

## EL1

## 食生活と肝機能異常

大阪市立大学医学部附属病院

田守昭博

肝臓は代謝を制御する主要臓器の一つであり、過栄養・低栄養状態における生体機能の維持のために働いている。しかし極端な食生活や長期間に及ぶ不摂生は、肝臓の大きな予備力をしてでも対応しきれず肝内への脂肪沈着として現れる。肝機能異常を起こす食生活としてアルコールの過剰摂取があることは周知であるが、近年飲酒しない人にも飲酒者と類似の脂肪肝炎と呼ばれる病態が発生することが明らかになっている。この病態は、肝臓におけるメタボリック症候群と考えられ、単に肝臓へ脂肪が沈着するだけに留まらず、慢性肝炎を経て肝硬変さらには肝臓へ進展する場合もある。この非飲酒者における進行性の脂肪肝が Non Alcoholic Steato-Hepatitis (NASH) である。

一方、検診等にて肝機能異常を指摘される原因の多くは脂肪肝と考えられているが、これらすべてが肝硬変・肝臓を発症するのではなく NASH と異なる病態すなわち Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) として区別されている。最近の検診データから日本では 1000 万人程度の NAFLD の存在が推定される。NAFLD と NASH の鑑別は血液検査では難しく肝生検による組織学的診断が必要である。画像検査や血清マーカーにて NASH を診断する手法が報告されているが、未だコンセンサスが得られた非侵襲的診断方法はない。治療については、NAFLD から NASH への進展阻止に計画性を持った栄養介入による肥満の解消が有用である。NASH へ進展例には食事指導に加えて種々の薬物介入が試みられている。高血圧、高脂血症、耐糖能異常のある NASH には合併疾患の薬物療法にて肝疾患も改善が期待できる。またビタミン E の補給や瀉血療法も評価されているが長期的な予後は未だ明らかではない。以上、今後患者数の増加が危惧されながら十分な病態・治療が解明されていない NASH/NAFLD について最新の知見を紹介したい。

## EL2

情報があふれる社会の中で、人を動かす力をどう生み出すか

株式会社博報堂

西村康朗

## 1. web の登場と歴史

1990 年頃生まれたワールド・ワイド・ウェブ (www) は、今や誰もが接するメディアとなった。電話線を使った通信がベースであるため、新しいコミュニケーションとして、一気に拡大した。

web コミュニケーションの特徴

- ・ 双方向
- ・ 誰もが発信者になれる
- ・ 情報のアーカイブ化
- ・ モバイル性

いつでも、誰でも、どこでも使えるコミュニケーションツール

## 2. 情報量の増加

様々なメディアから我々が接する情報が 10 年前と比べて 600 倍になったと言われている。その主役が web であり、情報にあふれた社会の中で、人々は情報の取捨選択をしていく必要ができた。

いわゆる 4 媒体からの情報提供が中心の時代は、情報はある程度のレベルになっていたものが、web 時代は大きな情報網の中から自分にとって適切な情報を取り出すためのリテラシーが必要になった。

## 3. 情報を選ぶ時代

web コミュニケーションは、自らが能動的に情報を収集するツール化が始まっている。ここでの情報提供は「届けたい人に、届けたいことを、できるだけ多く」を目標し、三つのメディアを使い分ける必要がある

- ・ Paid Media: お金を使って人々を呼んでくるメディア
- ・ Owned Media: 自社が使ったメディア
- ・ Earned Media: 世の中の話題やコミュニティのメディア

人々はこの三つのメディアを行ったり来たりしながら、自分に必要な情報を自身のものにしていく。web における情報伝達は、この三つのメディアの使い分けとターゲットの行動のストーリーづくりが必要である。

## 4. これからの web

今後の web コミュニケーションが、あらゆるデータになっていく。

- ・ 行動分析
- ・ 効果測定
- ・ コミュニケーションのオートメーション
- ・ プラットフォーム

そのデータを分析し、それに基づきコミュニケーション活動をつくっていく統合コミュニケーションプランニングの時代が始まる。

## EL3

## ボランティア意識の深層：脳活動からの理解

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科

泰羅雅登

MRI を用いてヒトの脳活動を計測する研究法（機能的MRI）が、2000 年頃から急速に普及し、それまでの放射性同位元素を用いて脳活動を計測する PET に比べ、手軽に脳機能を計測することが可能となりました。その結果、脳や心に関心をもつ、医学以外の領域の研究者の参加が可能となり、脳機能イメージングという研究領域が急速に広がりました。脳研究の裾野が大きく広がったと言えます。

心理学の領域では、ヒトに対する入力（刺激）のパラメータを様々に変化させ、それに対する反応を観察、分析することで、我々の行動の基板にある神経（精神）過程を解釈してきましたが、脳そのものはブラックボックスとして扱われていました。しかし、脳機能イメージングの普及で、その神経（精神）過程を脳活動の視点から裏付けることができるようになったのです。ただし、このような条件で脳のこの領域が働くというのはいわゆる現象学であって、その結果が神経メカニズムを詳細に記述するわけではないというもどかしさは残ります。しかし、大きな進歩であることは間違いありません。現在では、ヒトの倫理メカニズムや経済行動を神経科学的に説明しようとする神経倫理学、神経経済学という分野も立ち上げられています。

ボランティアの意識というのは多様なものであることは間違いありません。過去に、特定の有名デパートでしか買い物をしていない消費者の行動を脳活動から理解したいということで、マーケティング会社と協力して調べることがあります。bland addiction というタイトルを付け、あちこち論文を投稿しましたが、時期尚早だったのか掲載されることはありませんでした。今から考えると神経経済学の走りと言ってよいかと思います。この講演では、ボランティアの特徴的ないくつかの行動が脳活動からどのように理解できるのか、解説できればと思っています。

## EL4

## ホスピタル・プレイ・スペシャリストとの協働から生まれる可能性

## 日本におけるこれまでの取り組みを踏まえて

静岡県立大学短期大学部

NPO 法人日本ホスピタルプレイ協会

松平千佳

ホスピタル・プレイ・スペシャリスト（以下 HPS）は、ホスピタル・プレイを専門とする、1960 年代の英国で誕生した専門職の名称です。HPS は、遊びの力を用いて医療とかかわる病児を、小児医療チームの一員として支援します。日本では、平成 19 年に静岡県立大学短期大学部が文部科学省の委託を受け、社会人を対象に HPS の養成を開始し、学校教育法 105 条に基づく履修証明書を発行しています。120 名を超える修了生はさらなる発展をめざし、NPO 法人日本ホスピタル・プレイ協会を平成 24 年に設立しました。

ホスピタル・プレイとは、これまでの研究から以下の 4 点としてまとめることができると考えます。

1. 医療的ケアを必要とするすべての子どもたちにとって、健やかな成長とウェルビーイングを守るために必要不可欠な、子どもゆえに必要な遊びと活動
2. 医学とかかわる子どもたちが、その経験を肯定的なものとして受け止められるよう、子どもの人格を守り、安心感や信頼感を作り出すための遊びの活動
3. 子どもを治療する大人が、治療を受ける子どもの情緒や考え方を理解するために必要な情報を提供する遊びの活動
4. ともしれば命を保障するためという大義の下に、阻害される可能性のある子ども自身の権利を擁護し、環境をノーマライズするための遊びの活動

HPS は、小児医療チームの一員として協働し、始めてその力を十分に発揮することができる専門職です。小児医療チームに貢献することが、HPS の喜びでもあります。HPS は遊びをメディアとして使い、治療を受ける子どもと医療者をつなぐために、子どもの声を聴き、それに応え、そして子どもの気持ちを医療者などに伝える働きを果たしています。プレイ・プレパレーションやディストラクションなど、HPS の役割を紹介しながら、小児医療チームの一員になることによってどのような変化が生まれるのか、これまでの取り組みを踏まえて紹介していきたいと考えています。

## EL5

## 新興・再興感染症と血液製剤の感染症因子低減化

日本赤十字社血液事業本部中央血液研究所

佐竹正博

輸血感染症の中で、現在日本に脅威のある新興・再興感染症としては、熱帯・亜熱帯由来の蚊媒介性ウイルス疾患や原虫疾患などが挙げられる。また新興・再興というのではないがスクリーニングしていない病原体として、HEV、HAV、HHV-8なども挙げられる。

このうちウェストナイル熱は輸血感染症として北アメリカでスクリーニングが行われている。WNVは鳥類において high viral load となり、それを吸血した蚊は感染する。しかしながら感染した鳥が日本に渡ってくるのは冬であり、その時日本には媒介蚊はいない。またヒトでのウイルス血症は viral load が低く、それを蚊が吸血しても感染しない。そのためヒト-蚊-ヒトの感染環は存在しない。これらのことから日本ではいまだ土着の WNV 感染は発生していない。

デング熱、チクングニア熱は、輸血感染の可能性が指摘されながら、輸血感染の明確なアウトブレイクが報告されていない。蚊が媒介する感染と輸血による感染で感染メカニズムが決定的に異なる可能性が指摘されている。また、これらのウイルスを標的とした感染因子低減化も考えられているが、それ以前にとり得る戦略を十分に考える必要がある。たとえばデング熱の伝播は感染者の移動に依拠するので、地域別の献血制限などが現実的に効果的である。

HEV のスクリーニングの是非が問題となっているが、一般人の間でも急性感染の頻度が高い為に、感染因子低減化法が注目されている。低減化法の種類によりその効果が異なる結果が出ている。

マラリア、シャーガス病、パペシア症については、問診レベルでその輸血感染を防いでいる。いずれも感染因子低減化法である程度の感染性低減が得られることが示されている。上記のウイルスを含め、低減化法を導入して実際に感染を防いだ事実を数字としてあらわした報告は現在の所無い。これは、対象とする疾患の発生頻度がもともと極めて低いために、統計学的に数字に表すことが困難であることが主な原因である。

## EL6

## WT1 ペプチドがんワクチン

大阪大学大学院医学系研究科

杉山治夫

がんの分子標的療法は、がん細胞がもつ特性を標的にしているので、一般的には、正常細胞への傷害はないか、あっても軽度であると考えられている。がんの分子標的療法の中で、免疫療法は、副作用がきわめて少なく、体にやさしいがんの治療法として大きな注目を集め、世界的にも大変な勢いで、開発研究が行なわれている。我々の体内には毎日多数のがん細胞が発生しており、これらのがん細胞は、体の免疫監視機構によって見つけ出され、排除されていると考えられている。がんの免疫療法は、この免疫監視機構の力を格段に高めて、がんを治そうとする方法である。

ウィルムス腫瘍遺伝子 WT1 は、白血病やほとんどすべての種類のがんで高発現している汎腫瘍抗原であることを発見し、WT1 タンパクをがん抗原として用いたがんの免疫療法を開発した。WT1 タンパクは 449 個のアミノ酸からできているが、このうち 9 個のアミノ酸からなる WT1 ペプチドが強力ながん抗原になることを発見した。

WT1 ペプチドを用いたがんの免疫療法の臨床研究を、世界に先がけて (First-in-Man) 2001 年に開始した。第 I 相臨床研究で治療した 3 人の急性骨髄性白血病の患者さんは、12 年以上無病生存しており、治癒の可能性が高い。再発した悪性脳腫瘍でも十分な臨床効果が見られ、WT1 ペプチドがんワクチンは、再発悪性脳腫瘍に対する有望な治療法と考えられるようになってきた。小児がんに対しても十分な臨床効果がでており、WT1 ペプチドがんワクチンの治験の準備が進んできている。現在までに 780 人の末期がん患者に対して WT1 ペプチドワクチンを投与したが、死亡などの重篤な副作用もなく、その安全性が明らかになってきた。WT1 ワクチンは、欧米にも広まっている。WT1 がんワクチンは、大手製薬会社 2 社により、日本、米国で治験中である。

がんには、がん幹細胞とよばれる細胞が存在するが、がん幹細胞は、がんの治療後にも体内にわずかに残り、これが再増殖を起こし、がんが再発すると考えられる。このがん幹細胞を完全に死滅させない限り、がんは治らず、再発することになる。このがん幹細胞を、外科手術、抗がん剤療法や放射線療法では、撲滅させることができない。このがん幹細胞を死滅させよう力をもっているのは唯一、がん免疫と考えられている。がんを完治させるためには、免疫療法をベースにして、他の 3 大治療法を組み合わせるのがよいと、考えられる。

## EL7

食の安全・安心への取組み  
ーキリンの品質保証ー

キリン株式会社品質保証部

高橋裕二

食の安全・安心が叫ばれて久しいが、食に関わる様々な出来事は今なお世界各地で起こっており、社会的な問題として報道されることも生じている。日本のカロリーベースの食料自給率は先進国の中でも最低水準の4割程度で、世界各国から多くの食料を輸入することで私たちの食生活は成り立っているという実態がある。つまり、食の世界は益々グローバル化し、食生活が豊かになればなるほど、その安全・安心を守るための取組みは複雑化・多様化していく。その基盤となるのは地道な品質保証であり、科学的な安全からお客様の主観的な安心へとつなげるためには、お客様と企業の信頼関係をいかに構築していくかが大切となる。

キリングroupは、世界的な食の安全・安心への意識の高まりに確かな品質で応えるべく、食品業界で最高レベルの品質保証を目指している。グループ各社では、「キリングroup品質方針」に則り、商品開発→原材料調達→製造出荷→物流→販売→ご指摘対応といったバリューチェーン全体において、一貫した品質保証体制を整えてきた。また、グローバルに広がる全グループ会社を対象とした「キリングroupグローバル品質マネジメントの原則」を制定し、海外を含めたグループ全体の品質マネジメントの更なる強化を目指している。キリングroupの品質保証のゴールは、お客様に安心して商品を召し上がって頂くことであり、その実現のために「お客様本位・品質本位」の理念の下、様々な取組みを行っている。

具体的には、キリングroupでは、品質への取組みを「おいしさの追求」、「ものづくりへのこだわり」、「安全のためのお約束」、「お客様の安心に、誠実に」という4つの「キリン品質」に集約し、いつの時代にも最高の安全・安心をお届けするよう日々努力を積み重ねている。本シンポジウムでは、キリンの品質保証に関する考え方と品質への取組みを紹介する。

## EL8

## 静脈穿刺後神経障害は、穿刺が原因か否か？

稲田病院

稲田有史

【背景】2002年から、京都大学再生医化学研究所臓器再建応用分野の中村達夫教授らの作成した Polyglycolic acid (PGA) -Collagen tube (人工神経誘導管) の臨床応用が始まり、神経障害をきたした難治性疼痛患者 (Complex Regional Pain Syndrome type II; 複合性局所疼痛症候群 type II : Causalgia) の根治治療に成功したことを世界で初めて報告 (Pain 2005) した。その後、CRPS type I の80%以上も、診断されていない末梢神経障害 (type II) であることが指摘され、さらに筋膜性疾患を主体とする阻血再建流障害ならびに非特異的炎症疾患でも、これら CRPS の原因となることが判明、その最重症例からの再建すら可能であることを証明してきた。しかしながら、CRPS は高率に Seif-inced disorder が存在する混沌とする患者群が存在することも判明した。

【目的】針差し後におこる CRPS などのミステリーともいえる難治性疼痛患者の病態説明に、直接神経障害、中枢性感作以外に、末梢総和仮説を提唱し、バイアスを除くためにも、奈良日赤輸血センター採血業務後神経障害、神経損傷に患者を限定し、採血部での穿刺部痛と tinell sign に加え、それ以外の症状を主訴とする複数名の検討を第一臨床対象とした。3年間に発生した上記主訴の患者10名の、この仮説にもとづいた治療効果では、手外科一般診察で、自然寛解例2例を含む8例に穿刺部以外に単独あるいは複数での絞扼性神経障害が認められ、その治療をおこなうことで穿刺部の paresthesia を含めた疼痛が全例寛解し (平均65日) 遷延例はなく全例が症状の説明に納得した (嶋ほか、血液事業 34 (4) : 591-594, 2012.)

この一地方都市での結果を元に、あらかじめ患者自身が気がついていない上肢絞扼性神経障害患者の実態調査を行うべく、潜在的上肢の絞扼性神経障害である手根管症候群、肘管症候群のスクリーニングテストを、肩関節外転 (shoulder-abduction)、肘関節最大屈曲位 (Elbow flexion)、Phalen 肢位の頭文字をとって SAEFP test と名付け、マニュアルを策定、このテストを献血前に30秒おこなうことで当日献血を希望される善意の献血者にセルフチェックしてもらい、辞退するかの自主選択をお願いした。平成25年度のテスト実施者は37万人を超え、穿刺にともなう神経障害、神経損傷のために受診件数、発生率が減少し、手の外科医での受診を依頼されたところ、手根管症候群の潜在的原因が判明し、治癒までの期間短縮につながったことが報告されている (甲斐修子ほか、血液事業 37 (3) : 631-5, 2014)。愛知県赤十字センターでも、23年度と24年度 SAEFP test を導入後の医療機関受診者受診から follow-up 終了時までの平均経過日数が、147日から、77日へと著しい減少をみとめたと報告された (大脇八重子ほか、血液事業 37 (3)、589-592, 2014)。現在、奈良県で認められた現象が、各地で再現性をもって認められており、あらためてこの大規模プロジェクトの意義と現状につき述べたい。

最後に、これまで多くのご協力をいただきました奈良県はじめマニュアル作成にご協力いただいた大阪はじめ関西圏日赤輸血センターの関係者各位に深く感謝いたします。