

地域に生きる滋賀医大

SHIGA IDAI NEWS

Vol.

4

2001 SUMMER

発行日：平成13年8月1日
発行：滋賀医科大学

<http://www.shiga-med.ac.jp/>

SPECIAL ARTICLE2

Interventional Radiology

画像診断装置を用いた低侵襲的治療

【INTERVIEW】吉川隆一新学長に聞く6

地域に支えられ、世界に挑戦する大学をめざして

副学長就任のことば9

誌上特別講義 第1回10

食中毒

TOPICS12

近交系ウサギ～感染症研究に果たす役割

SUMS INFORMATION15

副病院長(経営改善担当)を民間から登用
滋賀医科大学公開講座の開催について
第27回若鮎祭開催について

● 巻頭特集

S P E C I A L A R T I C L E

Interventional Radiology

画像診断装置を用いた低侵襲的治療

Interventional Radiology (以下IVR)とは、画像診断装置の誘導下に穿刺術や血管造影の手技を応用し、より精度の高い診断や、手術と同等あるいはそれ以上の効果をもたらす低侵襲的治療をめざした放射線医学の中の専門領域を総称する。

その内容は、経皮経血管的に行われる血管塞栓術、薬剤動注療法、血管拡張術、血栓除去術 溶解術などの血管内治療や、経皮非経血管的に行われる各種生検術、膿瘍ドレナージ術、胆道ドレナージ術、胆道内、消化管内、気管内ステント留置術などきわめて多岐にわたる。IVRという名称は専門外の方々には馴染みの少ないわかりにくい名称かも知れないが、その内容は、Image Guided Navigation Surgeryと表現すると理解して頂き易いかも知れない。誘導に用いられる画像は手技により異なるが、X線透視、超音波、CT、MRIなどが使用される。

IVRは、近年の画像診断装置の進歩と手技に用いる器具の開発により著しく進歩し、現在もなお発展を続ける領域である。IVRは、現在の医学の中で最も研究と臨床が直結し、その成果が治療効果の向上として実現されている研究分野の一つである。本稿では、IVR手技の全般を概説した後、滋賀医科大学で行われている肝腫瘍と門脈圧亢進症に対するIVR治療につき紹介する。



古川 顕 講師
(放射線科)



村田 喜代史 教授
(放射線医学講座)

IVR 概説

経皮経血管的
手技

A 血管塞栓術

血管塞栓術は、腫瘍の治療、動脈瘤、血管奇形、腫瘍、外傷などによる出血に対する止血などの目的で行われる。外科的血管結紮術に比べ手技に伴う侵襲性は極めて低く、目的血管の選択、止血がより正確で確実である。血管塞栓術の手技は血管造影と同様で、通常は大腿動脈から直径約2mmのカテーテルを挿入し目的血管に到達した後、塞栓物質を注入留置する。塞栓物質は、永久塞栓物質である金属コイル、ヒストアクリル、一時塞栓物質であるゼルフォーム、リビオドール、DSMなどから目的に応じた最適のものが選択される。例えば、動脈瘤の治療には金属コイルが、腫瘍の治療にはゼルフォーム、リビオドール、DSMなどの一時塞栓物質が単独あるいは同時に複数使用される場合が多い。

また、出血を起こしている血管そのものを閉塞させることなく止血を行う必要がある場合には人工血管（ステントグラフト）の留置がやはり経カテーテル的に行われる（図1）。

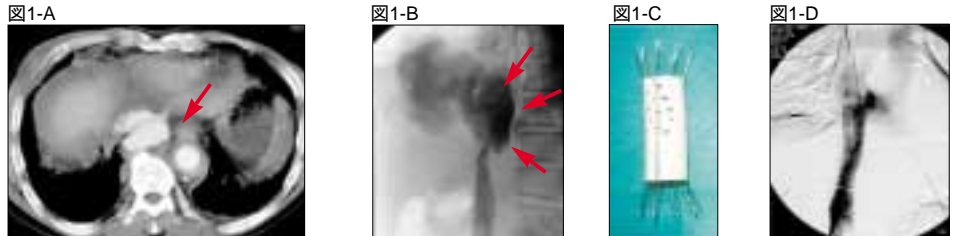


図1 交通外傷による肝部下大静脈損傷に対する経皮的人工血管留置術
 (A) 造影CTにて肝部下大静脈損傷を認め、その背側に偽性動脈瘤が形成される(矢印)。
 (B) 下大静脈造影にて同様、肝部下大静脈背側に偽性動脈瘤が認められる(矢印)。
 (C、D) 下大静脈を閉塞させることなく止血する目的で大静脈からIVRの手技を用いて人工血管(C)が留置された。留置後の下大静脈造影では、造影剤の漏出はなく止血が確認された。

B 血管拡張術

血栓除去術 溶解術

血管拡張術は、動脈硬化症や腫瘍の浸潤などにより狭窄した血管に対し施行される。腸骨動脈を含む四肢動脈、腎動脈病変などが良い適応となる。血管造影と同様の手技で血

管拡張用のバルーンカテーテルを目的の狭窄血管まで挿入し拡張術が行われる。

また、拡張術後の血管の再狭窄を防止する目的で必要に応じて金属ステントの留置が追加される。血栓除去術 溶解術は、上腸間膜動脈、腎動脈、四肢動脈、肺動脈などの主要血管の血栓塞栓症に対して行われる。血栓内にカテーテルを挿入し、吸引血栓除去あるいは血栓溶解剤注入が行われる。

A 穿刺術

体表からは観察、触知不能な臓器、病変に対し、画像の誘導下に穿刺術が行われる。超音波画像が最も時間分解能に優れているため好んで用いられるが、超音波では観察不能な領域についてはCTやMRIが用いられる。近年では、誘導画像としてのCT、MRIの技術開発が進められ、その役割は拡大している。画像誘導下の穿刺術は、生検術、腫瘍治療(エタノール注入、腫瘍焼灼術など)、胆道ドレーナージ術、膿瘍ドレーナージ術などに応用される。

B 胆道、気道、消化管拡張術、ステント留置術

胆道、気道、食道の狭窄性病変に対し拡張術が行われる(図2)。

主に悪性病変に対しては、バルーン拡張術に引き続いてステントの留置が行われるが、特に近年では、腫瘍ステント内進展を防ぐ目的で膜のつげられたステントグラフトが開発され良好な成績をあげている。

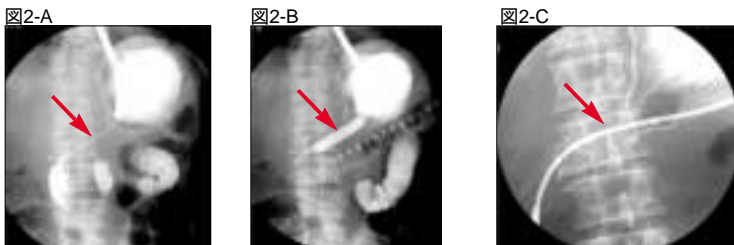


図2 胃部分切除後の吻合部狭窄に対する金属ステント留置術
 (A) 消化管造影検査で胃部分切除後の吻合部に腫瘍再発による狭窄が確認される。バルーンを用いた拡張術を施行するため狭窄部にガイドワイヤーが挿入されている(矢印)。
 (B) ガイドワイヤーに沿わせてバルーンカテーテルを狭窄部に挿入した後、膨張(矢印)させ狭窄部治療にあっている。
 (C) 狭窄部の拡張後、再狭窄防止のために金属ステントが留置された(矢印)。

肝腫瘍に対する IVR治療

肝腫瘍に対する最も根治性の高い治療法は外科的切除であるが、多くの肝腫瘍に多発傾向、再発傾向があるためその適応症例は限られる。したがって、現実的には大部分の肝腫瘍がIVRの適応症例となる。肝腫瘍に対するIVR治療法は、大きくわけて、腫瘍直達療法、肝動脈化学塞栓療法、肝動注化学療法にわけられる。

腫瘍直達療法

画像誘導下に腫瘍を直接穿刺しマイクロ波、ラジオ波、レーザー光、エタノールなどを用いて焼灼凝固する治療法である。いずれの治療法でも腫瘍径が4~5cm以下で腫瘍の数が4個以下を適応症例としている場合が多い。誘導画像には、超音波を用いる場合が多いが、滋賀医科大学では新しく開発されたMRIを用いて治療が行われている(図3)。MRI画像は超音波に比べて視野が広く、また、治療効果の判定を治療に並行して行なえる点が優れている。現在のところ本法を用いた腫瘍の局所制御率は70%前後とする報告が多く手術成績にかなり近い成績が得

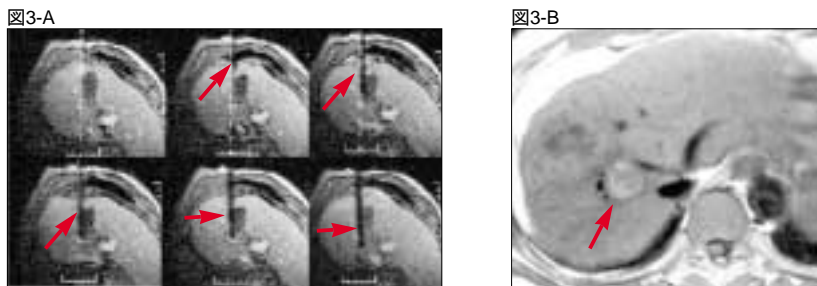


図3 IV-MRIを誘導画像に用いたマイクロ波腫瘍焼灼術
(A) マイクロ波腫瘍焼灼術用のプロ-ブをIV-MRI誘導下に肝腫瘍内へ挿入する連続画像である。点線は刺入方向を示す誘導線で、黒い線状の像はプロ-ブ(矢印)である。
(B) 治療後、腫瘍は熱凝固を起こし、MRI上、高信号領域として描出されている(矢印)。

血流に富む肝腫瘍全てが適応症例となり得るが、日常臨床では原発性肝細胞癌がその大半を占める。非癌部の肝臓が肝動脈と門脈の二重支配であるのに対して肝腫瘍は肝動脈のみの栄養を受けるため、肝動脈を塞栓した場合非癌部肝組織の壊死を招くことなく抗腫瘍効果が期待できるといのが肝動脈塞栓療法の基本的な考え方である。

現在では、腫瘍の存在する領域までカテーテルをすすめて担癌領域のみに抗癌剤と塞栓物質を注入し、より高い抗腫瘍効果と非癌部への副作用の軽減を目指した治療が可能となっている(図4)。原発性肝細胞癌に対する肝動脈化学塞栓療法の局所制御率は直達療法には及ばないが、腫瘍の大きさや数による制限がないため適応範囲が広い。本法は、直達療法と競う性格のものではなく相補う治療法であると考えられる。

肝動注化学療法

血流に乏しい腫瘍など阻血による治療効果が見込めない場合や、門脈閉塞症例など正常肝組織への影響が懸念される場合には塞栓術は行わず、腫瘍の栄養血管に抗癌剤の注入を行う。経静脈性投与に比べ極めて高い濃度の抗癌剤が腫瘍に到達するので高い治療効果が得られる。肝動

注化学療法は、転移性肝癌に対して行われる場合が多い。
また、肝以外の領域でも肺癌、子宮癌などに対して同様の動注化学療法が行われ良好な成績が得られている。また、長期間にわたりくり返し動注化学療法を行う必要がある症例に対しては、動注用リザーバカテーテルの動脈内留置術がIVRの手法を用いて非手術的に行われる。

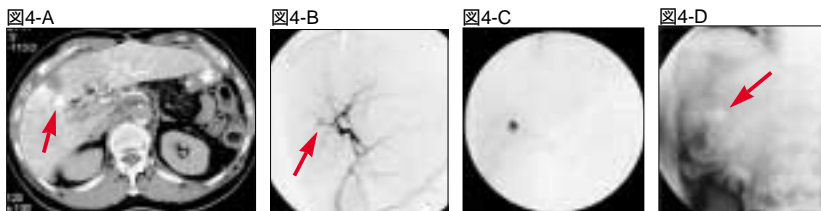


図4 原発性肝細胞癌に対する肝動脈化学塞栓療法
(A) 肝左葉内側区に強い造影効果を示す原発性肝細胞癌が認められる(矢印)。
(B) 血管造影では、同腫瘍に一致して濃染像が確認される(矢印)。
(C) マイクロカテーテルを末梢まで挿入し、腫瘍が存在する区域血管のみに対し化学塞栓療法を行っている。
(D) 治療後のX線写真で腫瘍に塞栓物質が貯留しているのが確認される(矢印)。



門脈圧亢進症に対する
IVR治療

ウイルス性肝炎、肝硬変の頻度が高い我が国では、門脈圧亢進症およびその続発症は日常臨床でしばしば遭遇する治療困難な厄介な病態である。静脈瘤の硬化療法はさらに門脈圧を上昇させる可能性があり、また一方、門脈圧を低下させる門脈大循環短絡術は高アンモニア血症を悪化させるという問題があり、単独最良の治療法というものは存在しない。

したがって、門脈圧亢進症に対する治療法の選択はそれぞれの症例ごとに慎重に行われる必要があり、しばしば対症的に複数の治療法を組み合わせる必要がある。

本稿では、門脈圧亢進症に対する代表的なIVR治療法であるバルーン下逆行性経静脈的塞栓術（B R T O）と経皮的肝内門脈静脈短絡術（T I P S）について解説する。

バルーン下逆行性

経静脈的塞栓術（B R T O）

B R T Oは、門脈圧亢進に伴い発達した胃腎静脈短絡により形成された胃静脈瘤の閉鎖を目的とした治療法である。大腿静脈穿刺後左腎静脈経路でバルーンカテーテルを静

脈瘤流出路に挿入し、バルーン閉鎖下に液体塞栓物質を逆行性に静脈瘤内へ注入し硬化する（図5）。

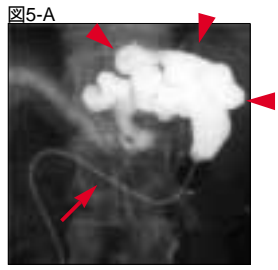


図5 胃静脈瘤に対するB R T O
バルーンカテーテル（矢印）を大腿静脈から左腎静脈経路で胃静脈瘤の流出静脈に挿入し、液体塞栓物質を注入している。胃静脈瘤は、塞栓物質で充満している（矢頭）。

経皮的肝内門脈
静脈短絡術（T I P S）

T I P Sは、門脈圧亢進症に対し肝内に門脈静脈短絡路を非外科的に作成し門脈圧低下を図る治療手技である。右頸静脈経路でカテーテルを右肝静脈内に挿入し経カテーテル的に肝内で門脈を穿刺した後、その穿刺ルートをバルーンで拡張し、さらに再開鎖を防ぐために金属ステントを留置する。外科的治療法に比べて経皮的に血管内で治療が行われるため侵襲が少なく、出血の危険も少ないため肝機能の低下した患者にも比較的安全に施行することができる（図6）。

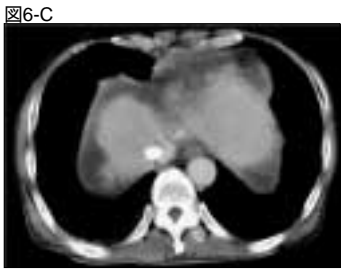


図6 門脈圧亢進症による難治性腹水に対するT I P S
（A）頸静脈からのアプローチにて、門脈-下大静脈間に金属ステントが留置され（矢印）、肝内門脈下大静脈短絡が形成されている。（B、C）術前多量に認められたコントロール不能の腹水（B）が術後著しく減少した（C）。

今回紹介できたものは、きわめて範囲の広いInterventional Radiologyのごく一部の領域である。滋賀医科大学ではInterventional Radiologyの技術を駆使して日常臨床の中であらゆる可能性に挑戦し疾患の治療にあたっている。また、各診療科と協力して、画像診断装置の進歩と器具の開発を基盤に新たな治療法の開発を行っている。外科、内科、放射線科による肝腫瘍の集学的治療は、MRIを用いたマイクロ波焼灼術を中心に進行中であり、整形外科との椎体形成術、血管外科との大動脈内ステント留置術などが近日中に診療開始できるよう準備進行中である。



I N T E R V I E W

インタビュー

吉川隆一 新学長に聞く

地域に支えられ、 世界に挑戦する 大学をめざして



吉川 隆一 滋賀医科大学 学長

**さまざまなお機会を活用して
大学への理解と支援を地域に
広げる**

この四月に学長に就任されましたが、就任にあたっての抱負やご決意、また学生、教職員に望まれたことなどがありましたらお聞かせいただけますか。

就任に際して、学内LANですべての教職員と学生にメッセージを送りましたが、その中で「地域に支えられて、世界に挑戦する大学をめざす」という私のモットーを伝えました。

まず地域のみなさんに自分たちの大学として支えてやろうと思ってもらえるように努力する、そして地域に密着した運営によって足腰を強くした状態ではじめて世界に挑戦することができると思っています。さらに高度な研究や実績を、地域にフィードバックして地域からの信頼を増すようにすることが大切です。

そういう気持ちを変わず持ち続けて、大学を運営していきたいと思っています。

地域に開かれた大学を実現するために、また県民の期待に応えるために、具体的にどのような取り組みを進めていかれるおつもりですか。

滋賀医科大学のサポーターを増やしていきたいと思っています。その一つ

に、「しゃくなげ会」という学生教育のために献体を申し出てくださった方々の会があります。会員は現在約1400名おられますが、この方たちはもともと強力なサポーターであると言えます。

これはまだ具体化していませんが、そのしゃくなげ会を基本的な支持母体として、会のリーダーや役員の方々と相談しながら、県内の各地域で会合を開いていただくようにして、そこへ大学からも出かけて行って、健康教室のような形でお話をさせていただこうと考えています。大学の現況などを報告させていただきながら、大学への理解と支援を地域に広げていきたいと思っています。

もう一つは、毎年七月に大学で公開講座を開いていますが、こちらの参加者の中から希望される方を集めて、附属病院の見学ツアーを実施したいと考えています。

これが好評ならば病院ガイドのような形で定期的を開催して、どんだん病院の中を市民のみなさんに見ていただくようにすることで、サポーターが新しく生まれてきたらと考えています。

知らなければ支持もできないと思いますので、県内に滋賀医大のことを知っている人を増やすために、さまざまなお機会を設けていきたいと思っています。

滋賀医科大学附属病院の位置づけ、これからの方向性についてはどのように考えておられますか。

大学病院ですから、一般の病院ではできない高度で、先端的な医療を施せないといけないわけです。先進的な医療を新しく作り出すことができる、今まで治らなかつた病気の治療ができるといった新しい技術を開拓していくことが大学病院の使命だと思います。

同時に、地域の医療機関が治療に難渋した時にいつでも受け入れられるように、病診連携をうまく築き上げて、その中で地域医療の要の役割を担うことが期待されていると思います。

滋賀県の診療ネットワークがうまく機能して、一人一人が最高最適の医療を受けられるようにするために、中心的な役割を果たすことが求められていると思います。

これからの大学は社会との連携ということが大切になってきますが、産官学連携についてどのような可能性が考えられますか。また、連携を推進するために大学・大学院では何か新しい取り組み・体制づくりが必要になりますか。

文部科学省の方針に沿って、大学としても産官学連携推進委員会を学内に作って、新しい種があれば県内の産業界にお知らせして、いい種であるかどうかをみなさんに評価してもらおうと考えています。

その中でもいくつかの方向性があると思います。一つはバイオテクノロジー

で、本学には医学、分子生物学、遺伝子などの専門家がおりますので、そういった技術を活かしてバイオ産業の育成に貢献していけると思います。

もう一つは、日本でここにしかないIVMRという医療機器と、周辺のノウハウを活用して、新しい医療産業を育成するというのも一つの方向性ではないかと思っています。

さらに、大学の看護学科には大学院もありますので、看護や介護の分野で、たとえば介護機器の開発などに産学協同で取り組んでいけると思います。今後非常に大切な分野ですので、ぜひ育てていきたいと考えています。

より高度な研究・教育の実現に向けて 講座・診療科の再編成に 取り組む

昨年の外部評価を受けて、第四回滋賀医大フォーラムでは、どのような提言や具体的な改革案が策定されたのですか。

一つは、学内の組織・機構をできるだけ柔軟性をもったものに変えていくということでした。

講座間の壁を取り除いて大講座にして、人の動きや配置が自由に行えるようにするために、講座・診療科の再編成を進めていきます。内部的にはできるだけ組織を変えて、時代の流れに対応できる機構・組織にしていくという

ことで、たとえば現在の第一、第二、第三とある内科を一つにする、外科も一つにまとめようということになりました。

もう一つは、再編を通じて大学全体を活性化して、より高度な研究や教育ができる大学をめざすということです。全体が世界的レベルの研究をしているというわけにはいかなくて、どうしても凹凸があります。遅れている部分

をもちあげることも大切ですが、突出している分野をまず進めていって、他の部門も負けないようにがんばって追いついていくという形にするのが望ましいと思います。

そのために、世界レベルの研究をさせていくいくつかの部門に集まってもらって、集約できるような新しい大学院を作るといふ方針をたてて、文部科学省に交渉しています。高度化できることから高度化していく、そういう方針で進めていきたいと考えています。

「独立行政法人化」によって、滋賀医科大学にはどのような変革が求められているのですか？

「独立行政法人化」あるいは「エージェンシー化」と言われていますが、イギリスのサッチャー政権によって始められた、いわゆる行政機構の簡素化というものです。

昨今の財政赤字といふこともあって、国の行政機構全体に行われていくわけですから、われわれもそれを受け入れ

てやっていかないとけないわけですね。

一方、明治以来、国立大学が高等教育の育成と発展に大きな貢献をしてきた事実は、国の公的な資金が高等教育の充実や高度な研究に不可欠であるということを物語っています。公的資金が大学教育や研究に投資される額をGDP比で見ても、欧米諸国に比べて日本はまだ低いということです。

今の社会情勢などを考えると、できる限りの協力をしなければならぬと考えていますが、やはり法人化されても、今まで社会から求められてきた役割を果たしていくためには、ある程度の支援は必要だと思っています。これから果たしていくべき役割に関して、ぜひ市民のみなさんの協力をいただきたい、法人化された後もご支持をお願いしたいと思います。

たとえば民間の病院なら、不採算部門はやめてしまうことができますが、地域の基幹病院・教育病院としての役割を担う以上、不採算部門であっても存続していかねばならないということがあると思います。

滋賀医科大学と附属病院（手前）





もっともこれからは国立大学といえども、やっていることに一つ一つチェックを入れて、民間的な視点で無駄をなくし合理化を進めることが必要です。

このたび民間から公募した方に経営担当の副病院長に就任していただきました。財務状態をチェックして、必要な支出に対してはカットするという一方で、民間的な手法を取り入れて、経営効率を向上させるといふことをぜひやっていきたいと考えています。

大学病院として担わなければならないことの中には採算がとれない部分もかなりありますが、そこには公的な支援、社会の支援が必要です。

最近アカウンタピリティということばかりよく使われますが、効率化できるところはとことんやって、不採算でもやめることができる部分については、市民のみなさんにきちんと説明して、不採算であっても必要だということを理解していただいたうえで運営していきたいと考えています。

優れた医療人を育成する ために欠かせない 新しい知識・技術の創造

研究分野および診療部門で、今後どのような独自性を打ち出していければいいか。

先程もお話しましたように、高度化できることから取り組んでいきたいと思えます。

たとえば、生活習慣病をターゲットに、新しい研究グループを立ち上げてやっていこうというふうにはスタートしています。生活習慣病の研究では世界的な実績を誇る内科学、福祉保健医学、薬理学が一つにまとまることで、原因の解明や予防法・治療法などをテーマに、より高度な研究を展開していけると思えます。

また、MR医学についても、開発研究センターを立ち上げて、新しい技術や周辺機器の開発など、研究から治療まで、日本のMR医学のメッカとなるような成果を期待しています。

よりよい医療を実現するために、医療スタッフには高いレベルの能力と幅広い教養、豊かな人間性が期待されていますが、どのような教育理念あるいは目標をもって、医療人や研究者を育成していこうと考えておられますか。

私は医療人というのは、市民の目線を持っていること、一般的な常識を持っていることが大切だと考えています。高い倫理性や高度な専門性ということにとらわれ過ぎると、逆に視野が狭くなって、「私の言うことをききなさい」といった姿勢になりかねません。それが、今のいろいろな医療の問題の根になっているように思えます。

ですからむしろ、学生に特別なことを求めるのではなく、一般市民の目線で、自分が患者さんやその家族の立場になれば、どう考えるかを理解できる

ような、患者さんになるほどと納得してもらえようなことのできる医療人を育てたいと考えています。

研究者養成型の大学院大学をめざすのか、良い臨床医養成に重点を置くのかといったことが議論されますが、フォーラムでの改革案などをふまえて、これから大学としてめざす方向性について、お考えを聞かせていただけますか。

医科大学は医師や看護婦という職業人を養成する学校ですから、そういう意味では職業訓練学校のような面があるわけですが、大学であるかぎり新しいものを作り出すところでなくてはいけないと思います。

知識と技術を身につけた医療人の養成ということだけに終始していたら、知識や技術は枯渇してしまいます。知識や技術はどんどん進歩しますから、その知識や技術を生み出せるような先生が教えないと、ほんとうの教育にはなりません。新しい知識や技術を創成できるような教育機関でないと、良い医療人を育てることはできないと思います。

ただ、滋賀県の医療レベルを向上させるために、県内で働く医療人を養成するという滋賀医科大学の建学の趣旨から言いますと、これまでに2000人近い医師が巣立ち、そのおよそ半数は県内で活躍していますので、その役割は十分果たしていると思えます。今後もしそれは変わらないし、よりレベル

の高い医療人の養成をめざしていきたいと思えます。

しかし、それを続けていくためには、知識を再生産できる大学でないといけないので、二つの中からどちらかを選択するものではないと思っています。

県民の健康を守り、安心して暮らせる社会を実現していくために、滋賀医科大学の果たす役割は今後ますます大きくなると思えます。本日はどうもありがとうございました。





副学長就任のことば

滋賀医科大学副学長に 就任して



馬場 忠雄
副学長
教育、研究及び
厚生補導担当

この度副学長の指名を受け、厳しい状況下におかれている大学運営の一翼を担うことになりました。

今、医学部の教育改革が求められていますが、大学は学生を中心として存在するとの視点から、教育、研究、厚生補導を総合して、社会から期待される医療人の育成について、一層の努力が必要であると痛感しています。

イードバック委員会が組織され、活動していますが、より充実するためには、客観的な評価方法についても検討しなければならぬと考えています。

3. 研究体制について

研究に大学院生の占める位置が大きく、本学では大学院の充足率が高いことが評価されています。最近では英文の平均impact factorは3.2と徐々に上昇していますが、修士時に学位論文を提出できるものが約50%です。大学院での研究の中間点で、それぞれの研究の進展と問題点を整理し、内容をレベルアップするProgress reportは、これらの問題点を解決する上で重要と考えられます。

国際競争力に勝つ研究成果を上げるには、基礎と臨床と分けることなく、共通の研究テーマのもとに結集して研究を推進しなければならぬと考えられます。

4. 学生厚生補導について

医療人として患者とのコミュニケーションは基本ですが、人間関係を保つことがしばしば困難である学生がいるのが現実です。保健管理センターを中心として、学生の心身の健康を重視した指導の積み重ねが必要だと考えています。

少子化が進むなかで、目的意識をもった学生を受け入れるにはどうすればよいか、基本的な重要な課題があります。大学の教育・研究・診療に対する積極的な取り組みを社会に公開し、本大学の目指すものを理解していただくことも大切でしょう。

当大学の一層の発展にはいろいろな課題がありますが、諸先輩の実績の上に学内の英知を結集し、望まれる医療人の育成を基本理念とした大学作りを努力したいと考えています。

2. 教育の評価システム
学内で教育ワークショップを行い、教育方法について教官の理解を深め、卒前教育の充実につなげたいと考えています。研究や診療は比較的容易に客観的に評価しうるものですが、教育に対しては、客観的に評価する指標に乏しいのが現状です。教育フ

滋賀医科大学医学部 附属病院長に就任して



森田 陸司
副学長
医療担当
病院長

就任に当たって、この2年間枚方市にある新香里病院の病院長として、外から滋賀医科大学附属病院を見た経験に基づき、病院長就任の所感を述べさせていただきます。

1. 接遇改善について

「医療は患者さんのためにある」という原点に立ち戻る必要があります。患者さんの立場に立つ医療は、医療行為のアカウントタビリティ、インフォームド・コンセントからカルテ開示に連なっていくものと思います。

2. 先端医療の開発の推進

最先端の医療を地域に提供すると共に、新しい医療技術を開発することは、国立大学病院として社会から期待されている責務です。

滋賀医科大学の特長を生かした特化した分野で、基礎、臨床、理工学や産業界の専門集団を結集して大プロジェクトを組み、その協同により世界に誇れる創造的な新技術を生み出す努力をすべきではないかと考えます。

3. 地域への働きかけ

病診連携
コンピュータによる「滋賀医療情報ネットワーク」を利用して、病診連携のみならず、病病連携、訪問看護、保健所、福祉施設、患者さんとの間に双方向性の情報交換が行われることを期待しています。

地域住民の健康教育など
地域の病院としての責務の一つに、地域住民の健康保持への努力があります。それには、医療の動向、地域の需要に合わせて、医師会、福祉保健機関、行政、産業界との密接な連携が必要です。

その他

多くのボランティアの方々が、病院内で活躍されていることに感謝しています。さらに、絵画などの展示会や演奏会が企画されて、健康な人々も訪れる地域のコミュニティとして機能できたらと夢見ています。

4. 医療事故の絶滅・予防について

本院では、「医療事故防止委員会」を中心に、院内相互チェックなどが発足して良い成績を上げていますが、さらにリスク・マネジメント、QC（品質管理）活動を行うって、急速に進歩する医療技術や医療環境の変化に即応した安全対策を確立する必要があります。

5. 卒前・卒後教育について

平成16年から卒後臨床研修が必修化されることになっております。大学病院のみならず、関連病院や老人保健施設などを含む多様な研修施設を組み込んで、一体化したカリキュラムを構築する必要があるかと思えます。

6. 病院財政について

独立法人化に向けて、医療収支の改善は急務の課題です。職員一人一人がもつと経営意識を持って、収入の増加と経費の節減に励む必要があります。また、部門別原価計算を行って、利益を生む部門への資金の集中や人力の再配置を考慮すべきものと考えます。

その他課題は沢山ありますが、職員全員が智慧を絞って、できるものから解決する努力をしながら、「明るく活力のある病院」「患者さんに安心して選ばれる病院」を目指したいと考えています。



茂籠 邦彦 主任
(検査部微生物検査部門)



石塚 義之 助手
(第二内科)

食中毒

F O O D P O I S O N I N G

1996年に岡山県邑久町で発生して、その後全国規模で流行が広がった大腸菌O-157をはじめ、7月から9月にかけて発生件数がピークとなる食中毒の代表的な症例について解説する。

細菌性食中毒

細菌性食中毒は、その発生機序によって二種類に分けることができる。摂取された菌が腸内で増殖およびその後の病原因子が関与する感染侵入型と、菌の産生するタンパク毒素の付着した食品の摂取によって発症する感染毒素型の2種類がある。前者にはサルモネラ、カンピロバクター、腸炎ビブリオ、下痢原性大腸菌、エルシニア、ウエルシュ菌、セレウス菌(下痢型)、リステリア菌などがあり、後者にはブドウ球菌、ボツリヌス菌、セレウス菌(毒素型)がある。大腸菌O₁₅₇は下痢原性大腸菌食中毒に属する。

急性胃腸型、敗血症型の3型に分けることができ、最も多い急性胃腸炎型は潜伏期間1〜2日、下痢(水様便)・血便、腹痛、発熱を主症状とする。急性胃腸炎型に続発して発症する敗血症型は、死に至ることもある。カンピロバクターは、ウシ、ヒツジ、ニワトリなど多くの動物の常在菌である。潜伏期間は2〜7日、下痢(水様便)・血便、発熱、腹痛を主症状とする。通常7〜10日以内に回復するが、約20%の症例では入院加療を必要とする。また、腸炎後にギランバレー症候群、あるいはフイッシャー症候群を発症した症例報告があるが、両者の関係およびその発生機序は十分に解明されていない。

1999年 病因物質別食中毒発生状況

| | 件数 | 患者数 | 死者数 |
|-------------------|------|-------|-----|
| サルモネラ菌属 | 824 | 11868 | 3 |
| 腸炎ビブリオ | 664 | 9339 | 1 |
| カンピロバクター・ジェジュニ/コリ | 493 | 1802 | 0 |
| その他の病原性大腸菌 | 237 | 2238 | 0 |
| 自然毒(植物性・動物性) | 121 | 377 | 3 |
| ウイルス(小型球形ウイルス) | 116 | 5216 | 0 |
| ブドウ球菌 | 67 | 736 | 0 |
| ウエルシュ菌 | 22 | 1517 | 0 |
| その他の細菌 | 19 | 50 | 0 |
| セレウス菌 | 11 | 59 | 0 |
| 腸管出血性大腸菌(VT産生) | 8 | 46 | 0 |
| 化学物質 | 8 | 134 | 0 |
| ボツリヌス菌 | 3 | 3 | 0 |
| エルシニア・エンテロコリチカ | 2 | 2 | 0 |
| ナグビブリオ | 2 | 4 | 0 |
| その他・不明 | 95 | 1606 | 0 |
| 総数 | 2692 | 34997 | 7 |

厚生省食中毒統計より

腸炎ビブリオは、水性細菌の一つで、魚介類を原因食として7〜9月に集中し猛暑の年に多発する。潜伏期間は5〜20時間で下痢(水様便)・粘血便、腹痛を主症状とする。通常2〜3日で自然治癒するが、軽いものからコレラ様の重症のものまでさまざまであり、希に

腸管出血性大腸菌感染症届出数(O-157, O1, O26など)

| 年 期 間 | 患者数 |
|-------------------|---------|
| 1996 8/6 ~ 12/31* | 1,287* |
| 1997 1/1 ~ 12/31 | 1,941* |
| 1998 1/1 ~ 12/31 | 2,077* |
| 1999 1/1 ~ 3/31 | 108* |
| 1999 4/1 ~ 12/31 | 2,849** |
| 2000 1/1 ~ 12/31 | 3,622** |
| 2001 1/1 ~ 5/27 | 668** |

*厚生省伝染病統計
**感染症発生動向調査(2001年6月5日現在報告数)

脱水、低血糖、シヨックなどにより死に至ることもある。

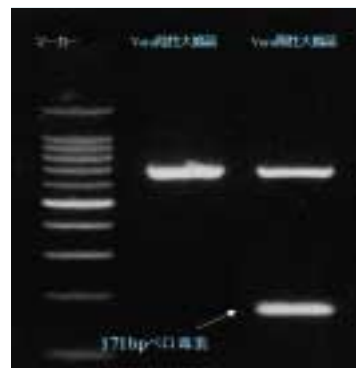
下痢原性大腸菌は腸管毒素原性大腸菌(ETEC)、腸管病原性大腸菌(EPEC)、腸管附着性大腸菌(EAEC)、腸管組織侵入性大腸菌(EIEC)、腸管出血性大腸菌(EHEC)の種類に分離される。大腸菌による食中毒にはVeroto毒素(VT1、VT2)を発生するEHECのO₁₅₇が最も有名であるが、本菌以外にもVeroto毒素を産生するO₁、O₂₆、O₁₁₁などの血清型が存在する。最終的にはVeroto毒素の検出が必須である。

O₁₅₇をはじめとするEHECは潜伏期間3〜8日、初期症状は下痢、腹痛で感染者の50%に血便(出血性大腸炎)がみられ、多くは高熱にはならない。出血性大腸炎が典型的で重症な症例ほど、腹痛が極めて強く、便成分を認めない血性便を示す。下痢発症後5〜7日を経過して溶血性尿毒症症候群(HUS)や脳症など

の腸管外合併症をきたしやすい。出血性大腸炎からHUSに進展する過程では、血液の白血球数、CRPが著しく増加する。

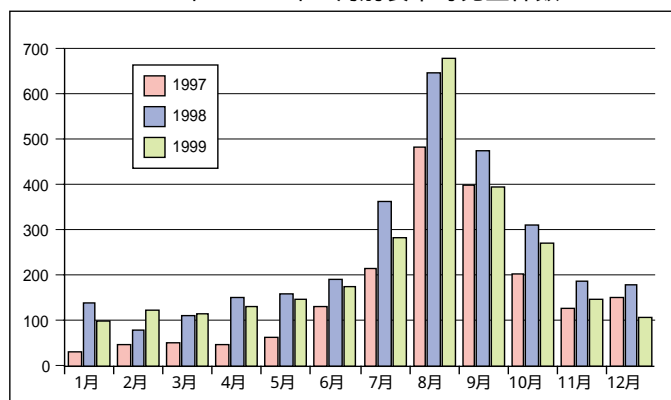
EHECは、3類感染症として分類されており、診断した医師は直ちに保健所を経由して都道府県知事に届け出る義務がある。本年2月には滋賀県内のファミリーストランで「レーフステーキ」を原因食とするO157食中毒が発生した（患者数6名、入院2名）。HUSを発症した者はなく、患者の潜伏期間は平均4日（範囲・2.5～7日）であった。

ブドウ球菌による食中毒は、食品中に多量増殖した菌によって産生された毒素によっておこり、潜伏期間は1～8時間で激しい嘔吐と腹痛があり、下痢がみられることもある。この毒素は耐熱性毒素で通常の加熱方法では分解しないので、加熱処理後の食品でも危険性は変わらない。化膿巣のある手指での調理に注意が必要である。



ベロ毒素遺伝子の検出

1997年～1999年 月別食中毒発生病件数



ボツリヌス菌は、ボツリヌス毒素に汚染された食品の摂取によって発症し、潜伏期間は8～40時間、複視、散瞳、発声障害、嚥下障害や呼吸障害などの神経麻痺症状がおき、一般的な食中毒の腹痛や下痢などの消化器症状は現れない。重症例では弛緩性呼吸麻痺により死亡する。

その菌種については紙面の関係で省略するが、夏本番をむかえ急性胃腸炎型の細菌性下痢患者がピークとなるが、個人的には野外活動でのバーベキュー（豚肉、鶏肉）による下痢症が気になるところである。

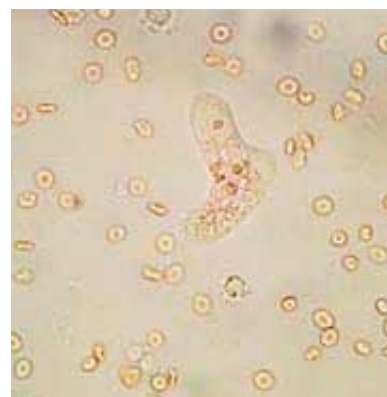
細菌性以外の食中毒

細菌以外の食中毒を起こす病原体としては、クリプトスポリジウム、サイクロスポーラ、ランブル鞭毛虫といった原虫類や、カリシウイルスに代表される小型球形ウイルス（SRSV）が挙げられる。

クリプトスポリジウム感染症は、平均6日の潜伏期間の後、突然大量の水様下痢と痙れん性腹痛で始まる。症状は1～2週間で自然に消失するが、感染力を有するオーシストが約1カ月にわたって便中に排出され、水道水や食品を介して集団感染をおこす場合がある。国内では、1994年に神奈川県平塚市で、1996年に埼玉県越生町で水系集団感染が発生している。

サイクロスポーラ感染症は、潜伏期間は約7日で、初発症状ではクリプトスポジウム感染症と鑑別できないが、症状が平均6週間持続し、やや遷延する傾向にある。国内発生例はまだ散発性であるが、いずれも東南アジアからの帰国者の下痢便から検出され、輸入感染症の色彩が強い。

ランブル鞭毛虫症は、わが国では戦後衛生環境の整備とともに減少していたが、近年増加の傾向にある。潜伏期間は2～8週間で、激しい水様下痢のほかに、胆道感染による悪臭をとまなう乳灰白色の脂肪性下痢



便中の赤痢アメーバ栄養型

を呈することがある。これらの原虫はいずれも水道水の通常の塩素消毒に非常に抵抗性を示す。また、免疫力が低下した患者では感染症が遷延し重症化しやすい。

一方、わが国における食中毒の約20%はウイルスによるもので、その大部分を小型球形ウイルスが占める。以前は実態が不明であったSRSVも、現在ではカリシウイルス科ノウオークウイルスであることが判明した。感染源は生ガキで寒期に多発する。胃腸炎は軽症で1～2日で治癒することが多い。

最後に、食中毒と鑑別を要する感染性腸炎に赤痢アメーバがある。腹痛と粘血性下痢を認め、肝臓で発見されることもある。以前は開発途上国からの輸入感染症の一つであったが、最近では海外渡航歴のない男性同性愛者に罹患者が多く、性行為に起因する感染症（STD）としても認識しておく必要がある。

●トピックス

「近交系ウサギ」～感染症研究に果たす役割



微生物学講座 教授
瀬戸 昭

動物実験は医学の研究に不可欠であり、従って実験動物は医学の進歩に極めて重要な役割を果たしているといえる。

滋賀医科大学の動物施設では、世界でもめずらしい実験用ウサギ「近交系ウサギ」が飼育されているが、アメリカの研究所から譲り受けたこのウサギを長年飼育して、感染症研究に取り組んできた微生物学講座の瀬戸昭教授にお話をうかがった。

兄妹交配を20代以上繰り返した希少な実験用ウサギ

先生はたいへんめずらしいウサギを飼育しておられるそうですね。

めずらしいと言うより貴重なと言ったほうがいいと思いますが、世界中を探しても滋賀医科大学の動物施設にしかないウサギを飼育しています。

23年前にアメリカから輸入した二つがいのウサギの子孫ですが、アメリカではその後この系統のウサギは途絶えてしまい、現在では私のところにしかいません。

なぜ、そのウサギが貴重なのですか。

このウサギが長い年月をかけて作り出された近交系ウサギだからです。同様のウサギを作り出すとすれば50年の歳月が必要ですし、まったく同じウサギは二度と作ることができません。絶滅危惧種のウサギを保護しているような気持ちで飼育しています。

ウサギとはどのようなウサギですか。

一言で言えば、兄妹交配を20代以上重ねたウサギのことです。同じ両親から生まれたウサギは、外観はいくら似ていても遺伝子組成では50%しか同じではありません。一卵生双生児の場合には遺伝子組成はまったく同じですから遺伝子の相似の度合は100%で、この相似度を血縁係数100%であるとする、兄妹の血縁係数は50%となります。

この兄妹をかけ合わせて生まれた仔ウサギは共通な50%の遺伝子に加えてさらに共通の遺伝子を持つことになり、血縁係数60%となります。兄妹交配を代々繰り返していくと血縁係数はどんどん上昇していき、100%に近づきます。つまり遺伝子組成が限りなく同一に近づくというわけです。この操作を近交化といって、近交化された系統のウサギを近交系ウサギと呼んでいます。

マウスやラットでは国際的に、血縁係数が99%を超えたもの、言い換えると兄妹交配を20代以上行ったものを近交系と呼ぶことになっていますが、ウサギではこのような国際的な規定はありません。なぜかと言うと、ウサギの近交化はマウスやラットに比べてひじょうに難しく、20代にわたって兄妹交配できた例がほと

んどないからです。

なぜウサギでは近交化が難しいのでしょうか。

理由はわかっていません。

ウサギの近交化を手がけた研究者によると、ウサギは兄妹交配を重ねていくと10代目を過ぎた頃から産仔数が減少し、死産が増えるとともにいろいろな感染症にかかりやすくなり、20代に達するのは容易ではないということ。動物一般に見られる近交退化と呼ばれる現象だそうですが、ウサギよりさらに大きな動物ではこれまで近交系動物はできていないということ。

先生のウサギはその希な成功例の一つというわけですね

その通りです。しかし成功させたのはアメリカの研究者で、現在のその系統を維持しているのが私であるということ。

1952年にアメリカのジャクソン研究所で近交化が開始され、3人の研究者の手を経て1969年に近交系ウサギの系統として完成しました。私が系統維持を始めたのは1978年で、その後今までの23年間も兄妹交配を続けていますので、近交化はさらに進んでいることになりました。

たと同じウサギは二度と作ることができません。絶滅危惧種のウサギを保護しているような気持ちで飼育しています。

近交系

近交化によって作り出されたヒトの病気のモデル動物

近交系ウサギを作り出すことがたいへんなことはよくわかりましたが、そのようなご苦労をされてまで、どうして近交系ウサギが必要なのですか。

動物を用いた医学研究では、正常な動物に何らかの処置をほどこして、それに対する生体の反応を観察します。たとえば新たに開発したワクチンをウサギに接種して効果を検討しようとする場合、遺伝的に整一でない一群のウサギを用いると、ウサギ個体間で反応のばらつきが大きくなり、効果を正しく判断することができなくなります。反応を解析しようとしても遺伝的バックグラウンドの違いが障害となつて十分な解析ができません。

また、近交化することによって特定の病気をコンスタントに発症する系統や、しにくい系統を作ることができ、このような系統の動物を使ってヒトの病気の研究を行うことができるようになります。

たかさんの系統があるマウスやラットでは、生まれつき糖尿病になりやすい系統、白血病になりやすい系統、てんかん発作を起こしやすい系統などいろいろあり、それぞれヒトの病気のモデル動物として研究に用いられています。

どうして近交系の系統がたくさんあるマウスやラットではなくて、ウサギでなければいけないのですか。

医学研究では動物種を選択がひじょうに重要です。選んだ動物種によって研究が大きく制約を受けるからです。研究テーマによっては特定の動物種でなければいけない場合もありますが、多くの場合それぞれの動物種を用いる利点と欠点を考慮したうえで決定します。ウイルスや細菌の感染症の研究では、感染しない動物種を使うことはできません。

利点と欠点はどの動物にもありますが、現在ではほとんどの場合マウスが決定的に利点が多いと思います。研究の途中で動物種を変えたほうが有利だと思われることもありますが、一度実験がスタートすると、途中で不都合が生じたとしても動物種を変更することは容易ではありません。それまでに蓄積した試薬やデータを捨てて、ゼロからの再出発になるからです。

先生はなぜウサギを選ばれたのですか。

私がウサギを用いて研究を始めたのはもう35年も前のことで、ウ



滋賀医科大学で飼育されている近交系ウサギ

サギの抗体産生で発見された重要な現象を解析するためでした。この研究テーマは留学先の先生に与えられたものでしたし、これはウサギでしか見られない現象でした。帰国後もこの研究テーマを続けましたが、近交系ウサギを用いなければ実験のできない問題にぶつかると、近交系ウサギをアメリカから

幸いウサギには古くからパピロマウイルスと呼ばれる癌ウイルスが知られていて、私の専門の免疫学的立場からもひじょうに興味のある問題が未解決で残されていました。近交系ウサギはこの問題へのアプローチに役立つことになったわけです。

期待される免疫不全症の研究への利用

先生が興味を持たれた問題とはどんな問題でしょうか。

パピロマウイルスというのは、「いぼ」ウイルスのことです。「いぼ」は治療しなくてもいつの間にか自然

輸入することになったわけです。

現在はウイルス感染症の研究をされているとうかがいましたが。

私が留学から帰国してまもなく、教室に新しい教授が着任され、この教授の専門が癌ウイルス学だったことから、私自身は二足のわらじで研究をすることになりました。

に治ってしまう場合がよくあります。同じことがウサギの「いぼ」ウイルス感染でもよくみられます。ふつうのウサギですと自然に治るウサギと治らないウサギがいて、なぜすべてのウサギで同じようにならないのかは不明だったのですが、私の興味をひいたのはこの問題でした。

近交系ウサギは遺伝的に整いなわけですから、パピロマウイルス感染に対する反応もみんな同じはずですね。

私のウサギでは自然治癒するものはまったくありませんでした。ですから、このウサギにいろいろなワクチンを試みて有効なワクチンを探しました。その結果、最近になってようやく有効なワクチンが見つかり、現在はこのワクチンがどうして有効に働くのかを調べているところです。自然治癒の可能性のあるふつうのウサギを使っていたのでは、このワクチンがほんとうに有効かどうかははっきりしなかったでしょう。

ウサギの「いぼ」ワクチンの研究を、今後どのように展開していくかおつもりですか。

ウサギの「いぼ」は自然治癒しない場合、これを放置すると半年から一年あまりで癌になります。ヒトの「いぼ」はほとんどすべて良性で

癌になることはまずありません。しかし、ヒトのパピロマウイルスの中には子宮腔部の粘膜に感染して前癌病変を誘発し、これが癌化して子宮頸癌になるものがあります。この型のパピロマウイルスに対してはワクチン開発が重要な課題だと思います。私のウサギがこのワクチン開発に役立てばと願っているところです。

それ以外に近交系ウサギがモデル動物として用いられている例はありますか。

20年ほど前のことですが、日本で成人T細胞白血病ウイルスが発見されたとき、この白血病のモデルとなる動物探しが行われました。マウスやラットと比べて、ウサギはこのウイルスにひじょうに感染しやすかったことから、近交系ウサギならばあるいは白血病の発症にまでいたるのではないかとということで、私のところに実験依頼がきました。ウサギの繁殖がようやく軌道に乗りはじめたところで、論文もまだ発表していませんので、どうして探し当てられたのだらうと意外でした。さらに実験の結果、ウサギが白血病を発症したときにはほんとうに驚きました。

このウサギの有用性が思いがけないことから明らかになったことがもう一度ありました。このウサギに単純ヘルペスウイルスの弱毒株を注射

して免疫反応をみていたときに、ウサギが瘰癧ん発作を起こして死亡することがあるのに気付きました。単純ヘルペスは私達のほとんどが潜伏感染しているウイルスで、疲労したときに口内炎を起したり、口唇に水泡を作ったりするウイルスで、通常は恐いウイルスではありません。死亡したウサギはヒトでも希に見られるヘルペス脳炎を起していたのです。ふつうのウサギではこんなことはありません。

近交系ウサギは今後どんな研究に役立っていくのでしょうか。

パピロマウイルス、成人T細胞白血病ウイルス、単純ヘルペスウイルスのいずれの場合にも、近交系ウサギの応答がふつうのウサギとは違うことがはっきりしたわけ

です。

今後はどのようにしてやれば、ウイルス感染に対して抵抗力の弱いこのウサギに抵抗力をつけることができるのか、ふつうのウサギには有効なワクチンがこのウサギには無効だとすれば、どつすればよいかといったことを考えてみたいと思っています。



アメリカの野ウサギ（ワタノウサギ）のあいだで伝播する「いぼ」。表面が角質化して角のように見える。なお、この写真はウサギ用ネックレスをはめて撮影されたものです。

いまヒトの感染症の中で最も緊急を要する問題は何と言ってもエイズ（後天性免疫不全症候群）です。世界中で五千万人の感染者がいると言われ、未だに予防ワクチンの開発に成功していません。

生まれつき抵抗力の弱いこの近交系ウサギが、エイズ患者を含めた感染症にかかりやすい免疫不全の人々のために、役立ってくればと願っています。

副院長(経営改善担当)を民間から登用



滋賀医科大学医学部附属病院では、外部・民間の視点を加えた経営改善の推進と運営の透明化を図るため、会社経営の経験者や経済に詳しい人を副院長(経営改善担当)として一般から公募していましたが、6月1日に9人の応募者の中から、医療法人において病院経営の経験のある奥信(おくまこと)氏(62歳)を任命しました。

国立大学病院としては初めての民間から登用した副院長が誕生しました。

4月より学内措置で設置されている「経営改善企画室」とともに、病院経営の改善を推進するための取り組みに期待が寄せられています。



副院長就任にあたって

奥 信

この度、思いがけなくも、一般応募者の中より経営改善担当副院長を拝命し、その責任の重大さをひしひしと感じていますが、選ばれた以上は全力を尽くす所存でありますので、皆様方のご協力とご支援をお願い申し上げます。

私は昭和39年3月大阪大学経済学部を卒業後、34年間を藤沢薬品工業株式会社の主に管理部門で過ごし、あと2年あまりは京都市内の医療法人洛和会の医薬品・診療材料と在宅介護サービス、病院内サービスを扱う部門で仕事をしてきました。しばらくブランクはありましたが、この度の本学の先進的な考えと意気込みに感銘し、人生ラストチャンスとしては是非ともお役に立ちたいと応募させていただいた次第です。

本病院の経営状態について、これからお話をお聞きする段階であり、経営改善の方策について今申し上げることはできませんが、現在感じている点について少し申し上げたいと思います。

まず、病院は社会的使命を帯びた高度技術集団であり、大学病院となると高度先進医療の場として地域に対する重要性は今も将来も変わらないと思います。しかし、一方経営体として捉えますと、非常に固定費比率の高い、いわば腰高の経営体であるといえます。メーカーのようにヒット商品の一つ出せば今までの数倍の収入と収益を得るといったことはない世界であり、経営採算・改善となると、まずは固定費用削減策を幅広く全部門で展開することが先決ではないかと考えています。

また多くの企業は、かつての総合化、多角化のツケとして巨大な不良債権や不良債務を抱えることになり、今や規模の拡大を捨て利益確保のため魅力的で儲かる

部門に人や資金を特化する戦略に転換しています。

つまり、今や「止めるものを選択する」時代であるといえます。業務改善を進める場合も、現在の業務の問題点を洗い出して改善するやり方は、良くて10～15%の改善度とされています。

まずは「今の仕事を止められないか」、次に「やり方や実施サイクルを変えることにより、半分のコストにできないか」といった大胆な発想でルーチン業務を見直し、これによって生じた余裕時間を戦略的業務に振り分けてはいかがでしょうか。

さらに、病院経営改善のためには、経営の現況を明確にして、職員全てが共通の認識を持つことが大切だと思います。病院全体及び診療科・病床別損益の状況を月次に把握し、フォローできる体制を確立することで、利益を生む部門への人、資金の重点化等が明確になってくると思われます。

最後に、やはり「経営採算が採れ、明るく、生き生きとした患者さん重視の開かれた病院づくり」に励みたいと考えております。皆様方のご意見・提案などをお待ちしております。



経営改善企画室の取り組みに期待が寄せられている

滋賀医科大学公開講座の開催について

前回の公開講座より



滋賀医科大学では、来る10月11日(木)、18日(木)及び25日(木)に、開かれた大学及び地域社会との連携を目指し、本年度第2回目の公開講座を実施いたします。

従前まで、本学の施設で開催してまいりましたが、受講者の方の便宜を図るため、平日の午後6時から草津駅西口の草津市立勤労福祉センターで開催する予定です。

詳細は後日お知らせいたしますが、以下のテーマについて医学的知識をわかりやすく解説いたします。皆様のご来場をお待ちいたしております。

コーディネーター

本学 福祉保健医学講座 上島 弘嗣 教授
放射線医学講座 村田 喜代史 教授

10月11日(木) 「血管の老化予防と治療」

10月18日(木) 「骨の老化予防と治療」

10月25日(木) 「細胞の老化予防は可能か」

第27回 若鮎祭開催について

滋賀医科大学では、来る10月27日(土)、28日(日)に、「21世紀の滋賀医大の医療」をメインテーマとして学園祭(若鮎祭)が開催されます。

若鮎祭とは、初夏に琵琶湖から威勢よく河川を遡上する若鮎の姿を、本学の学生の姿に例えて命名されたものです。

本学では、常日頃より地域医療への貢献を大きな柱として、医学分野における情報発信源としてあり続けるよう努力しています。今年はその取り組みの一環として若鮎祭を位置付け、地域の方々との交流を深め、滋賀医科大学の姿を皆さんに知っていただくと考えています。

そのため「21世紀の滋賀医大の医療」というテーマを掲げて、滋賀医大が今後どのように進もうとしているかという未来像を、学生だけでなく、地域の方々に広く的確に知っていただく企画を準備しています。

期間中、特設水上ステージでの数々の催しや各クラブ出展の模擬店、文化部作品の展示及び地域の方々を交えた球技大会など、楽しい催しも盛りだくさん行われます。

詳細は後日お知らせいたしますが、皆様お誘い合わせの上、お気軽にご来学ください。



昨年の若鮎祭から～模擬店、水上特設ステージ、展示風景



この冊子は再生紙を使用しています

R100
自然由来100%再生紙を使用しています