

新型インフルエンザへの事前準備と大流行発生時の緊急対応計画に関する研究

【分かっていたこと】

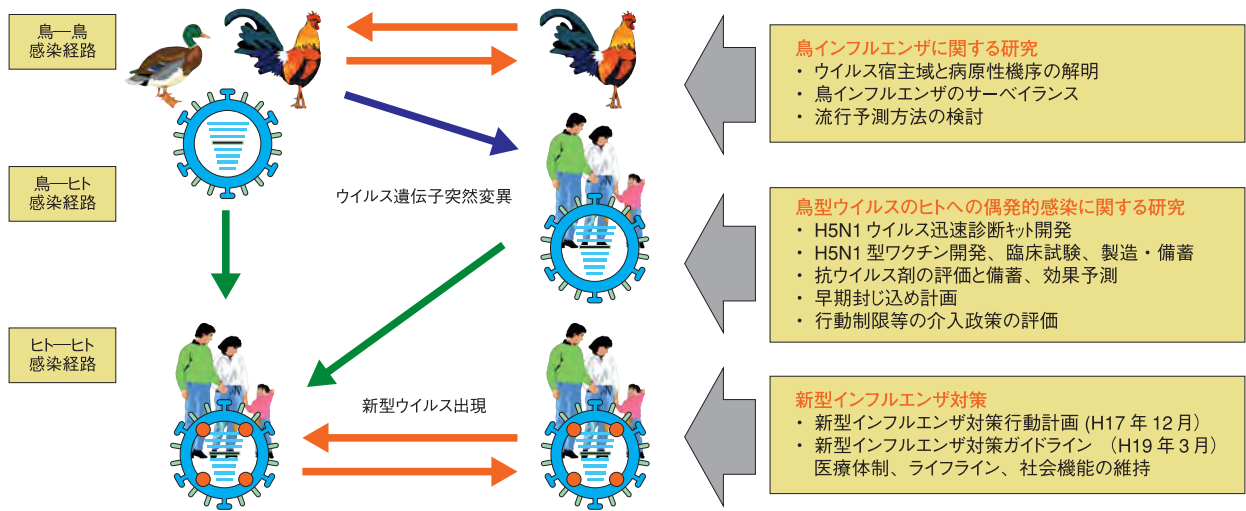
20世紀には3回の新型インフルエンザ大流行があり、数百万～数千万人が死亡しました。現在、H5N1型高病原性鳥インフルエンザが世界的に流行しており、人への感染も増えています。H5N1型鳥ウイルスは徐々にヒト型へ変化しつつあり、強い病原性を持った新型インフルエンザの出現が心配されます。

【今回の成果】

新型インフルエンザ対策ガイドラインを作成するため、その基となる実験・調査等の研究を包括的に行いました。

【今回の成果の意義】

本研究の成果や最新の知見を基に、新型インフルエンザ専門家会議が「新型インフルエンザ対策ガイドライン」を作成しました。新型インフルエンザの大流行による健康被害の最小化と、社会・経済機能の崩壊防止が期待されます。



<新興・再興感染症研究>

C型肝炎の治療とキャリアからの発症予防に関する基盤研究

【わかっていたこと】

C型肝炎ウイルスキャリアは我が国には100～200万人が存在すると推定されます。輸血用血液のスクリーニングが可能となり新たな感染は激減しました。しかし、感染後10～30年という長期間を経て肝臓癌に進展することがあるため、キャリア対策が重要と考えられています。

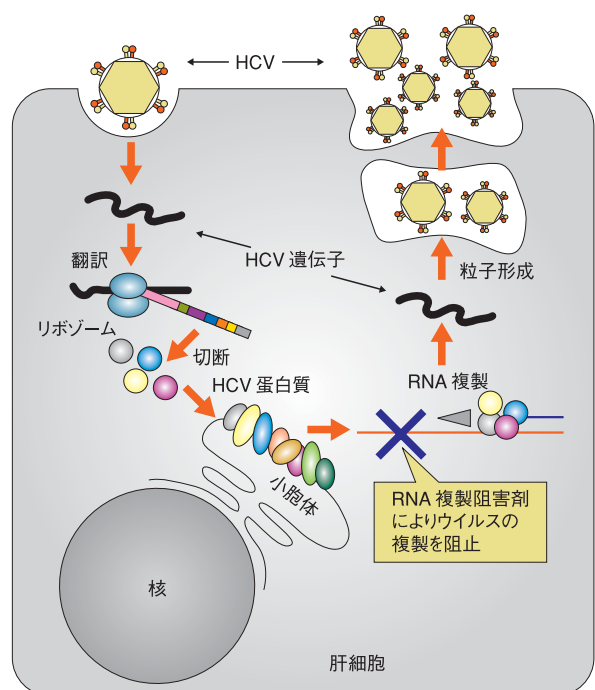
インターフェロン、リバビリンによる現在のC型肝炎治療法の有効率は約50%であり、新たな発症予防、治療法の開発が待望されています。

【今回の成果】

C型肝炎ウイルス (HCV) が肝臓で増殖する過程のうち、ウイルス遺伝子の複製メカニズム等を明らかにし、ウイルスRNAの複製を選択的に阻害する薬剤を同定しました。

【今回の成果の意義】

HCVが増殖する仕組みを解明していくことにより、新たなC型肝炎治療薬の候補や予防法が見出されるようになりました。



明らかにされつつあるHCVのライフサイクルと阻害剤の抗HCV作用

<肝炎等克服緊急対策研究>

間葉系幹細胞を用いた 心血管再生療法の基礎及び臨床研究

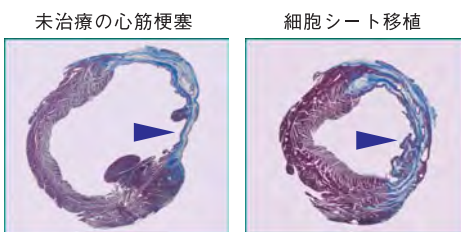
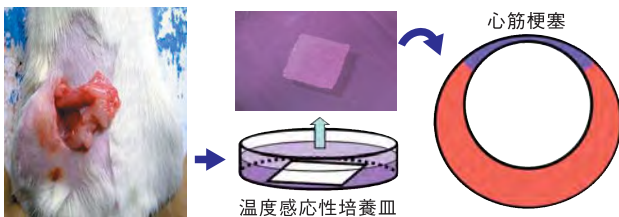
○間葉系幹細胞の一つである脂肪組織由来幹細胞をシート状に組織化し、心筋梗塞ラットに移植することで、重症心不全を治療しうることを明らかにしました。

○従来の内科的治療、外科的治療でさえ治療できなかった心筋梗塞による重症心不全に対する新規治療法として期待されます。

皮下脂肪由来の間葉系幹細胞シートを用いた心筋組織再生

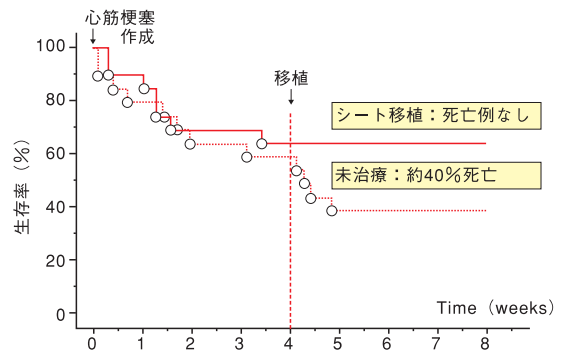
間葉系幹細胞を温度応答性培養皿上で培養し、シート状に回収

心筋梗塞ラットに細胞シートを移植



心臓の筋肉が回復→心不全の改善

細胞シート移植で生命予後が改善（ラット）



脂肪組織の細胞を用いた心筋梗塞の治療が可能に

再生医療による健康寿命の伸延

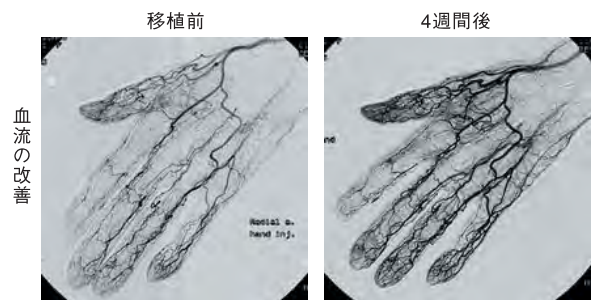
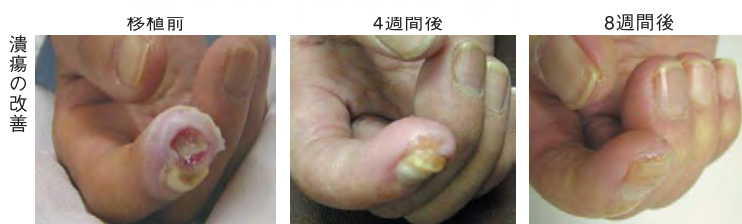
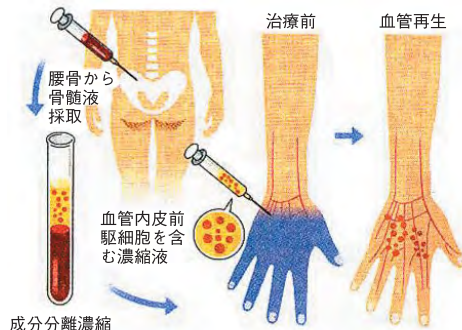
<再生医療等研究>

難治性血管炎に対する 血管再生療法の多施設共同研究

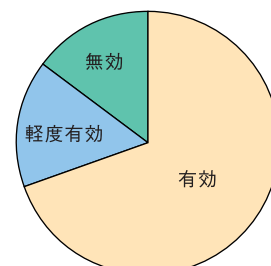
○自己骨髄幹細胞移植による血管再生療法が、強皮症などの膠原病による手足の虚血に対して有効（70%）であることが明らかになりました。

○これまで鎮痛薬で痛みを我慢していた患者さんや潰瘍のために指趾を切断しなければならなかった患者さんを救う新しい治療法として期待されます。

自己骨髄幹細胞移植による血管再生療法



膠原病による指趾虚血に対する骨髄幹細胞移植療法の有効性



<難治性疾患克服研究事業>