌の診療になると思います。それは「内科から外科へ」ということと「外科から内科へ」の2つに分けられます。内科から外科へは、いわゆる外科的切除になります。その一方、外科から内科へは切除後の再発に対する局所治療、薬物治療ということになります。肝細胞癌というのは非常に再発が多く、それぞれの段階においてさまざまな治療があり、肝細胞癌と診断されてからも長い期間診療を行うこととなります。その中で外科の役割と内科の役割というのは分かれています、そこをシームレスに繋げる事により患者様に満足していただける治療を行う事が重要と考えています。

現在、消化器外科にて行われている肝細胞癌の手術のうち約半数が消化器内科からの紹介となっています。内科から外科へ紹介する症例は、大きく分けて①肝機能が維持できている症例における根治を狙った切除、②脈管侵襲を伴う肝細胞癌に対する積極的な切除、③門脈塞栓を併用した切除と、3つがあります。外科的切除をお願いしやすいのは、やはり肝機能が良い症例になります。その一方、脈管侵襲がある時は、肝機能が悪くても外科的切除をお願いすることがあります。例えば、肝細胞癌が急速に増大し、急遽緊急手術を行っていただくという症例もありました。また、肝機能が維持できている症例でも5cmを超えるような大きな癌に関しては外科的切除をお願いすることもあります。いずれもこの頃は腹腔鏡切除にて、患者様の負担も少なく早期退院を行える事が多く感謝しています。

ここ最近では、さらに経皮的門脈塞栓術を併用した切除も外科とコラボレーションしながら行うようになりました。切除後の残肝容量が少ないと肝切除は難しいですが、残肝機能を改めて増加させて肝切除を行うという積極的な治療になります。それはPercutaneous Transhepatic Portal vein Embolization=PTPE(経皮的門脈塞栓術)を行い、残肝容量が2週間程度で10%程度増加したタイミングをみて肝切除を行います。最近このような手技を増やし、年に10例弱は行うようになりました。

次に外科から内科へということですが、切除



朝井 章先生

### 肝疾患センターの業務④

**(6) 肝炎ウイルス陽性者の対応**

報告 中央検査部  
↓  
紹介 各診療科  
↓  
説明 肝疾患センター  
↓  
対応 肝炎ウイルス外来  
↓  
評価 事務

アラートへの対応が行われていない場合、  
肝疾患センター医師から当該科医師に直接連絡

図7：肝疾患センターの業務④

後の再発に対する局所治療、薬物治療になります。肝細胞癌の治療の切除以外、緩和や移植を除いたほとんどの治療を我々のグループが担っています。「診断からの経過年数に応じた癌サバイバー 5年相対生存率」というデータがあり、肝臓だけ明らかに予後が悪い事が明らかになっています。それだけ再発しやすいことを意味しており、切除してもまた癌ができることが多い為、外科的治療の後また内科で治療を継続する目的で紹介されてきます。つい先月使えるようになったトレメリムマブ、デュルバルマブという新しいお薬がありますが、こういう新しい複合免疫療法が複数使用可能になってきました。外科手術後にまた再発された患者様を積極的に受け入れ、我々のところで何らかの治療を続けていきたいと考えています。

次は肝疾患センターの話になります。病院長の直下にあるセンターのうちの一つであり、現在センター長をさせていただいております。2008年に肝疾患相談支援センターとして設立され、2018年3月より肝疾患センターへと発展しました。構成メンバーに外科の先生も1名入っていただき、医師が3名のほか看護師、薬剤師、栄養士、MSW(医療ソーシャルワーカー)、事務の18名に、肝炎医療コーディネー

ターの20名がメンバーとなって、積極的に活動しています。構成メンバーの役割として、医師は、患者診療、活動指針検討、講演など。看護師は、アラート対象者に対する疾患情報提供、日常生活の留意点の説明、肝炎ウイルス検査の推奨、電話相談など。薬剤師は、肝疾患に対する新薬の説明用紙作成と癌サポート外来说明など。栄養士は、肝臓病食に特化した料理教室の開催、肝臓病食メニューの考案など。MSWIは、就労支援に関するチラシの作成、福祉制度の説明など。事務は、各医療費助成制度の説明、アラート対応のフィードバックなどといったように、それぞれのパートを担っていただいています。必ず月1回の会議を行い、何が問題かを取り上げ修正していくと共に、院内研修や市民公開セミナーを行ったり、専門職に対する講演、患者様やご家族、一般の方を対象に肝臓病教室を年4回開催するなど積極的に活動しています。肝臓病教室に関しては、当院の患者様だけではなく、近隣の病院からもご家族や患者様も参加され、北摂地域ではある程度周知され、また評価いただいていると自認しています。

また、肝細胞癌は多くがウイルスによるものですが、肝疾患センターでは肝炎ウイルス陽性者をいかに拾い上げるかを大切にしています。

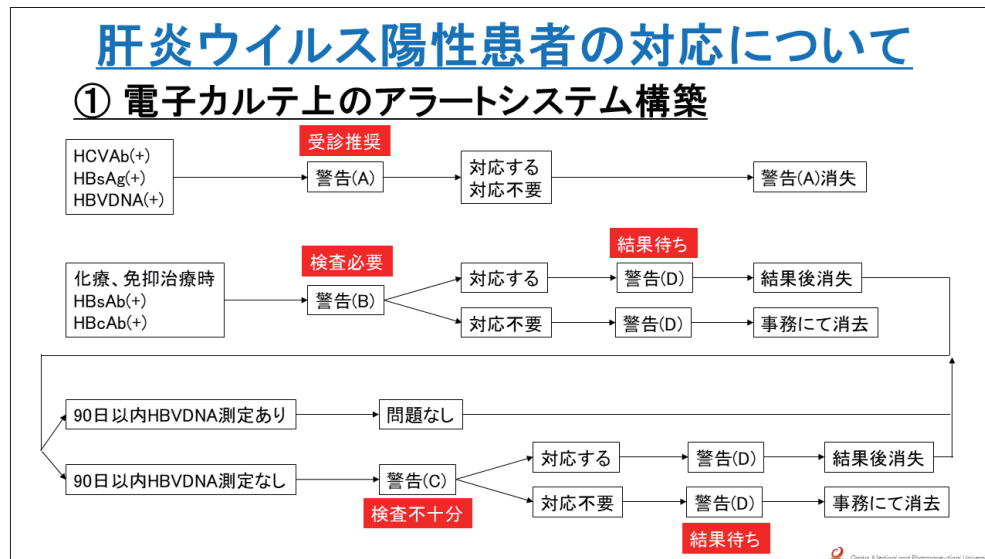


図8：肝炎ウイルス陽性患者の対応について

その為に電子カルテ上のアラートシステムを構築しました。電子カルテにアラートが表示され、我々の方へ紹介いただくというものです(図7)。システムの構築は以下ようになっております。HCV抗体、HBs抗原、HBVDNAが陽性であれば、受診推奨(警告A)を出します。次に最近、化学療法、免疫抑制療法の際の再活性化が問題となっていますので、化学療法、免疫抑制療法を行う前に、HBs抗体、HBc抗体を測定し、それが陽性であれば、HBVDNAの検査必要(警告B)を出します。その後HBVDNAが陰性であったとしても、HBVDNA測定後90日過ぎる毎に検査を促し、検査不十分のアラート(警告C)が出ます(図8)。できるだけ対応を簡単にと考えており、電子カルテ上のアラートをクリックしていただくと必要な3つの項目が表示されるようになっております。また肝炎ウイルス外来という特別外来を作成し対応しています。

このアラートシステムを導入後、どれくらい改善したかという結果ですが、紹介までの期日はだいたい1週間程度でした。HCV抗体陽性に対してアラートを導入前の対応率は20%程度でしたが、アラート導入後は84%位対応されるようになり、かなり改善されました。しかしながら、100%ではなく、今後残りの15%をどのよう

に改善するべきかと現在検討中です。HBs抗原陽性に関しても同様であり、アラート導入により53%から95%と、かなり改善されました。さらに、再活性化に関しても、アラートが出ることでみなさん意識してくれるようになり、75%以上が対応してくれています。更にこの頃は、アラートを介さなくても各科の先生方がこれらの重要性を理解し、紹介してくれるようになりました。これらのアラートによる改善効果は、厚生労働省から要請があり、肝疾患連携拠点病院連絡協議会にて報告をすることになりました。

以上です。ありがとうございました。

**西川** ありがとうございました。肝臓癌は膵臓癌の次に消化器系の癌は予後が悪いと言われていたわけですが、内科と外科が連携し、時には放射線科の先生方のお力もお借りしてその5年後生存率、10年後生存率の成績向上に努めているということ、肝疾患センターでは医師、看護師、薬剤師、栄養士、MSWといった多職種が勤務しており、それらの密接な連携が基本ではありますが、その活動内容についての紹介、肝アラートシステムは院内の全ての部署との連携であり、それについての説明。そのような趣旨であったと思います。では、最後に化学療法セン

ターから、副センター長の山口先生、お願いします。

### ▶ 消化器内科が取り組むコラボレーション 【化学療法グループ】

**山口** 化学療法センター副センター長の山口です。よろしくお願いします。今回消化器内科が取り組むコラボレーションということで当センターにおける取り組みをご紹介します。

当院の化学療法センターは2006年4月に開設されました。16年後の2022年5月に病院新本館A棟が竣工、7月に12A病棟として新たな化学療法センターが開院され、それをもって24床から35床へ増床されました。近隣ではトップクラスの病床数であり、さらなる患者様の収容に努めたいと思います。当センターは、センター長の後藤先生を筆頭に薬剤師の後藤先生、有田看護師長補佐の3つのパートに分かれ、がん薬物療法専門医4名、専門薬剤師6名、専門看護師2名が連携し運営しています。緩和ケア部門はセンター長の二瓶先生を筆頭にペインの佐野先生、歯科医の山本先生、専門看護師等のさまざまな職種の方々にご協力いただいています。部屋が同じフロアにありますので、密な連携をとり適宜対応し、癌患者様にとって最適な医療に努めております。外来の利用患者数は2006年の開設時から徐々に増え、2022年には過去最高の12,037人となり、年間1万人超の実績を誇ります。化学療法センターの利用件数は消化器内科が最多で、約4,300件の利用があります。化学療法ベッド拡充に伴い、さらに件数が増加する見込みですので、高槻・北摂地域における癌治療の中核施設を目指したいと考えています。

院内でのコラボレーションも重要で、消化器癌(食道・胃・大腸・胆膵)における周術期及び再発症例に対してはシームレスな連携が必須と

考えています。食道癌を例に挙げますと、近隣のクリニックや他病院様から進行食道癌のご紹介があった場合、手術ができる症例であれば、外科より化学療法センターにご紹介いただき、術前化学療法を実施したのち、外科と再度相談し、手術時期の相談をしています。切除困難な場合は当センターより放射線治療科へ相談し、放射線化学療法治療を選択します。遠隔転移症例や再発症例に関しては緩和的化学療法を当センターがイニシアチブをとって行います。また、当院では治験や臨床試験も行っており、個々の症例に対して最適な選択ができるよう努めております。毎週、消化器外科と合同カンファレンスを行い、いずれの症例においても密な連携を取り、一人ひとりに最適最善な治療を追求していますので、安心して、みなさんにご紹介いただけるよう連携を保っております。

近年は化学療法の発展に伴い、化学療法により腫瘍を制御割合や著効する症例が増えてきました。そのため、Stage IV症例(いわゆる遠隔転移症例)に関して、これまでは治癒が難しい症例に対しても昨今の化学療法の進歩、手術手技の向上などによって治癒を目指せるように一部なってきたことがあります。化学療法の奏効と手術のタイミングが非常に重要であり、これは内科と外科の連携がうまくいかないと難しいケースが多いですが外科との密な連携により当院でもそのような症例が昨今増えてきました。

続きまして外部組織とのコラボレーションです



山口 敏史先生



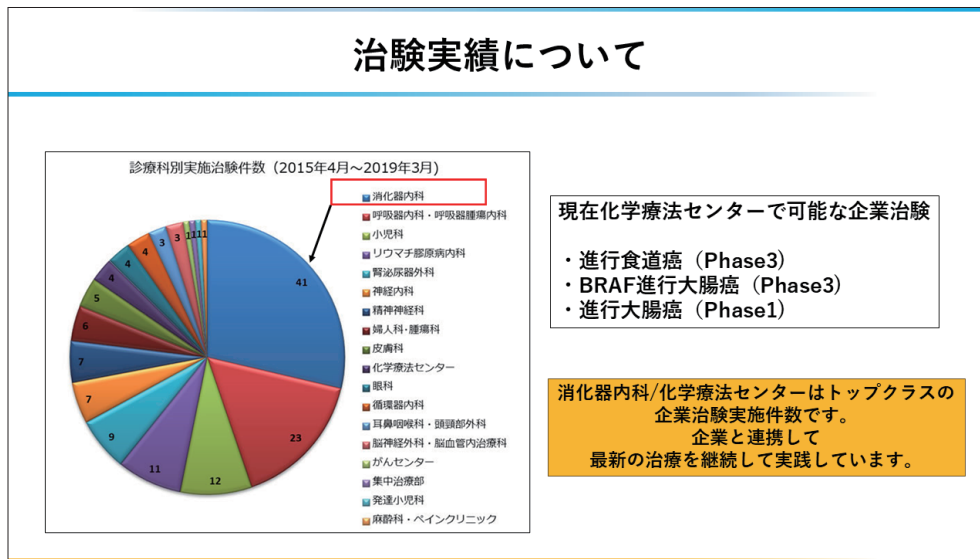


図9：治験実績について

が、①先進的な臨床試験グループとのコラボレーション、②企業とのコラボレーション（治験による最新治療の提供）、③遺伝子パネル検査によるコラボレーション（有望な治療の探索）の3つがあります。当院はさまざまな臨床検査グループとコラボレーションしておりまして、日本最大の腫瘍臨床試験グループと言われているJCOG、大阪を中心とした関西で最大の消化管腫瘍の臨床試験グループであるOGSG、そして、現在最も鋭敏とされているctDNA(血中循環腫瘍DNA)検査を行う研究を進めているCIRCULATE Japan、これらの他にもさまざまな臨床試験グループとコラボレーションしております。それぞれの臨床試験グループにおいて我々の若手の多くが臨床試験の事務局をやっていたり、若手選抜に入っていたりと、さまざまな経験をさせていただいております。各種臨床試験による試験治療や最新検査を当院でも実践可能となっています。

次に、企業治験です。企業様による最新治療の提供についてご説明させていただきます。当院で治験は数多く行っておりますが、消化器内科は治験実績が一番多い部門となっています。その中で化学療法センターもかなり多くの治験を担っており、現在の化学療法センターで可能

な企業治験は①進行食道癌(Phase3)、②BRAF進行大腸癌(Phase3)、③進行大腸癌(Phase1)の3つとなっており(図9：対談時の状況)、最新の治療を継続して実践できる体制を整えておりますので、他院からのご紹介も積極的に受け入れるようにしております。

最後に遺伝子パネル検査による有望治療の探索です。大阪医科薬科大学病院は「癌ゲノム医療連携病院」であり、遺伝子パネル検査を実施することができます。こちらは標準治療の終了した患者様でも検査によって新たな治療を探索する検査となっています。具体的には①FOUNDATION ONE®CDx、②FOUNDATION ONE®LIQUID CDx、③OncoGuide™NCCオンコパネルシステムの3つの癌遺伝子パネル検査があります。これらの検査は当院で行う事ができます。近隣地域の他の病院で標準治療が終わったご紹介患者様におかれましては検査の適格を満たせば、癌ゲノム医療連携病院の強みを活かして、遺伝子パネル検査を実施させていただいております。実際に当院でも遺伝子パネル検査で新たな治療法が見つかった患者様もおられますので、実臨床においても多く症例で検査を提出しています(図10)。

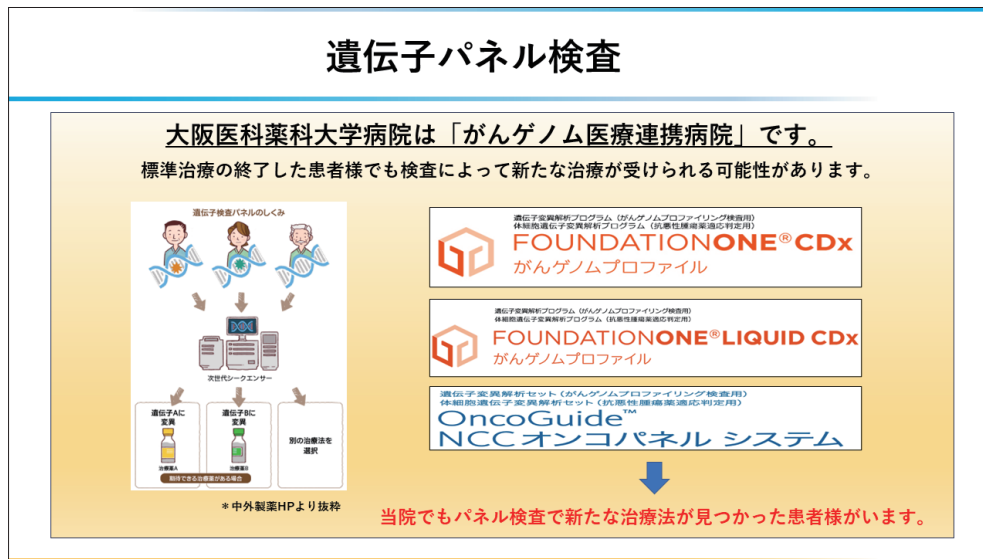


図10：遺伝子パネル検査

最後になりますが、化学療法センターは癌患者様のために運営されているといっても過言ではありません。癌治療はチーム医療であり、癌を専門とする医師、看護師、薬剤師、放射線科医、外科医、緩和ケアチームと、多くの専門家が手を取り合って1人の患者さまを支えています。今後もこのマインドをもって診療に努めていきたいと思ひます。ご清聴ありがとうございました。

**西川** ありがとうございます。トップクラスのベッド数、トップクラスの治療成績を誇る化学療法センターですけれども、内科、外科、放射線治療科がシームレスな連携をスローガンに、緩和チームとも協力して診療にあたっているということかと思ひます。それからコンバージョンセラピーに関しましては、外科との密な連携でCR（完全奏功）が狙える症例に関してはCRを狙っているということ。学外とのコラボレーションでは、JCOGをはじめとしたRCT、企業治験、それからゲノムに関してコラボレーションを密接にしているということ、医、薬、看、MSW、これらの人たちが一体となって進行癌のチーム医療のクオリティーを少しでも上げられるようにと、診療に励んでおられるという趣旨だったと思ひます。ありがとうございました。

ここまで5つのグループから駆け足でプレゼンテーションを行っていただきましたが、プレゼンターの皆さまでありがとうございます。看護サイドのお二人からご意見を賜りたいと思ひます。村田師長、よろしいでしょうか。

▶ **消化器内科が取り組むコラボレーション**  
【看護サイドから】

**村田** 消化器内科病棟の師長をしております村田です。当病棟は43床で、平均稼働率としては90%を超えています。平均在日数も13日前後で、非常に回転の早い病棟として、今、先生方が発表して下さったように、各グループ



村田 朋子様

と連携を取りながら日々看護にあたっております。化学療法センターを受診される患者様もいらっしゃるし、その方が入院して初回の治療をされるということもありますので、そういった場合は不安を取り除くように関わっています。また現在、内視鏡センターでは検査件数も増えておりますので、病棟側からも検査介助等で患者様の状況を把握しながら対応できるように努めております。今後も西川教授の下、回診を行いながら情報共有を行い、看護にあたっていきたいと考えております。よろしくお願いいたします。

**西川** 村田師長ありがとうございます。いつもお世話になっています。それでは、次に内視鏡室の大谷主任、コメントをよろしくお願いいたします。

**大谷** 内視鏡センターの看護主任の大谷です。今回、内視鏡治療のことを先生方に説明していただきました。LECSや手術室と合同で行っている治療のこと、EUSのこと、炎症性腸疾患や新しいAIのカメラのことですとか。今年になってたくさん新しいカメラが入っていますが、私たちも先生方からこういうカメラを入れると教えていただいています。消化管出血や、救急搬送の患者様もかなり増えていて、ERからの紹介の患者様も多く内視鏡センターには来られるので、止血処置の技術等、日頃から先生方の説明を受けています。内視鏡センターでの検査に関しては侵襲を伴う検査になるので、患者様がより安全に検査、治療を受けられるように、看護師と



大谷 由香梨様

してもサポートしていきたいと思います。今回の内容をスタッフみんなで共有し、先生方、患者様を支えていけたらと考えております。

**西川** ありがとうございます。たいへん励みになりました。それでは最後に外科サイドを代表しまして李教授から特別コメントをいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

#### 消化器内科が取り組むコラボレーション 【外科サイドから】

**李** 各領域での素晴らしい活動報告に感心致しました。

動物は、昆虫でも、鳥でも、カエルでも、口があって、そこからものを食べて、ずっと消化して肛門から出して…と、動物はひとつの「消化する管」なんですよ。これは動物の基本的な構造と機能であって、そこに色々な機能不全がおこり、腫瘍が発生したりするわけです。そういう意味でも、消化器外科も加えた、私ども消化器センターという組織は、病院内そして地域社会において非常に重要な役割を担っていると思います。上部消化管グループ、下部消化管グループ、胆膵グループ、肝臓グループ、化学療法グループ、それぞれのグループがすごく完成度が高く、みんなが切磋琢磨していて、新しいことだけではなく、目の前の患者様をしっかりと治すこと、早く見つけること、早く治療すること、そういった患者ファーストの試みを実践できている。想いは誰にでもあろうと思いますが、それを実践できている組織としてすごく頼もしく、心強いと思いました。それぞれの先生方に質問したいことが山ほどあるのですが、いずれの先生にも共通することはそういった思いです。

29年間外科医をしていて感じることは、外科に入局した頃の消化器内科医の一番の関心事というのは、いかに早期病変を発見できる、そし



李 相雄先生

て正しく診断できるかということでした。例えば、有名な小説『白い巨塔』の里美先生も消化器内視鏡のない時代に、いかに早期胃癌を発見するかということに腐心していました。今や診断は当たり前で、早期病変を内視鏡的に削って治してしまう。逆流性食道炎しかり、胃癌しかり、大腸癌しかり、肝臓癌でも内科で治せるようになってきました。そういったことを考えると内科

と外科の垣根、バリアは確実に無くなっていくだろうと思います。今後は、消化器センターというひとつのチームとして有効に機能していくことが求められています。そういう点におきましても、本日のお話を通して非常に心強いパートナーだと感じました。私も消化器外科学教室もしっかりと頑張りますので、ご協力のほどよろしくお願いします。本日はありがとうございました。

**西川** 過分なご意見をありがとうございます。嬉しくもあり、励みにもなる貴重な締めのお言葉をいただき、ありがとうございます。アジェンダとしてはこれで全てとなりますので、これにて終了させていただきます。本日はありがとうございました。



# 最近の動き

## 看護職リカレント教育と看護キャリアサポートセンター紹介



看護キャリアサポートセンター センター長

真継 和子

地域包括ケアシステムの構築が推進され、超高齢社会における医療・看護サービスの需要は増大しています。さらに、医療の質に対する国民意識の高まり、ウィズコロナ・ポストコロナ社会、自然災害等に加え、医療技術の高度化やDX化、グローバル化といった進化する状況への対応など、医療を取り巻く状況は大きな変革期を迎えています。このような変化に対応すべく、誰もが学び続け、生涯にわたって活躍していただける社会の実現に向けた社会人の学び直し、すなわちリカレント教育への期待が高まっています。

度「DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業」に申請しました「テラーメイドカリキュラムにより潜在看護師の希望を実現するリカレント教育プログラム」が採択されました。この採択をうけ、2022年7月に看護キャリアサポートセンターが設置されました。当センターは、変化する社会や制度、そして複雑多様化する医療ニーズに応え、地域社会に貢献できる看護人材の育成と看護職のキャリア支援を目的としております。

こうしたなか本学では、文部科学省 令和3年

さて、「テラーメイドカリキュラムにより潜在看護師の希望を実現するリカレント教育プログラ

### サマリー：DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業

#### 大阪医科薬科大学（Ⅲ）コース 「テラーメイドカリキュラムにより潜在看護師の希望を実現するリカレント教育プログラム」(医療・介護)

地域ニーズ	事業目標	事業実施体制
<ul style="list-style-type: none"> <li>看護需要の拡大と慢性的な人材不足 大阪府看護職員充足率 <b>74.8%</b> →潜在看護師の復職への期待</li> <li>慢性期・回復期医療への対応 ウィズ/ポストコロナへの対応 →現状に即した知識とスキルの強化</li> <li>潜在看護師の復職への不安 働き方・技術的ブランク →キャリアプランの設計 自信と強みの強化</li> </ul>	<p><b>就職率：80%以上 就職・就業率：80%以上</b></p> <p>受講者数：20名 部分受講者：200名 受講期間：最短 65時間（2カ月）で修了証授与 ※スキルアッププログラム 最長180時間（3カ月）</p> <p>潜在看護師が希望する職場に復帰するために必要な知識と技術、さらにワンランク上の自分を目指した新たなスキルを身につけ、地域課題に対応できる実力と自信の獲得を支援するリカレント教育プログラムを提供し、再就職につなげる。</p> <p>到達レベル：日本看護協会看護師ラダーレベルⅡ～Ⅲ</p>	
プログラムの特徴①	プログラムの特徴②	プログラムの特徴③
<p><b>キャリアコーディネーターによる学び支援</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個の目標や活動の方向性に合わせた学びの提案（キャリアプランニング）</li> <li>きめ細やかなメンタルサポートと就職支援</li> </ul>	<p><b>時間・環境を有効活用したコースの設定と学び方の提案</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最短65時間で修了証授与</li> <li>対面、Zoomによるオンライン、オンデマンド授業による学びの機会を確保</li> </ul> <p>保育室完備</p>	<p><b>学びを定着させ確かな一歩を踏み出すためのプログラム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ハイブリッドシミュレーターによる状況に応じた看護技術の習得</li> <li>DXを活用したディブリーフィングによる課題分析とスキルの開発</li> <li>選択制臨地実習による実践力の強化</li> </ul>
<p><b>テラーメイドカリキュラムによる希望の実現</b> ライフスタイルに合わせたキャリアアップ支援 テラーメイドの実践強化型カリキュラムの設計</p>		
プログラムの特徴④	<p><b>ワンランク「上」の私を目指すスキルアッププログラム</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>選択科目の配置により地域課題に対応できる新たなスキルの習得</li> </ul>	
<p>・学会・学会誌等での事業内容や成果に関する情報発信 ・成果報告書作成と関連団体・病医院・クリニックへの配布 ・近隣大学、病医院等との看護職ネットワークの会（仮）の組織化、及び学習会や相互研修の企画・運営</p>		

テラーメイドカリキュラムにより潜在看護師の希望を実現するリカレント教育プログラム(2022年)

ラム」は、看護師の資格を持ってはいるものの今は看護の仕事に就いていない潜在看護師や非正規雇用の看護師等に対し、就職・転職といったキャリアアップ・キャリアチェンジに向けたプログラムです。看護職をめぐるのは、超高齢社会、今般のCOVID-19への対応等、看護需要は増大しています。しかし、その担い手である看護職の人材不足は慢性化しており、日本看護協会は70万人を上回るとも推計される潜在看護師の再就職への働きかけに力を入れています。

しかしながら、潜在看護師の復職をめぐるのは、医療技術の進歩に対する不安、職場環境への不安、医療事故への懸念、働き方に対する悩みなど、多くの課題を抱えています。そこで当センターでは、こうしたさまざまな課題に対応していけるよう、学び直しを提供し、地域課題に対応できる実力と自信を獲得し、希望する職場への復帰が果たせるよう、個々のライフ

スタイルや働き方に合わせたキャリアアップ支援とテラーメイド実践強化型カリキュラムを展開することとしました。

2022年10月、第1期生を迎え、リカレント教育プログラムがスタートしました。このプログラムの特長は、看護倫理や看護技術などの基礎科目のほか多くの選択科目を配置し、ICT等さまざまな学習形態による授業展開、ハイブリッドシミュレーターによる看護技術演習やデブリーフィングによる課題分析、さらに多様な場での臨地実習による看護実践力の強化です。さらに、キャリアコーディネーターによる学習相談や復職相談など、研修生一人ひとりへのきめ細やかなサポート体制も整えてまいりました。また、大阪府ナースセンターをはじめ、大阪府内の病医院、施設等のご協力により就職相談会の開催も実現しました。そして、約2か月間の研修を終え、20名の研修生が復職への第1歩を踏み



開講式



研修風景



修了式



出すことができ、2023年7月現在、15名の方が就職に至っております。

2023年6月には、文部科学省 令和4年度「成長分野における即戦力人材輩出に向けたリカレント教育推進事業」である「エキスパートHOMEナースを目指す人材育成プログラム“OMPU-HOMEステーション学び場”」が採択されました。このプログラムは、地域・在宅医療の推進を背景に、訪問看護師に対し大学院での知見を活用した授業展開、学習者能動的参加・実践型の授業展開、メンタルトレーニング等を実施し、在宅ケアにおける実践力強化と、現場における教育力強化を目指しております。これまでの潜在看護師を対象としたリカレント教育とともに進めてまいります。


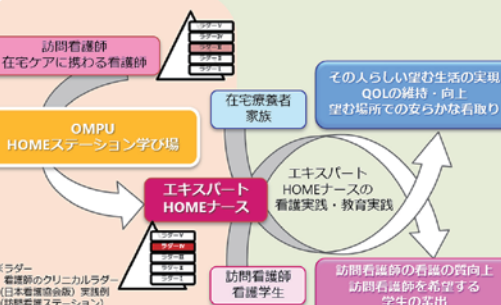
本学大学病院、三島南病院、訪問看護ステーションには、専門看護師、認定看護師など、専

門的かつ高度な実践力をもつ看護師が多数おります。また、看護学部には、教育研究者および高度実践看護師(専門看護師・ナースプラクティショナー)を養成する大学院があり、多彩な経験をもつ教授陣が集まっております。こうした人材を活用し、さまざまな課題に対応していけるよう、今後も看護職の皆さまに学び直しを提供してまいります。学内外でご活躍されている看護職の皆さま、再就職あるいは転職をご検討の皆さまには、当センターの主旨をご理解いただき、ご活用いただきますよう、どうぞよろしくお願いいたします。

最後になりましたが、関係者の皆さまには、本事業の遂行にあたりまして格別のご理解とご協力を賜りましたことに心よりお礼申し上げます。今後ともより一層ご支援とご指導を賜りますようお願い申し上げます。

成長分野における即戦力人材輩出に向けたリカレント教育推進事業

大阪医科薬科大学 メニューC  
エキスパートHOMEナースを目指す人材育成プログラム「OMPU-HOMEステーション学び場」(医療・介護)

地域ニーズ	事業目標	事業実施体制
在宅療養者及び自宅死の急増 訪問看護従事者数の伸び悩み ➔訪問看護師の人材の確保 2.5倍の 新型コロナウイルス感染症の影響による 身体・精神機能の低下・介護状態の悪化 在宅看取りの増加 ➔訪問看護師の専門的実践力の強化 訪問看護師のメンタルヘルスクア 人材不足の常態化による研修機会の不足 ➔教育研修機会の確保	受講者評価：80%    企業等評価：80% 受講者数：20名    部分受講者数：200名 受講期間：120時間(6ヵ月)で修了証書、履修証明書授与  在宅療養者とその家族の価値観と生活に応じて多様で高度な看護 を提供できる訪問看護師の人材確保と訪問看護の充実を確立する ために、さまざまな学習形態やIT機器を駆使した大学院レベルの学 びノベーションを推進し、高い倫理観のもと看護実践力と教育 指導力を兼ね備えたエキスパートHOMEナースを育成・輩出する。  <b>到達レベル：日本看護協会訪問看護リーダーレベルⅣ</b>	
<b>プログラムの特徴①</b> <b>大学院レベルの授業展開</b> ・大学院科目の聴講制度の活用 (15科目120時間中 2科目16時間) ・大学院授業内容を 本プログラム用にアレンジ したカリキュラムの提供		<b>プログラムの特徴②</b> <b>アクティブラーニングによる 学習者能動的参加・実践型の授業展開</b> ・臨床事例の積極的活用 ・PBLに基づいたアクティブラーニング ・ハイブリッドシミュレーター VRシミュレーションシステム による演習 ・デブリールフィングによる 課題分析
<b>HOME</b> <b>Health management and Hospitality</b> (予防から看取りまで幅広く対応) <b>Operation skill</b> (基本看護技術とアセスメントの熟達) <b>Multi human communication</b> (療養者・家族・多職種との連携) <b>Environmental care</b> (生活・社会環境・職場環境への配慮)	<b>プログラムの特徴③</b> <b>メンタルトレーニング</b> ・セルフメンタリングによる自己理解、セルフマネジメント ・スタッフエンバロメントによるメンタルへするケア、成長促進	<b>プログラムの活用促進</b> <b>プログラムの効果検証</b> ・成果報告会開催による知見の共有 ・看護職ネットワークの会設立 ・他機関協定契約による授業動画の活用 ・VRシミュレーションシステム利活用 ・HOMEステーション学び場の利活用

エキスパートHOMEナースを目指す人材育成プログラム「 OMPU HOME ステーション学び場」(2023年)

## 神経集中治療という専門領域 重篤神経傷病患者の転帰改善のために

救急医学教室 特任教授

小畑 仁司



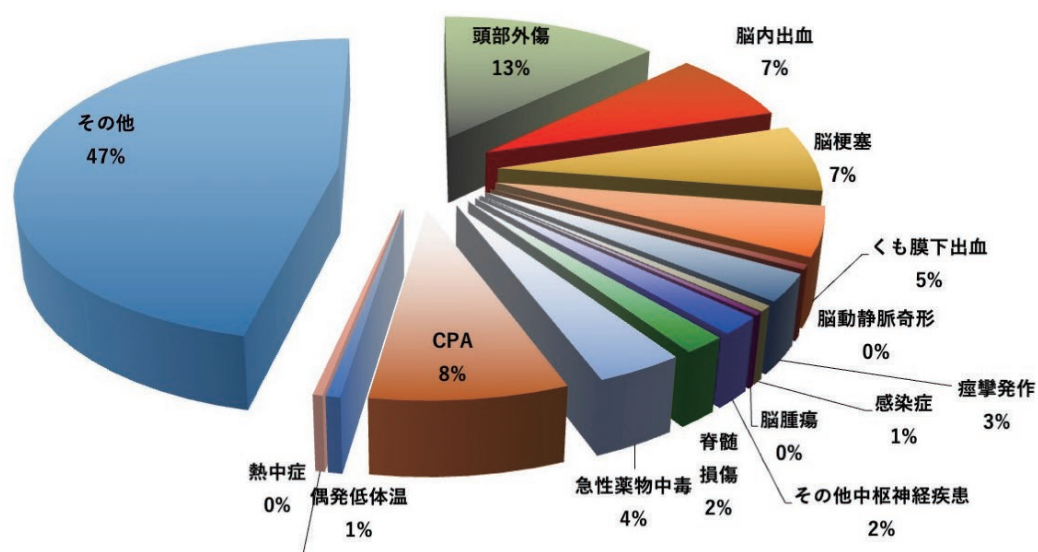
2022年(令和4年)7月1日、長らく勤めた大阪府三島救命救急センターの閉院と大阪医科薬科大学救命救急センターの開設に伴い、本学に戻ってまいりました。

私は1984年(昭和59年)に大阪医科大学を卒業後、太田富雄先生が主催する脳神経外科学教室に入局し、本学ならびに関連施設で研鑽を積んだ後、三島救命救急センターに1999年(平成11年)2月から閉院まで23年余にわたって奉職いたしました。

三次救急医療施設である救命救急センターには、さまざまな原因の昏睡患者が搬送されてきます。昏睡の原因は、頭部外傷や脳卒中のみならず、心停止蘇生後、全身痙攣重積状態、急性薬物中毒、熱中症、偶発性低体温症、全身疾患に伴う意識障害などがあり、入院患者の過半数が迅速な神経学的評価と治療を要します。脳神経外科手術の有無に関わらず、脳と全身の

重篤な状態に対処しなければ決して良好な転帰は望めません。手術がうまくいっても、術後の集中治療(図1)が患者回復のために不可欠であることを痛感してきました。

私が三島救命救急センターへ入職した当時、脳低温療法(深部体温を32~34℃に低下させ脳保護を図る治療法)が救命センターを中心に全国で数多く実施されていました。対象の多くは重症頭部外傷や心停止蘇生後であり、現在まで対象疾患や目標体温と持続期間の変遷はあるものの、脳神経保護における体温管理の重要性は変わりません。当時、まだ一般的ではなかった早期経管栄養、早期経皮的気管切開を積極的に行うとともに、私達も年間20~30人の患者さんに脳低温療法を実施してきました。2000年代には、重症頭部外傷に対するわが国の多施設ランダム化比較試験“Brain Hypothermia Study”や心原性心停止から



大阪府三島救命救急センター N=982 (2009)

図1: 神経集中治療の対象患者



蘇生後の低体温療法に関する多施設登録研究である“J-PULSE-HYPO registry”に参加しました。

このような経緯から、2010年、日本脳低温療法学会を主催させていただくことになりました。この学会に、米国Columbia大学のStephan Mayer教授を招聘したことが、大きな転機となりました。当時、Mayer教授は、創設されて間もないNeurocritical Care Society(NCS)理事長で、新たな専門領域である神経集中治療(Neurocritical Care)の発展・普及に努めているところでした。その内容を聞いてみると、神経集中治療とは、救命救急センターに入職以来、私が携わってきた診療に他なりません。3ヶ月後、San Franciscoで開催されたNeurocritical Care Society第8回年次集会に初めて参会し、以後、毎年のNCS年次集会への参加はコロナ禍での中断を経て現在まで続いています。

神経集中治療を一言で表せば、生命の危機に瀕する急性神経傷病患者を対象とし、脳損傷を最小限に留め転帰改善を図る専門領域ということができます。神経学と集中治療に精通した

専門医(neurointensivist)が、臨床所見に加え各種の侵襲的・非侵襲的モニタリングを駆使して頭蓋内環境を最適化し、関連診療科と多職種との連携のもと患者の治療を統括します。私達が取り組んできた脳低温療法には、神経学的所見の評価、画像評価、呼吸管理、体液・電解質管理、感染症の予防と治療、持続脳波モニタリング、脳圧管理、体温管理、血糖管理、シバリングへの対処など、神経集中治療のエッセンスが凝縮されています。

神経集中治療の起源は、1940年代後半から1950年代にかけて欧州を席卷したポリオの流行を契機に発展した呼吸器病棟とされています。これはICUの起源でもあり、陽圧呼吸管理は呼吸不全患者の転帰を劇的に改善しました。その後、ワクチン開発によりポリオ患者が激減すると、呼吸管理に携わった神経内科医は集中治療から遠ざかっていきました。

一方、脳神経外科の立場では、1923年(大正12年)、Dandyが米国Johns Hopkins大学に開設した脳神経外科術後病床が最初の外科ICUであり、neuro-ICUの先駆けとされます。



写真1：Neurocritical Care Society 歴代presidentとInternational member。中央筆者 2017年10月 ハワイでのNCS年次集会にて

その後、米国では術後回復室が発展してICUが普及しました。1970年代には、脳神経外科手術のめざましい進歩とともに、脳神経外科の術後管理を主とするneurosurgical-ICUが発展しました。この時期、neuro-ICUの入室患者のほとんどは手術室経由でした。

1980年代に入ると、脳神経外科だけでなく、神経内科疾患も対象とするneuro-ICUへの関心が高まってきました。脳神経外科術後患者だけではなく、呼吸不全を呈する神経疾患、てんかん重積、脳炎、広範な脳梗塞、さらには集中治療を要する患者の神経学的異常も対象とするneuro-ICUが全米に次々と誕生しました。1990年代にはrt-PAによる血栓溶解療法、脳血管内治療などの新たな治療法の開発やモニタリング機器の進歩があり、neuro-ICUの需要がさらに高まってきました。

このような背景のもと、2002年、米国に設立されたNCSは、2004年に機関誌を創刊し、2005年に米国神経学会の一分野として正式に認定され、2006年には専門医のための2年間のコア・カリキュラムを策定しました。研修と専門医制度が確立し、全米の主要な病院には従来のICUとは別にneuro-ICUが設置され、神経集中治療はめざましい発展、普及を遂げつつあります。神経集中治療の導入が、さまざまな重篤神経傷病の死亡率低下や転帰改善、入院期間の短縮に関連することが数多くの観察研究で報告されています。

神経集中治療のネットワークは全世界におよび、わが国では2013年から日本神経救急学会がNCSのグローバル・パートナーとして正式に学術提携を結んでいます。2018年に第1回NCSアジア支部会がソウルで開催され、2019年には第2回支部会が高槻で開催され、私も共同会長を務めさせていただきました。

NCSが提唱する教育プログラムにEmergency Neurological Life Support (ENLS)があります。ENLSは心肺蘇生に関するAdvanced Cardiovascular Life Support : ACLS (わが国ではImmediate Cardiac Life Support : ICLS)、外傷に関するAdvanced Trauma Life Support : ATLS (わが国ではJapan Advanced Trauma Evaluation and Care : JATEC)に対応するもので、神経救急傷病においてきわめて重要な最初の2~3時間に行うべき評価と診療についての教育プログラムです。2016年、救急医学会総会翌日に日本語訳の教材を用いて初めてコースが開催され、2019年に高槻で開催されたNCS支部会の併設コースには本学の医師や学生にも参加していただきました。

神経集中治療の対象患者は重症のなかでも極め付きの重症患者です。脳の壊滅的な損傷は、他のどのような組織とも異なり、唯一無二の人の「有り様」そのものを脅かします。私達が、今、大いなる挑戦と考えている病態は、まさに、10年20年前には治療不可能と考えられていたものに他なりません。近年、わが国でもようやく神経集中治療の意義が認識され、関連各学会でもシンポジウムが組まれるようになってきました。しかし、まだまだ不十分で普及するには至っていません。神経集中治療は新しい専門領域です。脳神経外科レジデントが手術の合間に行えるものではありません。神経集中治療の発展・普及のためには教育制度の充実とneurointensivistの育成が不可欠です。これからも、わが国における神経集中治療の発展・普及に尽力する所存ですので、どうかよろしくお願い申し上げます。

## 「統計解析入門③： 生存時間解析～その1：準備編～」

医学研究支援センター 医療統計室 室長・准教授 伊藤 ゆり



### 生存時間解析を行うデータ

第7回の際に、2変数の関係について、目的変数(アウトカム)が量的変数、質的変数の場合の説明変数との関係性の分析方法を紹介しました。医学の領域においては、アウトカムが出血量や血圧など量的変数や、重症度やある時点での生存・死亡などのような質的変数だけでなく、「時間」とその後の結果を伴うアウトカム、つまり生存時間とその転帰を合わせて検討することがあります。その際に使用する方法が生存時間解析です。臨床研究においては、ある治療法の治療効果を分析する場合、治療開始日を「起算日」とし、一定期間追跡した後の生存状況を確認し、「生存率」をアウトカムとして分析します。また、疫学研究においては、疾病の発生原因を探るためにコホート研究を行う際に、疾病のない対象者の調査開始日(ベースライン)から、疾病発生までの期間を計測し、「発生率(または罹患率)」を算出することになります。このどちら

の場合も、生存時間解析の手法を用いることになります。つまり、調査開始した「起算日」から、死亡や発症などの「イベント」が起こるまでの追跡期間を用いた解析になります。

ただし、全ての対象者で死亡や発症などの「イベント」が生じるわけではないため、それ以外の人はある程度のところで、追跡を終了することになります。このような状況を「打ち切り(センサー)」といいます。基本的には最初に設定した期間を追跡し(例えば、5年生存率を算出した場合は5年など)、追跡終了時にイベントが確認されない人は「打ち切り(生存者・未発症者)」とします。ただし、追跡期間中に対象者が何らかの理由で追跡できなくなってしまう場合もあります。その場合も同様に、追跡ができたところまで、「打ち切り」と扱います。追跡期間終了前の「打ち切り」は追跡不能症例(Lost-to-follow-up)となり、論文執筆の際にはその割



合を報告する必要があります。なるべく少ない方がよいとされています。その調査の質にもつながるため、なるべく少なくなるような工夫が必要です。ただ、解析上は、この「打ち切り」症例の扱いは同等で分析を行います。

### 臨床研究における追跡と死因の把握

ところで、皆さんの臨床研究において、予後追跡はどのように行っていますか？長期間追跡が必要な研究の場合、患者さんの来院情報だけで追跡すると、患者さんが来院されなくなった際には、その直前の来院日で「打ち切り」となってしまうです。つまり、生存として扱うわけです。お引越しがされて生存しているという想定であれば、その扱いとなりますが、その患者さんは疾患が悪化し、ご自宅で死亡あるいは他の病院に搬送されて死亡診断された可能性もあります。また、交通事故など別の理由で死亡された可能性もあります。患者さんの予後の追跡を行う際に、病院内での死亡状況と来院情報だけでは、生存率が実際よりも高く見積もられてしまうという報告もあります※1。がん患者の場合、がん登録が死亡情報を把握しているため、正確な予後の把握が可能となります。また、他疾患の場合でも、人口動態調査や住民基本台帳などを活用した予後の確認を行うことができますので、計画段階でそのような情報による予後追跡を行うことを説明し、同意を取得しておくことが重要です。

また、臨床研究において、死亡のイベントは当該疾患を死因とした死亡に限り、他の死因による死亡を打ち切りにして生存率を算出する方法もあります(Cause-specific survival)。しかし、死因の把握も大変難しいため、全ての死因の死亡イベントとして扱う方法が一般的だ

と思います(Overall survival)。がん登録などのレジストリデータでは死因を特定することが困難であり、また正確さが問われるため、がんによる死亡を一般集団より過剰に死亡したものとして扱う純生存率(net survival)の手法※2が適用されます。利用するデータの状況や情報の正確さに合わせて、手法を適用するようにしてください。

### 文献

- ※1：木下洋子, 味木和喜子, 木下典子, 津熊秀明. がん専門施設における生存率計測の標準化. 癌の臨床. 2000. 46(10)1197-1203.
- ※2：Perme MP, Stare J, Esteve J. On estimation in relative survival. Biometrics 2012; 68(1): 113-20.

### 略歴

大阪大学大学院医学系研究科博士前期・後期課程卒業後、大阪府立成人病センター(現大阪国際がんセンター)リサーチ・レジデント、研究員、主任研究員を経て、大阪医科薬科大学 医学研究支援センター 医療統計室 准教授(現職)。現在、がん疫学、健康格差、医療統計の研究に主に従事。

# 電気回路による 論理回路の実現



放射線腫瘍学教室 非常勤講師  
(関西福祉科学大学 保健医療学部 教授)

上杉 康夫

## 1. 今日につながる 電子計算機の理論的確立

今日の電子計算機に関する理論的確立は19世紀半ばまでには成し遂げられていました。

前回の第40回ホームページの広場では、2進数の加算はブール代数(boolean algebra)での論理積と排他的論理和とを組み合わせると計算可能となっていることを説明いたしました(表1)<sup>\*1</sup>。

さらにド・モルガンの法則(De Morgan's laws)を使います<sup>\*2</sup>、

$$\neg(X \wedge Y) = \neg(X) \vee \neg(Y)$$

また

$$\neg(X \vee Y) = \neg(X) \wedge \neg(Y)$$

と変形可能ですので、このことから、NOT( $\neg$ )とAND( $\wedge$ )のみがあればOR( $\vee$ )が作れる、また逆にNOT( $\neg$ )とOR( $\vee$ )のみがあればAND( $\wedge$ )を作れることを説明しました<sup>\*3</sup>。

すなわち2進数の加算を機械的に行うには、論理積と排他的論理和の計算が機械的に実現すれば可能ですから、NOT( $\neg$ )とAND( $\wedge$ )、またはNOT( $\neg$ )とOR( $\vee$ )の計算が機械的に実現すれば2進数の加算は計算可能になると言えます<sup>\*1</sup>。

2進数の加算				論理積			排他的論理和		
X	Y	X+Y		X	Y	X $\wedge$ Y	X	Y	X $\vee$ Y
		2桁	1桁						
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0

表1: 2進数の加算と論理積の排他的論理和  
2進数の加算で1+1=10で桁上りが生じるが、その2桁目は論理積と、1桁目は排他的論理和と同じとなっている<sup>\*1</sup>。

さて年代的にながめると、ブール代数は1847年にジョージ・ブール(George Boole、1815年11月2日 - 1864年12月8日)の最初の本『論理の数学的分析』で紹介され、1854年にはさらに彼の『思考法則の調査』で詳しく説明されました<sup>\*4</sup>。ド・モルガンの法則は1838年に、オーガスタス・ド・モルガン(Augustus de Morgan、1806年6月27日 - 1871年3月18日)が提唱しました<sup>\*5、6</sup>。数学的な二進法確立はゴットフリート・ライプニッツ(Gottfried Wilhelm Leibniz、1646年7月1日(グレゴリオ暦)- 1716年11月14日)により17世紀になされました(図1)<sup>\*7、8</sup>。ライプニッツは全ての数字・四則演算を0と1からな二進法で表そうとしました。1703年に出した『二進法算術の解説』という論文の中で、二進法のアイデアを解説しています<sup>\*9</sup>。

以上のことから、今日の電子計算機に関する理論的確立は19世紀半ばまでには成し遂げられていたと言えます。

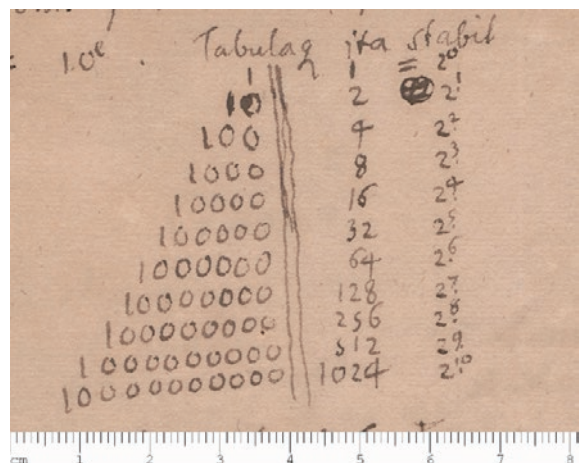


図1: ライプニッツの書簡  
ライプニッツが1697年に書いた書簡<sup>\*22</sup>。二進法の記述が見える。

## 2. 論理演算の電気回路による機械的計算の実現

クロード・シャノン(Claude Elwood Shannon、1916年4月30日 - 2001年2月24日)<sup>※10</sup>は、電子回路の問題と2進数の問題を解決し、電子式の計算機を見事に実現させました。彼は真理値表を電気と結びつけます。電気が流れている時を1として、電気が流れていない時を0として、電気のON/OFFで「1」と「0」を表現するようにし、電気を使った論理演算の実現を可能としました<sup>※11</sup>。

例えば、表2にある論理和演算の計算では、一番上の論理演算を「スイッチのXがON」「スイッチのYがON」の時に「結果であるスイッチがON」になるようにすれば良いのです。これによって論理演算を電気のON/OFFとして実現することが可能です。

論理和演算は、2つの命題がどちらも真でなければ結果も真になりませんでした。

図2にもスイッチがXとYで2つあります。そして、両方ともスイッチがONにならないと結果の部分に電気が行き着くことなく、明かりが付

X	Y	$X \vee Y$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

表2：論理和 真理値表<sup>※1</sup>



図2：論理和演算の電気回路での表現  
スイッチがXとYとで2つある。そして、両方ともスイッチがONにならないと結果の部分に電気が行き着くことなく、明かりが付くことはない。どちらか片方だけスイッチがONになれば結果は0、両方ともスイッチがONになったときだけ結果は1となる。これによって論理和演算が電気のON/OFFによって実現できている<sup>※11</sup>。

くことはありません。どちらか片方だけスイッチがONになれば結果は0、両方ともスイッチがONになったときだけ結果は1となります。これによって論理和演算が電気のON/OFFによって実現できたことがわかります。

次に論理積演算を電気回路で表現します。論理積演算は、どちらか片方が真なら結果も真になる演算(表3)でした。その場合、図3のように2つのスイッチを並列で繋げれば作ることができます。XとYのどちらかがONになっていれば結果の部分に電気がたどり着くようになっています。これにより、論理積演算を電気回路で実現が可能となりました。

最後は論理否定演算を作ります。論理否定演算は、命題が真の場合は結果が偽、命題が偽の場合は結果が真と逆の値を出す演算(表4)でした。図4では、スイッチがOFFの状態に電気が流れるようになっています。つまり命題が偽の場合は結果が真となり、そしてスイッチをONにすると電気が流れなくなります。論理否定演算も電気回路によって実現が可能となりました。

クロード・シャノンのアイデアによって論理演算が電気回路によって実現可能となりました。

X	Y	$X \wedge Y$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

表3：論理積 真理値表<sup>※1</sup>

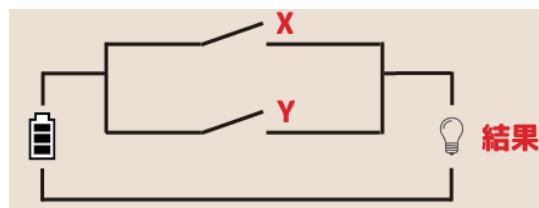


図3：論理積演算の電気回路での表現  
スイッチがXとYとで2つある。論理積演算は、どちらか片方が真なら結果も真になる演算である。その場合、XとYのスイッチを並列で繋げれば作ることができる。XとYのどちらかがONになっていれば結果の部分に電気がたどり着く<sup>※11</sup>。

X	$\neg X$
0	1
1	0

表4：論理否定 真理値表<sup>\*1</sup>



図4：論理否定演算の電気回路での表現  
論理否定演算は、命題が真の場合は結果が偽、命題が偽の場合は結果が真と逆の値を出す演算である。この場合、スイッチがOFFの状態では電気が流れるようになっている<sup>\*11</sup>。

さらにクロード・シャノンが電気回路で論理演算を実現させ、さらには電気回路での四則演算を実現させました。

### 3. 継電器 (リレー)、真空管、半導体

継電器(リレー)は、1835年にジョセフ・ヘンリー(Joseph Henry、1797年12月17日 - 1878年5月13日)によって発明されました<sup>\*12</sup>。

このリレーの電磁石に電流を流すと、鉄片が電磁石に引き寄せられてスイッチがオンとなります。電磁石の電流を切ると、バネの働きで鉄片は元の位置に戻り、スイッチはオフになります。スイッチングがこれと逆になるリレーも作ることができます。すなわち、電磁石が働いていない時はスイッチがオンになっていて、電磁石が働くと鉄片が引き寄せられてスイッチがオフになります<sup>\*13</sup>(図5、図6)。

このリレーを用いて、1930年代末から40年代にかけて、卓上計算機に代表される当時のデジタル計算機に本格的に改良の手を加えようという人たちが現れました。その代表が、当時ハーバード大学の大学院生であったハワード・エイケンと、後に「デジタル・コンピュータの父」と呼ばれるようになったベル電話研究所のジョージ・ス

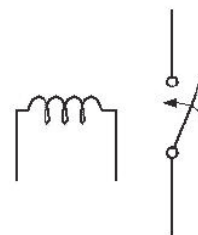


図5：リレー  
リレーの電磁石に電流を流すと、鉄片が電磁石に引き寄せられてスイッチがオンになる。電磁石の電流を切ると、バネの働きで鉄片は元の位置に戻り、スイッチはオフになる。スイッチングがこれと逆になるリレーも作ることができる。すなわち、電磁石が働いていない時はスイッチがオンになっていて、電磁石が働くと鉄片が引き寄せられてスイッチがオフになるものである<sup>\*13</sup>。

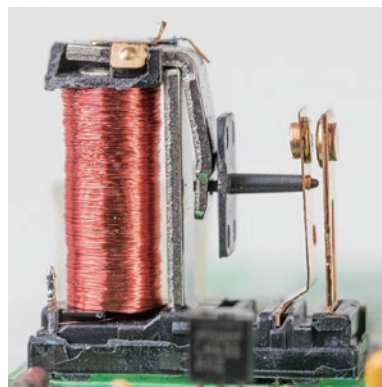


Photo by Raimond Spekking (2021) / CC BY-SA 4.0

図6：継電器(リレー)からカバーを外した状態<sup>\*23</sup>

ティビッツです。そしてこのふたりは、奇しくもほとんど同時期に、まったく別の立場からリレー式の自動計算機を開発しました<sup>\*14</sup>。

リレーは速度が遅く、また機械可動部分があるため、故障しやすいので、そこで考えられたのが(3極)真空管の利用です<sup>\*15</sup>。

エジソンが白熱電球の実験中に発見した熱電子放出(エジソン効果、リチャードソン効果)<sup>\*16</sup>(1884年)が端緒となり、その後フレミングが二極真空管(二極管)を発明(1904年)し、リー・ド・フォレストが三極真空管(三極管)を発明(1906年)しました<sup>\*17</sup>。

真空管は、内部を真空に近く保ったガラス管に、カソード、プレート、グリッドという3つの電極と、カソードを熱するためのフィラメント(ヒータ)が入った構造をしています(図7、図8)。

真空中で金属を熱すると、金属表面から電子が飛び出すという現象(熱電子放出)が知られています。そのような現象を起こしやすい金属でカソードは作られています。フィラメントの熱でカソードを熱すると、カソードから電子が飛び出します。カソードに電源のマイナス極、プレートにプラス極をつないでおくと、飛び出した電子はプレートに引き付けられて真空中を移動します。これによって、カソードからプレートに向かって電子が流れるので、プレート・カソード間に電流が流れます。ところが、その途中に網の目状になったグリッドがあります。グリッドに負電圧をかけると、電子はグリッドから反発力を受けるので、グリッドの網の目を通過しにくくなります。従って、グリッドにかける電圧によって、プレート・カソード間の電流をコントロールすることができ、電氣的にオン・オフ可能なスイッチが作れたこととなります。

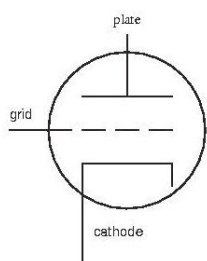


図7：3極真空管

真空管は、内部を真空に近く保ったガラス管に、カソード、プレート、グリッドの3つの電極と、カソードを熱するためのフィラメント(ヒータ)が入った構造をしている(図ではフィラメントは省略)<sup>※17</sup>。



Photo by Starbacks (2005) / CC BY-SA 3.0

図8：真空管<sup>※17</sup>

トランジスタは、電子回路において、信号を増幅またはスイッチングすることができる半導体素子です。ベル研究所の理論物理学者ジョン・バーディーンと実験物理学者ウォルター・ブラッテンは、半導体の表面における電子的性質の研究の過程で、高純度のゲルマニウム単結晶に、きわめて近づけて立てた2本の針の片方に電流を流すと、もう片方に大きな電流が流れるという現象を1947年に発見しました。これが実用化につながった最初のトランジスタである点接触型トランジスタの発見です<sup>※18</sup>。

トランジスタ(図9、図10)は、シリコンなどの半導体でできており、真空管のように真空中の電子の流れをコントロールする代わりに、半導体中の電荷の流れをコントロールしています。トランジスタにも色々な種類がありますが、最初に利用されたのは、バイポーラ型トランジスタと呼ばれるものです。NPN型バイポーラトランジスタと呼ばれるものを図9に示します。

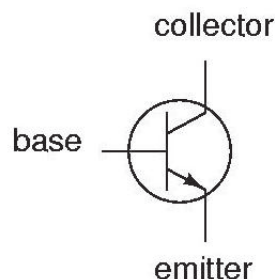


図9：NPN型バイポーラトランジスタ

トランジスタにはエミッタ、コレクタ、ベースという3つの電極がある。ベースからエミッタ間に電流を流していない時は、コレクタ・エミッタ間に電流が流れないが、ベース・エミッタ間にわずかな電流を流してやると、コレクタ・エミッタ間に電流が流れるようになる。これを利用すれば、電氣的にオン・オフ可能なスイッチが作れたことになる<sup>※18</sup>。

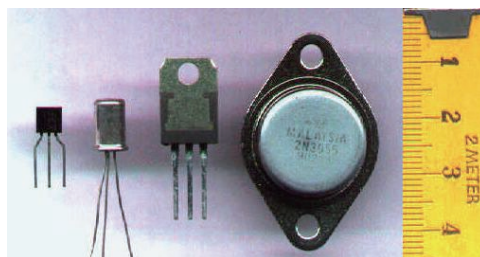


図10：トランジスタ<sup>※18</sup>



現在のコンピュータには真空管は使われていません。真空管にはヒータが必要なため電力を食い、またよく故障すること(電球と同じようにフィラメントが切れる)、動作させるのにトランジスタよりも高電圧が必要なこと、小型化しにくいこと、速度もあまり上げられないことがその理由です。

#### 4. 電気以外を利用した論理回路

論理回路ですが、流れがあるものと、その流れの制御が可能であれば、電気以外のものを使って実現可能と思われます。

検索しますと、水を利用したもの(図11)<sup>※19</sup>、プラレールを利用したもの(図12)<sup>※20、21</sup>を見出しました。

今回は、電気回路による論理回路の実現について記載いたしました。



図11：水を利用した論理回路<sup>※19</sup>



図12：プラレールを利用した半加算器の全体像  
流れはプラレールの鉄道車両模型を使用し、スイッチはポイントを使用しているのが見いだせる<sup>※20</sup>。

#### 参考文献

- ※1：ホームページの広場：第40回「コンピュータでの2進数の加算と論理演算に関して」  
[https://www.ompu.ac.jp/u-deps/ompuda/report/pdf/report\\_59\\_p22-25.pdf](https://www.ompu.ac.jp/u-deps/ompuda/report/pdf/report_59_p22-25.pdf)
- ※2：ド・モルガンの法則 - Wikipedia  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/ド・モルガンの法則>
- ※3：ド・モルガンの法則と論理回路 | 日経クロステック(xTECH)  
<https://xtech.nikkei.com/it/article/Watcher/20080311/295950/>
- ※4：ブール代数 Boolean Algebra- 最新の百科事典、ニュース、レビュー、研究  
<https://academic-accelerator.com/encyclopedia/jp/boolean-algebra>
- ※5：Augustus De Morgan  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Augustus\\_De\\_Morgan](https://en.wikipedia.org/wiki/Augustus_De_Morgan)
- ※6：De Morgan, (1838) Induction (mathematics), The Penny Cyclopaedia.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Penny\\_Cyclopaedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Penny_Cyclopaedia)
- ※7：ゴットフリート・ライブニッツ - Wikipedia  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/ゴットフリート・ライブニッツ>
- ※8：二進法 - Wikipedia  
[https://ja.wikipedia.org/wiki/二進法#cite\\_ref-leibniz10\\_6-0](https://ja.wikipedia.org/wiki/二進法#cite_ref-leibniz10_6-0)
- ※9：ライブニッツと微積分|アルゴリズムの歴史  
[https://zenn.dev/masahiro\\_toba/books/4d3bb178838675/viewer/140dcf](https://zenn.dev/masahiro_toba/books/4d3bb178838675/viewer/140dcf)
- ※10：クロード・シャノン - Wikipedia  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/クロード・シャノン>
- ※11：【コンピュータの仕組み】論理演算の電気回路による実現 - 未来エンジニア養成所Blog  
<https://phoeducation.work/entry/20220823/1661209080>

- ※12：ジョセフ・ヘンリー - Wikipedia  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/ジョセフ・ヘンリー>
- ※13：論理回路(4)  
<https://www.cc.kyoto-su.ac.jp/~kbys/kiso/logic/logic4.html>
- ※14：小田徹, コンピュータ開発のはてしない物語 起源から驚きの近未来まで (p.108), 株式会社技術評論社, Kindle版.
- ※15：論理回路(5)  
<https://www.cc.kyoto-su.ac.jp/~kbys/kiso/logic/logic5.html>
- ※16：熱電子放出  
[https://sakura-paris.org/dict/岩波理化学辞典/content/3819\\_1388](https://sakura-paris.org/dict/岩波理化学辞典/content/3819_1388)
- ※17：真空管 - Wikipedia  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/真空管>
- ※18：トランジスタ - Wikipedia  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/トランジスタ>
- ※19：I Made A Water Computer And It Actually Works - YouTube  
<https://www.youtube.com/watch?v=IxXaizglscw>
- ※20：プラレールで半加算器を設計した話 | サイボウズ式  
<https://cybozushiki.cybozu.co.jp/articles/m001205.htm>
- ※21：鉄道模型レイアウトによる論理回路の構成  
[https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=repository\\_action\\_mon\\_download&item\\_id=222531&item\\_no=1&attribute\\_id=1&file\\_no=1](https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=repository_action_mon_download&item_id=222531&item_no=1&attribute_id=1&file_no=1)
- ※22：1697年に書いた書簡  
[https://ja.wikipedia.org/wiki/ゴットフリート・ライブニッツ#/media/ファイル:Leibniz\\_binary\\_system\\_1697.jpg](https://ja.wikipedia.org/wiki/ゴットフリート・ライブニッツ#/media/ファイル:Leibniz_binary_system_1697.jpg)
- ※23：Delta Electronics DPS-350FB A - board 1 - OEG SDT-SS-112M - case removed-3045.jpg  
[https://ja.wikipedia.org/wiki/継電器#/media/ファイル:Delta\\_Electronics\\_DPS-350FB\\_A\\_-\\_board\\_1\\_-\\_OEG\\_SDT-SS-112M\\_-\\_case\\_removed-3045.jpg](https://ja.wikipedia.org/wiki/継電器#/media/ファイル:Delta_Electronics_DPS-350FB_A_-_board_1_-_OEG_SDT-SS-112M_-_case_removed-3045.jpg)

ここがすごい!  
我が診療科

## 精神神経科

精神神経科 科長 金沢 徹文(写真左)  
精神神経科 藤本 健士郎(写真右)



神経精神医学教室、助教(准)の藤本健士郎と申します。教室員としてお迎えいただいてから、7年目となりました。今回は、「ここがすごい!我が診療科」との難しいテーマでの寄稿を拝命致しました。本稿を起こすにあたってバックナンバーを拝見したところ、教授や講師の先生方が執筆されることが慣例のようですが、若手ならではの視点ということでご容赦いただいて、私に映る教室の魅力をこちらで共有したいと思います。

私たち教室員は、仲が良いです。働く仲間同士への配慮があります。「心因」を主題として取り扱うことも多い精神神経科という専門性を差し引いたとしても、協力して気持ちよく仕事をしようという気風があります。私は7年前に、他大学の他科から転科してきました。今でもよく覚えていますが、当時見学にお邪魔した折に対応くださった米田博先代教授、当時医局長でいらし

た金沢徹文現教授をはじめとした、医局員の先生方同士の穏やかな掛け合いに惹かれ、入局を決めたものでした。大袈裟かもしれませんが、こうした心理的な風通しの良さは、先輩諸氏から脈々と受け継いできた伝統のようなものです。いま大学に勤めている我々のみならず、同門会という大きな括りでも同様で、関連市中病院や関連開業医の先生方とは診療面においてもスムーズな連携を図ることができています。今では、そんな私が後進に向けて医局の魅力を発信する側の立場になりました。広報活動のひとつとして、令和4年度には、「あなたらしく、進もう。」をテーマとして教室ホームページを刷新しました。幸いなことに、院内外の多数の若い先生方が、当教室に関心を寄せてくださっています。

私たち教室員は、それぞれの仕事に一生懸命に取り組めます。臨床分野では、当科の院内に



おける役割は多岐にわたります。一般的な入院・外来診療は勿論のこと、認知症、思春期疾患、性別違和、減薬外来等の専門外来も開いているほか、rTMS(反復経頭蓋刺激)療法やmECT(修正型電気けいれん療法)、クロザピン(治療抵抗性統合失調症に適応のある抗精神病薬)導入など、先進的な精神科診療に対応します。また、他科からの依頼を受けて往診するリエゾン・コンサルテーションの依頼件数も年々増えていて、他科とコラボレーションする機会は多く、日常臨床における精神的な視点の重要性を日々感じています。特に、令和4年7月のA棟オープン以降は、当院が大阪三島医療圏の三次救急拠点病院としての役割を担う中、精神疾患合併例や自殺・自傷関連の搬送件数が劇的に増加しました。自殺企図患者に対する退院後フォローアップを目的とした仕組みとして、救急医療部、地域連携部、保健所と連携した「いのちの相談支援事業」といった取り組みも進めていて、医療の立ち位置だけでは介入困難な事例に対しても、行政・福祉の関係機関と適切に連携を図るよう努めています。

私たち教室は、優秀なコメディカルスタッフに恵まれています。看護師、公認心理師、薬剤師、精神科専任ソーシャルワーカー、医事課スタッフ、医局秘書も含め、数多くの職種のスタッフと協働して、日々の業務に取り組みます。当科の擁する61病棟は、精神保健福祉法上の指定を受けている精神科病棟で、入院患者の中には医療保護入院等の非自発入院の方も多くおられます。症状によっては隔離や拘束処遇などの行動制限を余儀なくされるケースもある中、医療安全や倫理的側面への配慮は欠かせません。他

職種の視点が身近に得られる環境があることは私たち精神科医にとっても気付きの機会となり、安心感があります。医療の質は保ちつつ、数もこなすというミッションは簡単ではありませんが、多職種連携を図りながら、個別性の高い安全な精神科診療が実践できるよう心掛けています。

また、研究に関しては、当教室は、遺伝子分野や炎症性マーカーの開発といった基礎研究、薬物療法・脳刺激療法(通電療法、磁気刺激療法)をはじめとした臨床生物学的な研究、および、他施設とも協働した心理社会的な研究を精力的に行ってきました。加えて、本年5月より、神経生理学や認知機能研究の分野で活躍されている西田圭一郎准教授が新たに教育医長として赴任されました。教室全体として研究体制を再構築して、大学病院の役割に応じた総合的な精神科研究を継続的に行い、日本や世界に情報を発信し、次世代の精神科医療を提案していきたいと考えています。

これからも、私たち教室は、精神神経科の視点から、大阪医科薬科大学の発展に貢献していきたいと思っています。教室員一同、よろしくお願い申し上げます。



大阪医科薬科大学  
神経精神医学教室ホームページは  
こちらから

<https://www.ompu.ac.jp/u-deps/psychiatry/>

# 一般・消化器・小児外科

一般・消化器・小児外科 科長

一般・消化器・小児外科

李 相雄

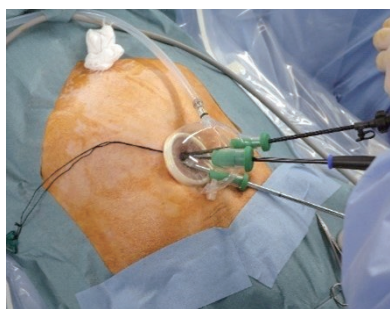
今井 義朗、田中 亮、濱元 宏喜、  
朝隈 光弘、米田 浩二、富山 英紀

一般・消化器外科学教室は、診療科単位では「一般・消化器・小児外科」と「乳腺・内分泌外科」からなる臨床診療科であり、現在37名の教室員を擁しています。平均年齢も若く活気に満ちた教室であると自負しています。本稿では「一般・消化器・小児外科」の各診療班での診療内容をご紹介します。

## 1. 機能改善班

班長：今井 義朗

『超高齢社会のニーズに即した身体機能の改善』、そして『高血圧症や糖尿病などの慢性疾患に対する代謝機能の改善』に特化した診療班です。老化に伴う退行性変化により鼠径部ヘルニア、食道裂孔ヘルニア、直腸脱など、様々な疾患が増加しています。これらの退行性疾患に起因する諸症状(痛み、違和感、不快感、食道逆



当科で開発した手術器具



単孔式手術を受けられた患者様

流症状、便秘、下痢)を改善し、健康な日常生活を取り戻してもらうことを目的に、質の高い低侵襲手術を提供しています。

お臍のくぼみを利用した単孔式手術を基本術式としており、術後の傷みが最小限で整容性にも優れており、多くの方々に満足していただいています。

## 2. 上部消化管班

班長：田中 亮

食道癌、胃癌、胃十二指腸粘膜下腫瘍などに対する手術を担当しています。

食道癌手術では、年間40例超の胸腔鏡下食道亜全摘術を行っており、近年ではロボット支援下手術や縦隔鏡下手術も導入しており、超高齢者にも安全で低侵襲な術式を行っています。高度に進行している場合には化学放射線療法を組み合わせた集学的治療も積極的に行っています。頸部食道癌に対しては耳鼻咽喉科や形成外科と共同で拡大手術に取り組んでいます。

胃癌手術では、ロボット支援下手術を基本に約120例の外科的治療を行っています。これまでに2500例にも及ぶ低侵襲胃切除術の実績があり、根治性と安全性を兼ね備えた胃切除術を遂行する技術を誇っています。高度進行胃癌であっても術前術後に化学療法を併用することで“治る”ことを望める時代です。胃切除後の方が元気に社会復帰できるように、退院後に多職種チーム医療による栄養指導を行い、切れ目のないケアを行っています。

### 3. 下部消化管班

班長：濱元 宏喜

大腸癌を中心とした小腸大腸疾患を扱っています。他院で永久人工肛門が必要と診断されるような直腸癌に対して、肛門を温存した直腸切除術(肛門外括約筋を温存)を100例以上経験しており、国内外から高い評価を得ています。さらに、直腸癌治療で注目が高まっているTNT (Total Neoadjuvant Therapy)療法も積極的に行っており、進行直腸癌であっても手術を回避できる可能性もあります。

一方で、最新の手術支援ロボットであるダヴィンチを用いた結腸癌手術も積極的に行っており、これまで以上に精緻で低侵襲な大腸癌手術を提供しています。

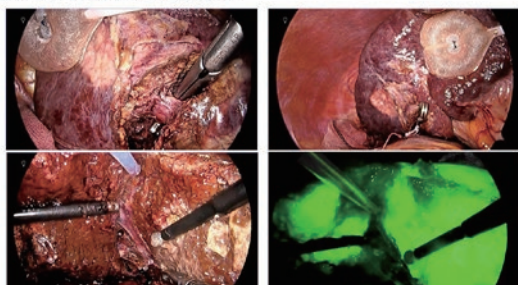
### 4. 肝胆膵班

班長：朝隈 光弘(膵)

米田 浩二(肝)

年間、肝切除100例、膵切除90例のうち、半数以上でロボット手術や腹腔鏡下手術などの低侵襲手術を施行しています。肝切除手術で

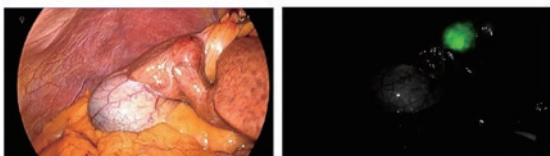
腹腔鏡下S7亜区域切除



腫瘍を光らせる

肉眼的にみた腫瘍

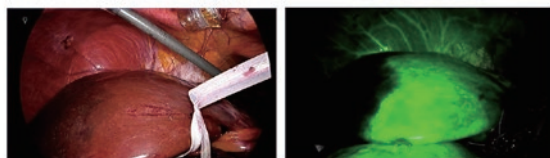
ICG蛍光法にて改めて確認



腹腔鏡下右葉切除

肉眼的には何となくわかる阻血域

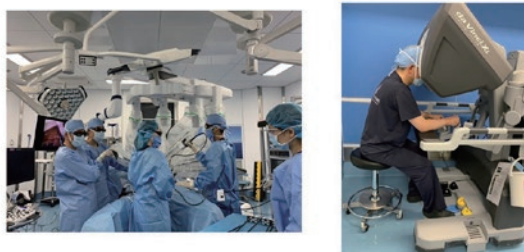
ICG蛍光法にて可視化



は、3次元CT画像による術前シミュレーションとICG試薬を用いた癌の可視化による術中ナビゲーションにより、これまで以上に精度の高い手術を行っています。

膵手術においては、術前と術後の化学療法を併用した集学的治療による治療成績の向上が目覚ましく、さらに低侵襲手術の導入によりシームレスな治療が可能となっています。

ロボット支援下膵手術



### 5. 小児外科班

班長：富山 英紀

小児外科班では16歳未満の小児の外科手術を担っています。対象疾患は広く、鎖肛や小腸閉鎖のような消化管の先天性疾患だけでなく、頭頸部の先天性瘻孔、漏斗胸といった胸郭変形、腹腔内精巣や卵巣腫瘍といった泌尿器科婦人科的な疾患までも対象としています。年間80例前後の手術を手掛け、新生児症例も5～10例行っています。出生時体重が1000g未満の超低出生体重児の場合には、その繊細な

構造と組織強度を考慮しつつ細心の注意を払っており、NICUに於いて新生児科と共同で全身管理と治療にあたっています。虫垂炎や鼠径ヘルニアなどでは腹腔鏡下手術を導入していますが、創が臍だけである単孔式腹腔鏡手術、新生児および乳児期の手術では臍外縁のみの切開で行う開腹手術など、より整容性を目指した手術を行っています。



新生児の小腸閉鎖術後の臍創部



教室員一同

## 令和5年度大阪医科薬科大学医師会 評議員会・総会を開催しました

大阪医科薬科大学医師会 会長

森脇 真一

令和5年6月22日(火曜日)、令和5年度大阪医科薬科大学医師会総会が開催されました。

当医師会の上部団体である日本医師会、大阪府医師会からは医師会の組織力強化のための勤務医(とくに若手勤務医)への加入促進活動が求められています。当医師会の現在の会員数は502名で前回総会時の489名から微増しました。その中でも卒後2年目までの初期研修医の会員数が、初期研修医オリエンテーションでの我々の勧誘の成果があったかどうかはわかりませんが7名から30名と1年間で順調に増加しています。ただ大阪府下の医学部附属病院の中では初期研修医の医師会加入率は27%とまだまだ低く(関西医科大学や大阪公立大学はほぼ100%、近畿大学は74%)、若手医師への一層の勧誘活動が必要だと思っております。

今回の総会では例年通りに「医師会活動の充実」、「学術活動」、「日本医師会、大阪府医師会、在阪5大学医師会、地域医師会等との連携強化」の3つに関して、令和4年度の活動報告と令和5年度の活動計画の説明を行い審議ののち承認されました。さらに令和4年度会計報告、令和5年度予算案についての説明があり、こちらも審議ののち承認されました。

本学医師会員の先生におかれましては、今後とも若手医師への医師会勧誘を含めまして医師会活動へのご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

関連するホームページ

〔事業計画・事業報告〕 <https://www.ompu.ac.jp/u-deps/ompuda/about/business.html>

〔総会議事録〕 <https://www.ompu.ac.jp/u-deps/ompuda/about/meeting.html> (図1)



図1. [総会議事録]大阪医科薬科大学医師会 HPより

# 第31回北摂四医師会医学会総会を開催しました

大阪医科薬科大学医師会 会長

森脇 真一

令和5年6月10日（土曜日）、第31回北摂四医師会医学会総会が開催されました。本会はコロナ禍に入った令和2年度は開催中止、令和3年度、4年度はオンデマンドWEB開催でしたが、今回はオンラインではない4年ぶりのリアル開催ということで、46名（本学からは16名）の先生に会場に直接お越しいただきました。担当である高槻市医師会、保田浩会長のご挨拶のあと、本学皮膚科学准教授、福永淳先生による特別講演（テーマ：本学皮膚アレルギーセンターの活動と難治性皮膚アレルギー疾患）、一般演題10演題に対して活発な討論が展開されました。コロナ禍以前と同じく、一般演題から2つの優秀演題賞が選出されました。優秀演題演者の先生に対しては、令和6年1月13日に予定しております大阪府医師会勤務医部会第2ブロック研修会（会場：大阪医科薬科大学）にて表彰状、賞金の授与を行います。次回の総会は令和6年6月8日です。ぜひご発表、ご参加をよろしく願いいたします。

関連するホームページ <https://4ishikai.jp/meeting/index.html> (図1)

The screenshot shows the homepage of the Hokusetsu Medical Society of Doctors' Association. The header includes the organization's name in Japanese and English, a search bar, and navigation links. The main content area is titled 'プログラム' (Program) and lists the agenda for the 31st General Meeting. The program includes a meeting start at 14:00, a special lecture by Jun Fukunaga at 14:05, a general meeting at 15:05, and ten general presentations from 15:20 to 16:50, followed by a meeting end at 17:00. The program also notes that Mark received an award for an excellent presentation.

時間	内容	講師	会場
14:00	【開会あいさつ】	保田 浩 (高槻市医師会会長)	高槻市医師会
	【特別講演】 大阪医科薬科大学アレルギーセンター活動と難治性皮膚アレルギー疾患	福永 淳 先生 (大阪医科薬科大学 皮膚科学教室 准教授/アレルギーセンター 副センター長)	高槻市医師会
14:05	【総会】	森脇 真一 (大阪医科薬科大学医師会会長)	高槻市医師会
15:05	【総会】	森脇 真一 (大阪医科薬科大学医師会会長)	高槻市医師会
15:20	【一般演題1】 大阪医科薬科大学脳神経外科におけるペランパナル地方症例の後方視的解析	柏木 秀基 (大阪医科薬科大学 脳神経科学教室)	高槻市医師会
15:30	【一般演題2】 耳下腺癌が見落とされた顔面神経麻痺14症例の検討	鈴木 英祐 (大阪府済生会中津病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科)	高槻市医師会
15:40	【一般演題3】 フルニ工機産を契機に指摘されたカルシウムシキスの1例	駒井 宏行 (大阪医科薬科大学 皮膚科学教室)	高槻市医師会
15:50	【一般演題4】 全身麻酔後に解離性障害を発症した若年女性の1例	小島 丈夫 (大阪医科薬科大学 麻酔科学教室)	高槻市医師会
16:00	【一般演題5】 前立腺肥大症に対して経尿道的前立腺吊り上げ術 (PUL) による新しい低侵襲治療法についての初期経験	福井 勝也 (みどりヶ丘病院 泌尿器科)	高槻市医師会
16:10	【一般演題6】 播種性肉芽腫性病変を呈したニューモシスチス肺炎の1例	阪本 萌永子 (高槻病院 呼吸器内科)	高槻市医師会
16:20	【一般演題7】 SIADHが初発症状の1つであったギラン・バレー症候群の1例	山中 大詩 (大阪府済生会茨木病院 腎臓内科)	高槻市医師会
16:30	【一般演題8】 摂津市地域多職種連携の会のあゆみとその展望	長谷 一郎 (摂津市医師会)	高槻市医師会
16:40	【一般演題9】 メマンチンによって行動心理症状の改善を認めた前頭側頭葉認知症の2例	百瀬 さゆり (大阪医科薬科大学 神経精神医学教室)	高槻市医師会
16:50	【一般演題10】 Covid-19肺炎と呼吸困難について一挿管患者46例での検討	山本 晴香 (高槻赤十字病院 呼吸器科)	高槻市医師会
17:00	【閉会あいさつ】	森脇 真一 (大阪医科薬科大学医師会会長)	高槻市医師会

図1. [総会概要及びプログラム]北摂四医師会医学会HPより



## 第46回日本顔面神経学会

会 長 萩森 伸一（耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室 専門教授）  
事務局長 綾仁 悠介（耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室 講師(准)）

第46回日本顔面神経学会を、令和5年6月2日(金)、3日(土)の両日、大阪・豊中市の千里ライフサイエンスセンターにて現地開催いたしました。

日本顔面神経学会の前身、日本顔面神経研究会の第1回大会が開催されたのは昭和53年、1978年のことです。2014年には日本顔面神経研究会から日本顔面神経学会へと名称・組織が変更になり、より学際色豊かな学会へと発展しています。本学会は耳鼻咽喉科以外に形成外科、リハビリテーション科、脳神経外科、麻酔科、脳神経内科などの多くの診療科が関わり、また会員も医師以外に療法士、臨床検査技師、看護師、鍼灸師など多職種によって構成されています。

今回のテーマは「すべては笑顔のために」といたしました。先述のように顔面神経麻痺診療に

は多くの診療科、多職種が関わりますので、それぞれとの連携が欠かせません。時に意見の違いや専門分野の重なりなど、診療が円滑に回らないこともあることかと思えます。しかし顔面神経麻痺の患者は年間発症5万人、そのうち1万人が治癒せず後遺症に生涯悩んでいます。患者の不安や悩みを少しでも軽くし、再び笑顔が戻るよう皆が一丸となって診療に取り組んでいきたい、そのような気持ちをこのテーマに込めました。

プログラムは2つのシンポジウム、4つのパネルディスカッション、2つの教育セミナーに加え、オンラインでの特別講演、日韓合同シンポジウム、ハンズオンセミナー、指定演題、そして手術アドバイスコーナーを設けました。また会員からは76題の一般演題をいただきました。

特別講演では米国の高名な作業療法士、Ms. Jacqueline Diels先生に“Neuromuscular Retraining for Facial Palsy; State of the Art”のタイトルで、オンラインでご講演いただきました。最新のリハビリテーションの知見は目から鱗が落ちる内容で、医師のみならずコメディカルの先生方も熱心に聴講・質問されていたのが印象的でした。パネルディスカッション「顔面神経減荷術を知り尽くす!」は、3年ぶりの耳鼻咽喉科主催の本学会ということもあり、減荷術に焦点を当てベテランの術者による手術のコツの解説や減荷術の問題点、将来展望などじっくり討論しました。そしてシンポジウム「治らなかった麻痺を治す!」では、麻痺患者の心理状態の解析、非治癒例に対する形成外科の手術、ボツリヌス治療、メイクアップによる患者の社会参画支援などが解説されました。今まで顔面神経麻痺診療は急性期の治療が中心で、後遺症の診療はどちらかといえば後回しにされてきまし

46th Annual Meeting of the Japan Society of Facial Nerve Research  
第46回日本顔面神経学会

すべては笑顔のために

会期 2023年6月2日(金)〜3日(土)  
第13回顔面神経麻痺リハビリテーション技術講習会 6月1日(木)午後開催

会場 千里ライフサイエンスセンター  
〒560-0082 大阪府豊中市新千里東町1-4-2

会長 萩森伸一 大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

高橋 2023年 第32回日本聴神経腫瘍研究会  
6月3日 会長: 羽藤 亘人 慶応大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

Official Site: <https://plaza.umin.ac.jp/fnr46th/> ■ 演題募集期間: 2022年12月4日〜2023年2月5日

学会事務局 大阪医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 〒569-8686 大阪府東淀川区大田町2番7号  
TEL: 072-683-1221 (代) FAX: 072-684-6539 E-Mail: fnr46@emsys.jp

学会ポスター

た。しかし治らなかった麻痺や後遺症を治療してこそ顔面神経麻痺診療は完結すると言えます。このシンポが後遺症治療のさらなる進歩と普及に繋がることを切に願っています。

学会の隠れた目玉は、「あなたの手術、アドバイスします」という手術アドバイスコーナーを設けたことでした。これは若手の術者を育てる観点から、若い先生自らが執刀した手術の動画をエキスパートの先生方と供覧し、いろいろアドバイスを受けるという個人レッスンです。耳鼻咽喉科関連の学会でも初めての試みですので受講希望者を集めるのに苦労いたしましたが、会場での議論は周囲の先生方も巻き込んで白熱し、受講者・チューター役どちらからも大変好評であり、胸を撫で下ろしております。また10年ぶりに設けた顔面神経筋電図検査のハンズオンセミナーは、当初12名の受講者枠は応募開始後わずか2日間で定員に達し、急遽20名に拡大しましたが、こちらもあっという間に埋まってしまいました。当日は受講者に加え見学希望者が60名ほど集まり、大人気のセミナーになりました。このセミナーには本学リハビリテーション医学教室の仲野春樹先生や中央検査部の臨床検

査技師の方々に講師役として大変お世話になりました。

今回も昨年と同様、第32回日本聴神経腫瘍研究会(会長 羽藤直人先生(愛媛大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 教授)との合同開催でした。本学会への参加者は350名強、そのうち聴神経研究会との合同参加が70名と、合同開催のメリットは大きかったと思います。台風2号に伴う大雨や強風の影響で一部参加者が来阪できなかったことや、万博記念公園や箕面の大滝など会場周辺の観光を楽しんでいただけなかったことが残念ではありますが、その代わり会場には多くの先生方が留まり、face to faceで熱く議論されている姿をみて、本学会を主催した大きな喜びを感じた次第です。

本学会を成功裏に終えることができましたのも教室員のみならず、本学脳神経外科、リハビリテーション科、形成外科の先生方、病院中央検査部の方々のご支援のお陰であります。この場を借りて御礼申し上げます。また学会を助成していただきました大阪医科薬科大学医師会に心より御礼申し上げます。有り難うございました。



教室員・スタッフ集合写真

## 第58回日本小児腎臓病学会・学術集会

会 長 芦田 明 (小児科学教室 教授)  
事務局長 松村 英樹 (小児科学教室 講師)

2023年6月29日(木)から7月1日(土)の3日間、高槻市にある高槻城公園芸術文化劇場において第58回日本小児腎臓病学会・学術集会を開催いたしました。日本小児腎臓病学会は、小児科医の中で腎臓病を専門とする医師を中心に1100名ほどの会員を有する学会です。今回は、COVID-19が2類相当から5類感染症へと指定が引き下げられたことから、Web配信ではなく、対面での完全現地開催で開催することが出来ました。このような形で本学会・学術集会が開催されるのは、2019年以来4年ぶりのことです。梅雨時期ではありましたが、小雨程度で特に大きな天候の崩れもなく、全国から500名を超える先生方にご参加いただきました。

今回の学術集会のテーマは、「Serendipity～一つ一つの出会いを大切に～」といたしました。一人一人の患児(子どもたち)との出会い、師との出会い、ともに医療を行う仲間との出会い、自分に続く後輩との出会いなど、人と人と

の出会いばかりでなく、新しい知識との出会い、気づきとの出会い、気づきを証明するための検証立案との出会い、検証結果との出会い、検証結果から生まれる新たな疑問や仮説などとの出会いなど、さまざまな出会いが医師をClinician Scientistとして育て、医療を進歩させてきたのだと思います。今回の学術集会に参加された先生方にとって、様々な仲間、新たな知識、新たな発見との出会いの場、機会となってくれればと思い、学術集会を企画・運営いたしました。

特別講演では、私の小児腎臓領域の師匠の一人であり、本学卒業生でもある東京女子医科大学腎臓病総合医療センター腎臓小児科教授の服部元史先生に「巣状分節性糸球体硬化症(FSGS)の臨床」と題して講演いただきました。小児腎疾患における難病としての巣状分節性糸球体硬化症を克服したいという先生の非常な熱意が伝わる講演でした。

教育講演として、兵庫県立こども病院臨床遺



集合写真

伝科の森貞直哉先生に「遺伝性腎疾患の診断と遺伝カウンセリング」、高知大学医学部小児思春期医学の藤枝幹也先生に「免疫抑制下における感染制御～腎移植におけるウイルス感染管理を中心に～」、群馬大学大学院医学系研究科医療の質・安全学講座の小松康宏先生に「腎代替療法選択におけるShared decision making (SDM)」、大阪国際感染症研究センターの山本倫久先生に「予防接種の光と影」、神奈川県立こども医療センター救急集中治療科の永淵弘之先生と東京女子医科大学臨床工学部の相馬泉先生に「血液透析における体格を考慮した安全性の担保」、日本医科大学小児科の柳原剛先生に「3歳時検尿・学校検尿の取り組み」の6講演を企画し、すべて日本小児科学会の専門研修単位に認定していただきました。どの講演会場も立ち見が出るほどの好評でした。

また、医療の進歩に伴い小児期発症の疾患予後が改善し、多くの小児患者が成人にまで達するようになった現在、移行期医療も含めた成人診療科との連携が非常に重要となっています。そこで今回の学術集会では、「小児腎臓病学会員へのメッセージ」という大テーマの下、大阪公立大学医学部附属病院人工腎部教授で日本透析医学会理事長の武本佳昭先生、京都大学大学院医学研究科腎臓内科学教授の柳田素子先生、大阪大学大学院医学系研究科腎臓内科学

教授の猪阪善隆先生、東京大学大学院医学系研究科腎臓・内分泌内科教授であり日本腎臓学会理事長、国際腎臓学会理事長の南学正臣先生に、各先生方の小児腎臓科医に対する思いやメッセージをご講演いただきました。腎臓内科の御高名な諸先生にご講演いただいたことで、小児腎臓病学会員、特に若手の学会員に、成人診療科医師の思いと成人診療科との連携の重要性が伝わったものと思います。

その他、シンポジウム、ワークショップで、また200演題を越える登録をいただいた一般演題で、face to faceでの質疑応答のすばらしさを再認識する学術集会となりました。

今回の学術集会では、会員懇親会も学会場において行い、150名を超える先生方に参加いただきました。久しぶりの対面での懇親会であり、非常に和気あいあいと、会話が弾む懇親会でした。参加された先生方からは「とても良い学会で、懇親会も楽しかった。」との感想もいただきました。

このように盛会裏に第58回日本小児腎臓病学会・学術集会を終えることが出来たのも、助成をいただきました大阪医科薬科大学医師会の先生方のご協力のおかげと感謝いたしております。本当にありがとうございました。心より御礼申し上げます。



特別企画集合写真

## 編集委員会



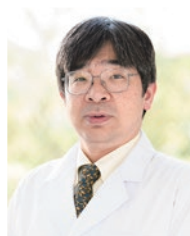
森脇 真一先生



梶本 宣永先生



上杉 康夫先生



萩森 伸一先生



新田 雅彦先生



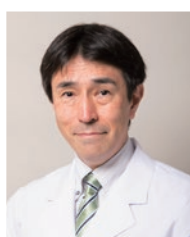
津田 泰宏先生



中野 隆史先生



瀧谷 公隆先生



池田 宗一郎先生



平松 亮先生



岩本 充彦先生

## 編集後記

今回の会報では新しく内科学Ⅱ教室の教授に就任されました西川浩樹教授からの巻頭言に続いて、特集では「消化器内科が取り組むコラボレーション」というタイトルで、消化器内科の各グループの活動や消化器外科を中心とした他科、そして他施設との連携、共同の取り組みを座談会の形で取り上げております。当院との連携や患者紹介において日頃のご診療の際に参考にしていただける内容となっております。

また、最近の動きでは看護職リカレント教育と看護キャリアサポートセンターについてセンター長の直継和子教授より紹介させていただきました。潜在看護師の復職・転職支援の一助としてこのようなプログラムが始まっていることもご承知おきいただければ幸いです。

会員の広場は、昨年に三島救命救急センターから赴任された救急医学教室の小畑仁司特任教授にご執筆いただきました。神経集中治療という新しい専門領域について、その発展の歴史や診療内容について詳しくご紹介していただいております。そして、ここがすごい！我が診療科のコーナーでは精神神経科と一般・消化器・小児外科を取り上げました。それぞれの診療科の魅力や先進的な診療内容を存分にアピールしていただいた形となっております。最後に森脇真一会長から令和5年度大阪医科薬科大学医師会評議員会・総会と第31回北摂四医師会医学会総会の開催報告、そして学会助成の報告として萩森伸一教授より第46回日本顔面神経学会、芦田明教授より第58回日本小児腎臓病学会・学術集会の開催報告を掲載しております。

今年の夏の平均気温は統計開始以来1位の高温となっているようで、残暑とはいえなような暑さが続く中、医師会会員の皆さまのご健勝と益々のご活躍をお祈りしております。

編集委員 津田 泰宏

大阪医科薬科大学医師会会報  
第60号

ISSN 2436-5424

発行日：令和5年9月15日

発行：大阪医科薬科大学医師会

発行責任者：大阪医科薬科大学医師会 会長 森脇 真一

編集：大阪医科薬科大学医師会会報編集委員会

〒569-8686 高槻市大学町2-7

大阪医科薬科大学 旧保育室内 大阪医科薬科大学医師会事務室

TEL 072-683-1221（内2951）／072-684-7190（直通）

FAX 072-684-7189

E-mail ompuda@ompu.ac.jp

URL <https://www.ompu.ac.jp/u-deps/ompuda/>

制作：日新印刷有限公司