

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
希少がん診療・相談支援におけるネットワーク構築に資する研究
（分担研究報告書）

「希少がん病理診断精度向上のための研究」

研究分担者 谷田部 恭 国立がん研究センター中央病院病理診断科 科長

研究協力者 杉野 弘和 国立がん研究センター中央病院病理診断科 医員

研究要旨

本分担研究は、希少がんの病理診断精度の向上を目的とする。そのためには、地域の診療施設に対する実践的な病理診断支援が重要である。現在、病理学会と国立がん研究センターがん対策研究所がそれぞれ実施している病理コンサルテーションシステムを統合し、構築される希少がんネットワークを用いてゲノム解析実装のための基礎的検討を行う。

A. 研究目的

希少がんの病理診断精度向上を目的とする。

B. 研究方法

①病理コンサルテーション事業の円滑な運営

希少がんは希少であるゆえに診断困難例・難解例が多く、それら診断に対して、専門病理医の意見を求める病理コンサルテーション事業の円滑かつ持続的な運用を継続する。

②診断に必要な付随解析の充実

診断に必要な付随解析の充実によって診断困難例・診断難解例の診断支援を通じて希少がん診断の均てん化を推進する。

③病理コンサルテーションシステムの統合

病理学会が主催する病理コンサルテーションシステムと国立がん研究センターの主催するシステムとの異なる2つのシステムが存在し、利用者にとってはどちらを利用したらよいか、それぞれの依頼条件に相違があるなどの混乱があったが、学会との統一した運用を計画している。

④希少がんネットワークによる病理診断

希少がんセンター・ホットラインと連携し、それぞれの施設を担当する病理診断部からなる病理部会を組織し、補助ゲノム解析の提供を含む診断支援の取り組みを進める。

（倫理面への配慮）

C. 研究結果

①病理コンサルテーション事業の円滑な運営

令和5年のコンサルテーションの年間累積件数は前年に比し65件増加し、858件であった。満足度調査では98.9%が有用であったと回答された。

②診断に必要な付随解析の充実

令和5年度には肉腫における診断用パネル検査の導入のほか、TERT プロモーター領域、IDH1/2 遺伝子のダイレクトシーケンシングを導入した。

③病理コンサルテーションシステムの統合

令和5年度に病理学会事務局と会議を重ね、令和6年4月1日より統合される。

D. 考察

①病理コンサルテーション事業の円滑な運営

病理コンサルテーションの依頼件数は増加しているが、円滑かつ持続的な運用を継続している。

②診断に必要な付随解析の充実

付随解析により、診断困難例・診断難解例のより深い解釈が可能になりつつある。さらに解析方法を増やしてコンサルタントの診断支援を推進する。

③病理コンサルテーションシステムの統合

統合まで順調に推移した。今後は統合後の問題点を抽出して改善することで、より利用しやすい統合体制を構築する。

④希少がんネットワークによる病理診断

令和6年度より、地域希少がんセンターに遺伝子パネル解析を含む病理診断を提供する初期モデルの構築に取り組む。

E. 結論

令和5年度では、円滑な運営を継続しつつ、付随解析を充実させ、病理コンサルテーションシステムが統合された。研究は順調に推移しており、令和6年度からは希少がんネットワークによる病理診断に取り組む。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

- Naito Y, Mishima S, Akagi K, Hayashi N, Hirasawa A, Hishiki T, Igarashi A, Ikeda M, Kadowaki S, Kajiyama H, Kato M, Kenmotsu H, Kodera Y, Komine K, Koyama T, Maeda O, Miyachi M, Nishihara H, Nishiyama H, Ohga S, Okamoto W, Oki E, Ono S, Sanada M,

- Sekine I, Takano T, Tao K, Terashima K, Tsuchihara K, Yatabe Y, Yoshino T, Baba E. Japanese Society of Medical Oncology/Japan Society of Clinical Oncology/Japanese Society of Pediatric Hematology/Oncology-led clinical recommendations on the diagnosis and use of tropomyosin receptor kinase inhibitors in adult and pediatric patients with neurotrophic receptor tyrosine kinase fusion-positive advanced solid tumors. *Int J Clin Oncol* 2023; 28: 827-840. <https://doi.org/10.1007/s10147-023-02345-7>
2. Odate T, Satomi K, Kubo T, Matsushita Y, Ueno T, Kurose A, Shomori K, Nakai T, Watanabe R, Segawa K, Ohshika S, Miyake N, Kudo S, Shimoi T, Kobayashi E, Komiyama M, Yoshimoto S, Nakatani F, Kawai A, Yatabe Y, Kohsaka S, Ichimura K, Ichikawa H, Yoshida A. Inflammatory Rhabdomyoblastic Tumor: Clinicopathologic and Molecular Analysis of 13 Cases. *Mod Pathol* 2023; 37: 100359. <https://doi.org/10.1016/j.modpat.2023.100359>
 3. Okuma HS, Yoshida H, Kobayashi Y, Arakaki M, Mizoguchi C, Inagaki L, Voon PJ, Malik Bin Ismail A, Fen Soo Hoo H, Yusak S, Severino BIM, Nguyen Huy T, Thai Anh T, Kohsaka S, Mano H, Yonemori K, Nakamura K, Yatabe Y. Molecular pathology quality control in Southeast Asia: Results of a multiregional quality assurance study from MASTER KEY Asia. *Cancer Sci* 2023; 114: 2664-2673. <https://doi.org/10.1111/cas.15790>
 4. Sugino H, Iwata S, Satomi K, Mori T, Nobusawa S, Nagashima T, Matsushita Y, Yatabe Y, Ichimura K, Kawai A, Yoshida A. Keratin-positive fibrotic extraskeletal myxoid chondrosarcoma: a close mimic of myoepithelial tumour. *Histopathology* 2023; 82: 937-945. <https://doi.org/10.1111/his.14882>
 5. Takamori S, Yatabe Y, Osoegawa A, Aokage K, Yoshioka H, Miyoshi T, Mimae T, Endo M, Hattori A, Yotsukura M, Isaka T, Isaka M, Maniwa T, Nakajima R, Watanabe SI. Rare but clinically important salivary gland-type tumor of the lung: A review. *Jpn J Clin Oncol* 2023. <https://doi.org/10.1093/jjco/hyad154>
 6. Tao K, Yamazaki F, Kubo T, Sunami K, Kumamoto T, Arakawa A, Sugiyama M, Watanabe Y, Nakajima M, Shirakawa N, Tanimura K, Koyama T, Hirata M, Sudo K, Tanabe N, Watanabe T, Yoshida T, Kitami M, Yoshida A, Yatabe Y, Nakano Y, Ohira M, Kamiyo T, Nakazawa A, Kato M, Ichimura K, Kohno T, Yamamoto N, Hishiki T, Ichikawa H, Ogawa C. Pediatric Precision Medicine at the National Cancer Center Japan: Prospective Genomic Study of Pediatric Patients with Cancer as Part of the TOP-GEAR Project. *JCO Precis Oncol* 2023; 7: e2200266. <https://doi.org/10.1200/PO.22.00266>
2. 学会発表
なし
- H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）
1. 特許取得
なし
 2. 実用新案登録
なし
 3. その他
なし