

¹Силаков К.А., ¹Бобров М. А., ¹Юферов Д.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МЕЛАНОЦИТАРНЫХ МАРКЕРОВ

¹ФГАОУ ВО "Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы",
г. Москва, Российская Федерация

Аннотация: Меланома кожи — агрессивное злокачественное новообразование с высокой склонностью к раннему метастазированию, что обуславливает её неблагоприятный прогноз при поздней диагностике. В настоящем исследовании проведён анализ стадий меланомы при первичном обращении пациентов ($n=126$), а также оценка иммуногистохимического профиля опухолей с использованием маркеров S100, HMB-45, MART-1/Melan-A, тирозиназы, MITF. Установлено, что наибольшее число пациентов обращаются в III стадии заболевания (42,1%), что свидетельствует о недостаточной онкологической настороженности. Среди иммуногистохимических маркеров наибольшую специфичность показали HMB-45 и Melan-A, тогда как S100 и тирозиназа продемонстрировали высокую чувствительность. Полученные данные подчёркивают значимость ранней диагностики и роль иммуногистохимического исследования в верификации диагноза меланомы кожи

Ключевые слова: иммуногистохимия, меланома

Silakov K.A., Bobrov M. A., Yuferov D.Y.

PECULIARITIES OF SENSITIVITY OF MELANOCYTE MARKERS

Abstract: Cutaneous melanoma is an aggressive malignant neoplasm with a high propensity for early metastasis, which contributes to its poor prognosis when diagnosed at a late stage. This study analyzes the melanoma stages at initial presentation in patients ($n=126$) and evaluates the immunohistochemical profile of tumors using the markers S100, HMB-45, MART-1/Melan-A, tyrosinase, MITF. It was found that the majority of patients presented with stage III disease (42.1%), indicating low oncological awareness among the population. Among the immunohistochemical markers, HMB-45 and Melan-A demonstrated the highest specificity, while S100 and tyrosinase showed the greatest sensitivity. These findings highlight the importance of early diagnosis and the critical role of immunohistochemical analysis in the pathological verification of cutaneous melanoma.

Keywords: immunohistochemistry, melanoma

Актуальность. Меланома — злокачественное новообразование, возникающее из меланоцитов, клеток, отвечающих за синтез пигмента меланина [1]. Это заболевание характеризуется высокой агрессивностью и способностью к раннему метастазированию, что приводит к значительным показателям летальности и делает меланому одной из самых серьезных форм злокачественных новообразований кожи [2]. Эффективность лечения меланомы значительно повышается на ранних стадиях заболевания; однако наблюдается тревожная тенденция, при которой пациенты часто обращаются за медицинской помощью лишь на поздних стадиях [3].

Причинами такой запоздалой диагностики могут быть разнообразные факторы: недостаток информации о рисках, изменения в состоянии кожи, а также игнорирование заметных изменений пациентами сами по себе. Эти обстоятельства приводят к неблагоприятному прогнозу, даже при назначении адекватной противоопухолевой терапии [4].

Современные методы исследования молекулярного и клеточного профиля меланомы открывают новые горизонты для понимания патогенеза заболевания. Эта информация может значительно улучшить диагностику и прогнозирования болезни. Одним из ключевых аспектов анализа является исследование иммунопрофиля опухолевых клеток на основе иммуногистохимических маркеров. В этом контексте важными являются маркеры S100, HMB-45, MART-1/Melan-A, тирозиназа и MITF [5].

Тщательный анализ морфологических характеристик опухоли в сочетании с иммуногистохимическими данными имеет критическое значение как для врачей-патологоанатомов при оценке биопсийного материала, так и для онкологов при выборе эффективной стратегии лечения и разработке профилактических мер. Настоящая работа посвящена изучению статистической обработке стадий меланомы и их иммунного профиля у пациентов с целью раннего выявления.

Цель. Анализ стадий меланомы при первичном обращении пациентов и иммунопрофиля их опухолей.

Материалы и методы. Анализ материала пациентов ($n=126$) с меланомой кожи проводили, используя окрашивание гематоксилином и эозином, и иммуногистохимические окраски с антителами S100, HMB-45, MART-1/Melan-A, тирозиназа, MITF и Ki67.

Результаты. В исследованных образцах ($n=126$) выявили морфологическую картину меланомы различных стадий по AJCC: IA, IB, IIА, IIВ, IIС, IIIА, IIIВ, IIIС, IIIД

При этом у большей части пациентов, обратившихся на первичный приём (42,1%) обнаружили III стадию меланомы. А среди иммуногистохимических маркеров наиболее часто наблюдали окраску на HMB-45, Melan-A, S100 и тирозиназу.

Выводы. На основании выборки пациентов и распределению по стадиям опухолевого роста меланомы можно сделать заключение, что наиболее специфическими маркерами являются HMB-45 и Melan-A, а наиболее чувствительными - S100 и тирозиназа, что указывает на их значимость в патологоанатомической диагностике меланомы кожи.

Литература

1. Eduardo Calonje, J. McKee's Pathology of the Skin / J. Eduardo Calonje, T. Brenn, AJ. Lazar, SD. Billings // Elsevier. – 2019. – ISBN: 9780702069833
2. World Health Organization (WHO). (2020). Skin cancers. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/skin-cancers>. Accessed 26.06.2025.
3. Huang, L. Waiting for a Cure: Factors Influencing Melanoma Treatment Delays / L. Huang, DT. Rubin, LC. Vidal, J. Riser, C. Jones, S. Hiester // Published online – May 2, 2024. – doi:10.31986/issn.2689-0690_rdw.stratford_research_day.195_2024
4. Gilli, IO. Cutaneous melanoma diagnosis delay: socioeconomic and demographic factors influence. / IO. Gilli, AC. Zanoni, DP. Andrade, DAS. Andrade // Revista Da Associacao Medica Brasileira. – 2022. – Vol. 68, №10. – P.1405-1409. – doi:10.1590/1806-9282.20220369
5. Revythis, A., Shah, S., Kutka, M., et al. Unraveling the Wide Spectrum of Melanoma Biomarkers. – 2021. – Vol. 11, №8. – P.1341. – doi:10.3390/DIAGNOSTICS11081341.