

未来医療臨床研究プロジェクト

細胞シートで心機能回復



2007年12月20日



テレビ報道 (MBSの「VOICE」より)



記者会見の様子

～冬号～

MTR
News
Winter 2008

目次

- ・ 最近のニュース . . . p 1
- ・ プロジェクト紹介 . . . p 2
- ・ PKDプロジェクト . . . p 3
- ・ お知らせ&活動予定 . . . p 4

12月20日(木)

治療を受けた患者様退院へ

昨年12月、重い心臓病のため、自身の足の筋肉細胞からつくったシートを心臓に張って心筋の働きを再生させる手術を受けた患者様が阪大病院を退院した。

これは当センターが行っている未来医療臨床研究プロジェクト(Ⅱ2ページ参照)の「末期的拡張型心筋症に対する左室補助装置と自己由来細胞シート移植を併用した新たな治療法の開発」の一例目で、心臓が大きくなつてポンプの力が弱る拡張型心筋症を対象にした臨床研究として2006年7月に院内の倫理審査機関で承認された。治療は、太ももの筋肉10g程度を切り出し、筋肉の細胞のもとになる「筋芽細胞」を取り

12月11日(火)

第7回未来医療交流会

(於大阪大学吹田キャンパス内
銀杏会館阪急・三和ホール)

昨年12月、第7回未来医療交流会が阪大吹田キャンパス内にて開催された。

演者としてA.T.カーニー株式会社社長の統括マネージャー・田倉智之氏に「ライフサイエンス知財と医療産業の振興」について概説いただいた。また、厚生労働省医政局研究開発振興課治療推進室長の林憲一氏(Ⅱ写真・右下)に、わが国の治療・臨床研究推進策についてご講演いただいた。わが国において治療の空洞化が進む中、新たな治療の活性化の5カ年戦略についての提案がなされた。また、厚生労働科



林憲一氏(厚生労働省)

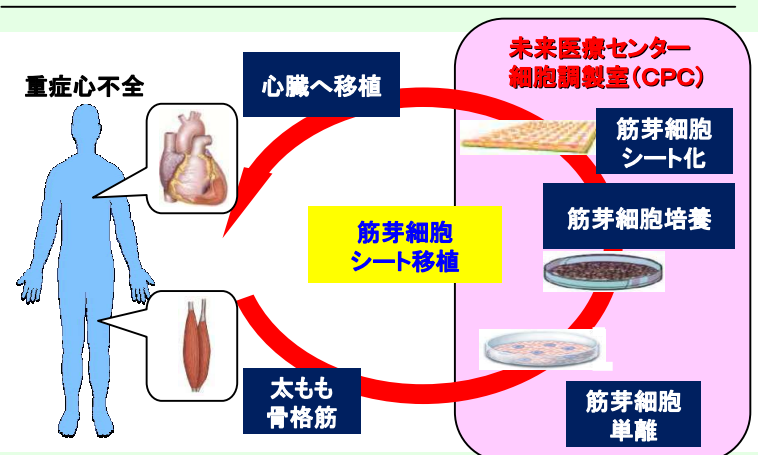
学研究費補助金についても分かりやすく説明いただいた。

第11回阪大医療組織工学フォーラム

未来医療交流会と合同で行われた第11回阪大医療組織工学フォーラムでは、医工連携の先駆的機関である東北大学先進医学工学研究機構から黒川良望先生



黒川良望先生(東北大学)



出す(Ⅱ上図参照)。これを当センターの細胞調製室(CPC)内で直径4センチほどのシート状に培養したうえで、多数のシートを3層ほどに重ねて弱った心臓の表面に張り付ける。

患者様は、心筋症のため一昨年2月に阪大病院で補助人工心臓を装着する手術を受けた。心臓移植が必要と判断されていたが、昨年5月、左心室外側を覆うように約20枚のシートを張る手術を行い、9月には補助人工心臓を外すことができた。

自分の細胞を利用した治療で移植待機患者が助かったのは世界で初めてで、担当している当センター長の澤芳樹教授(心臓血管外科)は「心臓移植に代わる有力な選択肢になりうる」と話している。

(Ⅱ写真・左)にご講演いただいた。講演では知的財産管理・運用の問題点や産学連携の重要性について説明いただいた。また再生医療の研究の立場から、千葉大学大学院循環病態医学の小室一成先生に「心臓は再生するか?」というタイトルで講演をいただき、地道な基礎研究と慎重な臨床研究の両輪の重要性が述べられた。

未来医療臨床研究プロジェクト一覧



- 末期的虚血性心疾患に対する左室補助装置と自己由来細胞移植を併用した新たな治療法の開発（心臓血管外科）
エントリー受付中
- 自家骨髄由来培養細胞導入人工骨による骨疾患の治療・第I/II相臨床試験（整形外科） エントリー受付中
- 進行性大腸癌、胃癌に対するHLA-A24拘束性CEAペプチドパルス樹状細胞を用いたワクチン療法（消化器内科）
エントリー受付中
- 自家嗅粘膜移植による損傷脊髄機能再生法の開発（脳神経外科） エントリー受付中
- 末期的拡張型心筋症に対する左室補助装置と自己由来細胞シート移植を併用した新たな治療法の開発
（心臓血管外科） エントリー受付中
- 膵島移植の臨床応用（外科学講座） 準備中
- 胸部食道癌に対する樹状細胞局所注入を併用した術前免疫化学療法の安全性および有効性に関する臨床研究
（消化器外科） 準備中
- 自己滑膜間葉系幹細胞由来三次元人工組織による関節内疾患の治療（整形外科） 準備中
- 虚血性視神経症に対する経角膜電気刺激を用いた神経保護治療（眼科） エントリー受付終了
- 難治性角結膜疾患に対する自己培養口腔粘膜上皮シート移植の臨床試験 エントリー受付終了
- ナビゲーション・ガイド反復的経頭蓋磁気刺激法による薬剤耐性の求心路遮断痛に対する治療 エントリー受付終了

☆新規プロジェクト募集中！（問い合わせ：未来医療センター TEL：06-6879-6551）

〔未来医療センターでは、倫理委員会を経たのち、臨床応用をめざす臨床研究プロジェクトを募集します。また、臨床研究への移行をめざす前臨床研究プロジェクトも同時に募集します。〕

未来医療センター業務紹介

～第1回 TRC&看護師～

当センターでは、各研究チームが提案する新規治療法（再生医療を含む）を実施するにあたり、トランスレーショナル・リサーチ・コーディネーター（TRC）と看護師が協働してその倫理性・科学性・信頼性を高め、臨床研究が円滑に進むために研究チームと院内各部門や専門家とのコーディネート、研究チームと被験者とのコーディネートを行っています。



具体的には・・・

臨床研究申請に関する事務業務、申請が承認された臨床研究を開始するための打ち合わせ、患者様への対応、臨床研究データの収集、臨床研究データの管理などを行っています。また、未来医療センター内で行われる手術・処置全般に対する環境整備・準備・介助などを通じて安全で安心できる看護を提供できるように努めています。

今後も未来医療臨床研究に参加される患者様のおられる病棟や外来にTRCや看護師がお伺いし、カルテを見させていただいたり、診療情報の提供をお願いすることがあるかと思ひます。皆様どうぞよろしくお願いいたします。

「PKD」プロジェクト記者発表

「デザイン」で世界平和を目指す

未来医療センターは、昨年12月4日、東京ミッドタウン内デザイン・エンジニアリングセンターにおいて、発展途上国の感染症予防に適用した新しいデザインの注射器の開発など、デザインの力で世界平和や貧困解消などに貢献しようという新事業、「Peace-Keeping Design=PKD」の記者発表会を行った。これは世界的に著名な工業デザイナー・川崎和男先生（阪大工学研究科教授）と写真・左との共同プロジェクトで、その席で2つのプロジェクトが提案された（写真・下）。

当センターは、最新の医療技術をスムーズに実用化していくトランスレーション・リサーチ（橋渡し研究）の推進に取り組んでいる。しかしその一方で、低開発国における感染症の問題は依然として深刻な状況にあり、特にワクチンの不足、保存・管理体制、使用済み注射器の回収手法など、改善すべき問題は山積みである。医療の原点ともいえるこうした状況に対し、当センターは、川崎先生と協力し、広く世界への協力を訴えながら、本プロジェクトを推進していくことを発表した。

記者発表では、本プロジェクトの理念の説明に続き、プロジェクトの具体事例の紹介が行われた。さらに、本プロジェクトの趣旨に対し、世界保健機構（WHO）や国際協力機構（JICA）、神戸市など、国内外から多数の賛意のメッセージが寄せられ、その場で紹介された。



PKD (Peace-Keeping Design) プロジェクトの提唱者である川崎和男先生（大阪大学工学研究科先端デザイン学際化戦略サイト 教授）



澤芳樹先生（大阪大学医学部附属病院未来医療センター センター長）によるプレゼンテーションの様子



PKDプロジェクト顧問である平野拓夫氏（金沢美術工芸大学 前学長）による挨拶



記者発表会場（東京ミッドタウン内デザイン・エンジニアリングセンター）

折り畳み式の注射器

PKDプロジェクトの第一弾として、低開発国でのワクチン接種デザインシステムが提案された。

低開発国における感染症問題は一層その深刻さを増しており、地球温暖化で気温が2℃上昇することによって、約三百万人が新たに感染するといわれている。ワクチン供給数は絶対的な不足状態にあり、さらに保存・管理体制や医療レベルの問題から、届けられたワクチンの運用は不完全であり、使用済のシリンジの不当処理を原因とした二次感染事故の危険性も深刻である。このような状況を改善するには、製造・配送・管理・廃棄に至る全てのプロセスを総合的に構築し直すことが不可欠である。これらの諸問題を一元的に解決へと導くためのワクチン接種法として、医療従事者でなくても使いやすい折り畳み式の注射器を開発した。

開発した新注射器は紙の台紙に、ワクチンを入れる十円玉大の容器と針を取り付けた構造（写真・左）。縦・横約八センチ、高さ約一センチの紙箱から、折り畳まれた台紙を出して広げると注射器になる。使用後はワンタッチで内側にしまい込めるため、使用済みの容器による二次感染を防ぎ、そのまま廃棄することが可能。今後、これらの新注射器の実用化に向けた活動を行う。



折り畳み式ワクチン接種注射器

災害医療救援のデザインシステム

プロジェクトの第二弾として、災害医療時に使うトリアージタグの開発を行っている（写真・右）。トリアージとは、被災地での大規模な傷病者に対して、傷病の重症度で治療優先度を決定するシステム。川崎教授は、現行のトリアージは、システムの問題から最適な効果を果たしておらず、災害医療救援のためのプロジェクトではなく、単なる荷札に過ぎない、という。問題解決のため、「システム情報構造」および「プロダクト構造」の再検討を行い、デザインによる統合的防災医療ディレクションを目指す。



新トリアージタグのデザイン

本プロジェクトの問い合わせ先

大阪大学医学部附属病院未来医療センター
未来医療先端デザインサイト
Peace-Keeping Design 事務局
TEL : 06-6879-4237
FAX : 06-6878-8593
E-mail : pkd.info@design.frc.eng.osaka-u.ac.jp
http://www.design.frc.eng.osaka-u.ac.jp/PKD/

めんば〜ず・にゅ〜す

病院クリスマスコンサートにてハンドベルを披露！

昨年12月21日(金)に行われた阪大病院クリスマスコンサートにおいて、未来医療センターのスタッフからなるグループ「Sawa Goes(騒ごう's)」がハンドベルを披露しました。ジングルベル、ホワイトクリスマス、ホールニューワールド、世界に一つだけの花など4曲を演奏しました。多忙の中、約3ヶ月にわたる練習に加え、ご指導にあたられた福永麻美さんのご尽力の下、当日ホールは素晴らしい音色でつつまれました。みなさまおつかれさまでした～！！



ハンドベル演奏の様子(外来棟エントランスホールにて)



演奏後の集合写真(中央:澤センター長)

新しいスタッフが加わりました！

北川 透
(特任准教授)

出身地：大阪府高槻市

略歴：

昭和60年 大阪大学医学部 卒業
 平成元年 大阪大学大学院医学研究科博士課程 修了
 平成2年 国立呉病院 外科
 平成8年 米国ピッツバーグ大学 外科
 平成11年 大阪大学 機能制御外科(第一外科)
 平成19年 大阪大学医学部附属病院
 未来医療センター 特任准教授

趣味：テニス

ひとこと：21世紀COE「細胞・組織の統合制御にむけた総合拠点形成」の特任准教授として昨年12月に着任しました。よろしくお願いします。

活動予定

- 2月27日(水) 第37回未来医療セミナー
 畑澤 順先生(阪大医学系研究科)
 (18時～ 外来棟4階第一カンファレンスルーム)
- 4月30日(水) 第3回未来医療公開市民シンポジウム
 (中之島センター 予定)
- 7月11日(金) 第12回阪大医療組織工学フォーラム
 (18時～ 銀杏会館 予定)



「クリスマスコンサートの様子」 小林康祐・作