

解禁日時:2020年9月22日(火)午前8時(日本時間)

プレス通知資料 (研究成果)



国立大学法人
東京医科歯科大学
TOKYO MEDICAL AND DENTAL UNIVERSITY

報道関係各位

2020年9月18日

国立大学法人 東京医科歯科大学

「同種造血幹細胞移植後に起こる眼の病変を発見」 —成人T細胞白血病に対する同種造血幹細胞移植後における眼科検査の重要性—

【ポイント】

- HTLV-1 は日本に約 108 万人もの感染者がいるウイルスで、先進国の中では日本に最も多くの感染者が存在します。HTLV-1 は成人 T 細胞白血病を引き起こします。かつて生命予後は不良でしたが、同種造血幹細胞移植によって生命予後に改善がみられます。
- しかしながら同種造血幹細胞移植によって全身の免疫に異常が生じることがあります。移植後の免疫異常によって起こる炎症は、他の臓器・部位に先行して、樹氷状網膜血管炎という眼内の炎症で発症し、視力低下が起こることを、世界で初めて報告しました。
- 同種造血幹細胞移植後、積極的に眼科検査を行い、炎症を早期に同定することで、全身に起こる炎症の悪化を未然に防ぐことができることを示しました。

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科眼科学分野の鴨居功樹講師と大野京子教授の研究グループは、東京大学医科学研究所附属病院血液内科(東條有伸教授・病院長、加藤せい子助教)、東京大学大学院新領域創成科学研究科(内丸薫教授)との共同研究で、成人 T 細胞白血病に対する同種造血幹細胞移植後に起こる炎症は、他臓器に先行して眼内に炎症(樹氷状網膜血管炎)が出現することを報告し、眼科検査の重要性を明らかにしました。その研究成果は、国際科学誌 THE LANCET Haematology(ザ・ランセット・ヘマトロジー)に、2020年9月22日午前0時(英国夏時間)にオンライン版で発表されます。

【研究の背景】

世界で 3000 万人以上が感染している HTLV-1^{*1} は、日本に約 108 万人の感染者がいると推定されるウイルスで、先進国の中で日本に最も多くの感染者が存在します。近年、HTLV-1 はオーストラリアの先住人であるアボリジニの 40%以上の成人が感染していることが明らかになり、世界保健機構(WHO)をはじめ、世界中から注目を集めています。このウイルスは成人 T 細胞白血病、HTLV-1 関連脊椎症、HTLV-1 ぶどう膜炎など、ヒトに病気を起こすため、先進国の中で最も感染者が多い日本は、このウイルスに対して率先して取り組む責務があります。

HTLV-1 感染で引き起こされる成人 T 細胞白血病は、かつて生命予後が不良でしたが、現在、同種造血幹細胞

胞移植^{※3}によって生命予後の改善がみられます。成人 T 細胞白血病関連眼疾患^{※2}としては、Knob-like ATL cell Multiple Ocular Infiltration sign (KAMOI sign) を特徴とする眼浸潤や、サイトメガロウイルス網膜炎といった眼感染症など眼に病変を起こすことが知られていますが、これまでに同種造血幹細胞移植によって起こる眼の病変は明らかになっていませんでした。

【研究成果の概要】

同種造血幹細胞移植によって成人 T 細胞白血病患者さんの生命予後は改善しましたが、移植前処置(抗がん剤、放射線照射)を含む同種造血幹細胞移植における一連の治療は、患者さんの免疫恒常性の破綻、免疫寛容の減弱を起こし、全身に炎症が生じることがあります。そこで、成人 T 細胞白血病患者さんに対して、同種造血幹細胞移植の前後に眼科検査、全身検査を行い、かつ長期に渡るフォローアップを行いました。その結果、成人 T 細胞白血病に対して同種造血幹細胞移植を行った後に生じる炎症は、他の臓器・部位に先行して眼内に炎症が生じ、樹氷状網膜血管炎という特徴的な所見を呈することを世界で初めて明らかにしました(図1、図2)。

図1



(図1:成人 T 細胞白血病に対する同種造血幹細胞移植後に最初に出現した眼内の炎症:樹氷状網膜血管炎)

図2



(図2:先行した眼内の炎症(樹氷状網膜血管炎)に続いて出現した全身炎症:首の皮疹)

【研究成果の意義】

成人 T 細胞白血病における同種造血幹細胞移植に関連した眼症状はこれまで明らかではありませんでしたが、移植後の炎症は、他の部位に先行して眼内に炎症（樹氷状網膜血管炎）が起こるといふ本報告によって、移植後の患者さんのフォローアップの際には、積極的な眼科検査を行い、早期に炎症を発見することが重要であることを示しました。現在、同種造血幹細胞移植によって成人 T 細胞白血病患者さんの生命予後の改善がみられますが、今後は移植後の患者さんの Quality of Life(生活の質)が重要になってきています。患者さんの Quality of Life に重要な Quality of Vision (視力の質)を守る観点からも、眼科検査は重要と考えられます。

【用語解説】

※¹ HTLV-1……Human T-cell leukemia Virus type-1 の略。ヒトに感染するレトロウイルスで、日本に 108 万人もの感染者が存在し、血液、神経、眼疾患などを引き起こす。日本では九州地方に多いとされてきたが、現在東京をはじめとした都市部に感染者の増加がみられる。発見以来、日本が診療・研究において世界をリードしている。

※² 成人 T 細胞白血病関連眼疾患 …… HTLV-1 によって引き起こされる成人 T 細胞白血病の眼疾患としては、Knob-like ATL cell Multiple Ocular Infiltration sign (KAMOI sign) を特徴とする眼浸潤、サイトメガロウイルス網膜炎などの眼感染症、ドライアイ、強膜炎の順が多い。

※³ 造血幹細胞移植……正常な血液細胞を作れなくなった患者さんに、造血幹細胞（血液を作り出すもとになっている細胞）を移植して正常な血液を作るようにする治療。自分の造血幹細胞の移植する場合（自家移植）と、提供者（ドナー）の造血幹細胞を移植（同種移植）する場合があります。

【論文情報】

掲載誌：THE LANCET Haematology

論文タイトル：Frosted branch angiitis after allogeneic haematopoietic stem cell transplantation in adult T-cell leukaemia-lymphoma

【研究者プロフィール】

鴨居 功樹(カモイ コウジュ) KOJU KAMOI
東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科
眼科学分野 講師

・研究領域

HTLV-1 関連眼疾患
眼炎症、眼感染症、
眼科手術



大野 京子(オオノ キョウコ) KYOKO OHNO-MATSUI

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科

眼科学分野 教授

・研究領域

近視

網膜疾患



【問い合わせ先】

<研究に関すること>

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科

眼科学分野 氏名 鴨居 功樹(カモイ コウジュ)

TEL:03-5803-5302 FAX:03-3818-7188

E-mail:koju.oph@tmd.ac.jp

<報道に関すること>

東京医科歯科大学 総務部総務秘書課広報係

〒113-8510 東京都文京区湯島 1-5-45

TEL:03-5803-5833 FAX:03-5803-0272

E-mail:kouhou.adm@tmd.ac.jp