

POVEZANOST KLINIČKO-PATOLOŠKIH KARAKTERISTIKA I EKSPRESIJE PD-L1 KOD PACIJENATA SA SKVAMOZNIM KARCINOMOM BRONHA

Nebojša Mirić^{1,2}, Zorana Milinković^{1,3}, Igor Romčević¹, Dunja Zeljković¹

¹Medicinski fakultet Univerziteta u Novom Sadu, Novi Sad 21000, Srbija

²Opšta bolnica "Dr Mladen Stojanović" Prijedor, Prijedor 79000, Republika Srpska,
Bosna i Hercegovina

³Univerzitetski klinički centar Vojvodine, Novi Sad 21000, Republika Srbija

Sažetak. Skvamozni karcinom bronha ne reaguje uvek na standardnu onkološku terapiju. Većina aktuelnih istraživanja se bazira na imunoterapiji koja cilja kontrolne tačke ćelijske imunosti. Procena nivoa ekspresije PD-L1 (engl. *programmed death-ligand 1* – ligand receptora programirane ćelijske smrti 1) je neophodan preduslov za donošenje odluke o potencijalnom lečenju monoklonskim antitelima inhibitorima PD-1/PD-L1 signalnog puta. Cilj istraživanja je utvrditi povezanost ekspresije PD-L1 kod skvamoznog karcinoma bronha sa kliničko-patološkim karakteristikama poput pola, prosečne starosti, pušačkog statusa, lokalizacija tumora, TNM stadijuma i ECOG Performans status skale kod pacijenata lečenih u Institutu za plućne bolesti Vojvodine (IPBV). Retrospektivno ispitivanje je obuhvatilo 94 ispitanika oba pola, u periodu od 1. januara do 31. decembra 2021. godine, kod kojih je na osnovu patohistološke analize dijagnostikovao skvamozni karcinom bronha i odrađena imunohistohemijska procena ekspresija PD-L1. Materijal za patohistološku analizu obrađen je u Službi za patoanatomsku i molekularnu dijagnostiku IPBV. Pozitivna PD-L1 ekspresija (>1%) detektovana je kod 78,7% ispitanika, a 52,1% pokazalo je visoku ekspresiju (>50%). Multivarijantnom analizom nije pronađena statistički značajna povezanost procenta pozitivnosti tumorskih ćelija u odnosu na pol (p=0,845), lokalizaciju (p=0,670), pušački status (p=0,323) i TNM stadijuma (p=0,603). Statistički značajna povezanost dokazana je između ECOG Performans Status skale i PD-L1 ekspresije <1% (p=0,035), dok marginalna povezanost postoji između PD-L1 procenta ekspresije >50% i starosti (p=0,058). Ekspresija PD-L1 kod pacijenata sa skvamoznim karcinomom bronha nije jasno povezana sa kliničkim karakteristikama bolesti i patohistološkim nalazom. Starost pacijenata i performans status mogu sugerisati postojanje PD-L1 ekspresije. Druge ispitane kliničko-patološke karakteristike nisu od značajnosti. Dalja istraživanja na većem uzorku pacijenata su neophodna za donošenje adekvatnih zaključaka.

Ključne reči: Skvamozni karcinom bronha; Ekspresija PD-L1; Prediktivni biomarker; Kliničko-patološke karakteristike

ASSOCIATION OF CLINICOPATHOLOGICAL CHARACTERISTICS AND PD-L1 EXPRESSION IN PATIENTS WITH SQUAMOUS CELL LUNG CANCER

Nebojša Mirić^{1,2}, Zorana Milinković^{1,3}, Igor Romčević¹, Dunja Zeljković^{1,6}

¹Faculty of Medicine, University of Novi Sad, Novi Sad 21000, Serbia

²General Hospital “Dr. Mladen Stojanović“ Prijedor, Prijedor 79000, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

³University Clinical Center of Vojvodina, Novi Sad 21000, Republic of Serbia

Abstract. Squamous cell lung cancer does not always respond well to standard oncological treatments. Current research is largely focused on immunotherapy targeting immune checkpoints. Assessing the expression level of PD-L1 (programmed death-ligand 1) is a necessary prerequisite for considering treatment with monoclonal antibodies that inhibit the PD-1/PD-L1 signaling pathway. The aim of this study is to determine the association between PD-L1 expression in squamous cell lung cancer and clinicopathological characteristics, including gender, age, smoking status, tumor laterality, TNM stage, and ECOG performance status, in patients treated at the Institute for Pulmonary Diseases of Vojvodina. This retrospective study included 94 patients of both sexes diagnosed with squamous cell lung cancer between January 1 and December 31, 2021. Diagnosis was based on histopathological analysis, with additional immunohistochemical assessment of PD-L1 expression. Positive PD-L1 expression (>1%) was observed in 78.7% of patients, while 52.1% showed high expression levels (>50%). Multivariate analysis revealed no statistically significant association between PD-L1 expression and gender ($p=0.845$), tumor localization ($p=0.670$), smoking status ($p=0.323$), or TNM stage ($p=0.603$). A statistically significant association was found between PD-L1 expression <1% and ECOG performance status ($p=0.035$). A marginal association was observed between PD-L1 expression >50% and patient age ($p=0.058$). PD-L1 expression in squamous cell lung cancer patients does not appear to be significantly associated with most clinicopathological characteristics. However, patient age and ECOG performance status may suggest variations in PD-L1 expression. Further studies with larger sample sizes are needed to draw definitive conclusions.

Key words: Squamous cell lung cancer; PD-L1 expression; Predictive biomarker; Clinicopathological characteristics