

研究機関名：東北大学

受付番号： 2014-1-52	
研究課題名 肺虚血再灌流障害モデルラットにおける Muse 細胞の肺組織への再生とヒト肺組織との比較検討	
研究期間	西暦 2014年05月(倫理委員会承認後)～ 2017年03月
対象材料 <input checked="" type="checkbox"/> 病理材料 (対象臓器名 肺) <input type="checkbox"/> 生検材料 (対象臓器名) <input type="checkbox"/> 血液材料 <input type="checkbox"/> 遊離細胞 <input type="checkbox"/> その他 ()	
上記材料の採取期間	西暦 2000年1月～ 2014年4月
意義、目的 虚血再灌流肺障害は肺移植において移植肺機能不全の主な原因となっており、また、死因の多くを占める慢性拒絶反応(閉塞性細気管支炎)発症の危険因子ともされている。肺移植の成績向上には、虚血再灌流肺障害を予防する方法の確立が重要である。まず、間葉系幹細胞の一部に含まれている多能性幹細胞である Multilineage-differentiating stress enduring(Muse) 細胞を虚血再灌流肺障害モデルに投与することで、虚血再灌流肺障害が抑制されるのか、また投与された Muse 細胞が障害された肺において肺組織への分化を示すのかを検討するための動物実験を実施する。 動物実験において投与した Muse 細胞がヒト肺組織へ分化したことを確認する必要がある。 今回の研究の目的は、投与された Muse 細胞が分化したヒト肺組織と、ヒトから摘出された肺組織を比較検討することである。 免疫組織化学で、I型肺胞上皮細胞、II型肺胞上皮細胞、血管内皮細胞をそれぞれヒト特異的な抗体を用いて染色し、Muse細胞が分化したヒト肺組織とヒトから摘出された肺組織を比較する。 本研究の意義としては、ラットに投与されたヒト Muse 細胞がラットの虚血再灌流障害肺において、ヒト肺組織に分化することを確認できることであり、今後の再生医療への大きな足掛かりとなると考える。 なお、動物実験で用いる Muse 細胞はヒト由来であり、Muse 細胞は東北大学細胞組織学分野で作成したものをを用いる。	
方法 2000年1月から2014年4月までに肺癌の手術で摘出した肺組織を使用する。肺癌の診断で切除された肺組織のうち、癌を含まない部分を正常部分として使用する。 これらは本研究のために採取されたものではなく、通常の治療の範囲で切除された検体である。 その検体のうち、癌を含まない正常部分を本研究に使用する。 正常部分の肺組織の凍結検体を4%パラホルムアルデヒドで固定し、15%スクロース液から順に、20%スクロース液、25%スクロース液へと置換し、OCTコンパウン	

ズで包埋し、クリオスタットで薄切し凍結切片を作成する。染色は免疫組織化学を行う。用いる抗体は未定である。ヒトⅠ型肺胞上皮細胞、Ⅱ型肺胞上皮細胞、血管内皮細胞に特異的に結合する抗体を検討し使用する。検鏡にて染色の程度を判定する。

問い合わせ・苦情等の窓口

東北大学加齢医学研究所 呼吸器外科学分野
矢吹 皓