

厚生労働科学研究委託費
(革新的がん医療実用化研究事業)
研究報告書

エクソソーム中 miRNA を利用した早期膵癌診断マーカーの開発

分担研究者 金井 雅史

京都大学医学部附属病院 臨床腫瘍薬理学講座 特定講師

研究要旨

本研究の最終目標は血中の miRNA を利用した膵癌の早期診断であり、分担研究者は本研究の実証試験の役割を担っている。分担研究者が所属する京都大学がんセンターでは 2013 年よりバイオバンクを構築し、京都大学がんセンターで診断、治療を受ける膵癌症例より、血漿を含む生体試料を収集し、詳細な臨床データと共に保管管理している。この 1 年間で 80 症例近くの症例が集積されており、今後も増加が見込まれる。これらバンクに保管された血漿検体を用いることにより、候補 miRNA の実証試験を迅速に行うことが可能である。

A. 研究目的

難治性がんの一つである膵癌は早期診断がまだ困難であり、早期診断法の開発が切に望まれている。本研究では最小限の侵襲で得られる末梢血を利用し、エクソソーム中の miRNA を次世代シーケンスにて解析、早期膵癌診断のバイオマーカーとなりうる miRNA の探索・同定を目指す。

2013 年よりバイオバンクを構築し、同がんセンターで診断、治療を受け、バイオバンクへの協力に同意が得られた全症例より、DNA、血漿、凍結組織といった生体試料を収集し、専属の生体試料管理者が連結可能匿名化後、臨床データと共に保管管理している。さらに血漿に関しては 1 ポイントのみではなく治療開始前後で経時的に採取している。

B. 研究方法

分担研究者は大阪市立大学医学部附属病院のコホートを用いて選別された膵癌早期診断のバイオマーカー候補となる miRNA の発現について、京都大学がんセンターのコホートを用いて実証する役割を担っている。京都大学がんセンターでは

C. 結果

約 1 年で 500 近くの症例がバンクに登録された。このうち膵癌は 80 症例近くを占めており、これらの症例の DNA、血漿、血漿中遊離 DNA が現在京大がんセンターバイオバンクに保管されている。

D. 考察

本研究の実証試験を行う際には約 150 症例を超える膵癌症例の検体の利用が可能と見込まれ、実証試験の検体数としても十分と考える。

E. 結論

膵癌の早期診断のバイオマーカー候補となる miRNA の実証試験が迅速に行えるよう、今後もバンクを利用した症例登録を継続する。

F. 健康危険情報

特記事項なし。

G. 研究発表

論文発表

1. Kanai M.

“Therapeutic application of curcumin for patients with pancreatic cancer” World Journal of Gastroenterology 2014 Jul 28;20(28):9384-9391. Review

2. Xue P, Kanai M., Mori Y, Nishimura T, Uza N, Kodama Y, Kawaguchi Y, Takaori K, Matsumoto S, Uemoto S, Chiba T.
“Comparative Outcomes between Initially Unresectable and

Recurrent Cases of Advanced Pancreatic Cancer Following Palliative Chemotherapy” Pancreas 2014 Apr; 43(3): 411-6.

3. Xue P, Kanai M., Mori Y, Nishimura T, Uza N, Kodama Y, Kawaguchi Y, Takaori K, Matsumoto S, Uemoto S, Chiba T.
“Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio for Predicting Palliative Chemotherapy Outcomes in Advanced Pancreatic Cancer Patients” Cancer Medicine 2014 Apr; 3(2):406-15.

学会発表

1. 「京都大学病院がんセンターキャンサーバイオバンクプロジェクト」金井雅史、他 9 名
第 12 回日本臨床腫瘍学会学術集会 2014/7/17 福岡

H. 知的財産権の出願、登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

