

Vol.5 ▶ Desember.2012 入局者募集号

Surgeon's Club

東北大学病院 肝胆膵外科・胃腸外科

〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町1-1 医局/TEL:022-717-7205 FAX:022-717-7209 URL:<http://www.surg1.med.tohoku.ac.jp/>

～消化器外科のExpert, Academic Surgeonを目指す方々へ～ 来年度入局者募集しています

教授挨拶

消化器外科（肝胆膵外科）・
生体調節外科（胃腸外科）教授

海野 倫明



手術だけでは治せない。
その限界を超えるのが、研究です。

東北大学大学院消化器外科学の海野倫明です。

私たちの教室は、「消化器外科学」を研究しています。

消化器外科学は21世紀に入り、ますます発展している学問です。しかしまだまだ残された課題も多く、その解決のためには若い皆さんの力が必要です。

多くの難病や悪性疾患に対して外科治療を軸とした治療法が行われ、最も良い成績をあげてきました。しかし一方では外科治療での限界も明らかになって来ました。私達はその限界を超えるために研究を行なっています。

- 多くの治療法を組み合わせる集学的治療
- より低侵襲な手術法
- より安全な手術法
- ゲノム情報に基づく個別化治療
- 臓器再生・細胞移植

様々な「基礎研究」によりシーズを育て、それを全国の病院と共同して検証する「臨床研究」にも力を入れて取り組んでいます。

皆さんと東北大学大学院で一緒に研究ができることを楽しみにしています。

一緒に、消化器外科学を進歩させましょう!



「一流の外科医」を目指している先生へ

肝胆膵外科・胃腸外科 講師

内藤 剛

東北大学病院 肝胆膵外科・胃腸外科の医局長の内藤 剛と申します。

当教室への入局を考えていらっしゃる先生方に我々の医局のご紹介をさせていただきます。

我々の医局は、消化器外科学分野と生体調節外科学分野の2つの講座からなっておりますが、もともと旧第一外科学教室を母体としております関係で一つの医局として活動して参りました。また平成24年3月に生体外科学分野教授でありました、佐々木巖先生がご退職され、消化器外科学分野の海野倫明教授が兼務されておりますので、現在はますますその境界はなくなってきつつあり、研究や臨床でもほぼ一つの教室として活動しております。

我々の医局は腹部消化器の外科疾患を対象としており、消化器外科学分野が肝胆膵外科を、生体調節外科学分野が胃腸外科をそれぞれ標榜しております。医局員は総勢60名弱であり、そのうち大学院生が約30名おります。肝胆膵外科は胆道癌や膵癌を中心とした肝胆膵悪性疾患や、慢性膵炎や胆石症、先天性胆管拡張症などの良性外科的疾患を担当しており、胃腸外科は胃癌、大腸癌、炎症性腸疾患、さらには病的肥満症に対する減量手術を担当しております。特に、血行再建を伴う肝切除術や膵切除術、腹腔鏡下手術やロボット手術も積極的に取り組んでおります。

皆さんが当教室に入局されますと、基本的

には大学院に入学して学位を取得することになりますが、最初の一年は臨床に加わり、教室内での臨床の概要に関して習得して頂きます。その後は基礎研究を行う訳ですが、6つの研究指導グループ (PIグループ) のいずれかに所属し、学会発表や論文作成なども含めて研究活動全般をPIグループで指導する体制を取っています。研究内容も多岐にわたっており、基礎医学教室への出向や海外留学などにも多数の院生が行っております。

また医局の親睦行事も非常に盛んで、花見やスキーツアーなどの楽しい企画も沢山あります。さらには医局対抗の各スポーツ大会にも力を入れており、本年度は野球、バレーボール、ゴルフでは優勝、その他の競技でも大変よい成績を納めております。

このように我々の教室は、非常に忙しい医局ではありますが、皆が目的意識をしっかりと持ってすべてのことに全力で打ち込むという、大変活気あふれる医局でもあります。「一流の外科医」を目指す先生方には最適な環境だと思っております。先生方のような若い力を必要としています。是非我々の医局に入局して頂いて、一緒に日本の未来を背負って立つような外科医を目指して行きましょう。

教室紹介～臨床と研究～

1. 消化器外科学分野（肝胆膵外科）

大学院講座名は「消化器外科学分野」ですが、診療科としては「肝胆膵外科」を標榜し、肝臓・胆道・膵臓の各種疾患の治療を担当しています。肝臓・胆道・膵臓の疾患、特に悪性腫瘍（癌）は、症例数が比較的少なく、診断・治療が困難であることから、専門的な知識と技能を持つ医師が治療に当たるべき疾患です。私たちは肝臓・胆道・膵臓疾患のスペシャリスト集団としてチームを組んで疾患の診療に取り組んでおり、外科治療のハイボリュームセンターとして、東北地方はもとより全国から数多くの患者を集め手術を行っております。肝癌・胆道癌・膵癌の治療は、癌を残さずに切除すること（治癒切除）が基本です。切除の意義があると判断された場合、周囲臓器合併切除や血管合併切除・再建も積極的に行い治癒切除を目指して手術治療を行なっています。しかしながら、これらの進行癌は治癒切除を行なったとしても、治療成績の限界があることはすでに明らかにされています。私たちは手術治療に加え、副作用の少ない最適な抗癌剤治療や放射線治療を組み合わせ、集学的治療を行なっています。一方、低悪性度腫瘍に対しては、縮小手術や腹腔鏡下手術も導入しており根治性を損なうことなく機能温存、低侵襲な治療も積極的に行っています。全国に先駆け先天性胆道拡張症に対するロボット支援手術も導入されています。

多くの肝臓・胆道・膵臓疾患を経験することにより、診断・手術・治療・患者サポートなどの習熟度が上がります。そして多くの症例が集まることにより、新しい臨床研究が生まれ、新しいエビデンスを作ることを目標にしています。また次世代を担う消化器外科専門医、特に肝胆膵外科のエキスパートの育成も行なっています。2011年から日本肝胆膵外科学会で高度技能専門医の認定が始まり、全国で32名の高度技能専門医が認定されておりますが、既に当科より3名が認定を受けております。

2011年手術内訳	
肝切除+膵頭十二指腸切除（HPD）	9
肝拡大切除、3区域切除	26
肝葉切除	14
肝区域切除、亜区域切除	11
肝部分切除	22
膵頭十二指腸切除	51
膵全摘	13
膵体尾部切除	16
慢性膵炎手術	7
総手術数	230
肝切除合計	82
膵切除合計	82

2. 生体調節外科学分野（胃腸外科）

胃腸外科では“仕事は楽しく”をモットーにオープンからネーベンまでみんなで仲良く、しかし厳しさも忘れずに診療しています。目標は高く日本のトップ、そして世界に通用する医療を目指しています。対象としている疾患は胃癌・大腸癌・潰瘍性大腸炎・クローン病などの胃・小腸・大腸疾患が中心ですが、胆嚢結石症、鼠径ヘルニア、病的肥満など幅広い疾患の診療もしており、それぞれにスペシャリストを揃えて診療をしております。また、低侵襲手術を目指した腹腔鏡手術症例も増加してきており、近年では全手術の半数以上を腹腔鏡で行っています。内視鏡技術認定医取得を目指すのに十分な指導体制もとっております。

各疾患を見ますと、胃癌・大腸癌では6割以上の症例を腹腔鏡で行っており、腹腔鏡手術の経験を多く積むことができます。さらに、胃癌に関しては進行癌に対する成績向上を目指して術前化学療法を、大腸癌では下部直腸癌に対して肛門温存手術（ISR：内括約筋切除術）に力を入れており、積極的に行っています。

潰瘍性大腸炎やクローン病などの炎症性腸疾患では全国でも有数の手術症例数があります。炎症性腸疾患は若年で手術となることも多いため、学業・就労に配慮したQOLの高い手術が求められています。潰瘍性大腸炎では肛門温存手術として大腸全摘・回腸肛門吻合術を、クローン病ではpolysurgeryとなることも多いため消化管機能温存を目指した手術を行っています。

最近積極的に取り入れている手術が病的肥満症に対する手術です。米国では広く行われていますが、日本ではまだ一般的ではない分野です。肥満症に対しては胃の容積を小さくする腹腔

鏡下袖状胃切除術と、それに吸収抑制効果を加味した腹腔鏡下胃バイパス術を行っております。導入して2年がたちましたが、手術の高い安全性と著明な減量効果をほこっています。また、これら術式は、手術による糖尿病治療としてマスコミにも取り上げられなど注目を集めており、今後の発展性が大いに期待される分野です。

胃腸外科に入局すると腹腔鏡手術を身につけ、自分の専門分野はこれだ、と自信を持って言えるようになります。一般外科で最も需要が多いのは胃癌・大腸癌・胆嚢結石症・鼠径ヘルニアだと思いますが、将来一般外科医を目指すのであれば、胃腸外科で経験を積むのが最善です。是非一緒に東北の外科を盛り上げていきましょう。胃腸疾患に興味のある方・一般外科医を目指す方・外科に興味のある方の入局をお待ちしております。

手術件数の推移			
	2010	2011	2012
胃疾患（ラパロ）	60 (48)	48 (32)	65 (42)
大腸癌（ラパロ）	57 (29)	62 (35)	68 (47)
IBD, FAP	81	75 (1)	82 (10)
ラパロ、膵、肝			18 (18)
胆石	26 (23)	28 (27)	32 (32)
肥満手術		5 (5)	7 (7)
鼠径ヘルニア			11 (9)
その他	53 (8)	40 (18)	37 (12)
総手術数	227 (116)	258 (118)	320 (177)

3. 研究

入局後一年間の専門的な臨床研修を終えると、学位所得のための研究期間となります。当科では主任研究員（Principle Investigator）制度を取り入れております。PI制度とは役職や年齢によらず、優れたアイデアを有し実行する能力がある人材が、自主性・主体性を持って様々な研究に取り組めるようにしたシステムです。PIは研究テーマを自ら決定し実行するほか、大学院生の医学博士取得の指導を行います。現在6名のPIが在籍しており、分子生物学・病理学・免疫学などの基礎研究だけではなく、手術手技・抗癌剤治療・外科感染症などの臨床研究（RCT）を企画立案し実行しています。入局とともに大学院生は各PIに所属し、研究指導だけでなく、学会発表、論文作成など、幅広い指導を受けることができます。

大塚PI

NIH留学時からの研究テーマである細胞骨格調節因子GCF2遺伝子の機能解析、特に癌の転移、浸潤調節メカニズムの解析を行っている。また薬学部との共同研究で質量分析計を用いた微量蛋白の同時絶対定量法を応用し、癌細胞における増殖因子受容体、抗癌剤感受性遺伝子のプロファイリングと個別化医療への応用、肝再生における胆汁酸の与える生体メカニズムの解析や膜蛋白トランスポーター発現解析を行っている。

水間PI

本年度からPIに抜擢されトランスレーショナルリサーチグループを立ち上げた。ジョンズホプキンス留学時に習得したxenograft modelを用いた胆道癌臨床検体異種移植モデルライブラリーの構築を目指し研究している。細胞組織学分野（出澤研）と共同でiPS細胞と異なり癌化の可能性が低い新規多能性幹細胞muse細胞による肝再生移植研究も行っている。

坂田PI

肝胆膵の機能改善を目標とした研究を行っている。なかでも坂田PIのライフワークである膵島移植の成績向上を中心に研究を行っている。現在、研究・論文など最もアクティビティーの高いグループの一つである。

森川PI

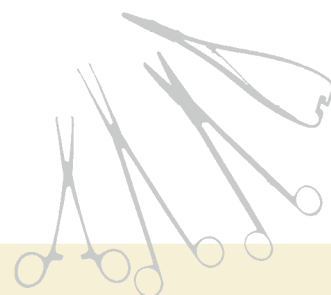
次世代シーケンサーを使用した胆道癌網羅的遺伝子変異解析による発癌メカニズムの解明。大腸癌の臨床病理学的検討から予後規定因子の同定やマウス門脈塞栓モデルを使用した、肝再生メカニズムの解析を行っている。

大沼PI

消化器癌抗癌剤治療のオーダーメイド医療を目標に研究を行っている。抗癌剤投与における免疫応答や副作用発現メカニズム解析。抗癌剤代謝関連遺伝子の遺伝子多型と調節機構の解明、及び臨床応用を目標に研究中。

長尾PI

生体調節外科の伝統的なイヌを用いた各種受容体刺激による腸管運動作用の検討、Metabolic surgeryによる糖尿病改善作用機序の解明、大腸癌細胞株マウス同所移植を用いた上皮間葉転換及び転移カスケードの解析など消化管生理学から癌まで幅広い研究を行っている。



大学院生の生活

消化器外科学分野外科 大学院4年
三浦 孝之



私は平成16年に山形大学を卒業し研修医制度の第一期生として2年間のスーパーローテートの後、仙台厚生病院で3年間の外科研修を行い、平成21年4月に消化器外科学分野の大学院生として入局しました。臨床を続けていくうちに、またすでに大学院を卒業し専門医研修中の先輩方から熱心で学問的な指導を受けるにつれ、自分の全く知らないアカデミックな臨床・研究の世界に触れる機会や学位取得に憧れ、入局を決意した次第です。

入局後1年間は病棟のネーベンとしてさらなる臨床経験を積みました。肝胆脾外科と胃腸外科を5カ月ずつローテートし2ヶ月間は関連病院に出張しました。大学では動脈再建拡大肝切除、慢性膵炎手術やクローン病や潰瘍性大腸炎などの炎症性疾患手術など初めて見る手術も多く全身管理を含めた周術期管理を学ぶ事が出来ました。貴重な症例も多く、学会発表を地道に論文化し先日消化器外科専門医試験を受験することもできました。今振り返ってみますと私の病棟ネーベン時代は市中病院と比べ書類などの雑務が圧倒的に多かったと思いますが、今ではメディカルクラークが配属され、点滴入力、診断書の作成、NCD入力、手術所見の電子化などさまざまなデスクワークを代行してくれるようになり、臨床に集中する環境が整ってきたのを感じます。数年後に電子カルテが導入されると、さらに医師の雑用が軽減することと楽しみです。

2年目からは学位取得にむけて本格的な基礎研究が始まりました。医局内で研究をする

院生もいますが、私は本学薬学部で基礎研究の御指導を頂きました。研究室では修士課程の学生でも研究成果を英文にまとめ投稿していたりと大変な刺激を受けました。他の医局と異なり、病棟は完全フリーとなりましたが、当直や出張のスケジュール調整を大学院生間で行って深夜まで実験を行いました。人生で一番論文を読んだ時期でもありますし、2週間ごとに研究プロGRESSをスタッフ、学生とディスカッションした上で自ら考え、研究を進めていく楽しさもありました。当初は自分の結果や研究方法についての提案は思うように採用されずに悔しい思いもしましたが、3年間の研究生生活を経て結果に対する考察力や基礎研究をどのように臨床応用したらおもしろいなどアイデアが思い浮かぶようになりました。私の研究テーマはトランスポーターや代謝酵素の蛋白発現量解析でした。交差性やスループット性の問題など、従来のwestern blottingの欠点を解消した質量分析計を用いて行いました。臨床研究段階において本手法は癌組織中の数十種類にもわたる蛋白発現量を数時間で明らかにすることができるため、バイオマーカーの評価や分子標的薬の選択など今後の個別化医療を大きく前進させるものと期待されており、私も培った技術や知識を生かして将来的には膵胆道癌領域で貢献できる外科医になれたらと考えております。

私たちの教室は若手医師が多く活気にあふれた教室です。
消化器外科のExpertとAcademic Surgeonを目指す多くの先生の入局や来訪を
お待ちしております。

○問い合わせ

医局長メール：ikyokucho@surg1.med.tohoku.ac.jp

医局代表電話：022-717-7205

大学院学生募集（第2次）

1月7日（月）～ 1月11日（金）大学院入学願書受付期間

1月29日（火）入学試験日

2月14日（木）合格発表

○詳細は東北大学大学院医学系研究科ホームページ

<http://www.med.tohoku.ac.jp/post-grad/applicant.html>

を参照ください。

編集・発行

東北大学病院 肝胆膵外科・胃腸外科

医学系研究科 外科病態学講座 消化器外科学分野・生体調節外科学分野

〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町1-1

肝胆膵外科・胃腸外科外来／TEL:022-717-7740

病棟:東8階病棟／022-717-7626 東13階病棟／022-717-7591

医局／TEL:022-717-7205 FAX:022-717-7209

ホームページアドレス／<http://www.surg1.med.tohoku.ac.jp/>