

Title	東京歯科大学市川総合病院心臓病センター開設への道のり
Sub Title	
Author	大木, 貴博(Oki, Takahiro)
Publisher	慶應医学会
Publication year	2005
Jtitle	慶應医学 (Journal of the Keio Medical Society). Vol.82, No.2 (2005. 6) ,p.73- 74
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	話題
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00069296-20050600-0073

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

小児のリハビリテーションにおける 運動制御理論の応用

小児の（リ）ハビリテーションにおける目標の一つは、日常の機能的課題を遂行する能力の獲得にある。遂行能力の獲得を目的とした治療的介入では、運動発達と運動制御（motor control）に関する理論が応用される¹⁾。

乳幼児の姿勢・運動発達における中枢神経系の役割は、伝統的に反射階層モデル（reflex-hierarchical model）によって説明されてきた。このモデルでは、乳児期の運動発達をもっぱら階層的に進む中枢神経系の成熟に基づくものであると考える。上位中枢の成熟によって下位中枢レベルの反射が抑制ないしは修飾されて、新たな運動パターンが発現する。言うまでもなく、反射階層モデルはこれまで脳性麻痺児に盛んに用いられてきた神経発達学的治療（Neurodevelopmental treatment：NDT）の理論的基盤を形成してきた。しかしながら、神経系の成熟と反射に注目した理論だけでは、個々の運動発達における多様性や、変化する環境に適応する運動行動の性質を十分に説明できないと批判的になっている。

近年、“システム理論（systems approach）”と呼ばれる新たな運動制御モデルが提唱されている。システム理論を最初に提案した Bernstein は、身体を重力や内力（慣性力や運動依存性の力）が作用する質量をもった機械的システムとみなし、運動に対して神経系だけではなく、筋骨格系とそれ自体がもつ力学的特性の影響も考慮に入れたモデルを提唱した。今日、このモデルでは個体と運動課題、課題が遂行される環境との相互作用が強調され、運動は特定の課題と環境に対して神経系、筋骨格系、感覚系、認知系などの複数のシステムが流動的かつ協調的に作用した結果であるとされている。したがって、発達における新たな運動技能の獲得には、神経系・筋骨格系などの要素がその発現に必要なレベルまで成熟していることが必要であると考えられる。

現在、脳性麻痺児の治療においても、システム理論を臨床応用した新たな治療モデルが模索されている。“機能的アプローチ”と呼ばれる治療モデル²⁾では、機能性に焦点を当てた評価・介入と、機能的活動において環境と課題がもつ役割を重視している。新しい課題を解決するための運動の探索と選択、そして環境の変化に対する適応は、運動学習においてきわめて重要な部分であるとされる。それゆえにこのモデルでは、運動学習を受動的な視点ではなく、能動的な視点から捉えることが強調さ

れている。欧米では既にこのような治療アプローチの有効性についても報告されているが、今後わが国においても、課題の選択とそれを遂行する環境の設定に配慮した機能改善プログラムの確立が不可欠であろうと考える。

文 献

- 1) Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor Control : Theory and Practical Applications. Williams & Wilkins, Baltimore, 1995
- 2) Ketelaar M, Vermeer A, Hart H, et al. Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy. Phys Ther 2001 ; 81 : 1534-1545

問川博之（リハビリテーション医学教室）

東京歯科大学市川総合病院 心臓病センター開設への道のり

東京歯科大学市川総合病院（以下市川総合病院）は千葉県市川市の救急拠点病院の一つであると共に急性疾患のみならずあらゆる疾患に対する地域の中核病院で、病床数 570 床を有する。その中で循環器科は平成 9 年それまで内科の一部門であったものが分離独立して開設された。以後順調に実績を積み、平成 11 年に私が赴任した。私はそれまで冠動脈疾患を中心に臨床に携わってきたこともあり、市川総合病院に赴任して先ず始めたことが冠動脈疾患に対するカテーテル治療（PCI）であった。当時人口 45 万人を抱える市川市内に PCI を行っている病院は皆無であり、地域の中核病院として PCI は必要不可欠な医療技術と考えた。

PCI を市川総合病院で施行するために、自ら千葉県庁に赴き保健課に掛け合い施設認定を申請した。その際 PCI を施行する病院には原則として心臓血管外科が併設されていることが求められたが、慶應義塾大学病院心臓血管外科との密接な連携があることを前提に施設認定された。この時私は循環器系外科部門の必要性を実感させられたが、新たに心臓血管外科を開設することなど到底不可能なことと思えた。その後 PCI を実際に行うようになり、間もなく CCU を改築した。患者観察を一目で行えるようにカウンターを設置しセントラルモニターを置いたが、面積は狭く CCU としては未だ未だ不備なものであった。

急性心筋梗塞の発生は人口 10 万対約 100 と推察され、人口 45 万人の市川市内では年間 450 人程の急性心筋梗

塞が発症することになる。狭心症、不整脈、および心不全などを含めると市川市には臨床を行うにあたり十分な素地があると考えられたが、周辺の医療機関の状態は勿論、その時点での市川総合病院自体の診療規模も確認しなければその後の具体的目標が立てられなかった。そのため私は次に市川市消防本部を訪れた。消防本部は突然の私の訪問をいたく歓迎してくれ、市川市内で発生する救急出動件数、その中で循環器系疾患の占める割合、それに市川総合病院への搬送数など、年度毎に表にまとめて頂けた。本部長を交えた会談の中で、市川総合病院の救急医療への参加が強く求められた。すなわち私が赴任した前年の平成10年市川市救急搬送件数約15000件のうち、市川総合病院に搬送された患者数は1073名7%と非常に少なく、循環器系疾患に限ればわずか5%しか搬送されていなかった。しかもその状態が5年以上続いていた。これでは年間およそ20例の急性心筋梗塞しか診られない換算になる、と非常に危機感を覚えた。残る循環器症例はどこへ行っているのか調べてみると市川市外の大学病院や3次救急病院へ搬送されるものが多く、市内のPCIを行っていない施設に搬送されるものも少なくなかった。市川市で発生する救急患者のうち市川総合病院が占める割合を拡大し、極力市外への流出を減少させ、少なくとも20万人の人口の心臓病をカバーしたいと目標を掲げた。こうして市川総合病院の循環器科実績を向上させるために必然的に救急診療に力を注がなければならなかった。

平成13年、私は救急外来において独りで救急診療を始めた。この時慶應義塾大学大学院修了後1年間慶應義塾大学病院救急部に専修医として出向した経験が非常に役に立った。循環器疾患のみならず、呼吸器、消化器、脳神経、耳鼻科、眼科、泌尿器科疾患、および交通外傷等々、なんでも初期診断・処置を行い、救急トリアージを行った。循環器科の本業もあったため週1回のみ、しかも日中だけの開業であったが、細々と救急診療を続けながら問題点を洗い出し、漸次改善させていった。救急外来に救急隊とのホットラインを設置し搬送しやすい状態を作った。また翌年には救急外来にナースステーションを新設して診察ブースをステーションの回りを囲むように配置させ、セントラルモニターを設置して急変に迅速に対応できるよう改築した。看護師に対しての勉強会、救急隊の講習会への参加なども繰り返し行い、徐々に市川総合病院への救急搬送件数は増加して行った。その後他科の医師で救急医療に協力して頂ける方々も次々に登場し、救急日と称する救急外来開業日も週1日から2日へ、更に3日へと増えた。平成16年には月曜から金曜まで平日は毎日開業することとなり、市川市内で発生し

た救急搬送の約25%をも占めるようになった。それに伴い当初の目的であった循環器科患者数の激増も見られた。外科的治療を要する重症例もしばしば経験するようになったが、心臓血管外科がないため慶應義塾大学病院へ転院搬送させることも多かった。そんな中、市川総合病院の新棟建設・100床増床の話が持ち上がった。私としては心臓血管外科開設を願い出て、心臓病センターを立ち上げ、循環器科実績を更に向上させる絶好の機会と思われた。

そしてこの度慶應義塾大学外科学教室の絶大なるご高配により、市川総合病院に心臓血管外科が開設されることとなった。平成17年4月新棟が竣工し、循環器科と心臓血管外科の協力のもと、新しいICU・CCUを備えた市川総合病院心臓病センターが開業した。市川市の循環器系拠点病院としての役割を確固たるものとすると同時に、市川市以外の市や東京都区にまで進出して行きたいと考えている。これまでの道のりは決して平坦なものではなかったが、東京歯科大学の方々、市川総合病院の多くの先生、慶應義塾大学病院の諸先輩、看護師、事務部、市川市医師会、市川救急本部、それに救急隊員の方々など、数え切れないほどの人々のお蔭で達成されたことであり、感謝の念が絶えない。今後心臓病センターとして鋭意努力していくことが東京歯科大学の発展に結びつき、同時に慶應義塾の医学を拡げていくこととなり、恩返しになると信じている。

何かをしようとするとき、先ず先人の行ってきた足跡とその意志をよく理解し、自分自身の立場と時間経過の中での存在位置を客観的に分析することがこれからどのような方向に、どのように事を成せば良いか、自ずと答えを与えてくれる。このことは医師である私達にとって研究・臨床・教育のすべてに当てはまることと、若き後輩達に伝えたい。

大木 貴博 (69回・平成2年卒)

髪の毛の中の発がん性物質

私たちはさまざまな化学物質を、好む好まざるに係わりなく、毎日体内に取り込んでいます。それら取り込まれた物質は、多くの場合、代謝を受けて排泄される訳ですが、尿や汗などから排泄されるほか、爪や髪の毛を介しても排泄されます。髪の毛は比較的多量に採取できますので、髪の毛の中の化学物質を検出することによって、その人の体内にどのぐらいその化学物質が摂取されたかを知ることができます。

髪の毛をこのような目的で利用することについては、覚せい剤などの薬物中毒に関する研究によって多くのこ