

Многоцветная проточная цитометрия как методы выявления двух опухолевых популяций при макроглобулинемии Вальденстрема

Научный руководитель – Цой Юлия Андреевна

Куликов Алексей Андреевич

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Кафедра терапии, Москва, Россия

E-mail: alexeykulikovmdd@gmail.com

Введение Макроглобулинемия Вальденстрема (МВ) – это зрелая В-клеточная лимфома, секретирующая иммуноглобулин М (IgM), для которой характерна инфильтрация костного мозга (КМ) малыми лимфоцитами, плазматизированными лимфоцитами и плазматическими клетками (ПК) [1, 3]. Для верификации поражения КМ наряду с иммуногистохимией, применяют иммунофенотипирование (ИФТ) [6]. Обычно при ИФТ обнаруживаются популяции aberrантных В-клеток и aberrантных ПК одного клона с одинаковой рестрикцией легкой цепи иммуноглобулина (ЛЦИ) [2]. Однако в клинической практике встречаются случаи, когда методом ИФТ у пациентов с МВ выявляются два опухолевых клона [4, 5]. Частота и клиническое значение этого феномена изучены недостаточно. **Цель** Охарактеризовать феномен выявления двух опухолевых клонов методом ИФТ у пациентов с МВ и оценить его диагностическую значимость. **Материалы и методы** Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 122 пациентов с дебютом МВ, которым выполнялось ИФТ аспирата КМ в ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава РФ с января 2021 по март 2025 года. **Результаты** Среди 122 пациентов с впервые диагностированной МВ у 9 (7,4%) методом ИФТ были выявлены два опухолевых клона. В пяти случаях была обнаружена вторая aberrантная популяция В-клеток, у трех пациентов – вторая популяция ПК, в одном случае одновременно присутствовали две популяции aberrантных В-клеток и ПК. Для идентификации второй популяции использовали различия в экспрессии ЛЦИ (77,8% пациентов), а также различия в экспрессии ряда маркеров CD19, CD20, CD22, CD27, CD45 и IgM(cyt). У 5 (55,6%) пациентов о второй популяции также свидетельствовало обнаружение второго моноклонального белка в сыворотке крови. Клиническая картина была известна для 8 из 9 пациентов: тлеющая (бессимптомная) МВ (n=5), МВ с периферической нейропатией (n=1), МВ с гемолитической анемией с тромбоцитопенией (n=1) и МВ с нефропатией (n=1). Только в одном из приведённых случаев ИФТ помогло диагностировать одну композитную опухоль, состоящую из МВ и тлеющей множественной миеломы (ММ). В диагнозе остальных пациентов выявление второго клона не нашло отражения. Можно предположить, что найденные методом ИФТ популяции соответствовали моноклональной гаммапатии неясного генеза (MGUS) или моноклональному В-клеточному лимфоцитозу. **Заключение** ИФТ является высокоинформативным методом, позволяющим идентифицировать два опухолевых клона при гематологических заболеваниях, в частности, МВ. Данная находка может иметь важное диагностическое значение, способствуя верификации биклональных и композитных лимфопролиферативных заболеваний.

Источники и литература

- 1) Alaggio, R., Amador, C., Anagnostopoulos, I. et al. (2022) 'The 5th edition of the World Health Organization Classification of Haematolymphoid Tumours: Lymphoid Neoplasms', *Leukemia*, 36(7), pp. 1720–1748.

- 2) Barakat, F.H., Medeiros, L.J., Wei, E.X. et al. (2011) 'Residual Monotypic Plasma Cells in Patients With Waldenström Macroglobulinemia After Therapy', *American Journal of Clinical Pathology*, 135(3), pp. 365–373.
- 3) Owen, R.G., Treon, S.P., Al-Katib, A. et al. (2003) 'Clinicopathological definition of Waldenström's macroglobulinemia: Consensus Panel Recommendations from the Second International Workshop on Waldenström's Macroglobulinemia', *Seminars in Oncology*, 30(2), pp. 110–115.
- 4) Sanchez, M.-L., Almeida, J., Vidriales, B. et al. (2003) 'Incidence and clinicobiologic characteristics of leukemic B-cell chronic lymphoproliferative disorders with more than one B-cell clone', *Blood*, 102(8), pp. 2994–3002.
- 5) Zehentner, B.K., De Baca, M.E., Wells, D.A. and Loken, M.R. (2013) 'Intraclonal Heterogeneity in Concomitant Monoclonal Lymphocyte and Plasma Cell Populations: Combining Flow Cytometric Cell Sorting With Molecular Monoclonality Profiling', *Clinical Lymphoma, Myeloma and Leukemia*, 13(2), pp. 214–217.
- 6) National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Waldenström Macroglobulinemia/Lymphoplasmacytic Lymphoma (Version 3.2025). www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/waldenstroms.pdf.