

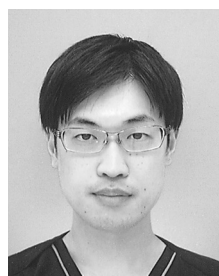
学会記事

第44回徳島医学会賞及び第23回若手奨励賞受賞者紹介

徳島医学会賞は、医学研究の発展と奨励を目的として、第217回徳島医学会平成10年度夏期学術集会（平成10年8月31日、阿波観光ホテル）から設けられることとなり、初期臨床研修医を対象とした若手奨励賞は第238回徳島医学会平成20年度冬期学術集会（平成20年2月15日、長井記念ホール）から設けられることとなりました。徳島医学会賞は原則として年2回（夏期及び冬期）の学術集会での応募演題の中から最も優れた研究に対して各回ごとに大学関係者から1名、医師会関係者から1名に贈られ、若手奨励賞は原則として応募演題の中から最も優れた研究に対して2名に贈られます。

第44回徳島医学会賞および第23回若手奨励賞は次に記す方々に決定いたしました。受賞者の方々には第261回徳島医学会学術集会（夏期）授与式にて賞状並びに副賞（賞金及び記念品）が授与されます。

徳島医学会賞 （大学関係者）



氏 名：良元俊昭
出身大学：徳島大学医学部医学科（徳島大学大学院医学研究科博士課程修了）
所 属：徳島大学大学院医歯薬学研究部消化器・移植外科学分野

研究内容：LED光による新たな癌制御法の開発
受賞にあたり：

この度は第44回徳島医学会賞に御選考いただき、誠にありがとうございました。御選考していただきました諸先生方、並びに関係者各位の皆様に深く御礼申し上げます。

発光ダイオード（LED）による特定の波長の光は生体に種々の影響を及ぼすことが知られておりますが、中村修二らによる青色LEDの発明により、単一波長の青色光が生体に及ぼす影響を研究することが可能となりました。これまでに青色LED光は特定の細胞種に対し殺

細胞効果を持ち、殺虫効果や殺菌効果があることが明らかとなってきましたが、近年リンパ腫や悪性黒色腫などの腫瘍細胞に対しても青色LED光が抗腫瘍効果を持つことが報告され、可視光線によるがん治療の可能性が示唆されています。

われわれはこれまでに徳島大学工学部との連携によりLED装置を作成し、青色LED光（465nm×30mW/cm²）を大腸癌細胞に対し1日10分/5日間照射すると外因性アポトーシスを誘導し（Anticancer Res. 2014）、30分1回のみ照射するとオートファジーが誘導され腫瘍増殖抑制効果を示すことを報告してきました（AGSurg. 2018）。そして最近の研究で、ヒトの肝臓、腎臓や胎盤といった視覚と全く関係のない臓器にも、Gタンパク共役型光受容体であるロドプシンファミリーのOpsin3（Opn3）が発現していることが明らかとなりました。Opn3は青色光の受容体として知られていますが、われわれはこのOpn3に着目し、青色LED光の抗腫瘍効果における興味深い知見を得ましたので報告致しました。

まず *in vitro* の検討としてヒト大腸癌細胞（HCT-116, HT-29）に青色LED（465nm×30mW/cm²×30min）を照射したところ、青色LED光照射群は対照群と比して生細胞が減少し、LC-3, Beclin-1のmRNA・タンパク発現上昇を認めオートファゴソームが検出されました。Opn3の蛍光免疫染色を行ったところ、対照群では細胞質にOpn3発現を認めましたが、青色LED光照射群では細胞膜に発現が認められました。続いてOpn3の関与について検討するため、Opn3 siRNAあるいはNF023（Opn3と共役しているGi/o Gタンパク質阻害薬）を投与した上で青色LED光を照射したところ、青色LED光照射による生細胞数減少が抑制され、LC-3, Beclin-1の発現上昇が抑制されました。

次に *in vivo* の検討で4週齢BALB/cヌードマウス直腸粘膜下にHCT-116を1×10⁶個注入し、1週間後より青色LED（465nm×30mW/cm²×30min/week）照射したところ、LED光照射により細胞膜でのOpn3発現が上昇し、照射開始2週間後の腫瘍サイズは対照群に比して有意に縮小していました。腫瘍表層から約270μmまでの深さに渡り、LED照射部位の腫瘍細胞に膨化が見られ、腫瘍細胞死が生じている部位にはリンパ球浸潤が観察されました。また青色LEDの癌関連線維芽細胞に与える影響について検討するためTGF-βの免疫染色を行ったところ、腫瘍内の線維芽細胞でTGF-β発現が確認されましたが、LED照射群ではその発現が減弱してしま

た。

以上の結果から、Opn3をターゲットとした青色LED光照射による大腸癌治療の可能性が示され、さらに青色LED光による腫瘍微小環境制御効果が示唆されました。本研究の成果により、将来的に青色LED光照射が新たな大腸癌治療法選択の一つになることが期待されます。

最後になりましたが、本研究を進めるにあたり、ご指導賜りました島田教授をはじめ教職員、関係者の方々にご協力いただき、この場をお借りして厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

(医師会関係者)



氏 名：影治照喜
出身大学：徳島大学医学部医学
科（昭和63年卒）
所 属：徳島県立海部病院脳
神経外科（副院長）

研究内容：過疎地域自治体病院において救急医療を支えるハード（ICT）とソフト（マインド）

－「医師の働き方改革」と「救急医療体制維持」の両立を目指して－

受賞にあたり：

この度は第44回徳島医学会賞に御選考いただき誠にありがとうございました。御選考いただいた諸先生方や関係者の皆様に感謝申し上げます。

私は、2015年に徳島大学病院を退職し県立海部病院に入職しました。大学病院時代は、脳神経外科医として主に脳腫瘍の研究と治療を行っていましたので、一番の心配は救急当直において、専門領域以外の内科や整形外科疾患の患者さんを診ることができるかどうかでした。当院は、現在、常勤医師7名で24時間365日、一名の当直体制で二次救急を中心に救急対応を行っています。年間の救急車搬送件数は約950件ですが、医師一人あたりの搬送件数では県内で最も多い病院です。県南医療の中核として、まさしく「県民医療の最後の砦」として職員一丸となり職務を遂行しています。院長以下、すべての医師が月に4～6回の救急当直業務を行っています。

過疎地域の自治体病院では「救急医療」は病院としての大きな使命の一つですが、昨今の医師不足から、海部病院も例外なく、医師確保が難しい状況です。このよう

な状況下で、近年、「医師の働き方改革」が推奨されています。厚生労働省は地域医療に欠かせない病院医師は「年間1860時間（月平均155時間に相当）」を上限に決めました。医師の時間外労働時間の上限を、過労死ラインの2倍近くに引き上げないといけない原因の一つに「地域住民のための救急医療の確保」があります。過疎地域の自治体病院では、医師が絶対的に不足しており、「医師の働き方改革」を勘案しながら、24時間365日にわたる救急医療の継続は非常に困難と言わざるを得ません。

私達は、2013年に「海部病院遠隔診療支援システム(k-support)」を導入しました。今までに900例近くで使用していますが、当初は、脳卒中の診療支援が主でしたが、2018年にアプリを「Join」に変えてからは、全診療科対応型に大きく変化しました。「救急医療を支えるハード（ICT）」として、本システムを用いて、全医師参加型の救急支援を行っています。医療画像と検査データを院内・院外で医師が共有することで、ツイートによるリアルタイムなカンファレンスを行い、今、助けてほしいときに即座の支援が可能となっています。また、一方、「救急医療を支えるソフト（マインド）」として、医師の助け合いの精神は重要です。当直医は病院長のつもりで、ICTを駆使して救急患者と病棟患者をマネジメントし、診療科枠を超えて、救急対応から患者説明や看取りまで行います。そして、必要時は、災害時と同じように病院に参集し当直医を支援します。これにより、医師のオンコール出勤をできるだけ減らすことができ、休日の確保につながっています。

このような救急支援システムは、経験の浅い若い医師だけでなく、私のような比較的年齢をいった医師でもその有益性を日常の当直の中で実感します。この取り組みが評価され、2019年2月には「ガイアの夜明け」で全国に当院が紹介されました。全国でも同じような課題を抱えている自治体病院は多いと推測されます。過疎地域自治体病院において、「持続可能な医療体制」の構築は必須です。「医師の働き方改革」と「救急医療の継続」の両立のためには、救急医療を支えるハードとしてk-supportのようなICTを駆使することが効率的ですが、その基盤には、救急医療を支えるソフトとして、「医師同士の助け合いの精神」が無くては成り立ちません。この2つの因子が車の両輪として円滑に回ることでこの2つの命題が両立できると考えます。

最後になりますが、今回の発表にあたり、海部病院を支援していただいているすべての先生方に感謝申し上げます。

ます。また、常に海部地域の医療をご支援していただいている「地域医療を守る会」の住民の方々にも感謝申し上げます。

海部病院は、これからも「地域に寄り添い、愛される病院」を目指していきます。そして、更には、過疎地域自治体病院の中で、日本のフロントランナーとして邁進したいと考えています。

若手奨励賞

氏名：福井亜理沙

生年月日：平成5年11月8日

出身大学：自治医科大学医学部

所属：徳島県立中央病院医学教育センター

研究内容：早期治療介入により重症化を免れた熱帯熱マラリアの1例

受賞にあたり：

このたびは徳島医学会第23回若手奨励賞に選考いただき、誠にありがとうございます。選考してくださいました先生方、並びに関係者各位の皆様へ深く感謝申し上げます。

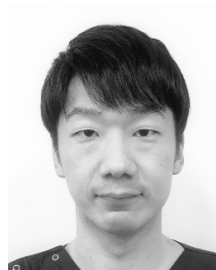
昨今、日本への旅行者は年間3000万人を超え、日本から海外に出る人も2000万人を超えています。そんな中で日本国内の都市、田舎に関わらず輸入感染症を診ることはまれではありません。初期診療において輸入感染症を想起し診療に当たることが、早期診断・早期治療を行うに当たり重要となります。熱帯・亜熱帯地域から帰国後の患者の主訴として多いのは発熱、下痢、皮膚症状であり、これらのいずれかの症状がある時に輸入感染症を想起することが重要であると言われており特に注意が必要となります。

徳島県では、最後にマラリアが報告されたのは2011年で、2009年～2019年の10年では、本症例を含めた3例しか報告されておらず、日本国内でも毎年60人前後しか届け出られておりません。しかし世界的には、マラリアは世界中の熱帯・亜熱帯地域で流行しており、2018年11月に公表された統計によると1年間に約2億2000万人が感染し、推計43万5000人が死亡しています。

本症例においては、初期対応の最初から輸入感染症を疑うことはできず、指導医の先生に相談して初めて想起し治療を開始することができました。いざ、自分の目の前に、疑わしい患者が来たときに想起することの難しさを実感いたしました。今後も地域で働く中で広い視野を持って働こうと改めて気が引き締まった症例となりました。

た。

最後になりましたが、このような貴重な経験および発表の機会を与えてくださり、ご指導を賜りました徳島県立中央病院の早瀬修先生をはじめとする総合診療科の先生方にこの場をお借りして深く感謝申し上げます。



氏名：山本浩生

生年月日：平成5年6月21日

出身大学：徳島大学医学部医学科

所属：徳島県立中央病院医学教育センター

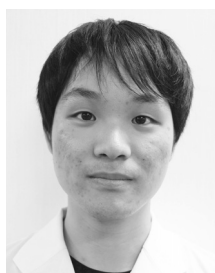
研究内容：クロピドグレル再投与により診断に至った薬剤性無顆粒球症の1例

受賞にあたり：

この度は徳島医学会第23回若手奨励賞に選出頂き、誠にありがとうございます。選考頂いた先生方、並びに関係者の皆様方に深く感謝申し上げます。

クロピドグレルは冠動脈や脳血管疾患において頻用される薬剤で、血液凝固障害などの副作用の観点から、同じチエノピリジン系であるチクロピジンに取って代わる存在となりました。私自身も処方する機会があり、身近な薬剤という印象でした。本症例は、クロピドグレルの再投与により薬剤性無顆粒球症の診断に至った1例で、その発症頻度は0.04～0.1%であるとの報告があります。非常にまれでありながら致死性であるため、迅速な薬剤中止と治療介入のためには、念頭に置いておかなければならない一つの副作用です。無顆粒球症を早期に発見し、急性喉頭蓋炎などの致死的な状態に至るのを予防するためにも、添付文書の使用上の注意欄に記載のある通り、クロピドグレル開始2ヵ月間の血球算定を行うことは欠かせないと実感しました。また、今回その他の薬剤による血液障害の頻度や発症機序について勉強する機会となりました。本薬剤に限らず薬剤のまれな副作用は、多忙な臨床の中でつい見落としてしまいそうですが、本症例のように薬剤性を疑う視点を常に持って、今後の臨床を行いたいと思います。

最後になりましたが、貴重な発表の機会を与えて下さり、ご指導賜りました徳島県立中央病院の柴田先生をはじめ、血液内科の諸先生方、心より感謝申し上げます。



氏 名：藤井祥平
 生年月日：平成4年12月10日
 出身大学：徳島大学医学部医学
 科
 所 属：徳島大学病院卒後臨
 床研修センター

研究内容：胃癌における免疫チェックポイント阻害薬の自己免疫疾患関連副作用（irAE）と効果との関連性について

受賞にあたり：

この度は徳島医学会第23回若手奨励賞に選考いただき、誠にありがとうございます。選考してくださいました先生方、並びに関係者各位の皆様に深く感謝申し上げます。

PD-1阻害薬であるニボルマブが2017年切除不能進行胃癌に対して適応され、ガイドラインに記載されてから多くの症例で用いられるようになりました。しかし、奏効率は11%程度とほかの癌種と比較し低く、効果が期待できる症例のバイオマーカー等の研究が進んでいます。悪性黒色腫や非小細胞肺癌では、PD-L1発現率や自己免疫疾患関連副作用（irAE）との関係性が認められている中、胃癌では有用なバイオマーカー等は認められておりません。今回、腫瘍の免疫原性の観点からirAEとニボルマブの効果に関連性があると考え、徳島大学消化器内科、徳島市民病院でICI治療を受けた症例を対象に後方視的に研究しました。症例数が少ないこともあり、有意な結果は出ませんが症例数が増えれば優位な結果が出ると思われれます。また、ICI治療は重度のirAEを発現する可能性もあり、高価な治療でもあるため今後の治療選択のためのバイオマーカー等の発見が期待されます。

今回、本症例を発表させていただくにあたり、免疫チェックポイントの作用機序から歴史、治療選択等の内科的に興味深い分野を深く学ぶことができました。加えて統計についても改めて学ぶことができ良い機会となりました。癌薬物療法は殺細胞性、分子標的治療薬ともに日進月歩しており、各症例に最適な治療を行うためには日々情報をアップグレードしていく必要があると考えさせられました。

最後になりましたが、このような貴重な経験及び発表の機会を与えてくださり、御指導承りました徳島大学病院の中村文香先生、高山哲治先生をはじめとする先生方にこの場をお借りして心より感謝申し上げます。



氏 名：山本真弘
 生年月日：平成5年7月30日
 出身大学：自治医科大学
 所 属：徳島県立中央病院医
 学教育センター

研究内容：重症外傷の認識が遅れ、やむを得ず救急外来で緊急開腹術を行い救命に至った1例

受賞にあたり：

このたびは徳島医学会第23回若手奨励賞に選考いただき、誠にありがとうございます。選考してくださいました先生方、並びに関係者各位の皆様に深く感謝申し上げます。

2002年に本邦の防ぎ得た外傷死（preventable trauma death：PTD）が4割近く存在すると報告されました。この値は北米の1960年代のものに近似しており、この結果から日本における外傷診療の質向上を目的として外傷初期診療ガイドラインが誕生しました。当院でも外傷チームの結成と24時間365日オンコール体制を敷いています。しかし、初期対応にあたった医師が外傷チームの必要性を認識できなければ、迅速な対応は困難です。

研修医である自分も救急科研修時のみならず当直中にも、指導医のもと外傷患者の初期対応に何度も携わらせていただきました。今後、市中病院・僻地診療所等どのような環境であっても、外傷患者に頻回に遭遇することが予想されます。本症例を通じて、初期対応の際に見落としやすい点、また外傷診療に必要な要素を学ぶことができました。今後出会う外傷診療にこの経験を活かすとともに、PTDを減らす可能性を模索したいと思います。

最後になりましたが、このような貴重な経験および発表の機会を与えてくださり、ご指導賜りました徳島県立中央病院の中野勇希先生、川下陽一郎先生にこの場をお借りして心より感謝申し上げます。ありがとうございます。