

イブニングセミナー1

(共催：中外製薬株式会社)

8月2日(金) 16:10～17:00 第1会場(伊藤謝恩ホール)

座長：田中 栄 東京大学大学院 医学系研究科 整形外科学

運動器疾患の予防 骨粗鬆症・変形性関節症・サルコペニア

○吉村 典子

東京大学医学部附属病院 22世紀医療センターロコモ予防学講座

わが国の介護が必要になった理由をみると、要介護の原因の3～5位に最も関連が深い疾患はサルコペニア・フレイル(筋肉)、骨粗鬆症(骨)、変形性関節症(関節)となりいずれも運動器疾患であるが、予防の第一歩である疫学的指標の報告でさえもまだ十分であるとは言えない。

我々は、わが国の運動器障害とそれによる運動障害、要介護予防のために2005年より大規模住民コホートROAD (Research on Osteoarthritis/osteoporosis Against Disability)を開始した。ROADでは、ベースライン調査からの骨粗鬆症、変形性関節症の調査に加えて、2008年～2010年に実施された第2回調査でサルコペニアの調査を開始している。そこで、今回はROAD縦断調査の結果から、骨粗鬆症、変形性関節症、サルコペニアの疫学指標、これらの相互関連や危険因子について解明しえた結果を報告する。

ランチョンセミナー1

(共催：第一三共株式会社)

8月2日(金) 13:00～13:50 第1会場(伊藤謝恩ホール)

座長：山内 敏正 東京大学大学院医学系研究科 糖尿病・代謝内科

糖尿病患者とサルコペニア・フレイル

○植木 浩二郎

国立国際医療研究センター研究所

加齢による骨格筋の質的・量的な劣化＝サルコペニアを介した生活習慣病発症を増加させ、健康寿命を損なう重大な原因である。また、代表的な生活習慣病である糖尿病では、サルコペニアが進行することも知られている。我々は、サルコペニアには骨格筋でのインスリン作用の低下、ことにAkt活性の低下が起点となっていると考え、Aktの主要な2つのアイソフォームであるAkt1およびAkt2を骨格筋特異的にノックアウトしたマウス(mAktDKOマウス)を作成した。このマウスは、加齢によるサルコペニアで認められる速筋優位の骨格筋量の低下が若年から認められ、週齢が進むにつれてインスリン抵抗性・耐糖能異常を示した。さらに、mAktDKOマウスは骨量の低下や寿命の短縮も呈していた。このように、骨格筋を中心とする臓器間ネットワーク機構が存在し、加齢や糖尿病では、この機構が破綻し老化が促進していると考えられ、これを予防するための糖尿病治療が求められる。

ランチョンセミナー2

(共催：帝人ファーマ株式会社)

8月3日(土) 12:10～13:00 第1会場(伊藤謝恩ホール)

座長：戸田 達史 東京大学大学院 医学研究科

一細胞解析

○油谷 浩幸

東京大学先端科学技術研究センター ゲノムサイエンス分野

多細胞生物の生命現象を理解するには同一細胞系譜内での多様性、さらには細胞間相互作用を明らかにする必要があり、一細胞の解像度でオミクスデータを収集する技術開発が急速に進んでいる。一細胞RNA解析によって臓器あるいは病態ごとに組織を構成する細胞種の同定を目的として Human Cell Atlasに代表される大規模国際プロジェクトが進行中である。さらにRNA発現のみならず、ゲノムやクロマチン情報などの多層オミクスデータを同時に一細胞から収集する手法や、細胞の空間配置情報を同時に取得する技術も開発されつつあり、ヒト疾患の理解にとっても貴重な情報をもたらす技術として期待される。マウス病態モデルやヒトがんオルガノイドを用いた解析例を紹介する予定である。

ランチョンセミナー3 (共催：ニプロ株式会社)

8月3日(土) 12:10～13:00 第2会場(多目的スペース)

座長：大野 欽司 名古屋大学大学院医学系研究科 神経遺伝情報学

脊髄損傷に対する自家骨髄間葉系幹細胞治療の実際と将来展望

○山下 敏彦

札幌医科大学 整形外科

2014年1月より医師主導治験「脊髄損傷患者に対する自家培養骨髄間葉系幹細胞(MSC)の静脈投与」を行った。対象患者は発症から14日以内の頸髄損傷で、年齢20～70歳、AISがA, B, Cとした。患者の骨髄液を採取し細胞調製施設にてMSCを1万倍に培養した。受傷後50日前後で経静脈的に移植を施行した。6か月間、副作用の有無の確認と神経学的・機能的評価を行った。

13例の頸髄損傷症例に対してMSC移植を施行した。AISは、A 6例、B 2例、C 5例であった。13症例中12例(92%)で主要評価項目(MSC移植前よりAIS 1段階以上改善)を達成した。AIS Cの全例で、移植翌日から1段階の改善を認めた。重大な副作用は発生しなかった。本治験の結果を踏まえ、厚生労働省は2018年12月、本細胞製剤の製造販売を条件・期限付きで承認した。世界初の脊髄損傷に対する再生医療の臨床応用が実現することとなった。