

# Proteinurie z pohledu internisty

Jan Vachek<sup>1,2</sup>, Adéla Maříková<sup>2</sup>, Kateřina Oulehle<sup>2</sup>, Oskar Zakiyanov<sup>3</sup>, Vladimír Tesař<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN Praha

<sup>2</sup>Interní oddělení a hemodialyzační středisko Klatovské nemocnice, a. s., Klatovy

<sup>3</sup>Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN v Praze

Fyziologická proteinurie se pohybuje kolem 30–100 mg/den, za horní hranici normy je považováno 150 mg/den. Albumin reprezentuje přibližně 15 % celkové proteinurie, zbylých cca 85 % tvoří další plazmatické proteiny (imunoglobuliny,  $\beta$ -2 mikroglobulin, Tamm-Horsfallův mukoprotein). Proteinurie přetrvávající déle než tři měsíce již naplňuje definici chronického onemocnění ledvin bez ohledu na úroveň glomerulární filtrace. V současnosti v rámci určení stadia onemocnění ledvin rozlišujeme tři úrovně albuminurie (A1, A2, A3). Vyšetření albuminu v moči je nedílnou senzitivní součástí při stanovení diagnózy chronického onemocnění ledvin. Přítomnost proteinurie je nezávislým rizikovým faktorem pro kardiovaskulární onemocnění, mortalitu a terminální selhání ledvin – a to jak v obecné populaci, tak u pacientů s chronickým onemocněním ledvin. Přítomnost proteinurie je spojena s vyšší úmrtností kriticky nemocných, stupeň proteinurie po transplantaci ledvin predikuje přežití štěpu a pacienta. Ovlivnění proteinurie farmakologickou i nefarmakologickou léčbou je spojeno se zlepšením prognózy renálního onemocnění.

**Klíčová slova:** proteinurie, albuminurie, kreatinin, glomerulopatie, poměr protein/kreatinin.

## Proteinuria from an internist's point of view

A basal level of proteinuria is about 30–100 mg/day, the upper limit of basal proteinuria does not exceed 150 mg/day which is considered non-pathology. Albumin accounts approximately 15 % of basal protein in the urine, other plasma proteins (immunoglobulins,  $\beta$ -2 microglobulin, Tamm-Horsfall mucoprotein) comprise the remaining 85 % of total quantity non-pathology proteinuria. Persistent proteinuria present for more than three months already meets the definition of chronic kidney disease independently of the stage of the estimated glomerular filtration rate. Patients are classified as A1–A3 based on the level of albuminuria. Examination of the albumin in the urine is one of the single sensitive indicators of chronic kidney disease. Proteinuria is an independent risk factor for cardiovascular disease, overall mortality and end stage renal failure both in general population and in population with chronic kidney disease. Presence of the urinary protein is associated with a higher mortality rate in critically ill patients. The degree of proteinuria after kidney transplantation predicts graft and patient survival in this population. Pharmacological and non-pharmacological treatments that attenuate proteinuria have been associated with better prognosis of kidney disease.

**Key words:** proteinuria, albuminuria, creatinine, glomerulopathy, protein/creatinine ratio.

## Úvod

Hodnocení proteinurie patří k základním screeningovým testům jak u hospitalizovaných, tak i u ambulantních pacientů. Nejde jen o vedoucí symptom primárních a sekundárních glomerulárních poruch, ale i o samostatný patogenetický faktor progresu renální dysfunkce. Přestože zlatým standardem vyšetření proteinurie zůstává sběr moči za 24 hod, lze v současnosti alternativně hodnotit ztráty bílkovin vyšetřením poměru albumin/kreatinin, případně protein/kreatinin v kterémkoli vzorku moči („spot

**Tab. 1.** Anamnestické údaje a další nálezy nutné ke zhodnocení močového nálezu

Změny vzhledu moči (zpañěná, kalná, krvavá moč), sekrece z močové trubice, vaginální fluor
Celkové příznaky (horečky, noční pocení, váhový úbytek, bolesti skeletu)
Další komplikace nefrotického syndromu (otoky, hypertenze, hyperlipoproteinemie)
Relevantní údaje z osobní anamnézy (hepatitidy, infekce, systémová onemocnění, kloubní symptomatologie, hypertenze, hypercholesterolemie, diabetes mellitus)
Kontakt s infekcí

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Jan Vachek, Klinika nefrologie 1. LF UK a VFN,  
U Nemocnice 2, 120 21 Praha 2

Cit. zkr.: Vnitř Lék 2020; 66(2): e55–e57

Článek přijat redakcí: 8. 11. 2018

Článek přijat k publikaci: 15. 11. 2019