

JACI

日本がん免疫学会

Japanese Association of Cancer Immunology

NEWSLETTER

VOL.19 NO.1

来年は大阪でお会いしましょう

(第20回日本がん免疫学会総会)

がん免疫療法の新時代

—A New of Cancer Immunotherapy—

日時:平成28年7月27日(水)~7月29日(金)

場所:大阪国際交流センター

〒543-0001 大阪府大阪市天王寺区上本町8-2-6

TEL:06-6773-8182

<http://www.c-linkage.co.jp/jaci20/>

総会会長:奥野 清隆(近畿大学医学部 外科)

* 目次 *

[2015年11月発行]

1. 「がん免疫療法・マクロファージ国際会議2015を振り返って」
 - ……松島 綱治 (大会会長 東京大学医学部大学院医学系研究科 分子予防医学)
 - ……竹田 和由 (順天堂大学大学院医学研究科 研究基盤センター 細胞機能研究室)
 - ……垣見 和宏 (東京大学医学部附属病院 免疫細胞治療学)
 - ……寺島 裕也 (東京大学医学部大学院医学系研究科 分子予防医学)
2. 「特別講演を聞いて」
 - ……松下 博和 (東京大学医学部附属病院 免疫細胞治療学講座)
3. 「第7回若手研究奨励賞を受賞して」
 - ……唐崎 隆弘 (東京大学医学部附属病院 呼吸器外科)
 - ……黒瀬 浩史 (川崎医科大学 呼吸器内科学)
4. 「ICCIM2015 Young Investigator Award」を受賞して」
 - ……柴川 伸吾 (岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 免疫学分野)
5. 「我が国におけるImmuno-oncologyのさらなる発見を願って」
 - ……北野 滋久 (国立がん研究センター中央病院 先端医療科 先端医療開発センター(併任))
6. 「衆目を集めるがん免疫治療:高度成長期かそれともバブル期か?」
 - ……玉田 耕治 (山口大学医学部 免疫学)
7. がん免疫療法・マクロファージ国際会議2015に参加して」
 - ……木下 智成 (慶應義塾大学医学部先端医科学研究所細胞情報部門)
 - ……國定 勇希 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔顎顔面外科学分野)

「がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 を振り返って」

大会会長 東京大学医学部大学院医学系研究科 分子予防医学 松島 綱治
順天堂大学大学院医学研究科 研究基盤センター 細胞機能研究室 竹田 和由
東京大学医学部附属病院 免疫細胞治療学 垣見 和宏
東京大学医学部大学院医学系研究科 分子予防医学 寺島 裕也

第19回日本がん免疫学会は、第23回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウム(MMCB)(当番幹事:順天堂大学大学院医学研究科 竹田和由)との合同で、がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 (International Conference of Cancer Immunotherapy and Macrophages 2015: ICCIM 2015)として、本年7月9日~11日の3日間にわたり、東京大学本郷キャンパス内の伊藤国際学術センター伊藤謝恩ホールにて開催いたしました。

近年の CTLA-4 や PD-1/PD-L1 などの免疫チェックポイント分子に対する阻害抗体治療や CD19 に対するキメラ型抗原受容体(Chimeric Antigen Receptor)CAR-T 細胞治療の大きな成功を受けて、ヒトがん制御における免疫監視機構の重要性が認識され、がん免疫治療への期待が高まる中での開催となり、参加者総数 654 名(このうち学生参加者は 150 名)の盛会となったこと、関係各位に厚く御礼申し上げます。

初日は日本語の一般演題発表が行われ、夕方の大阪大学 審良静夫先生の keynote lecture により ICCIM 2015 が本格的にキックオフされました。2日目は Cancer Immunotherapy、3日目はマクロファージ、腸内細菌、exosome、細胞死に関して、海外から 12 名および国内から 8 名の最先端の研究者により最新の研究成果の発表がありました。従来のそれぞれの学術集会の参加者に加え、新たな参加者も交えて、3日間を通じてフロアではポスター発表が

行われました。ポスターの前では、海外からのゲストも交えての活発な議論が繰り広げられましたが、世界のトップランナーと直接議論する機会は、若手研究者や学生にとって非常に有意義なものであり、この分野の発展に繋がるものと期待しています。

また、開催に先立ち、前日の 8 日には東京大学の安田講堂において、「がん治療に大きなブレークスルーをもたらした日本発がん治療薬」と題して市民公開講座を開催しました。我が国の研究が世界をリードすることになった画期的な分子標的薬の開発および免疫治療の開発において、その中心的な役割を担っておられる研究者をお招きし、開発現場の生の声を一般の方にお伝えすることで、我が国におけるがん治療薬開発研究の現状と、基盤整備に対する社会的な支援を訴えることができました。

雨天の平日の午後にもかかわらず 500 名もの参加があり、新規のがん治療開発に対する社会からの大きな期待を感じることとなりました。

本学会の国際化は、長年の大きな課題でした。2年後をめどに本学会の国際化がすすめられようとしています。一足先に、国際会議という形での国際化の試みは、運営や進行面での不手際も多かったのではないかと反省しておりますが、このように盛会に終わることができましたのは、ご参加いただきました皆様の温かいご協力によるものと心より感謝を申し上げます、挨拶の言葉とさせていただきます。

「特別講演を聞いて」

東京大学医学部附属病院 免疫細胞治療学講座 松下 博和

今年の JACI 総会は、マクロファージ分子細胞生物国際シンポジウムと合同で開催されたため、全体で特別・基調講演は 6 つあり、それぞれの分野を代表する国内外の著名な研究者が発表されました。その中でも 2 日目に行われた Ugur Sahin 先生と留学時代のボスである Robert Schreiber 先生(以後ボブ)の講演を中心に書かせて頂きますと、共通していたのはマウスで遺伝子変異由来のネオエピトープが腫瘍の拒絶に関与していること、そして CD8T 細胞はもちろん、CD4T 細胞が認識する MHC クラス II の(ネオ)エピトープが非常に重要な働きをしているということでした。

ボブは、以前から発癌剤誘発腫瘍とがん遺伝子誘導腫瘍(KrasG12D;p53-/-腫瘍)との免疫原性を比較していました。前者が高い確率で抗 PD-1 抗体、抗 CTLA-4 抗体、抗 CD25 抗体に感受性を示すのに対し、後者は全く示さない。さらに後者に関して、これは今回の発表で知ったのですが、その腫瘍で免疫した、あるいはその腫瘍を外科的に切除したマウスに移植しても、拒絶どころか増殖曲線に全く変化も示さない。これは前者ではほとんど見られない現象で、腫瘍形成過程の違いでこれ程免疫原性の違いがでるのかと非常に驚きました。また、後者はネオエピトープが皆無であることを示され、さらに、このような全く抗原性のない腫瘍は、強いクラス I エピトープを導入しただけでは不十分で、クラス II エ

ピトープである PADRE を同時に加えることでようやくそのコントロールが可能であることを示し、クラス II エピトープの重要性を説いていました。

Sahin 先生は、非常にたくさんの仕事をされている方ですが、今回の講演は主に、最近誌上で報告された内容のものでした。複数のネオエピトープをコードする RNA ワクチンの治療モデルで、それに反応してくるのは CD8T 細胞よりもむしろ CD4T 細胞が多いこと、そしてネオエピトープを認識する CD4 ヘルパー T 細胞の活性化が腫瘍の微小環境を変え(Treg などの抑制性細胞の減少、内因性抗原に対する CTL の活性化など)腫瘍拒絶に導くというものでした。遺伝子変異から生じるネオエピトープの解析では、CD4T 細胞が認識するものにもっと着目していく必要があることを教えられました。

現在、ヒトにおいてはクラス I ネオエピトープの解析が主ですが、Sahin 先生が既に試みられているように、クラス II の予測アルゴリズムの改良に伴い、ヒトにおけるクラス II ネオエピトープの重要性も明らかになってくるかと思えます。将来的には、今回の学会でも話題になっておりました免疫チェックポイント分子や Treg などの免疫抑制因子の制御に加え、クラス I、クラス II ネオエピトープを認識する T 細胞をいかに誘導・増強するかが、さらに有効ながん免疫治療を開発できるかの鍵になる気がしました。

「第7回若手研究奨励賞を受賞して」

東京大学医学部附属病院 呼吸器外科 唐崎 隆弘

この度は若手研究奨励賞を賜り、誠にありがとうございました。

私は7年間臨床に従事したのち、東大病院免疫細胞治療学講座で癌免疫、特に癌ワクチン開発に関する研究をさせていただく機会に恵まれました。一般外科の修練中は乳癌、胃癌、大腸癌の患者を数多く受け持ちました。呼吸器外科の専門研修を始めてからはもっぱら肺癌患者を診て参りました。幅広く癌診療について学ぶ過程で、感覚的には受け入れにくい臨床データともしばしば遭遇するようになりました。

例えば胸膜中皮腫に対する手術療法については長らく胸膜肺全摘という術式が主流でしたが、近年は胸膜剥皮術の有効性が議論されています。およそすべての癌治療では microscopic complete resection を達成することが外科医の常識であるにもかかわらず、胸膜剥皮術というのは macroscopic complete resection を許容する術式であり、どうも腑に落ちませんでした。また、乳癌においては他の癌と異なりリンパ節転移の定義が細分化されており、リンパ節内の 0.2mm 以下の癌病巣は isolated tumor cells と表現し、転移とはみなさないと取り決められています。癌細胞があったのに「無かったに等しい」と定義することは、根拠となるデータがあるにしても、やはり納得できませんでした。

2014年に大学院に進学し、臨床の傍らで癌免疫療法に関する文献を読んだ際、これまで日常診療

の中で感じていた癌診療における漠然とした疑問や違和感が一気に頭の中を駆け巡ると同時に、一筋の光が差し込んだように感じました。

免疫系によって微小な癌細胞からの増殖を「制御」できていれば、临床上は「無再発生存」とみなされ、癌細胞が体内から駆逐されなくとも長期生存し得るということ。外科医がやっているのは、目に見える癌組織を取り除くことで「体に残ったわずかな癌細胞を免疫で制御する」という戦いに持ち込む手助けをしているに過ぎないのではないかと。こんなことを考えるうちに、癌免疫の世界の奥深さに惹き込まれていきました。

今回の発表演題「In silico prediction of neoantigen for lung cancer targeting shared somatic mutations」では、癌特異的な遺伝子変異による新生抗原(neoantigen)を標的とした癌ワクチンの開発にあたり、データベースを用いて共通ミスセンス変異を探索する方法は有効でなく、次世代シーケンサーを用いて個々の患者における癌特異的変異を探索することが必要であるということ、実際の肺癌患者のエクソームシーケンスデータを用いて示しました。Neoantigenを標的にした癌ワクチンは世界中で開発が進められており、感慨に浸っている余裕はありません。このような賞を頂くことができ光栄であると同時に、非常に身が引き締まる思いでもあります。ご指導ご協力を頂きました多くの先生方・研究員の方々に厚く御礼申し上げます。これを励みに、今後とも日々精進してまいります。

「第7回若手研究奨励賞を受賞して」

川崎医科大学 呼吸器内科学 黒瀬 浩史

この度、がん免疫学会若手奨励賞の榮譽を賜り、誠に光栄に思います。学会ならびに選考委員の先生方に厚く御礼申し上げます。また、研究の基本も全くできていない私を一から導いてくださった中山睿一先生、臨床を一時離れ研究の道へ進むことを快諾してくださった岡三喜男先生に受賞の報告ができることを嬉しく思います。

今回若手奨励賞に選んでいただいた発表内容は、制御性 T 細胞(Treg)除去を目的とし、固形がん患者で初めて、ヒト化抗 CCR4 抗体(Mogamulizumab)を投与する医師主導治験(フェーズ Ia 相)の報告です。本抗体は、1999 年に旧協和発酵工業と松島網治先生(東京大学医学系研究科)グループが作成したマウス抗体を基盤として、臨床応用のために ADCC 活性を飛躍的に高めたフコース除去 CCR4 抗体として開発されました。さらに成人 T 細胞白血病リンパ腫(ATL)症例の 90%に CCR4 が発現しているという報告、CCR4 陽性 ATL が予後不良であるという上田龍三先生らによる報告を経て迅速に臨床試験が行われ、2012 年に ATL を対象として国内製造販売承認を取得、現在さらに末梢性 T 細胞リンパ腫、皮膚 T 細胞性リンパ腫の適応を追加しています。このような迅速な臨床応用の流れの中、今回固形がん患者で抗 CCR4 抗体投与の安全性と認容性を確認し、さらに末梢血 Treg 除去効果を確認しました。本成果は、当然私個人の力で成し得たものではなく、多施設共同治験および治験に付随する研究を行った各施設の先生方の成果であり、その大きな

プロジェクトの一員を担わせていただいたことは大変光栄に思います。

私は本治験にあたり免疫モニタリングを行うこと以前に、実際に患者さんに治験薬投与を行ってきました。すでに ATL で承認されている薬とはいえ、病態の異なる固形がん患者で重篤な有害事象や予期せぬ有害事象が出現しないか、不安な点はいくらでもありました。特に予期されていた有害事象として投与初期では急性輸注反応、後期では皮疹、特に ATL では全身性に滲出性紅斑ができるステーブンス・ジョンソン症候群が報告されていたこともあり、それらに最も注意し投与を行いました。第一例目の患者さんなどではどのような事態にも対応できるよう、投与初日は上司の大植祥弘先生と病院に泊まりこんで待機していました。幸いどの患者さんも安全に治験を遂行でき、皮疹もコントロール可能なレベルでした。また、人を対象とする治験では、単に病気だけが問題となるわけではなく、時には治験に対して懐疑的な意見をお持ちであった患者さんもいらっしゃいました。幸い、それまでの長い治療経過で得た信頼関係が功を奏し、研究にもご同意いただきましたが、そのような経験からもより一層研究成果を患者さんに還元していかねば、と自らの研究する意義を再確認することができました。

この度の研究成果、論文発表にあたっては、多くの先生に丁寧なコメントを賜りました。ここにあらためて深く感謝申し上げますとともに、今後引き続き研究に精進してきたいと思っております。

「[ICCIM2015 Young Investigator Award]を受賞して」

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 免疫学分野 榮川 伸吾

この度は ICCIM2015 Young Investigator Award を賜り誠にありがとうございました。受賞にあたり、開催会長であります松島綱治先生をはじめ選考委員の諸先生方、並びに ICCIM2015 関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。私は 2009 年から日本がん免疫学会に参加させて頂いております。その当初から非常にレベルの高い発表と活発な議論が展開される充実した会だと感じておりました。このようなレベルの高い会で、また本年は第 19 回日本がん免疫学会と第 23 回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウムの合同開催というメモリアルな会で若手奨励賞を頂くことができ、大変光栄に思います。

本会議では、「Metformin administration stimulates glycolysis of effector memory CD8 TIL in tumor microenvironment」という題目で、メトホルミンの抗腫瘍作用の一端として、マウス腫瘍細胞移植モデルにおいて腫瘍浸潤 CD8 T 細胞の解糖能の亢進がその機能維持に重要であることを報告させて頂きました。これまでにメトホルミンは腫瘍浸潤 CD8 T 細胞の機能維持を介して抗腫瘍作用を示すことを報告して参りましたが、本発表はその分子メカニズムに迫るものであります。メトホルミンの標的分子はミトコンドリアの呼吸鎖 complex1 であることが知られています。メトホルミンは complex1 の阻害を介して ATP 合成を抑制し、AMP/ATP 比の上昇により AMPK を活性化します。活性化 AMPK は糖代謝、脂質代謝など様々な代謝経路を調節します。また近年、解糖系 (glycolysis) がエフェクター T 細胞の分化・機能に重要であることが明らかにされています。本研究では、メトホルミンの CD8 T 細胞の機能を介した抗腫瘍作用において、CD8 T 細胞の AMPK 活

性化と AMPK 活性化による代謝調節の重要性を検討しました。OT-I CD8 T 細胞の養子移入の実験では、移入前にメトホルミン存在下で培養することで OT-I CD8 T 細胞の腫瘍内頻度の上昇と同細胞による腫瘍の増殖抑制および AMPK 阻害剤 Compound C によってその効果の消失が観察されました。メトホルミン存在下で CD8 T 細胞を培養することで抗原刺激後の 2-DG の取り込みの上昇が認められました。また、担癌マウスをメトホルミンの経口投与により 1 週間治療しますと、腫瘍浸潤 CD8 T 細胞(特にエフェクターメモリー細胞)は顕著な 2-DG の取り込みを示し、また同細胞において高強度のグルコーストランスポーター Glut1 の発現が観察されました。以上の研究結果は、メトホルミンは AMPK の活性化を介し腫瘍浸潤 CD8 T 細胞の解糖能を促進することで抗腫瘍効果を発揮することを示唆しております。本年マウス腫瘍モデルにおいて、抗 PD-1 抗体治療によって腫瘍浸潤 CD8 T 細胞の解糖能が亢進されることが報告され、また腫瘍組織は末梢組織(脾臓や所属リンパ節)と比較してグルコースレベルが低いことも報告されております。本研究発表およびこれら報告から、腫瘍環境は T 細胞が糖代謝を利用し難い環境であり、T 細胞の解糖系の制御は抗腫瘍免疫応答において非常に重要な要素であると考えられます。今後は CD8 T 細胞だけではなく、代謝免疫という観点から腫瘍免疫をダイセクトし、少しでも腫瘍免疫に役立てる研究ができればと考えております。

最後になりますが本研究を行うにあたり、ご指導頂いております鶴殿平一郎先生、教室員の皆様に感謝申し上げます。この度は誠に有難うございました。

「我が国における Immuno-oncology のさらなる発展を願って」

国立がん研究センター中央病院 先端医療科 先端医療開発センター(併任) 北野 滋久

平成 27 年 7 月 9 日から 11 日まで、松島綱治会長のもと、免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 (ICCIM2015) が開催されました。とくに、本年は本学会と第 23 回マクロファージ分子細胞生物学国際シンポジウムとの合同開催でもあり国内外の高名ながん免疫学者が一同に会し大盛会のうちに終了いたしました。例年にも増して多くの参加者に恵まれ、日本におけるがん免疫領域の本格的な盛り上がりを実感いたしました。

2010 年代以降、免疫チェックポイント阻害剤の臨床開発が成功し実地臨床にがん免疫療法が導入され、とくに小児における CD19 陽性造血器腫瘍に対する遺伝子改変 T 細胞療法が早期試験で驚異的な奏効率を示されることが報告されるなど、現在は、がん免疫療法の臨床効果を実感できる時代になりました。若手の私が言うこと自体がおこがましいのですが、これも長年にわたる国内外の本領域の先達の努力の積み重ねがあつてのことであると思ふと感慨深いものがあります。

我が国における免疫学における基礎研究の歴史

は長く国際的にもトップレベルの研究者を多数輩出している一方、臨床面ではがん免疫療法の開発は欧米よりも遅れを取っているとわれ続けております。個人的には、一人のがんの専門医として、この状況を打開しなければならないとの思いを強く持っております。僭越ながら、本学会を通じて研究面とともに臨床腫瘍免疫学に精通した臨床医の養成につながる活動をさせていただければ幸いです。長年の自分自身の課題であり私見ではありますが、我が国において腫瘍免疫学に通じているがんの専門医が、がん免疫療法の臨床開発の中心になる時代にするため、言い換えれば、今後この領域を目指す医学生や若い医師たちが将来に無用な不安をもつことなく臨床医としてのキャリアとして Immuno-oncology を専攻できる「受け皿」を皆様とともに作っていかねばならないと考えております。

まだまだ未熟かつ微力の身ではありますが、これからも immuno-oncologist として精進してまいりますので、何卒ご指導を宜しくお願い申し上げます。

「衆目を集めるがん免疫治療:高度成長期かそれともバブル期か？」

山口大学医学部 免疫学 玉田 耕治

がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 の開催まで約1か月と迫った2015年6月上旬のこと、東大の垣見先生からお電話を頂いた。「シンポジウムで講演予定の Lieping Chen 先生が突然来られなくなりました。先生、代わりに発表してもらえませんか？」Dr. Lieping Chen は私の米国での研究者時代の恩師であり、仲間でもある。Lieping も酷いことをするなあと思いつつ、学会にご迷惑をかけるわけにはいかない、と即座に OK させて頂いた。すると、「抄録集の印刷があるので Abstract と CV をすぐに送ってください」とのこと、急いで対応させて頂いた。結果、抄録集では他のご高名な演者の先生方の中に、いかにも最初から演者であったかのように私の名前も入れて頂いた。このドタバタ劇については Lieping に代わってお詫びをすると同時に、私にとっては素晴らしいシンポジウムでの発表の機会を頂いたことに感謝している。

さて、学会当日。小雨の降るあいにくの天気にもかかわらず、伊藤謝恩ホールは多くの参加者であふれていた。聞いたところでは、これまでの本学会

で最も多い参加者数になっている、とのこと、やはり組織委員会の先生方が企画された素晴らしいプログラムのお蔭、と納得した。また、前日に開催された市民公開講座でも非常に多くの方々が参加されているのが印象的だった。昨今のがん免疫療法、さらにはその基盤となる腫瘍免疫学に対する高い期待感の表れなのだろうが、学会でも公開講座でも多くの参加者が熱心に講演に聞き入っていた。素晴らしいことだ、と思いつつも、この盛り上がりが一時的なバブル期ではなく、がん免疫領域における持続的な高度成長期となるよう努力していかなければ、と感じたのはきっと私だけではあるまいと思う。

来年は、奥野清隆先生が大坂にて第20回日本がん免疫学会総会を開催される。がん免疫学会も二十歳の成人式を迎えるわけである。一段と素晴らしい学術集会になることは間違いあるまい、と心から楽しみにしている。

最後に、本当に素晴らしい学会を開催していただいた松島綱治先生、また組織委員の先生方に心から感謝いたします。

「がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 に参加して」

慶應義塾大学医学部先端医科学研究所細胞情報部門 木下 智成

この度、第 19 回 JACI 総会に初めて参加させていただき、また私のような若輩者に JACI News Letter に寄稿の機会を与えていただきまして心より感謝申し上げます。初の基礎の学会発表にむけて緊張感の募る準備期間ではありましたが、臨床医である私が、基礎がご専門の先生方の前で発表させていただけるのは大変光栄であり楽しみでもありました。実際の会場では、大きなホールと会場に座りきれないほどの参加者数に圧倒されておりましたが、各発表者の方々による興味深いプレゼンテーション、そして会場からの積極的な質疑応答もあり、将来のがん免疫がより一層発展していくであろうと確信しました。同時に積極的にがん免疫を臨床に反映させ、がんの第 4 の治療として確立させねばと決意も致しました。普段臨床の学会ではあまり緊張しない私の壇上へ上がる足が震えていましたが、発表を終えると数名の先生方からご質問、ご意見をいただき、さらに発表後には関心を持っていただいた先生とお話しする機会があり、今後の私の研究を進める上で非常に良い経験をさせていただいております。このような交流ができるのも活気ある JACI 総会があつてのことです。

私は慶應義塾大学医学部先端医科学研究所細胞情報部門で河上裕教授指導の下、研究させていただいておりますが、同時に呼吸器外科医としての臨床医の仕事も大学病院で行っております。2015 年の米国臨床腫瘍学会で大々的に発表された原発性肺癌に対する抗 PD-1 抗体療法の有効性は我々免疫に携わる研究者だけでなく全世界の肺癌を治療、診断する臨床医に衝撃的な印象を与えました。この発表以降、国内学会や国際学会、小さな地方

会レベルでも免疫療法の重要性を臨床医に知らせる勉強が盛んに開催されており、多くの臨床医の先生方が免疫を勉強されています。私は学生時代からがん免疫に興味を持ち河上教授の下で研究する機会をいただいていたので、まさに今になり免疫療法が注目を浴びだしてきていることは非常に感慨深いものです。

私の研究のテーマは「肺癌に個別化治療を」というものです。喫煙が深く関係する肺癌の腫瘍環境はその組織型だけでなく喫煙など生活環境の影響を大きく受けており免疫環境も同様です。前述の抗 PD-1 抗体療法の有効性は扁平上皮癌で明確に示されましたが、腺癌症例では一部の集団には抗 PD-1 抗体療法が有効ではないことが示唆される生存曲線が示されており、喫煙や Driver mutation の関与が推測されていました。患者背景などの臨床情報、組織型や悪性度などの病理所見、そして腫瘍における免疫環境を的確に捉え評価できれば、個々の症例での有効な治療の選択が行える、まさに個別化治療へと結びつくものと確信しております。私はこれからも「肺癌に個別化治療を」の信念を絶やさず、トランスレーショナルリサーチの具現化を図っていきたいと思っています。

最後になりましたが、実験では予想通りにはいかない結果が得られる事も多々ありますが、思い込みにとらわれず、一つ一つのデータに表れる真実を見極めながら、今後も実験を進めていきたいと考えています。また来年以降も JACI 総会に参加し、新たな熱いディスカッションができる日を楽しみにしています。

「がん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 に参加して」

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 口腔顎顔面外科学分野 國定 勇希

この度、東京大学伊藤謝恩ホールで開催されましたがん免疫療法・マクロファージ国際会議 2015 に参加させていただき、また私のような若輩者に JACI NEWS LETTER への寄稿の機会を与えていただきましてありがとうございます。

私は歯科口腔外科に所属しており、幸いなことに機会がありまして、3 年前から免疫学講座の鶴殿平一郎教授の下で腫瘍免疫の研究をさせていただいております。研究はメホルミンによる腫瘍局所における CD4 T 細胞、特に Regulatory T cell (Treg) への影響を研究しており、今大会もそれをテーマに発表させていただきました。メホルミンを投与することで、腫瘍局所の Treg にアポトーシスを誘導し、腫瘍増殖抑制の一助を担うということですが、現象は認められてもそれがなぜ生じるのか、と基礎研究の難しさを実感しております。

私は当講座で研究するまでは、免疫学にほとんど触れたことがありませんでした。2 年前の山口で行われた JACI 総会初参加時に、数年前まで殆ど聞くことが無かった(私の勉強不足ですが)腫瘍に対する新しい治療方法、がん免疫療法がこんなにも発展しているのだと衝撃を受けた記憶があります。今年の学会はマクロファージ国際会議と共開催とのこ

とで、非常に盛況であり、常に立ち見の方がいらっしゃるほど学会会場に人が多く集まり、免疫療法の注目度を表していると感じました。学会のセミナーはマクロファージをメインとした内容が多かったですが、やはり免疫チェックポイントの内容も多く、がん免疫療法の最前線の研究内容を目の当たりにすることが出来、研究に対する意欲を大いに刺激されました。既に臨床の現場においては anti-PD-1 抗体をはじめとした免疫チェックポイント阻害薬の治療法で、腫瘍の増殖抑制・拒絶を認める症例も多く報告されています。それは腫瘍に対して、本来備わっている免疫を正しく機能させることが出来れば、腫瘍を拒絶の方向へ導く事も可能であるということを示していると思います。しかし、そのメカニズムは未だに不明な点も多く、そこが明らかになれば、より腫瘍免疫が発展するのではないかと期待しております。

今年、卒業して臨床の現場に戻ることにいるとは思いますが、基礎研究の重要性を改めて認識することが出来、基礎研究無くして臨床の発展は無いと強く思うようになりました。今後も、基礎研究を臨床へ繋ぐことが出来るよう、貢献していきたいと思いません。

JACI

発行: 日本がん免疫学会事務局総務

〒160-8582 新宿区信濃町 35 慶應義塾大学医学部先端医科学研究所 細胞情報研究部門

Tel:03-5363-3778、Fax:03-5362-9259、E-mail:ryoko-s@jaci.jp