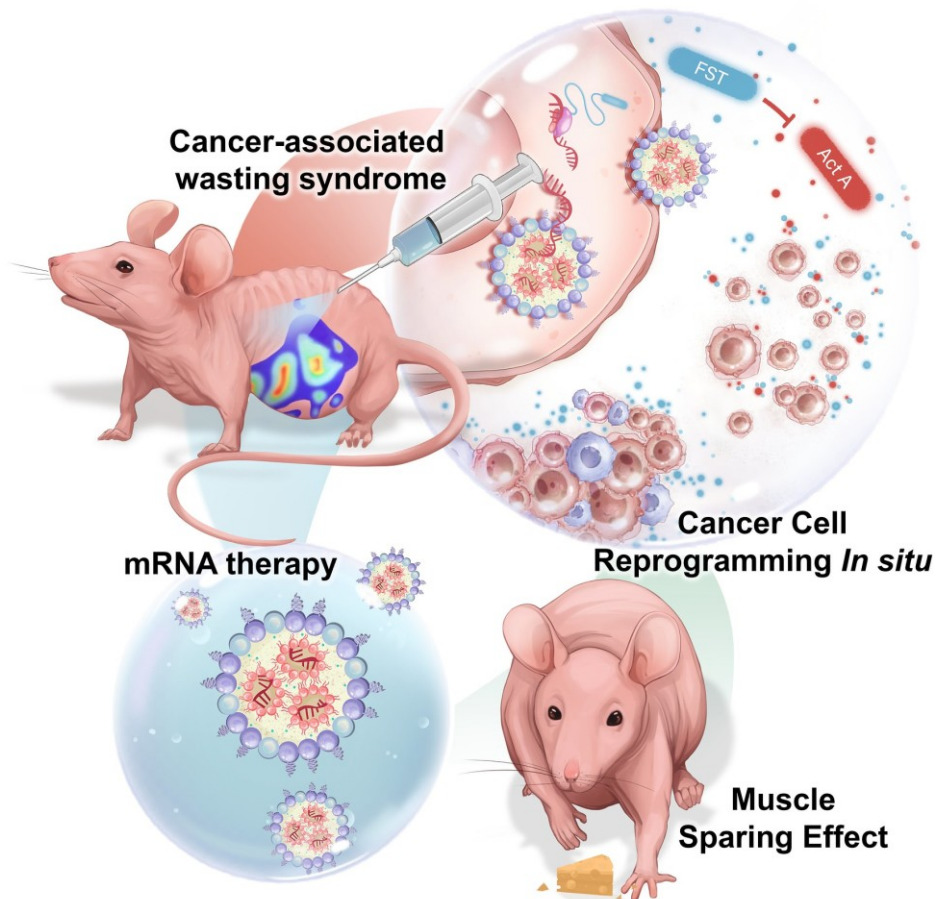


M20220930\_04\_Oregon

卵巣ガンのメッセンジャーRNA 治療を開発

オレゴン大学とオレゴン健康&科学大学の研究者は、有望な、その種のものでは初のメッセンジャーRNA療法を開発した。卵巣ガンおよび悪液質(カヘキシー)、ガンや他の慢性病に関連する筋肉疲労状態のための治療。



治療は、SARS-CoV-2 ワクチンで利用された同じ原理に基づいている。また、研究者によると、mRNA 技術は、治療への応用はまだ初期段階であるが、病気のマネージメントでは大きな臨床可能性を持つ。メッセンジャー RNA は、タンパク質の製造に関する指示を細胞に伝える。

マウスモデルで達成した、Small 誌に発表された成果は、重要である。卵巣ガンは、特に致死性が高いガンだからである。卵巣以外に広がると、5 年の生存率は 30%以下である。

「通常、患者は、進んだステージになって腹腔に達するまで卵巣ガンに気づかない」とポートランド、OSU 薬学大学、Oleh Taratula 教授は言う。「処置は、化学療法に続いて、可能な限りのガンを切除することに限られる。ほとんどの患者は、最初は、化学療法に反応するが、一般に、反応は長続きしない」。

卵巣ガン、胃ガン、肺ガンや膵臓ガンだけでなく、カヘキシーは多くの他の慢性疾患に関連している。多発性硬化症、腎不全、嚢胞性線維症、クローン病、関節リウマチ、HIV。

カヘキシーの人々は、食べても体重が減る。単に脂肪だけでなく筋肉量も減る。衰弱症候群が、苦しむガン患者の 30%を死に至らしめる。

OHSU の Taratula、Daniel Marks のチームが開発した新しい治療は、脂質ナノ粒子(LNPs)に基づいている。これは、ガンクラスター内にフォリスタチンタンパク質の製造を始動させる mRNA を供給できる。研究は、5 年の一部であり、NIH から 230 万ドルの助成を受けている。これにより、Taratula と Marks の共同が形成された。

LNPs は、腹腔に注入することで管理される。腹腔は、腹部器官を含んでいる。注入後に生成されるフォリスタチンは、他のタンパク質、アクチビン A に対抗する。その増えた数は、侵襲性の強い卵巣ガン、それに関連するカヘキシーとリンクしている。

「ガン細胞の特性を変えることで、mRNA 治療は、広範なプラス効果につながる。それは腹水の増加を防ぐ、腹水はガン細胞を含んでいる。それは、ガンの進行を遅らせ、臓器に接着しない小さな、固体腫瘍の形成を含むので、簡単に除去できる。また、それは、筋肉量維持を支援することでカヘキシーと闘う。

カヘキシーと栄養不良は、ガン患者に大きな影響を及ぼす。患者の多くは「栄養失調と慢性消耗状態にある」、それは、治療の恩恵を受ける力を阻害する。

「化学療法は、転移性疾患の最前線療法であるが、負担が大きい。筋肉量の損失、

脂質蓄積の消耗、疲労と全身性炎症。化学療法の有効性と耐性を改善する新しい療法と薬剤の組合せを見つけ出す必要性があることは明白だ。われわれは、その方向で大きく前進した」(Marks)。

マウスモデルは、mRNA 療法は、現在の標準的な卵巣ガン化学療法、シスプラチンと組み合わせることによく機能した。両方の治療を同時に受けているマウスは、その処置の一方のみを受けているマウスよりも長生きし、筋萎縮が少なかった。