

第3回 JAPSAM PRP 幹細胞研究会

プログラム・抄録集

会 期 平成30年6月23日(土)

会 場 ANA クラウンプラザホテル 9階 ローズマリー

会 長 黒田 良祐 (神戸大学大学院医学研究科外科系講座整形外科学 教授)

会場のご案内



JR 山陽新幹線・神戸市営地下鉄
「新神戸駅」直結
ANA クラウンプラザホテル
9階 ローズマリー
神戸市中央区北野町1丁目
TEL:078-291-1121



主催：JAPSAM PRP 幹細胞研究会

共催：特定非営利活動法人 先端医療推進機構 一般財団法人 グローバルヘルスケア財団 (株)シムス

再生医療への思い第3回 JAPSAM PRP 幹細胞研究会 当番世話人

JAPSAM PRP 幹細胞研究会 代表世話人

名古屋大学名誉教授 岩田 久

この度第3回 JAPSAM PRP 幹細胞研究会開催にあたり一言ご挨拶申し上げます。

黒田良祐教授、第3回研究会の開催世話人（会長）有難うございます。この研究会は年2回の開催と言う点でユニークと思います。再生医療に関する限られた領域の研究会ではあるが、今後の発展を切に望んでいます。今後ともどうかよろしくお願いいたします。

再生医療というのは、病気や怪我で機能不全になった組織や臓器を再生させる医療である。整形外科領域で多く行われているのは多血小板血漿療法 (Platelet Rich Plasma:PRP) と、幹細胞を用いた治療である。幹細胞とは、自己複製能及び多分化能を有する細胞と定義されている。

そうしたなかで、再生医療に関する新法が成立し、種々研究、治療における安全性確保のための指針が示された。2013年再生医療の基になる細胞、幹細胞を用いた治療を安全かつ迅速に行うための再生医療安全性確保法と改正薬事法が本会議で可決成立した。まだ医療応用が始まっていない人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) もその対象となっていた。この法律に基づき医療機関は再生医療の実施計画、医療に用いる細胞加工施設、加工物などその詳細を厚生労働省に提出し、再生医療を実施しなければならなくなった。無届や虚偽が明らかになった場合には治療停止の命令また罰則もある。このことで従来自由診療として行われていた幹細胞治療、免疫活性化療法もその実態を厚労省が把握することとなった。

言葉として再生医療、細胞治療が広く言われてきた歴史的背景をみると、以前から輸血療法は行われており、幹細胞の概念は造血幹細胞から派生したものである。

1970年代表皮細胞や軟骨細胞などの分化細胞の培養技術の確立。1987年米国で自家培養表皮細胞の FDA 承認。1993年 Vacanti らによる Tissue engineering の提唱。1997年米国で自家培養軟骨の FDA 承認。1998年 J.Thompson によるヒト ES 細胞の樹立。1999年ヒト骨髄間葉系幹細胞の多能性の報告。2007年10月細胞治療製品 (J-TEC 自己培養皮膚) 日本での薬事承認。2007年11月山中伸弥教授によるヒト iPS 細胞の樹立発表。等をへて現在に至っている。

個人的には、整形外科領域で100年来行われてきた骨折を始めとする運動器疾患の治療は、再生医療という言葉は使われていなかったが再生医療が多く含まれていたと思う。

それが細胞分化、誘導物質、骨形成因子など、同じ現象を別の角度から追及されていたと思われる。生物現象を分子レベルで追及することにおいては何ら変わることはない。

自身、大学を定年退官し、勤務医を続けながら NPO 先端医療推進機構で活動させて戴いた。再生医療にかかわることなど夢にも思わなかった。したがって再生医療学会認定医への移行処置への恩恵を受ける手続きもせず今日に至っている。3年前から学会に参加し、2度にわたる教育研修講演にも参加しやっと認定医申請資格が得られたところである。

切に本研究会の発展を期待してやまない。

第3回 JAPSAM PRP 幹細胞研究会開催にあたって

第3回 JAPSAM PRP 幹細胞研究会 当番世話人
神戸大学大学院整形外科 黒田 良祐

第3回 JAPSAM PRP 幹細胞研究会を神戸の地で開催させていただくことを大変光栄に存じます。

日本において再生医療等製品は「身体の構造又は機能の再建、修復又は形成、疾病の治療又は予防に使用されることが目的とされている物のうち、人又は動物の細胞に培養その他の加工を施したもの」、および「疾病の治療に使用されることが目的とされている物のうち、人又は動物の細胞に導入され、これらの体内で発現する遺伝子を含有させたもの」と定義されています。2014年秋に再生医療等の安全性の確保に関する法律（再生医療安全性確保法）、および医薬品、医療機器等の品質、有効性および安全性の確保等に関する法律（医薬品医療機器法、改正薬事法）が施行され、様々な再生治療が臨床の現場で使える医療になりつつあります。多岐にわたる領域・疾患に対して再生医療が実施されており、その成果も報告されています。しかしながら、治療内容によってはその準備・精製方法が様々であることや、投与方法や濃度などに関しても統一された見解はなく、議論の余地があります。一方で、科学技術の進歩は急加速しており、我々の予測をはるかに超えた新たなテクノロジーに対しては、実際に治療を施す我々すら戸惑いを感じます。

再生医療の現状をより深くご理解いただくために本研究会は5つの指定演題と1つの特別演題で構成致しました。午前は再生医療等製品の薬事開発における制度について、脂肪幹細胞・多血小板血漿（PRP）治療などの臨床経験についてご講演いただきます。特別演題ではiPS細胞臨床応用の第一人者である高橋政代先生にiPS細胞による網膜再生治療のご講演をいただきます。午後は整形外科、歯科口腔外科領域から最新の再生治療をご紹介します。再生医療が安全に患者様に届くよう、そして最新の再生医療情報が医療従事者にお届けできるような実りある研究会にしたいと存じます。本研究会を通して、再生医療の正しい方向性を持った進歩、発展に寄与できることを期待しております。開催地である神戸は、海と山に囲まれた国際観光都市です。多くの皆様の参加をお待ちしております。

プログラム (敬称略)

当番世話人挨拶

10:30 ~



黒田 良祐

(神戸大学大学院医学研究科外科系講座整形外科学 教授)

開会挨拶

10:40 ~



堀田 知光

(JAPSAM PRP 幹細胞研究会副会長、国立研究開発法人国立がん研究センター名誉総長)

来賓挨拶

塚原 太郎

(近畿厚生局長)

指定演題 1

10:50 ~ 11:20



「再生医療等製品の薬事開発における制度と留意点」

演者：嶽北 和宏

(大阪大学大学院医学系研究科 心臓血管外科学 特任講師)

座長：堀田 知光

(JAPSAM PRP 幹細胞研究会副会長、国立研究開発法人国立がん研究センター名誉総長)

指定演題 2

11:25 ~ 11:55



「再生医療新法下にてクリニックレベルで行う再生医療～問題点とこれからの課題～」

演者：岩畔 英樹

(医療法人 再生会 そばじまクリニック 部長、久留米大学医学部 循環器内科 客員准教授)

座長：林 衆治

(JAPSAM PRP 幹細胞研究会副会長、(財)グローバルヘルスケア財団理事長)

指定演題 3

12:00 ~ 12:30



「運動器疾患に対する細胞治療の現状と問題点～欧州 × 日本での経験から～」

演者：齋田 良知

(順天堂大学医学部附属順天堂医院 整形外科・スポーツ診療科 助教)

座長：黒田 良祐

(神戸大学大学院医学研究科外科系講座整形外科学 教授)

昼休憩

12:30 ~ 13:30



9F ラベンダー 立食buffeスタイル 無料

特別演題

13:30 ~ 14:30



「iPS細胞を用いた網膜再生医療開発」

演者：高橋 政代

(理化学研究所 生命機能科学研究センター 網膜再生医療研究開発プロジェクト プロジェクトリーダー)

座長：三宅 養三

(愛知医科大学理事長、名古屋大学名誉教授)

指定演題 4

14:35 ~ 15:05



「滑膜幹細胞による軟骨・半月板再生の基礎と臨床」

演者：関矢 一郎

(東京医科歯科大学再生医療研究センター長 応用再生医学分野 教授)

座長：中村 雅也

(慶應義塾大学医学部整形外科学教室 教授)

指定演題 5

15:10 ~ 15:40



「幹細胞分泌因子を用いた再生医療のトランスレーショナル・リサーチ」

演者：片桐 渉

(新潟大学大学院医歯学系研究科組織再建口腔外科学分野 准教授)

座長：岩田 久

(JAPSAM PRP 幹細胞研究会世話人代表、名古屋大学名誉教授)

閉会挨拶

岩田 久

(JAPSAM PRP 幹細胞研究会世話人代表、名古屋大学名誉教授)

特別演題

「iPS 細胞を用いた網膜再生医療開発」

高橋 政代

理化学研究所 生命機能科学研究センター 網膜再生医療研究開発プロジェクト プロジェクトリーダー

【抄録】

網膜再生医療研究は20年前に普通の眼科医が神経幹細胞という遠分野の新しい概念に出会ったところから始まった。その後、iPS細胞の発明という細胞生物学の概念を変える発見があり、2013年にその応用である自家iPS細胞由来網膜色素上皮(RPE)細胞移植が始まった。現在は次のステップとしてHLA適合他家RPE細胞移植へと移行している。

再生医療(細胞治療)は全く新しい治療分野であるため既存のルールがそぐわない点が多い。日本では再生医療に対する新しい法体系ができたが、このシステムは従来の治療開発の問題点をも解決する可能性があると感じている。新しい産官学の連携によりもたらされる治療開発スキームである。

また、再生医療研究では細胞という常に変化するものを材料とするため実験に匠の技を必要とするという問題点がある。ここで生物学とAI、工学との新たな融合が求められる。再生医療開発で見えてきた医療の未来をご紹介します。

【略歴】

- 1986 京都大学医学部卒業
- 1986-1987 京都大学医学部附属病院眼科 研修医
- 1987-1988 関西電力病院眼科 研修医
- 1992 京都大学大学院医学研究科博士課程(視覚病態学)修了
- 1992-1994 京都大学医学部附属病院眼科 助手
- 1995-1996 アメリカ・サンディエゴ ソーク研究所研究員
- 1997-2001 京都大学医学部附属病院眼科 助手
- 2001-2006 京都大学医学部附属病院探索医療センター開発部 助教授
- 2006-2012 理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター
網膜再生医療研究チーム チームリーダー 兼任
(2006年10月より専任)
- 2012-2014 理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター
網膜再生医療研究開発プロジェクト プロジェクトリーダー (*)
- 2014-2018 理化学研究所 多細胞システム形成研究センター
網膜再生医療研究開発プロジェクト プロジェクトリーダー (*)
- 2018- 現在 理化学研究所 生命機能科学研究センター
網膜再生医療研究開発プロジェクト プロジェクトリーダー (*)

(*) 組織改正により変更

【主な受賞歴】

- 2007 第3回 Pfizer Ophthalmics Award Japan
2014.7 2014 Alcon Research Institute award
2015.2 関西財界セミナー賞 2015 輝く女性賞
2015.2 The visionary Award, Glaucoma Research Foundation
2015.3 The Johnson & Johnson Innovation Award
2015.4 平成 27 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞開発部門
2015.9 第1回 Ogawa-Yamanaka Stem Cell Prize
2015.9 ソロプチミストドリーム賞
2015.8 大学発ベンチャー表彰特別賞
2015.10 兵庫県科学賞
2015.11 京都あげぼの賞
2015.12 日経ウーマン ウーマン・オブ・ザ・イヤー 2016
未来をつくるサイエンティスト賞
2017.5 平成 29 年 兵庫県功労者表彰 県勢高揚功労

【主な所属学会・団体名】

- 日本眼科学会
日本再生医療学会
日本ロービジョン学会
日本網膜色素変性症協会 (JRPS)
日本網膜硝子体学会
The Association for Research in Vision and Ophthalmology (ARVO)
International Society for Stem Cell Research (ISSCR)
Academia Ophthalmologica Internationalis (AOI)
National Academy of Medicine (NAM) as an International Member

指定演題 1

「再生医療等製品の薬事開発における制度と留意点」

嶽北 和宏

大阪大学大学院 医学系研究科 外科学講座 心臓血管外科学

【抄録】

再生医療は、機能不全となった細胞・組織の再建、修復又は形成させ、これまで有効な治療法がなかった疾患が治療できるようになるなど、患者が受ける医療の質を向上させるものとして高く期待されている。再生医療の実用化を促進するためには、研究開発の結果として生み出される革新的治療の速やかなアクセスと、安全性・有効性に関して包括的に評価することの必要性、並びにそれらのバランスが重要である。

現在、PRPを含め細胞・組織を用いる臨床試験や医療の実施にあたっては、各国で様々な制度がある中で、日本では、再生医療を迅速かつ安全に実施するための新たな法的枠組みとして、再生医療等安全性確保法と医薬品医療機器法（改正薬事法）が2013年の国会で成立し、2014年に施行された。医薬品医療機器法では、医薬品、医療機器と並んで再生医療等製品を新たに定義するとともに、早期の実用化に対応するため再生医療等製品に限定して条件及び期限付承認制度等が出来た。そして、2015年には新しい法律施行後に再生医療等製品2品目、2016年には効能追加の再生医療等製品1品目承認された。今後も新しい制度の下、多くの再生医療等製品が実用化されることが期待される。

本演題では再生医療のうち、医薬品医療機器法下での再生医療等製品の開発の戦略について議論したい。

【略歴】

（学歴）

京都薬科大学 生物薬学科 卒業

奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 博士前期課程 修了

（職歴）

大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科 特任研究員で細胞シートを利用した再生医療の立ち上げに携わる。その後、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）生物系審査第二部にて再生医療・生物由来医療機器の審査を担当。厚生労働省医政局研究開発振興課にて厚労科研、ヒト幹細胞臨床研究、先進医療の業務を行う。その後、PMDA 再生医療製品等審査部で主任として再生医療審査のリーダーを務める。平成 29 年 8 月より大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科の特任講師としてヒト ES/iPS 細胞由来製品をはじめ様々な医療製品の開発に従事。

指定演題 2

「再生医療新法下にてクリニックレベルで行う再生医療」 ～問題点とこれからの課題～

岩畔 英樹

医療法人 再生会 そばじまクリニック 部長、久留米大学医学部 循環器内科 客員准教授

【抄録】

2015年11月下旬、「再生医療新法」がスタートした。

世界に先駆けて施行されたこの新制度は、今後の世界に於ける再生医学研究並びに再生医療応用に対し大変大きな影響を及ぼす事が予想される。また、医薬品でも医療機器カテゴリでもない「再生医療等製品」という枠は、再生医療ビジネスに参入する企業や新たな探索的研究を模索するアカデミアにとっても非常に画期的な制度である事は間違いない。

しかしながら、実際に提供する製品（細胞）の安全性並びに有効性問題を始め、過剰な期待から生まれるビジネスモデルや品質管理の複雑性等など、その他多角的・多様な問題はまだまだ山積している実情がある。

一方、再生医療の臨床現場では、幹細胞に関する基礎的研究の著しい発展により、これら幹細胞を用いた臨床応用への可能性が大きく広がりつつある。また、最近注目の iPS 細胞の発見により益々この分野における「夢」や「期待」が膨らむ中で、我々の生体内に既に存在する「体性幹細胞」その中でも「皮下脂肪組織由来の再生（幹）細胞」に注目し、この数年に渡りこれらの細胞を用いた臨床研究並びに臨床試験を展開してきた。

今回、どの施設（一般クリニック含め）でも提供出来る再生治療の構築を目指し、これまで進めて来た準備・実施内容から問題点等を検証すると共に、最新報告及び今後の更なる再生医療実現化に向けたこれからの課題や展望について紹介する。

Key word:

皮下脂肪組織由来再生（幹）細胞：ADRCs (Adipose-derived Regenerative Cells)

【略歴】

- 1994年 杏林大学医学部卒業
- 1994～1998年 同大学付属病院 循環器内科 (研修医および臨床専攻医)
- 1998～2000年 米国(ボストン)タフツ大学医学部付属 聖エリザベスメディカルセンター
循環器内科にリサーチフェローとして留学(ジェフ・イスナー教授)
=虚血性心疾患に対する遺伝子治療法の開発に従事=
- 2000～2003年 東海大学医学部 循環生理学 奨励研究員
=循環器疾患に対する細胞移植治療法の開発に従事=
=「再生医療科」の立ち上げに尽力=
- 2003～2007年 東海大学医学部 再生医療科 助教
(2003年に医学博士号取得)
- 2007～2010年 米国サイトリ セラピューティクス社
(臨床開発&研究企画 シニアマネージャー)
- 2010～2015年 米国サイトリ社 本部長(再生医療臨床開発部)
=皮下脂肪組織由来再生(幹)細胞を用いた再生医療法の開発に従事=
- 2015年12月～ 医療法人 再生会 そばじまクリニック 再生医療センター 本部長
- 2018年6月 現在に至る

【准教授(客員)】

- ・久留米大学医学部 循環器内科

【講師(非常勤)】

- ・聖マリアンナ医科大学 難病治療研究センター
- ・独協医科大学 心臓血管内科
- ・杏林大学医学部 循環器内科
- ・鳥取大学医学部 次世代高度医療推進センター

【その他】

- ・再生医療認定医(代議員)
- ・特定認定(認定)再生医療等委員会外部委員(4施設)

【受賞歴】

- 神奈川県難病財団賞(2001年)
循環器病財団賞ファイナリスト(2002年)
米国フロスト&サリバン賞(2007年)

【座右の銘】

「百聞は一見にしかず。
百見は一体験にしかず」

【所属学会】

- ・日本内科学会
- ・日本循環器病学会
- ・日本再生医療学会

指定演題 3

「運動器疾患に対する細胞治療の現状と問題点」 ～欧州 × 日本での経験から～

齋田 良知

順天堂大学医学部附属順天堂医院 整形外科・スポーツ診療科 助教

【抄録】

運動器疾患に対する新しい治療法の一つとして「細胞治療」が挙げられる。再生医療に重要な要素としては「細胞・成長因子・担体」が挙げられるが、細胞治療はこのうち主に「細胞と成長因子」を供給する治療であることが多い。投与する細胞自体が損傷組織の修復に寄与可能である骨髄由来・脂肪由来・末梢血由来などの「幹細胞」を用いる治療と、多血小板血漿 (PRP) に代表されるように、その細胞自体には分化能はなく、損傷・変性組織への成長因子やサイトカインを主に提供する目的で行われる治療、これらを組み合わせた治療、などが欧米では盛んに行われている。

運動器に対する細胞治療のうち、最も簡便に調整可能である PRP は、自己末梢血由来の血小板を多く含む血漿の総称であり、組織修復を促進する成長因子を豊富に含むことから、運動器疾患に対する治療オプションの一つとして注目されてきている。実際に、欧州サッカー選手や米国メジャーリーガーなどが PRP 療法を行いスポーツ復帰を果たしたという記事が紙面を賑わすこともある。しかし、PRP 療法の効果に関するエビデンスレベルは残念ながら低く、効果ありとするもの無しとするものが混在している。こうした背景が、臨床現場において PRP 療法の効果を判断する際に混乱を来す要因となっている。欧州では 20 世紀から運動器疾患に対する PRP 療法を行っているが、本邦ではその歴史は浅い。我々は 2011 年より様々な運動器疾患に対して PRP 療法を行っているが、劇的に効果が得られた症例もあれば全く効果がない症例も経験している。実際、運動器疾患に対する PRP 療法の効果が認められているのは、今のところ関節炎のみである。

今回は、私が国内及びイタリアへ留学中に経験してきた細胞治療の実際に、文献的な考察を加えて情報提供することが出来れば幸いである。

【略歴】

2001年 順天堂大学医学部医学科卒業
2001年 順天堂大学整形外科・スポーツ診療科入局
2003年 順天堂大学大学院入学（東京医科歯科大学難治疾患研究所分子薬理学教室にて骨代謝学を研究）
2007年 医学博士取得
2009年 順天堂大学整形外科 助教
2015～2016年 Istituto Orthopedico Galeazzi (Milano, Italy) 留学
2017年 順天堂大学整形外科助教再就任

【スポーツドクター歴】

2002年～現在 ジェフユナイテッド千葉チームドクター
2008～2009年 U18男子サッカー日本代表帯同ドクター、
U20女子サッカー日本代表帯同ドクター
2010～2015年 なでしこジャパン帯同ドクター
2015～2016年 AC Milan (イタリア) にて Fellowship
2017年 いわきFC チームドクター就任

【資格】

医学博士
日本整形外科学会専門医
日本体育協会公認スポーツ医

【受賞】

2005年 アメリカ骨代謝学会 Young investigator Award 受賞
2011年 アメリカ骨代謝学会 Plenary Poster Award 2011
2012年 秩父宮スポーツ医科学奨励賞受賞（なでしこジャパンスタッフとして）
2015年 AFC（アジアサッカー連盟）Young Medical Officer Award 受賞
2017年 日本骨代謝学会誌 Excellent Paper Award 受賞

指定演題 4

「滑膜幹細胞による軟骨・半月板再生の基礎と臨床」

関矢 一郎

東京医科歯科大学再生医療研究センター長 応用再生医学分野 教授

【抄録】

滑膜由来の体性幹細胞（滑膜幹細胞）は自己血清による増殖能と軟骨分化能が高く、軟骨・半月板再生の細胞源として有用である。私たちは滑膜幹細胞移植と、病因に応じて低侵襲手術を組み合わせ、変形性膝関節症の予防や再生に取り組んでいる。

2008年に膝関節の外傷性軟骨欠損に対して滑膜幹細胞を関節鏡視下で移植する臨床研究を開始した。外来手術で関節鏡検査と同時に滑膜を約0.5g採取し、酵素処理後、10%自己血清を用いて14日間培養し、細胞浮遊液を10分間静置し移植する。大腿骨顆部軟骨欠損に対して最長6年経過した10例で、全例MRI評価とLysholm scoreが改善し、Tegner Activity scoreを維持した（Clin Orthop Relat Res 2015）。

日本では半月板手術の90%が切除術であり、変形性膝関節症の高リスク群となっている。一般的には切除術の適応となる半月板損傷に対して縫合術を行ない、滑膜幹細胞を移植して半月板縫合術の治療成績改善を目指す臨床研究を2014年に開始した。変性が強い半月板はこれが足場となり、滑膜幹細胞により半月板が再生されることを期待した。Lysholm scoreは1年時に有意に改善し、2年時には維持された。これに基づき2017年には医師主導治験を開始した。

半月板は部分切除後や加齢に伴い逸脱し、半月板機能を低下させ、変形性膝関節症のリスクとなる。逸脱外側半月板は鏡視下セントラリゼーション手術により内方化することで機能を回復させることが可能である（Arthrosc Tech 2012）。半月板逸脱を伴う外側型変形性膝関節症に対して、鏡視下セントラリゼーション手術と滑膜幹細胞移植により、外側コンパートメントを再生させることを期待する臨床研究を2015年に開始した。Lysholm scoreは1年時に有意に改善し、2年時にも維持されていることを確認した。

【略歴】

- 平成 2 年 東京医科歯科大学医学部卒業
東京医科歯科大学整形外科医員
- 平成 3 年 癌研病院整形外科
土浦協同病院整形外科
- 平成 4 年 九段坂病院整形外科
中野総合病院整形外科
- 平成 5 年 川口工業総合病院整形外科
- 平成 6 年 河北総合病院整形外科
- 平成 7 年 東京医科歯科大学整形外科医員
- 平成 8 年 同愛記念病院整形外科
- 平成 12 年 東京医科歯科大学大学院卒業
- 平成 12 年 Tulane University (米国 ニューオーリンズ)
- 平成 14 年 東京医科歯科大学 大学院運動器外科学助手
- 平成 18 年 東京医科歯科大学 大学院軟骨再生学助教授
- 平成 25 年 東京医科歯科大学 再生医療研究センター教授
大学院応用再生医学教授併任
- 平成 30 年 輸血・細胞治療センター センター長併任

【賞等】

- 平成 10 年 Orthopaedic Research Society,
New Investigator Research Award
- 平成 16 年 日本整形外科学会研究奨励賞
- 平成 28 年 日本再生医療学会賞 (臨床領域)

Editorial Board

Stem Cells

Stem Cell Research & Therapy

Journal of Orthopaedic Science

指定演題 5

「幹細胞分泌因子を用いた再生医療のトランスレーショナル・リサーチ」

片桐 渉

新潟大学大学院医歯学系研究科組織再建口腔外科学分野 准教授

【抄録】

歯科領域では古くから歯周病やインプラント治療のための骨再生医療が行われてきた。PRP を始め様々な成長因子製剤の適用、骨移植や幹細胞移植などが現在行われている。われわれのグループでは先進医療 B として行われている骨髄由来間葉系幹細胞を用いた骨再生医療の経験を踏まえ、幹細胞がパラクラインに分泌する様々な液性因子（幹細胞分泌因子）が培養上清中に含まれていることに着目し、幹細胞分泌因子による細胞移植を伴わない骨再生医療について研究を行ってきた。幹細胞の培養上清には様々なサイトカインが含まれ、それらの働きにより内在する細胞を局所に遊走させ、血管新生や細胞分化を促進することにより骨再生が早期に起こることを明らかにした。これらの結果を踏まえ First in human 試験も実施した。幹細胞分泌因子を構成する成分をリコンビナントサイトカインの形で組み合わせたものにおいても骨再生能を確認し、創薬への可能性も確認できた。このように幹細胞分泌因子を用いた骨再生医療は従来の細胞移植に比べコストや法規制など再生医療の実用化への足かせを解消する一つの方法として有用であると考えている。

【略歴】

- 1998年 3月 大阪大学歯学部卒業
2002年 3月 大阪大学大学院歯学研究科修了（口腔外科学第二・歯学博士）
2002年 4月 東大阪市立総合病院 歯科口腔外科 医員
2005年 4月 大阪大学歯学部附属病院 口腔外科（修復系）医員
2006年 3月 名古屋大学医学部附属病院 歯科口腔外科 医員
2010年 4月 名古屋大学大学院医学系研究科 顎顔面外科学 助教
2015年 11月 名古屋大学大学院医学系研究科 顎顔面外科学 講師
2016年 7月 新潟大学大学院医歯学総合研究科 組織再建口腔外科学分野 准教授

【主な受賞歴】

- 2008年 10月 日本口腔外科学会 メダルティス賞
2011年 11月 クインテッセンス論文奨励賞 審査員特別賞
2012年 10月 日本口腔外科学会 優秀口演賞
2013年 9月 日本口腔インプラント学会 優秀研究発表賞
2018年 6月 Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery
Excellent Article Award

【主な所属学会・役職】

- 日本口腔外科学会・代議員
日本顎変形症学会・幹事
日本再生医療学会、日本口腔科学会、日本口腔インプラント学会

【協賛】

ジンマーバイオメット
株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング
セルソース株式会社

第3回 JAPSAM PRP 幹細胞研究会の
開催にあたり、左記の企業からご協賛、
ご協力をいただきました。深く感謝し、御礼
申し上げます。

第3回 JAPSAM PRP 幹細胞研究会
会長 黒田 良祐

**第3回 JAPSAM
PRP 幹細胞研究会**