

ポートレート付き

特別講演 1



がんペプチドワクチン療法の TR ネットワーク：
がん難民の希望の光と科学的評価の両立を求めて

中村 祐輔 東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター長
国立がん研究センター研究所長

ゲノム研究などの生命科学研究の成果が、創薬のありかたを変えてくたさる。薬剤の開発も大きく広がり、低分子化合物や生物製剤に加え、抗体薬、ペプチドワクチン、核酸薬等、細胞療法なども多様化してきている。がんに関しては、外科療法・放射線療法・化学療法以外の科療法は、数十年前は外科学にわたっての「がん治療」は期待できなかった。抗がん療法を別にすると、その科学的な実証が十分とはいえない。しかし、がんの発見観が大幅に向上すると、新薬治療期間の短縮や「がん」の「有望標的分子」の探索が容易にみられるように、がんが免疫系にも特異的な免疫誘導から、特異的な免疫誘導へと変化してきている。がんが、患者のQOLの観点から、副作用がないか、より高い治療効果の期待を込めながら、副作用を念頭にないがん治療の分子の選別候補として重要なことになってきていると言えなくはない。われわれは、1400例以上の臨床材料を利用して、3万標的以上の遺伝子発現現象解析を実施し、そのデータベースを作成し、以下に示すような条件を満足する遺伝子・遺伝子産物の見つけ、がんペプチドワクチン開発の価値(利点)と不可能な点の今後の探索を述べてきた。(1)がん遺伝子の機能をもつ、遺伝子産物量も減少する細胞増殖が抑制された、(2)対象腫瘍の正常細胞のみならず、正常細胞でも発現が無いか非常に少ない、(3)抗原性が高い。これらのスクリーニングを通じて、約50種類のがん胎前がんが、精製抗原のみががんの特異的な自己同一性、その情報をもとに細胞増殖性T細胞誘導能の非常に高いがんペプチドワクチンのスクリーニングを行い、約10種類のペプチド抗原を同一化した。これまでに利用されている抗原に比べ、これらのペプチド抗原は免疫誘導能のきわめて優れていると考えられる。これらのワクチンや管理新因子をターゲットとしたワクチン療法と利用し、臨床試験的・免疫学的に十分な評価を行うために、国内の約60の医療機関と提携して、がんペプチドワクチン臨床研究ネットワーク(Capitivation Network)を構築し、安全性、免疫効果の反証、そして臨床的有効性を証している。すでに1000例以上の患者さんに投与し、ワクチンが安全であることを確すると共に、臨床的効果と免疫学的反応の両側面からと解明している。細胞増殖性T細胞が誘導される患者群では、もう一度患者群に対して、50%生存期間が約2倍に延長するとの知見も得られている。また、ワクチン療法実施における腫瘍縮小割合に10%を超え、その後の報告により有意に高いがん患者に対する治療効果における不具合と歴史を繰り返さないために、臨床研究に対する公正な科学的評価を確保することはできない。しかしながら、最後までがんの治療法を改善する患者さんやその家族の希望と一つ一つの痛み、HIVやその他の病状でも非適格と判定された患者さんに対する現場の医師は悩んでいる。このような科学だけでは解決できない、医療といふ人間を対象とする領域の倫理的問題についても論じたい。

— 26 —

ポートレート + 略歴

教育講演

癌の分子治療法の現状と将来展望

金田 安史
大阪大学大学院医学系研究科 遺伝子治療学



略歴	
昭和55年3月	大阪大学医学部卒業
昭和59年3月	大阪大学医学部大学院医学研究科博士課程修了(医学博士)
昭和59年4月	大阪大学臨床工学生態学研究室
昭和59年11月	大阪大学細胞工学生センター 助手
昭和63年12月	～平成2年9月 文部省在外研究員 カリフォルニア大学サンフランシスコ校医学部生化学研究室
平成4年10月	大阪大学細胞生体工学センター 助教
平成4年10月7日	大阪大学医学部退任生理学 教授
平成11年4月	大阪大学工学系研究科遺伝子工学 教授
現在に至る	

役 職
日本遺伝子治療学会理事長 (2009年～)
日本学会評議員 (2009年～)
Journal of Gene Medicine (Associate Editor),
Molecular Therapy (Editorial Board),
Gene Therapy and Regulation (Foundation Editor)
文部科学省 再生医療の社会還元加速プロジェクト
タスクフォース委員
厚生労働省 厚生科学審議会専門委員
経済産業省 地域技術開発事業評価委員

受賞歴
平成8年 日本心脈管作動物質学会賞
平成9年 London Life Award in Medical Research
平成15年 第3回バイオビジネスコンペ優秀賞
平成15年 文部科学大臣賞「産官学連携推進功労者」

細胞にがんの発生を促すためには最も制御がたい因子であるが、その治療の面では制御が難しい因子である。癌細胞のイメージング技術を用いた体外手術の術前診断や、分子標的治療の技術革新、新しい分子標的治療の発見などを見てもその重要性は高まっている。しかし、がんによる免疫応答を低下させるなどによって逆ってがんの進展や免疫監視を低下させる分子治療法にたいする期待は大きく、種々免疫細胞と治療分子の組み合わせが研究開発されていく。その中で有用性としていかに癌細胞を駆逐し、また免疫応答にたいする癌細胞の免疫応答の免疫応答性を高めること、現在の主要な課題である免疫療法の重要性がますます高まっている。現在の主要な課題は、腫瘍抗原を認識する T cell receptor 遺伝子を導入した T 細胞を導入する方法であり、さらにその T 細胞を活性化してその武器も入れたいのである。しかし癌細胞の T 細胞活性化に免疫寛容を誘導する巧妙な仕組みをもっている。NK 細胞に対する CTLA-4 (cytotoxic T lymphocyte antigen 4) を抑制する抑制性 T 細胞の誘導もその一つである。したがって免疫治療の成功のためには、癌組織自体でも免疫細胞を阻害しうるような免疫抑制因子と抑制因子の減弱や増強を行うことが重要である。そのために患者自身にも抗癌細胞を免疫で持たせようとなった。その一つは腫瘍治療用ウイルスである。アデノウイルスやヘルペスウイルス、ワクチンウイルスの天然免疫を人への細胞に誘導して癌細胞増殖の増進や抑制する組織欠損ウイルスを開発すること、さらにその癌細胞免疫を促進することにより治療遺伝子が発見された Oncolytic virus vector が注目され臨床応用されている。一方がんは、不活性化したエンゲルセル遺伝子に遺伝子でなく免疫、抗がん剤などでも対する HJV 感染を抑制する。免疫抑制因子を治療分子として導入した。ホメオスタシス因子を導入してがん細胞増殖による癌治療を強化することも多量に臨床試験で示されている。その研究上より、このベクター自身にも多量に免疫細胞を活性化 (NK 細胞の T 細胞活性化及び抑制性 T 細胞の抑制) と癌細胞の癌細胞死誘導効果があることを見出され、そのがんのメカニズムに非常に興味する。がん細胞の免疫応答が抑制されている。その成果を基に昨年より癌細胞への投与による免疫応答の有効性の検証のため癌細胞増殖因子を進行している。その治療にたいする免疫応答は、一方で治療分子を封入する角動の分子標的化と高いものと考えている。また癌細胞の免疫の誘導ベクターや高感化性 HJV-8 も開発される。がん細胞は免疫を抑制し、免疫を誘導する。

第7回日本中性子捕捉療法学会学術大会(2010年8月5・6日) 15

ポートレート + 略歴

特別講演 II

ホウ素中性子捕捉療法と PET

成相 直

東京医科歯科大学脳神経外科



経 歴

1958年7月2日生
長野県上田市出身

1984年1月～現在
東京医科歯科大学医学部卒

1984年4月～現在
東京医科歯科大学脳神経外科入局

1988年6月～現在
米国国立衛生研究所 (NIH, USA)
研究員 (Visiting Fellow)

1990年9月
東京医科歯科大学医学部附属病院脳神経
科助手

2001年4月～現在
東京医科歯科大学医学部附属病院
脳神経科講師

1995年4月～現在
東京大学健康長寿医療センター研究所
神経検査技術センター客員研究員 (非常勤)

2002年4月～現在
放射線総合研究所分岐イメージング
センター客員協力研究員 (非常勤)

受賞歴

- 1998年11月 第36回日本神経学会賞奨励賞
- 1999年10月 第5回日本脳神経外科学会奨励賞
- 1999年11月 第13回四国茶の水会医科研究会研究奨励賞

悪性腫瘍に対するホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) の適応や効果は静注したホウ素化合物の腫瘍組織内濃度とその周辺健常組織に対する比によって決定される。BNCT 治療時に用いられるホウ素化合物である BPA の静注によって得られる腫瘍組織内ホウ素濃度を推定するために開発された PET 診断薬剤が¹⁸F-BPA である。

演者は脳神経外科医として、悪性脳腫瘍の集学的治療に際して PET を応用する手法についてのみテーマとして研究し臨床応用を行ってきた。そして、脳腫瘍には PET 診断術として必須 18 F 標榜のグルコース様糖代謝薬である 18 C 半炭水素の臨床使用経験を重ね、述べ 1,000 件以上の利用を行ない半定量的データを蓄積している。 18 C メチオニンも 18 F BPA も、アミノ酸トランスポーターを介して血中から細胞まで到達する薬剤であり類似の性質を持つと考えられる。そこで、両者を脳及び頭部腫瘍の悪性腫瘍患者に対して比較し、BNCT に際する PET 利用に関するデータ蓄積を行なった。

これまで得られている結果を要約する。

1) BNCT 施行時に BPA の点滴静注により得られる組織ホウ素濃度の腫瘍対健常組織比を、 ^{18}F BPAA PET、 ^{11}C メチオニン PET のいずれによっても推定可能である。

2) ^{18}F BPA と ^{11}C メチオニンの腫瘍への取り込みの SUV はほぼ同一だが、前者の正常組織への集積が極めて低いため、腫瘍対健常組織比は ^{18}F BPA の方が高い。

3) 全身の分布では天然のアミノ酸である ^{11}C メチオニンは、肝臓、脾臓

織などの正常部への高い取り込みを示すが、人工アミノ酸である¹⁸F-BPA は、排泄経路としての尿路、唾液を經由しての口腔周囲以外は健常部への取り込みが少なく腫瘍特異性が高いことが判明した。

4) 治療後においては腫瘍の再発と放射線壊死の鑑別に PET が必須の診

断機器であることも皆の知るところとなってきた。すなわち、BNCTの適応の判定は、アミノ酸標識化合物を用いてのPET診断で行うことが可能である。一方で、¹⁸FBPAAはBNCTへの応用という観点を超えて、全身のPET腫瘍診断薬として極めて良い性質を持っている。このような分子系中電子捕獲療法の研究と臨床PET研究とのinter-actionに関し紹介し考察する。

ポートレート + 略歴

ランチョンセミナー

共催：ステラファーマ株式会社・住友重機械工業株式会社

加速器 BNCT が拓くがん放射線治療の新たな地平

小野 公二

京都大学原子炉実験所 粒子線腫瘍学研究センター



昭和43年4月
京都大学文学部入学
昭和44年7月—昭和45年6月
京都大学大学院文学研究科博士課程修了（数論専攻）
昭和51年7月—昭和52年11月
数論院（数論専攻）
昭和53年1月—昭和54年3月
川崎大学文学部数論研究室（数論専攻）助手
昭和54年4月—昭和54年7月
同数論研究室
昭和54年7月—昭和54年12月
京都大学文学部数論研究室
昭和54年10月—
京都大学文学部数論研究室、数論専攻助手
昭和55年7月—昭和56年11月
LCR京都大学数論研究室、博士後援研究員
昭和61年4月—昭和64年6月
エッセンス・数論研究室専任助手・専任研究員
平成元年3月—平成3年10月
数論院（数論専攻）専任・特別助教授兼数論
専攻主任
平成3年11月—
数論院（数論専攻）専任・数論専攻基盤研究
平成4年4月—平成17年3月
数論院（数論専攻）専任
平成17年3月—
京都大学大学院数論研究科・数論専攻専任シニヤ
（数論専攻研究員）
平成20年4月—
数論院（数論専攻）

低中性子線(低中性子)とB-10中性子の核反応によって放出されるα粒子は水溶液中にはほとんど吸収されずに透過してLETが低い。従って又水溶液の中性子線と混合の相対生物効果値 RBE が低い。そこで、B-10 を含む中性子線が細胞のDNAに選択的に作用するものと思われる。そこで中性子を照射することによって腫瘍を縮小させるのに選択的に効果的である。これが水中中性子線腫瘍療法(Boron Neutron Capture Therapy: BNCT, 以下 BNCT)の機序である。BNCTには中性子源が不可欠、そしてフッ素素の含有、中性子源が必要である。そのため、研究開発が早から使われている。

京大原子核研究所の研究グループはBNCTの臨床研究を再開した1990年以降、p-HPA PETによるがん診断技術およびこれに基いた診断画像、水素濃度画像によるがんの早期利用、2種類の化学物質の生物作用、適応の拡大(再発抑制効果、多発性腫瘍、慢性髄膜炎、放射性皮膚炎)の報告等、また化合物の腫瘍薬理学的な選択的毒性、細胞死、細胞死後の作用等、彼等々の世界最先端の知識と融合させた研究をこの年代の共同利用研究者と共に推進し、BNCT臨床療法は300例程度に達した。そして、従来の治療法による成績を凌駕する結果を導くのに必要とする段階に達した。

上記の成果を踏まえ、原子炉実装所では2002年度「物理学分野の研究体制を意見とし、新たな研究者の下へ原子炉BNCCT研究を推進するに当たり、加部部子中性子源の開発、建設計画の検討を開始した。数年の研究を経て、現在基礎的な素子と同等で放射線計測の性能を目論むには行かなくてはならない。2008年12月に30kV電圧マイクロトロン(最大電流2nA)が原子炉実装所に設置され、サイクロトロン方式の陽極線、加速電圧の増強、Beターゲットによる中性子の発生などを実施すると、当面の増強電流10nAでの中性子が安定した2007年7月かより陽子・中性子による物理学的特性試験(放射線、細胞・実用動物・植物モデル)を生物学的特性試験を開始した。現在、これらを経て終了し研究体制の開始に向けて、ホウ素化合物を含む担体とする ^{10}B -中性子会者との3者による断層を設けて進める。本セットより、此の断層に至る過程、そして、原子炉中性子による臨床的な効果検証、本加部部子断層に向けた増強電流、ビーム特性試験の概要について、関心のある成果を報告する。

日本学術会議・連携会員、日本医学放射線学会(代議理事・生物部会長)、日本放射線腫瘍学会(理事・監事・代議前会長、2009年学術大会長)、国際放射線研究連合(IARC)(理事・医学分野担当)、日本中性子捕捉療法学会(創始代会長)

18 第7回日本中性子捕捉療法学会学術大会(2010年8月5・6日)

ポートレート+略歴+抄録2段組

5月20日 日 B会場(2階・平安)

座長：山岸 明彦 東京薬科大学

好熱菌の生産するたんぱく質の耐熱機構

大島 泰郎 共和化工(株)環境微生物学研究所

研究のきっかけ

好熱菌を研究するきっかけは、米国 NASA へ留学中、同じ研究室の友人がイエローストーンの温泉から好熱菌を分離していたことであった。その友人とは、私が帰国したら日本の温泉を調べるから、協力して研究を進めようと言っていたが、彼女はやがて専門を大きく変えて好熱菌の分野からは去ってしまった。

耐熱機構は今も謎

帰国後、幸運にも希望通り好熱菌の研究ができることになった。伊豆の温泉から分離した好熱菌 *Thermus thermophilus* は80℃を越えても増殖でき、当時は生物の増殖温度の世界記録であった。細胞の抽出液を75℃に加熱しても、完全に透明で熱失活して沈殿して行くたんぱく質がなく、好熱菌の作るすべてのたんぱく質は耐熱性であることを示したが、これに感動した。優秀な共同研究者に恵まれ、次々と研究は進んだが、耐熱機構は今も完全には理解できていない。熱変性反応を解析した結果は、予想に反して変性に伴う自由エネルギー変化は、相当する常温生物由来のたんぱく質と大きな差がなかった。しかし、ΔGの温度変化は少なく、これが熱変性温度を高温度にシフトする原因である。

モデル分子として核酸を使う

たんぱく質だけでなく、好熱菌の核酸類も耐熱性である。tRNA は、たんぱく質より小さい上に、二次構造は塩基対が作るステムのみであり、内部の相互作用は塩基対間の水素結合のほか重なり合う塩基間のスタッキングのみが主といったように、たんぱく質より

構造が単純であり、耐熱性を解析しやすい。好熱菌のtRNA は変性温度が高いのに、相当する人間由来のtRNA に比べ、ごく少数の塩基配列が異なるだけであった。変異はステム部位に集中し、2-3個のA-U対をG-C対に代えていた。また、大腸菌に見られない塩基塩基が存在し、耐熱性に寄与していた。さらに、Mg²⁺やポリアミンなど多価カチオンの結合も耐熱性を上げている。

耐熱化機構

おそらく、たんぱく質や細胞膜もtRNAと同じように、三つの機構が複合して耐熱性を獲得しているであろう。第一は配列を変えろといった分子構造を変化させて内部の相互作用を強化する内在性機構、第二は転写後あるいは翻訳後修飾による構造変化で耐熱性を付与する機構、第三は他の補助因子の結合により耐熱性を上げる機構である。たんぱく質では、特に第一の機構が重要なようである。それぞれの構造変化は、その生体分子全体の構造に比べ、かなり微小な変化に留まる。このため、耐熱性を付与しても機能はほとんど変化しない。好熱菌のたんぱく質を解析する研究のほかに、常温菌のたんぱく質を耐熱化する研究からも似たような結論が導かれている。

【講師略歴】

1968年、東京大学理学部化学科卒。1963年同大学院生物化学専攻博士課程修了。翌年東京大学理学部助手の職に就く。1965年には、米国 NASA ユームス研究センター、アンソニタ医科大学に留学。約3年間の留学を経て、1968年に帰国。同年東京大学農学部へ復職する。1972年、三葉化成生命科学研究所室長に就任。その後生体高分子科学研究部長の職を継ぐ。1983年には、東京工業大学教員に就任。1991年には、同大学生命理工学部助教授に就く。1995年に同工学部助教授、名譽教授に就き、同年4月以降は東京薬科大学教授に就任する。翌年、同大学生命科学研究部長の職に就く。2005年の退職後、名譽教授に就く。現在は、2005年4月2日就任した共和化工(株)環境微生物学研究所(所長職)に所属している。

— 4 —

5月20日 日 B会場(2階・平安)

座長：嶋村 健児 熊本大学

眼組織の再生細胞としての色素上皮細胞

江口 吾朗 学校法人尚絅学園

再生医学・医療は現在、国際的に最も注視されている新しい医学領域のひとつである。再生医学・医療の基盤となる再生研究は言うまでもなく発生生物学分野の一領域であるが、系統発生はさておき、個体発生は、①生物の巨視的な姿かたちの形成を支配する一般的なルールの確立と、②生物自身がその個体の形成と維持の過程で発揮する適応性(フレキシビリティ)を基礎づけるしくみの解明、の2課題に集約される。第1の課題は今や遺伝子の構造と機能に立脚した一般的なルールが明らかにされつつあるが、再生現象に代表されるような第2の課題は、我が国の研究者が近年方能細胞の作出に成功したことと相俟って、研究を推進すべき重要な課題となっている。

研究者の仲間入りをした当初から、私は上記第2の課題に惹かれ、イモリの水晶体(レンズ)が組織学的には全く異質の虹彩色素上皮の成生によって再生される現象の解析を研究課題として選別し、既に半世紀余を費した。このレンズ再生の現象は古く1895年にドイツのG・ヴォルフ(G.Wolff)によって実験的に検証されおり、私が研究に着手した1966年頃までに500篇を超える研究が報告されていて、一応決着の得た課題と看做されていた。しかし、これら論文の殆どが、H・シュペーマン(H.Spemann: オルガニゼーの発見者として1935年にノーベル賞受賞)が提唱したレンズ再生の仮説を是とする研究であり、レンズの再生細胞も未だ特定されていなかった。

そこで、先ず、電子顕微鏡による超微形態解析、器官培養、生化学解析等を駆使して、先のG・ヴォルフの実験を再確認すると共に、H・シュペーマンの仮説の大きな矛盾を明らかにすることができた。これらの

成果に基づいて、細胞培養による詳細なクローニング解析を試み、レンズの再生細胞が極めて多く虹彩及び隅膜の色素上皮細胞であることを実証すると共に、既に分化形質を発現し安定化した組織細胞が全く異質の「機能的」組織細胞に転換する現象を分化形質転換(transdifferentiation: 略して分化転換)として概念的に位置付けた。

次いで、同様な解析を鳥類及び哺乳類に敷衍し、色素上皮細胞の分化転換性は脊椎動物に普遍的に保存されていること、加えて、色素上皮細胞はレンズ細胞のみならず、神経系細胞にも多能的に分化転換しうることを明らかにした。さらに、きわめて幸運な機会を得て、妊娠16週の胎児、22歳と80歳の成人の色素上皮細胞について解析し、ヒトの色素上皮細胞には生涯を通じてイモリの細胞と全く等価のレンズ細胞及び神経系細胞への多能的な分化転換性が保持されていることを証明した。この実験結果は、治療不可能なレンズや網膜神経節の疾病を患者自身の色素上皮細胞を活用して再構築することが原理的に可能であることを強く示唆している。

これらの研究成果及び色素上皮細胞によるレンズの再構成を指向していくらかの試みの結果に基づいて、再生医学・医療の問題点と展望を考察する。

【講師略歴】

1966年名古屋大学(以下名大)理学部生物科学科卒。1964年理学博士取得。同大学にて理学部教員、助手。1968年には京都大学理学部にて助教職を経て、1976年名大理学部教授に就任。またこの間、エジンバラ大学王立協会招聘研究者を兼任。1983年には同国国立共同研究機構発生生物学研究所(以下基生研)にて教授に就任(同年、名大理学部の教授を兼任)その後、1983年には、基生研にて発生生物学系研究主任、特別機構研究主任等を務め、1989年には総合研究大学院大学(以下総研大)に生命科学研究教授を兼任する。その後基生研にて細胞生物学研究系研究主任、遺伝子制御実験施設長、総研大にて生命科学研究部長、評議員を務め、1996年2月、熊本大学医に(2002年10月まで)、また、2003年2月(動物科学技術振興機構研究開発戦略センター上海フェロー(2009年3月まで)に就任。2002年2月就任した学校法人尚絅学園理事長を経て、翌年理事長長職に就任、現在に至る。

— 3 —

ポートレート+略歴+抄録：日英併記

A new Methodology for Obturation of the Root Canal

Dr. Renato de Toledo Leonardo
Vice-President of the Brazilian Academy of Endodontics

The goal of a root canal filling is to prevent coronal re-infection and entomb remaining bacteria since the absence of root filling or presence of poor fillings may provide pathways for bacteria and toxins to the periapex. Additionally, root canal sealers must be biocompatible because they may be in direct contact with the apical connective tissues for a long period and might cause inflammatory degeneration of part of these tissues, delaying the periapical healing. Sealing and biological properties of endodontic sealers are thus essential for the clinical success of endodontic therapy.

Root canal sealers can have different bases, and epoxy resins, calcium hydroxide, zinc-oxide eugenol (ZOE) and silicone present different biological characteristics. ZOE-based sealers have a long history of use, with good mechanical properties, but known cytotoxic effects due to eugenol release. Calcium hydroxide sealers are excessively soluble. Silicone based sealers have no bonding to dentin. Resin-based sealers are an excellent answer to these problems, once are biocompatible, low toxic and soluble and bond to dentin and crown restorative material. Endo-REZ is an easy to use and adequate alternative to reach all the goals we desire in a root canal filling material.

- Specialist in Endodontics, Regional Board of Endodontics (São Paulo, Brazil).
- Ex-Head and Chairman, Department of Restorative Dentistry, Araraquara Dental School - UNESP.
- Ex-Head and Chairman MS and PhD Programs in Endodontics Araraquara Dental School - UNESP.
- Master in Endodontics, University of São Paulo.
- PhD in Pathology, University of São Paulo.
- Visiting Professor, University of Texas - San Antonio, USA.
- Invited Professor, UIC - Universitat Internacional de Catalunya, Spain.
- Vice-President of the Brazilian Society of Endodontics.
- Member of the A.A.E. (American Association of Endodontics)

根管充填の新しい方法論

レナート・デ・トレード・レオナルド
ブラジル歯内療法学会副会長

根管充填は、歯冠部からの再感染を防ぎ、残存する細菌を根管内に閉じ込めるために行う。

根管充填を行わなければならない、あるいはそれが不十分なものであれば、細菌や毒素が根尖周囲組織に到達してしまう。

加えてシーラーは根尖部の結合組織と長期に渡って接触するため、生体適合性がなくてはならない。そうでなければ結合組織に炎症性変化が起こり、治癒が遅れてしまう。

シーラーの封鎖性と生体適合性は、歯内療法の臨床的成功において必要不可欠なものである。

シーラーの主要成分は、エポキシ樹脂、水酸化カルシウム、酸化亜鉛ユーージノール、シリコンと多様で、それぞれ異なる生物学的特性を持っている。

酸化亜鉛ユーージノール系のシーラーは操作性が良く、臨床の場で長く使用されてきたが、ユーージノールを放出するために細胞毒性を示すことが知られている。

水酸化カルシウム系のシーラーは、非常に溶解しやすい。

シリコン系シーラーは、象牙質に対して接着性がない。

レジン系シーラーは、これらの問題を解消する優れた材料で、生体適合性があり、毒性および溶解性がともに低く、象牙質や修復材に対して接着性がある。

Endo-REZは使いやすく、我々が根充材に求めるすべての特性を持つものである。

【略歴】

歯内療法専門医
歯内療法地域委員(ブラジル サンパウロ)
アラウカリア南科大学 保存修復学 前教授
アラウカリア南科大学 歯内療法学 前修士博士課程プログラム委員長
サンパウロ大学にて歯内療法専門医となる
サンパウロ大学にて歯理学で博士号取得
テキサス大学 客員教授
カルニヤ国際大学 客員教授
ブラジル歯内療法学会 副会長
米国内歯療法学会 会員

— 23 —

— 22 —



Dr. Martin Trope
Clinical Professor, University of Pennsylvania,
Adjunct Professor, University of North Carolina

Root canal instrumentation is the key to endodontic success. If the canal is optimally cleaned and restored quickly after treatment the potential for a successful outcome is over 90%. Presently the gutta-percha fill is the weak link in endodontics. The aim of the filling material is to entomb bacteria left in the root canal and seal the canal from further invasion from microbes coronally and exudate apically. Gutta-percha techniques fail in these aims because of the gaps between the gutta-percha, sealer and dentin wall. Resin bonding is a well accepted continually improving technology used for coronal restorations. A new thermoplastic bonding material with all the properties of gutta-percha including re-treatability but with vastly superior sealing abilities has been developed for filling the root canal. In addition, a new carrier based version gives the advantages of a thermoplastic technique with a single cone motion. Importantly this carrier is re-treatable with traditional solvent and friction heat methods.

In this lecture the shortcomings of gutta-percha and the improvements offered by a resin based system will be discussed.

ガッタパーチャに代わる新しい根管充填材について

歯内療法成功の鍵は、根管内部器具操作である。根管がきちんと清掃され、その後ただちに修復されるなら、歯内療法の成功率は90%以上になるだろう。従来のガッタパーチャは根管充填材として十分なものではない。根管充填材の目的は、歯冠部から微生物の進入を阻止するとともに根管内の残留細菌を封鎖し、根尖側に放出しないことである。ガッタパーチャテクニックでは根管壁とガッタパーチャとシーラーとの間でギャップが生じ、目的を十分に達成することができない。

昨今の歯冠修復分野では、テックノロジー進歩が著しいレジンボンディングは、順順に用いられている。根管充填材としても、ガッタパーチャのすべての特性を備え、且つ非常に優れた封鎖性をもつ熱可塑性接着性材料が新たに開発された。そのうえ、この新しい根管充填システムはシングルコーンで行うことができる。特筆すべきは、このポイントは従来のガッタパーチャ溶解剤や除去用バーで除去できるため、再治療が可能という点である。

講演では、ガッタパーチャシステムの欠点と、それを改善し進歩したレジンベースシステムについて述べる。

マーチン・トロープ
ペンシルベニア大学臨床教授
ノースカロライナ大学非常勤教授

【略 歴】

Dr. Martin Trope is presently in private practice in Philadelphia, PA.
He was born in Johannesburg, South Africa.
In 1976 he received BDS degree at the University of Witwatersrand, South Africa.
From 1976 to 1980 he practiced General Dentistry and Endodontics.
In 1980 he moved to Philadelphia to specialize in Endodontics at the University of Pennsylvania.
In 1983 he received DMD, Doctor of Medical Dentistry, at University of Pennsylvania.
After graduating as an Endodontist he continued at U. of Penn as a faculty member until 1989 when he became Chair of Endodontology at Temple University, School of Dentistry.
In 1993 he moved to Chapel Hill, North Carolina to become the JB Freedland Professor in the Department of Endodontics at the University of North Carolina, School of Dentistry. Named in honor of one of the founding fathers of Endodontics, the Freedland Professorship recognizes significant contributions to the specialty.
Dr. Trope has served as a Director of the American Board of Endodontics. Before entering full time private practice he was editor-in-chief of two journals, Dental Traumatology and Endodontic Topics. He also serves on the Editorial Board of Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and on the Advisory Board of Esthetic Dentistry. Dr. Trope's major research interests include dental trauma, clinical outcomes, and new diagnostic tests for pulpal and periapical disease. Recently he has also been involved in material development for root canal filling. His work has been published in numerous journals and book chapters. In April 2002 he was awarded "The Louis I. Grossman Award" for cumulative publication of significant research by the American Association of Endodontists.

Dr. Martin Trope 現在フィラデルフィアの開業医。

南アフリカ共和国ヨハネスブルグ生まれ。

1976年、南アフリカのWitwatersrand大学でBDS取得。

1976年から1980年にかけて、一般歯科医として歯内療法も含む診療に従事したのち、1980年ペンシルベニア大学に移り歯内療法に専念。

1983年同大学でDMDを取得した後、医局員として勤務する。

1989年、テンブル大学歯学部において歯内療法学教授となる。

1993年にノースカロライナのチャペルヒルに移り、ノースカロライナ大学歯学部歯内療法学のJBフリードランド教授となる。JBフリードランド教授というのは、歯内療法の父といわれる人の名前から由来し、歯内療法に多大な貢献をした人に贈られる名誉あるものである。

Dr. Tropeはthe American Boud of Endodonticsの理事を務めた。

開業医になる前はDental TraumatologyとEndodontic Topicsという二つの雑誌の編集長でもあった。彼は現在Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathologyの編集委員であり、Esthetic Dentistryの顧問である。

Dr. Tropeの主要研究は、外傷・臨床転帰・歯内療法および歯周組織病変における新しい診断法である。最近根管充填材の開発にも関与している。彼はまた数多くの雑誌や本を執筆している。2002年には多くの素晴らしい研究が認められ、米国歯内療法学会よりLouis I. Grossman賞が授与されている。

ポートレート+略歴+抄録：見開き

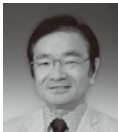
教育講演

11:00～12:00 第1会場(泉邸ホール)

透析医療における医療事故と危機管理

河野 龍太郎(かわの りゅうたろう)

自治医科大学医学部メディカルシミュレーションセンター センター長 医療安全学教授



所 属

自治医科大学医学部 医療安全学
(附属病院医療安全対策部兼任)
メディカルシミュレーションセンター長、教授
〒329-0498 栃木県下野市栗岡寺331-1

元航空管制官、航空管制業務中に航空機を衝突コースに誘導するというエラーを経験。エラー防止を目的に心理学を専攻する。東京電力入社後は主に原子力発電プラントのヒューマンファクターを研究。現在、自治医科大学医学部でメディカルシミュレーションセンター長、医療安全学の研究、および附属病院医療安全対策部で病院のリスクマネジメントに従事。日本人間工学会認定人間工学専門家、博士(心理学)。専攻におけるヒューマンファクターの研究をライフワークとし、ヒューマンファクター工学をベースとした体系的なヒューマンエラー対策を提案している。日本心理学会、日本人間工学会、医療の質・安全学会などの会員。

著 書：医療におけるヒューマンエラー、医学書院、2004。

編集・著：医療安全への終わらなき挑戦、エルゼビエ・ジャパン、2005。

編 著：実務入門 ヒューマンエラーを防ぐ技術、日本能率協会マネジメントセンター、2006。

分 担 著：「国民主役」医療への道 なぜ起こるのかを理解し防止対策に協力すること、日本医歯薬報、2007。

分 担 著：事故と安全の心理学 リスクとヒューマンエラー、東京大学出版、2007。

分 担 著：ナッシング・グラフィック EX ① 医療安全、メディカ出版、2008。

筆者はこれまで、航空管制、航空機、原子力発電システムにおける人間の問題を研究してきた。この経験から見ると、医療システムは安全管理が全く不十分であるために、(1)エラー誘発要因が多い、(2)エラー発生後の防御壁が弱い、(3)慢性的に時間的余裕がない、(4)効率的悪いタスク処理がある、などの特徴がある。

この脆弱な医療システムを低リスクシステムにするには、(1)設計の段階で安全をシステムに組み込むこと、(2)運用においては、機械と人間の品質を保証すること、さらに(3)危険の兆候を察知して、顕在事象とならないように対策をとることが重要である。そこで、まず、この考えの基本となる“ヒューマンエラーはなぜ起こるのか”という発生メカニズムについて理解しなければならない。

ヒューマンエラーとは、人間の生まれながらに持つ諸特性と人間を取り巻く広義の環境により決定された行動のうち、ある期待された範囲から逸脱したものである。人間側の観点から説明すると、ヒューマンエラーは、人間の本来持っている特性と、人間を取り巻く広義の環境がうまく合致していないために、引き起こされるものである。事故報告書ではヒューマンエラーは原因であるとされることが多いが、よく考えてみると原因ではなく結果であることが分かる。たとえば、不注意は、何らかの理由で、本来、注意すべきところに注意が向かなかったためであるので、他のものにも注意を奪われたという“結果”である。

医療システムのリスクを低減するには産業界で

著 書：医療安全へのヒューマンファクターズアプローチ、日本規格協会、2010。

学 会

- 日本心理学会
- 日本人間工学会
(2003年6月2日認定人間工学専門家)
- ヒューマンインタフェース学会
- 航空運航システム研究会(理事)
- 日本プラントヒューマンファクター学会
- 医療の質・安全学会(理事)
- 日本病院管理学会

研究が進められてきたヒューマンファクター工学の知見を適用することを説明しているが、時々、“医療は産業とは違うので産業界の知見は医療に適用することはできない”というような意見を聞くことがある。

確かにある部分はそうである。医療システムと産業システムとは異なる。特に筆者が着目しているのは、制御対象の状態である。航空や原子力での制御対象はノーマルな状態である。したがって、予測の確度が高い。一方、医療システムの制御対象である患者は、常にアブノーマルな状態である。ということは、その前提は、患者は常に変化をしていると言うことであり、潜在リスクが高いと指摘することができる。変化をしている制御対象の予測は非常に難しい。この観点から医療システムのリスクを下げることに取り組まなければならない。

透析中は患者の臓器が体外に露出しているようなものである。この透析機械と患者をむすぶものはチューブである。この細いチューブが命をつないでいる。筆者にはリスクの非常に高いシステムに見える。一つでもリスクを下げる小さな努力が必須である。

三次元世界を見る脳のしくみ

泰羅 雅登

東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 認知神経生物学分野



我々の目に最初に入ってくる映像は、ピンホールカメラのすりガラスに映し出された映像と同じ平坦な二次元の世界ではない。しかし我々は外界を興行きのある世界としてとらえ、目の前の机の上の本や文房具を立体的な形を持った物としてとらえることができる。これは二次元の視覚情報から三次元的な世界を再構成する仕組みが我々の脳にはそなわっているからである。三次元的な対象物を見ると、右目と左目の網膜上の像の位置にずれが生じる。この像のずれを視差(両眼視差、Binocular Disparity)とよび、興行き知覚の重要なてがかりであることはよく知られた事実である。ところが、われわれは絵画や写真など視差のない画像を見てても立体的に感じることができる。これは、われわれの脳が透視画法、陰影、表面のきめといった絵画的てがかりを利用して立体感を再構成しているからである。それでは我々の脳は、このような手がかりを使って、どこで、どのようにして三次元世界を認識しているのだろうか。

略 歴

昭和56年3月 東京医科歯科大学歯学部卒業
昭和60年3月 東京医科歯科大学大学院歯学研究科博士課程修了
昭和60年4月～62年3月 (財)東京都神経科学総合研究所流動研究員
昭和62年4月 日本大学医学部(第一生理学)
平成2年11月～3年6月 米国 Johns Hopkins 大学 客員研究員(兼任)
平成3年7月～5年3月 米国 Minnesota 州立大学 客員講師(兼任)
平成16年5月 日本大学総合科学研究所 教授
平成17年4月 日本大学大学院総合科学研究所 教授
平成22年5月 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 教授

Surgical Procedure for Correcting Globe Dislocation in Highly Myopic Strabismus

山口 真

大阪市立大学大学院医学研究科 視覚病態学



【目的】強度近視性斜視に対する手術法の開発。

【方法】強度近視性斜視を有する21例36眼を患者群、健康な27例27眼を対照群とした。視神経と眼球の接合部より9mm前方の冠状断MRI画像上で、眼球、上直筋、外直筋の重心を測定、この3点と咽頭の耳上嚢に對して作る角を脱臼角と定義し、眼球後部の筋門離からの脱臼の程度を評価。眼球運動軌道はGoldmann視野計を用いて、最大上転角、最大下転角を調べた。脱臼はプリズム交代法試験で測定。手術に同意した患者14例23眼に、上直筋と外直筋の筋腹を筋付着部より15mm後方で結合する上外直筋適合術を行った。上外直筋適合術のみで他動的眼球運動範囲の改善が不十分であった10眼には内直筋後転術を加えた。

【結果】患者群(179.9±30.8°)は対照群(102.9±6.8°)に比べて有意に脱臼角が大きかった(P<0.001)。術前後で脱臼角は184.0±31.5°から100.1±21.7°へ有意に減少し(P<0.001)、眼球運動範囲は最大上転角が-10.8±30.6°から38.5±15.7°、最大下転角が-14.0±42.1°から46.3±22.1°へ有意に改善(P<0.001)。脱臼は58.8±36.0°から0.7±9.0°へ有意に改善した(P<0.001)。

【結論】上外直筋適合術は、強度近視性斜視において脱臼した眼球後部を整復し、眼球運動および脱臼を改善させることができる有用な手術法である。

略 歴

1999年 埼玉医科大学卒業
1999年 大阪市立大学眼科教室入局
2000年 石切生体病態学 医員
2001年 十三市民病眼科 研究員
2003年 大阪市立総合医療センター眼科 研究医
2005年 大阪市立大学大学院医学研究科視覚病態学 病院講師
2011年 大阪市立大学大学院医学研究科視覚病態学 講師

Aggressive Posterior Retinopathy of Prematurity に対する早期硝子体手術の予後に関わる術前因子の検討

横井 匡

国立成育医療研究センター



Aggressive posterior retinopathy of prematurity (AP-ROP)は、適切な光凝固がなされても高率に網膜剥離に至る重症の未熟児網膜症であり、視力予後は不良であった。近年、我々は、わずかに網膜剥離が生じ始めた時期に早期硝子体手術を行うことが極めて有効であることを示した。しかし、術後に線維血管増殖が再燃、進行し、予後不良となる症例が散見された。今回、AP-ROP早期硝子体手術後の再増殖に関わる術前因子に関して検討した。2005年5月～2008年4月に、国立成育医療研究センターで早期硝子体手術を受けた31例50眼であったが、うち7眼は術前の光凝固が明らかに不足していた等の理由で除外し、29例43眼を対象とした。術後に再増殖が起こったのは8眼(18%)で、35眼(82%)には起こらなかった。再増殖群と非再増殖群との間で、予後に関与する術前因子として、全身所見(出生体重、出生週数等)と、眼所見(増殖の範囲、zone、stage、有血管領域を含む術前光凝固の有無等)に分けて検討した。その結果、再増殖群では有血管領域に対する光凝固の不足が有意であり、他の因子に関しては両群で有意差がみられなかった。我々はAP-ROPにおいて、後部の有血管領域においても広範な毛細血管網の閉塞があることを報告したが、I型/classic ROPと異なり、重篤な網膜血管と血管新生因子の放出が起こっていると推測される。したがって、AP-ROPにおいては、早期硝子体手術の前に、有血管領域を含んで広範に光凝固を行っておくことが重要であることが示唆された。

略 歴

平成16年3月 金沢大学医学部医科学卒業
平成16年4月 金沢大学医学部附属病院内視覚病態学
平成18年4月 国立成育医療センター眼科

会長講演

小児排泄障害の経験がその人生に及ぼす影響

溝上 祐子

社団法人日本看護協会 看護研修学校

溝上 祐子(みぞかみ ゆうこ)
社団法人日本看護協会
看護研修学校 副校長

1982年 東京都立在原看護学校卒業
東京都済美小児病院勤務
1987年 クリブブランドクリニック分枝
聖路加国際病院 ET スクール終了
2001年 日本看護協会看護研修学校認定看護師
教育専門課程 WOC 看護学科
専任教員(現皮膚・排泄ケア学科)
東京都済美小児病院 WOC 外来、
武蔵野陽和会病院ストーマ・女性外来兼任
2005年 武蔵野大学院 人間社会・文化研究科
人間社会専攻 修士課程終了(人間学修士)
2008年 日本看護協会 看護研修学校 副校長 兼任

学術活動

日本創薬・オストミー・失禁管理学会 理事
日本看護学会 理事
日本ストーマ・排泄リハビリテーション学会
評議員
日本ストーマ・排泄管理研究会 幹事

シカゴのメモリアル小児病院の Teri Crawley-Coha(2004)は失禁などの失敗の経験はその子どもや家族に大きな衝撃となり、その子どもの自尊心や発達にも影響を与え、やがては社会的孤立を招くと述べている。

私は小児病院で20年近く、排泄障害を持つ子どもたちのケアに従事してきた。合併症の予防や回避など身体的問題を主としたケア介入の技術が継続していく中で、限界を感じていたのは精神的、社会的問題の回避であった。また、同様の排泄障害や環境にありながら、対人関係を良好にとれ、社会に羽ばたいていくものがあれば、一方では対人関係をとれずに孤立しているものが存在し、この人生の悲はどこから来ているものか、それが解明できれば、多くの子どもたちがその子らしいすばらしい人生をおくれるのではないか。今から7年前に「小児期からの排泄障害による経験が社会的スキルに及ぼす影響について」の研究を行うきっかけはこうした疑問からだった。

研究で明らかになったことは小児期に排泄障害にまつわるつらい経験をしたものが人ととの関係をとるスキル修得に支障をきたしているということである。排泄障害による「いじめ」は人と異なる排泄行動に周囲の子どもたちが興味を持つことから始まる。その異なる興味はいずれ、排泄物の汚染やにおいのせいでは集団の中で忌み嫌われ、やがては嫌悪感を抱かせるという経過をたどっていた。排泄障害をもつ子どもを不憫に思う家族は「くさい」などと表現したことはなく、そっと排泄物の処理をして、大切に育ててきたに違いない。本人は排泄物が漏れることが日常で悪いことと意識してこなかったにも関わらず、理由がわからないままに周囲から「くさい」「きいたない」と暴言を浴びるのである。これでは家族以外の人に恐怖を感じるようになるのは当然の結果であったかもしれない。これが対人関係を構築するスキルを身につけることができなかった最大の要因である。しかし、この経験は長い間、彼女たちから人との関わりを遠ざけるが、その後障害のある自分が人から認められ、自信を回復する機会が訪れれば、そこから人生が大きく変化する。

この研究は私にとって、つらい現実を突きつけられ、胸を痛め、それまでの自分の関わり方の浅さを認めざるを得ないきびしい教訓をもたらしてくれた。この研究を終えて、皮膚・排泄ケア領域の専門ナースに求められる責務の大きさを痛感した。彼女たちが声を詰まらせながら、伝えてくれた現実を多くの後輩たちに伝え、排泄障害を持つ子どもたちが社会的スキルを身につけ、すばらしい人生を歩んでいくことを切に祈る。

特別基調講演

[TGF-βシグナルによる EMT の制御]

宮岡 浩平

東京大学大学院医学系研究科分子病理学 教授

略 歴

1981年 東京大学 医学部 卒業
1983年 東京大学医学部 第三内科入局
1986年 スウェーデンウプサラ大学
ルードヴィヒ癌研究所研究員
1988年 東京大学医学部第三内科助手
1989年 医学博士(東京大学医学部)
1990年 スウェーデンウプサラ大学
ルードヴィヒ癌研究所研究員
1993年 スウェーデンウプサラ大学
ルードヴィヒ癌研究所主任研究員
1995年 財団法人癌研究会癌研究所
生化学部長
2000年 東京大学大学院医学系研究科
分子病理学講座 教授

受賞歴

2000年 高松紀徳研究学術賞受賞
2006年 日本癌学会医学賞受賞
2008年 武田医学賞受賞
2009年 経産省賞
2010年 藤賞

TGF-βは多彩な作用を持ったサイトカインで、細胞の増殖抑制、線維化の促進、上皮-間葉分化転換(EMT)などに密接に関与している。がんの進展の過程では、TGF-βはがん細胞自身あるいは腫瘍微小環境に作用し、とくに進行したがんにおいてはその進展を促進する働きがあることも知られている。

EMTの過程では、上皮細胞が上皮としての形質を失い、間葉系細胞の形質を獲得する。EMTでは細胞間接着が失われ、細胞の運動・浸潤能が亢進する。間葉系細胞に分化した細胞は組織の線維化を促進し、またがん細胞への形質転換にも寄与する。TGF-βはSnailやZEB1(δEF1)などの転写因子を誘導し、この結果E-cadherinなどの上皮マーカーの発現の抑制、N-cadherinなどの間葉マーカーの発現亢進に関与する。我々は線維がん細胞株を用いて TGF-βによる EMT 誘導の分子機構に関する研究を行い、活性化した Ras のシグナルが TGF-βによる Snail の発現と EMT の誘導に重要な役割を果たしていることを明らかにした。Ras のシグナルは TGF-βのそのほかのシグナル伝達経路には協調作用を示さず、EMT に特異的な作用であると考えられた。

我々はさらにがん細胞によって分泌される TGF-βが上皮細胞に EMT を起こすこと、さらに、がん細胞が TGF-βと PGF-2 を分泌すると EMT を起こした間葉系細胞は α-SMA などの平滑筋細胞のマーカーを発現せず、むしろ活性型の線維芽細胞様の形態を示すことを確認した。こうした活性型線維芽細胞はがん細胞の浸潤能を亢進させ、がんの進展を促進させることが示唆された。

色とびら+略歴+抄録

特 別 講 演

コミュニケーションの原点を探る
― 表情と関係性から ―

菅原 和孝氏
京都大学大学院人間・環境学研究科

司 会：長谷川 和子（学術講演会会長）

5月29日 日 14：10～15：20
アクティーホール会場

氏は、サルやヒビに関するフィールドワークから始まり、狩猟採集民ブッシュマンとの生活、民族芸能の調査などを通じて、相互交渉、会話など広くコミュニケーションについて研究してこられた人類学者です。同時に、独特な環境世界を持ちながら共に生きる自閉症のご子息を限りなく愛おしみながら、応答可能性を探り続けてこられた親御さんでもあります。

氏の、「コミュニケーションとしての身体論」は、従来「非言語的コミュニケーション」「身体的コミュニケーション」と呼ばれてきた分野とは異なり、コミュニケーションの原点を深く探る試みです。その試みは、「認知的な自己」を振り返り、感情論へと発展し、さらに身体論の延長で「人間が社会をなして世界に住むその仕方」を捉えなおそうとするものです。

さまざまな意味で、興味深いお話がうかがえるものと思います。

講師 プロフィール

菅原 和孝（すがわら かずよし）氏

京都大学大学院人間・環境学研究科教授 専門は社会人類学
1949年東京都生まれ
少年時代から動物学者を志し、1969年京都大学理学部入学
大学闘争に衝撃を受け、「人間をわかる」ことを目標に人類学に転向
愛知県大山市にある京都大学霊長類研究所の大学院に学び、宮崎県幸島のニホンザルやエチオピアの緑種ヒを対象に、相互行為の基盤から社会を理解する道を模索した
1980年北海道大学文学部助手
1982年よりグイ・ブッシュマンの調査を開始
1988年京都大学教養部助教授
総合人間学部助教授・同教授を経て2003年より現職
2000年より民俗芸能における身体技法の伝承に関する調査を継続。

【主 著】

『身体の人類学』（河出書房新社、1993）；
グイ・ブッシュマンの身体的関わりを分析した書
『語る身体の民族誌』『会話の人類学』（京都大学学術出版会、1998）；
会話分析の集大成
『もし、みんながブッシュマンだったら』（福音館書店、1999）；
小説的手法を用いた書
『感情の狼＝人』（弘文堂、2002）；
渾身の理論書
『ブッシュマンとして生きる』（中央公論新社、2004）；
フィールドワークの精髓をまとめた書
『ことばと身体』（講談社、2010）；
日本人の会話分析をも盛りこんだ書

【編 著】

『コミュニケーションとしての身体』（大修館、1997）
『フィールドワークへの挑戦』（世界思想社、2006）
『身体資源の共有』（弘文堂、2007）

他

特別講演

コミュニケーションの原点を探る
― 表情と関係性から ―

菅原 和孝
京都大学大学院人間・環境学研究科

1. コミュニケーションとは何か ― 序論にかえて ―
コミュニケーションの障害について考えるためには、コミュニケーションとは何かを定義しなければならない。まず、「情報の伝達」「関連性」「社会システム」といった理論を紹介する。ついで、従来のコミュニケーション理論には大きな限界があることを指摘する。それは健常者中心主義に基づく「擬主体化」である。つまり、自明視された意識の習性を「障害者」に投影し、〈かれら〉を基本的には自分と同種の意味世界を生きる主体であるかのように解釈しようとする。この罫を完璧に乗りこえる処方箋を私は持ちあわせないが、メルローポンティによって構想された間身体性に基づく思考を有力な方法として提案したい。われわれは「意識」であるよりも前に、個別的な文化を創みこまれた間身体性に投げ込まれている。名や顔をもった他者と私とはもともと仲間性によって繋がっている。表情をおびた身ぶりを直観に感受し、共在を持続し、同じような出来事を反復し続けることがもっとも重要である。
2. グイ・ブッシュマンのフィールドで
自閉症という障害をもった長男を日本に残し、私はカラハリ砂漠に暮らす狩猟採集民グイのもとに長い年月にわたって住み続けた。グイの子どもたちを見つめる私のまなざしは、つねに長男への欠がかりによって彩られていた。これは「観察の理論的負荷性」の一種である。それを逆手にとって、相互行為から立ちのぼる表情を経験的に記述する方途を探る。
- つぎに、私が初めて会ったときにすでにおとなになっていた知的障害者に注目する。彼の母には精神錯乱の既往歴がある。周囲の人は、息子の障害と母の疾患とを結びつけて解釈する傾向があった。彼女へのインタビューを分析し、知的障害者を養育しながら生きることを共感的に理解する道すじを示す。
3. 反響と反復 ― ゆっくんと共に暮らしてきた33年間 ―
ゆっくんという愛称で呼ばれる長男の生のかたちを生育環境にしたがって追う。
- ゆっくんが自閉症児であることが明らかになってから、親の不安は「知の権力」の家庭内への侵入によって増幅させられた。彼のごく小さな自発性の発露から希望の光が射したことに注目する。ゆっくんの小中学生時代には、彼のナンセンスな「口ぐせ」（構語不全）と私の復唱とのやりとりこそが、独特なコミュニケーションをつくっていた。行為と表情に〈思いをこめる〉ことがコミュニケーションの原点ではないか、という直観はこの時期のさまざまな出来事から得られた。成人してから間もなく、ゆっくんは健忘傾向が強めるとともに、親との外出や旅行を拒むようになった。また理由の定かでない「怒鳴り」を爆発させるようになった。だが、そうした拒否と拮抗するかのようには、思いがけない理解力、思いやり、柔軟性の片鱗を観かせるようになった。
4. 仲間性…結語にかえて…
認知科学的な自閉症研究は、「心の理論」という脳内に仮設されたモジュールの損傷に、この障害の原因を帰する。だが、私は、実存の意味の統一を「欠如」によって説明する理論には懐疑的である。あらゆるコミュニケーションの「障害」もまた人間が実存する多様な可能性のひとつである。その可能性と真正面から取り組もうとする身構えもまた、人間が何んできた仲間性の一環であろう。

シンポジウム

脳血管疾患の
予防・治療と看護

基調講演

講師：岡田 靖 独立行政法人国立病院機構 九州医療センター 脳血管神経内科 統括診療部長

座長：田中 洋子 福岡女学院看護大学

シンポジスト

— 医師の立場から —
岡田 靖 独立行政法人国立病院機構 九州医療センター
脳血管神経内科 統括診療部長

— 看護師の立場から —
菱田 千珠 国立循環器病センター SCU 病棟 看護部長

— 理学療法士の立場から —
梶原 秀明 独立行政法人国立病院機構 福岡東医療センター
リハビリテーション科

— 患者の立場から —
個人情報保護の観点から匿名

S-1

医師の立場から

岡田 靖 独立行政法人国立病院機構 九州医療センター 脳血管神経内科
おみだ やすし 統括診療部長

【増加しつつある軽症脳梗塞とその対応】

1960年代まで脳卒中といえば、働き盛りの壮年期男性が高血圧を放置し、寒い日に出血を起こして倒れ死亡する、いわゆる脳溢血（のういつけつ）が大半を占めていたが、今日では、高齢化社会、食生活の欧米化で動脈硬化性疾患を有する患者が増え、比較的軽症の脳梗塞が非常に多くなってきている。軽症発症が多いとはいえ、日常生活に支障を来す障害を抱え、介護性疾患の第一位を占め、その予防、治療が非常に重要である。脳卒中患者には危険因子である生活習慣の是正、血圧・血糖・脂質・不整脈の管理、服薬指導、そして発症時の症状の認知、早期受診などの啓発や再発予防教育などが必要である。ここには脳卒中医療チームとしてのアプローチが求められている。

【急性期病院における専門看護】

2005年10月より発症3時間以内の虚血性脳卒中に対する組織プラスミノゲンアクチベータ（t-PA）アルテプラザー静注血栓溶解療法が承認され、t-PA 治療に対応できる急性期医療施設の整備が進んでいる。脳卒中は高齢化社会の国民的疾患として循環器領域の最大の看護分野でもあり、看護の実践のみならず、疾患そのものに関する医学医療知識と看護技術の専門性向上も求められる。九州医療センター脳血管センターでは、脳血管内科、脳神経外科の職種を超えたチーム医療が行われている。頸動脈内膜剥離術の周術期の看護では、術前の入院入院の精密検査時の対応から脳神経外科転科にわたる周術期まで、細やかな検査説明、診療支援およびケアが行われている。急性期例ではt-PA 静注療法の看護とともに脳梗塞・脳出血のクリティカルパス運用の中で、Stroke Care Unit（SCU）としての救急集中治療センターからStroke Unit（SU：脳血管専門病棟）への転棟の際にも一人一人の患者に対し、細やかな看護がスムーズに行われ、離れ目のないケアプランが実践されている。また医療安全の面からは脳血管専門病棟で問題となる患者リスク（転倒転落など）の看護アセスメントを合理的に行い、これを未然に防ぐ取り組みが続いている。

【地域医療連携における看護の役割】

厚生労働省が掲げる4疾病（がん、脳卒中、糖尿病、心筋梗塞）5事業の中で、脳卒中領域では急性期－回復期－維持期の連携推進が大きな課題である。急性期から障害に対するアプローチや服薬指導が切れ目なく行われ、医療機関相互の看護と地域連携スタッフを中心とした顔の見える情報共有化が必要である。急性期から直接自宅退院する患者も少なくなく、生活指導や在宅ネットワークとの連携も欠かせない。一方、急性期病院の機能明確化によって脳卒中専門看護師の育成に将来的には認定専門看護師制度も必要であろう。本シンポジウムでは福岡市医師会方式の脳血管障害の医療連携の運用状況とともに、九州医療センターで取り組んでいる看護師養成のためのグレートアップ研修についても紹介し、循環器専門看護師（脳・心臓）のあり方についても述べてみたい。

S-2

看護師の立場から

菱田 千珠 国立循環器病センター SCU 病棟 看護部長
ひしだ ちづ

今回は、脳卒中のチーム医療における看護師の役割と脳卒中の予後を左右すると言われる急性期からのリハビリテーション及び合併症予防に焦点を当て、当センターでの取り組みについて述べてます。

【急性期看護】急性期からリハビリテーションを開始することは重要であり、その成否が回復期の改善度を左右すると言われています。しかし、脳卒中急性期においては、脳循環自動調節能の障害をしばしば認めることがあります。脳循環自動調節能が障害されている状態では、頭部挙上により脳血流が減少し脳梗塞リスクが拡大する可能性があり、血圧低下を避ける必要があります。そのことを念頭におきながら、SCU入室時、ベットアップ30度から開始し、安静度拡大時には座位耐性負荷試験を行い、バイタルサインの測定と障害部位に応じた神経サインの観察を行い異常の早期発見に努めています。

【合併症予防】急性期脳卒中患者の42～67％に合併する嚥下障害は、致死の合併症である肺炎を起こすことが考えられます。発症3日以内に入院した全患者を対象に、48時間以内に医師、看護師が共に、嚥下評価システムを用いた嚥下評価を行い、食事形態の選択を行います。また、週1回、医師、看護師、言語聴覚師、栄養士と共に嚥下回診を行い嚥下機能評価及び栄養評価や患者に合わせた食事形態、嚥下造影の必要性の検討をチームで行っています。

【継続的な医療を目指して】脳卒中の患者は要介護となる疾患の第1位となっています。リハビリテーションを急性期から開始することで、在院日数の短縮、自宅退院率の増加、ADL、QOLの改善をはかることができます。週1回のリハビリカンファレンスでは、患者の現状と急性期治療後の方針を多職種で話し合いを行います。看護師は、現在のADL状況、リハビリテーションに対する患者の受け入れ状況や意識、精神状態などの情報提供を行い、多職種との調整を図っています。

回復期・維持期の病院にリハビリテーション目的で転院になる場合は、①医療情報（脳卒中の病型、合併症、リスクファクター、他疾患での受診内容、与薬内容）②介護情報（ADL、iADL：手段的日常生活動作、介護内容、服薬状況、リハビリ内容、ケアプラン、短期目標、長期目標）③認知機能などを、情報共有のツールとして作成した、発症から現在の状況がわかるノート（脳卒中ノート）を活用し、他施設・多職種がサポートできるように調整を行い、維持期も視野に入れた継続的な医療の構築に向けて取り組みを行っています。

近年、脳卒中医療のめまぐるしい進歩で、専門性の高い看護師の育成が求められるようになり、今年から、脳卒中リハビリテーション認定看護師教育課程が開始されました。当センターでも、平成14年から国立循環器病センター専門看護師認定制度（Cardiovascular Expert Nurse：CVEN）を立ち上げ、CVENを中心に脳卒中看護の向上のため教育を行っています。

S-3

理学療法士の立場から

梶原 秀明 独立行政法人国立病院機構 福岡東医療センター
かじわら ひであき リハビリテーション科 理学療法士

わが国の脳血管疾患患者数は2002年の厚生労働省患者調査によると136万人を数え、人口の高齢化とともに今後20年以内にその数は倍増すると予想されており、脳血管疾患治療体制の整備は緊急の課題となっている。

2006年度の診療報酬の改定により、脳卒中ケアユニット入院医療管理料が新設され、急性期脳血管疾患診療の進むべき方向性が示された。発症より期限付きではあるが、一日で9単位分のリハビリテーション実施が認められ、早期介入の効果が期待できる環境が整いつつある。一方で疾患別リハビリテーション科が新設され、脳血管疾患に対しては脳血管疾患等リハビリテーション科で算定することとなった。発症より「180日」と算定日数上限が回復があたり条件付で適用除外となるものの治療に日数制限を設けられたことは「180日」で回復があたり止まるような誤解を与えかねない。職業復帰に向けたリハビリテーションでは当然180日では足りないし、また期限を超えてリハビリテーションが十分に受けられない患者については廃用による機能低下を引き起こしている可能性がある。

脳卒中治療ガイドライン2004では、「リハビリテーションの体制」としてチームによる集中的なリハビリテーションを行うことはグレードAに位置づけられており、我々セラピストのみならず、医師、看護師をはじめとしたチーム医療による関わりが効果をあげている現状がある。

そうした中で当院では脳血管疾患の急性期患者に対し、循環動態のチェックを行い条件にあてはまる場合には、早期起立訓練を実施しており、急性期の施設という立場から、急性期治療が終了し、回復期病院への転院が必要な患者に対しては、シームレスなリハビリテーションを受けられるよう脳卒中地域連携バスを使用し、医師、看護師、セラピスト、地域連携スタッフが共同し、近隣の回復期リハビリテーション病院へ送っている。

また、当院は国立病院機構施設として、急性期治療のみでなく、地域住民の医療面での安心・安全な生活をサポートするという使命を担っている。その背景から、地域医師会と地域病院の連携を中核に行政、消防署の支援を得て、地域高齢住民の安全な救急医療の達成と安心な暮らしを意図して、平成18年11月に粕屋北部在宅医療ネットワークが立ち上げられ、登録患者は脳血管疾患を含め1,000名を超えている。当院ではその登録患者を対象に医師、看護師、セラピストが連携チームを作り個々の疾病と身体症状、家族構成等の背景を考慮して、居宅での日常動作と居住環境の問題を具体的に診断し、個々の状況に応じた改善案を提示し、継続指導を行うという生活デザインの調整の取り組みも検討中である。当院から直接自宅退院される脳血管疾患患者も少なくなく、自宅退院後、適切な人的、物的環境調整や介護サービスを十分に受けられているか不明な点もある。病前からの生活デザインを把握している場合には改善案の提示が容易であるというメリットがある。

今回のシンポジウムでは、当院での急性期リハビリテーションから生活デザイン調整までの取り組みを紹介し、脳血管疾患に対する治療におけるチームワークとしての看護師との連携やそれぞれの役割について述べてみたい。