

Analýza moderních prognostických faktorů na buněčné a molekulární úrovni určujících riziko transformace monoklonální gamapatie nejasného významu do mnohočetného myelomu

Říhová L.^{1,2}, Sandecká V.⁴, Klincová M.⁴, Varmužová T.^{1,2}, Suská R.¹, Zarbochová P.^{1,2,3}, Mikulášová A.^{1,2,3}, Smetana J.^{2,3}, Grešliková H.², Kupská R.², Němec P.^{2,3}, Bartoňová J.^{1,2}, Kuglík P.^{2,3}, Penka M.¹, Hájek R.^{1,2,4}

¹Oddělení klinické hematologie, FN Brno - PMDV, Brno

²Babákova myelomová skupina při Ústavu patologické fyziologie, LF MU, Brno

³Ústav experimentální biologie, PŘF MU, Brno

⁴Interní hematologická klinika, FN Brno - PMDV, Brno

SOUHRN

Cíl studie: Vytvoření stratifikačního modelu s cílem identifikace vysoce rizikových osob s MGUS, u kterých bude možno zvažovat včasnou léčebnou intervenci.

Typ studie: Retrospektivní studie

Název a sídlo pracoviště: Interní hematologická klinika, FN Brno - PMDV, Brno

Materiál a metody: Na souboru 314 osob s MGUS zařazených do Registru monoklonálních gamapatií (RMG) byla provedena pilotní statistická analýza. Byla využita základní klinická data se zaměřením na prognostické parametry stávající (typ monoklonálního proteinu - MIG, hladina MIG, poměr sérových volných lehkých řetězců - FLC ratio) i nové (přítomnost cyto-genetických aberací, flowcytometrické stanovení množství klonálních plazmocytů a přítomnost imunoparézy).

Výsledky: Vyšší zastoupení morfoloogicky identifikovaných plazmocytů a nález >95 % PC aberantního fenotypu CD19-CD56⁺ se statisticky významně častěji pojí s transformací MGUS do MM ($p < 0,05$). Také přítomnost jakékoliv imunoparézy či imunoparézy postihující oba nepostižené imunoglobuliny byla statisticky významně častěji detekována u transformací MGUS do MM ($p = 0,001$). První analýza stávajících a nových prognostických faktorů u MGUS dosáhla senzitivity stratifikace cca 50 % během 2 let.

Závěr: Byl potvrzen význam hodnocení PC pomocí morfologie a průtokové cytometrie a důležitou úlohu hraje také přítomnost imunoparézy. Stratifikační modely budou dále vylepšovány s cílem dosažení senzitivity 90 % v rámci 2 let a obdobná analýza bude provedena také u asymptomatických myelomů (aMM).

Klíčová slova: monoklonální gamapatie nejasného významu, mnohočetný myelom, prognóza, průtoková cytometrie, chromozomální aberace

SUMMARY

Rihova L., Sandecká V., Klincova M., Varmuzova T., Suska R., Zarbochova P., Mikulasova A., Smetana J., Greslikova H., Kupska R., Nemec P., Bartonova J., Kuglik P., Penka M., Hajek R.: Analysis of Modern Prognostic Factors on Cellular and Molecular Level Determining Risk of Transformation of Monoclonal Gammopathy of Undetermined Significance into Multiple Myeloma

Objective: The creation of the stratification model and identification of high-risk individuals with MGUS, which should be considered to an early therapeutic intervention.

Design: The retrospective study

Settings: Department of Internal Medicine - Hematooncology, University Hospital Brno

Material and Methods: The pilot statistical analysis of 314 MGUS subjects from Registry of Monoclonal Gammopathies (RMG) was done. Basic clinical data were used together with existing (type of monoclonal protein - MIG, level of MIG, serum free light chain ratio - FLC ratio) and new prognostic parameters (presence of cytogenetic abnormalities, flow cytometry enumeration of clonal plasma cells and presence of immunoparesis).

Results: Higher number of plasma cells according to the morphology and presence of >95 % PC with aberrant phenotype CD19-CD56⁺ as well were more frequently associated with transformation of MGUS into MM ($p < 0,05$). Also, the presence of any immunoparesis and/or immunoparesis affecting both uninvolved immunoglobulins was more frequently detected in transformed MGUS ($p = 0,001$). The first analysis of existing and new prognostic factors in MGUS achieved sensitivity of the stratification about 50 % within 2 years.

Conclusion: The significance of morphological and flow cytometry assessment of PCs was confirmed and presence of the immunoparesis plays an important role as well. Model of stratification will be further developed with the aim of achieving 90 % sensitivity within 2 years and a similar analysis will be performed also for asymptomatic multiple myeloma (aMM).

Key words: monoclonal gammopathy of undetermined significance, multiple myeloma, prognosis, flow cytometry, chromosomal aberrations