

# **Svalová mikroRNA v predikcii nutrično-funkčných parametrov a sarkopénie u hospitalizovaných pacientov na internej klinike.**

MUDr. Petra Vrbová<sup>1</sup>  
(vnútorné choroby)

Spoluautori: PharmDr. Simona Valášková<sup>2</sup>, MUDr. Juraj Smaha<sup>1</sup>, doc. MUDr. Martin Kužma, PhD.<sup>1</sup>, prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP<sup>1</sup>, prof. PharmDr. Ján Kyselovič, CSc.<sup>2</sup>  
Školiteľ: doc. MUDr. Tomáš Koller, PhD.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>V. interná klinika LF UK a UN Bratislava, <sup>2</sup>Katedra farmakológie a toxikológie Farmaceutická fakulta Univerzity Komenského v Bratislave

## **Úvod**

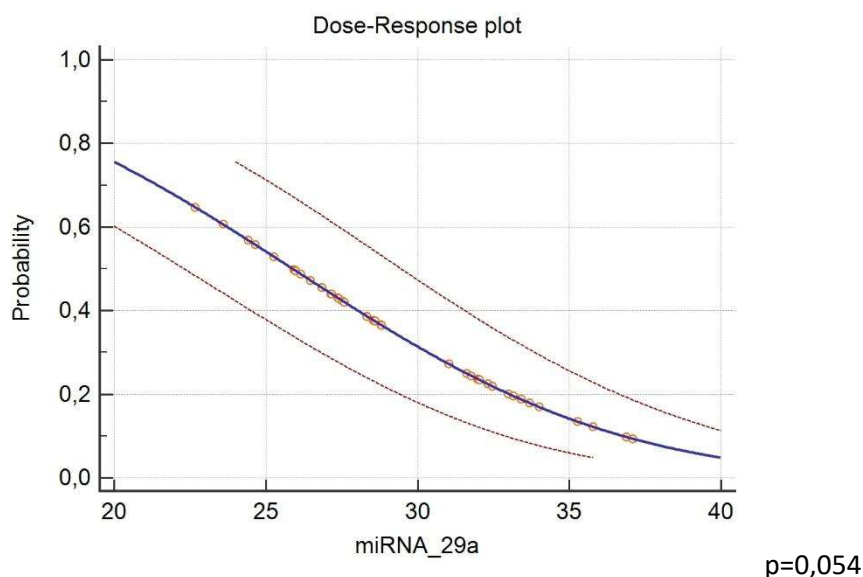
Sarkopénia je spojená s vyšším rizikom nepriaznivých dôsledkov u hospitalizovaných pacientov s chronickými chorobami. V súčasnosti sa stretávame s nedostatočnou mierou jej diagnostikovania. Vykonali sme pilotnú štúdiu s cieľom zistenia úlohy svalovej mikroRNA v predikcii nutrično-funkčných parametrov a skríningu sarkopénie u hospitalizovaných pacientov podľa kritérií European Working Group on Sarcopenia in Older People - EWGSOP2.

## **Materiál a metódy**

Vykonali sme prierezovú štúdiu u hospitalizovaných pacientov na internej klinike. Vstupné kritériá: vek 55-75 rokov, schopnosť vstať zo stoličky. Vylučujúce kritéria: imobilita, terminálne štádiá choroby, pobyt na JIS. Vyšetřili sme: základné demografické a antropometrické parametre, laboratórne parametre (hemoglobín, kreatinín, vitamín D), nutričné parametre (body mass index - BMI, kožné riasy tricepsu a pod lopatkou), funkčné parametre (meranie sily stisku ruky, chôdza bežnou rýchlosťou na 5 metrov, 10 sekundové státie v troch pozíciách so zachovaním rovnováhy, čas potrebný na päť postavení sa zo stoličky) a bio-impedančné parametre (fat free mass, fat mass). Sarkopénia bola definovaná podľa kritérií EWGSOP2, vyšetřili sme mi-RNA1, mi-RNA133, mi-RNA29a, mi-RNA29b a ce-mi-RNA39.

## **Výsledky**

Zaradených bolo 20 mužov a 20 žien s priemerným vekom 69.1 rokov. Pacienti s BMI<25 mali mi-RNA29a nižšie ako tí s BMI>25 (26.7 vs. 30.0, p=0.05), mi-RNA29a signifikantne predpovedala predĺžený čas vstávania zo stoličky (p=0.05). V multivariantnej lineárnej regresii bol čas udržania rovnováhy nezávisle asociovaný s mi-RNA29b, mi-RNA133 a sérovou koncentráciou vitamínu D ( $R^2=0.42$ ) a kožná riasa pod lopatkou alebo tricepsu boli nezávisle asociované s BMI a mi-RNA133 ( $R^2=0.54$ ) resp. s pohlavím, BMI a mi-RNA133 ( $R^2=0.66$ ). Sarkopénia bola zistená u 8 (40%) mužov a 3 (15%) žien, avšak pomocou miRNA sarkopéniiu nebolo možné diagnostikovať.



Graf 1: Vstávanie zo stoličky (dose response) a mi-RNA29a

### Záver

Na malom súbore hospitalizovaných pacientov na internej klinike sú hodnoty vybraných svalových mikroRNA asociované s BMI (mi-RNA29a), hrúbkou meraných kožných rias (mi-RNA133), s udrжанím rovnováhy (mi-RNA133 a 29b) a s rýchlosťou vstávania zo stoličky (mi-RNA29a). Markery mikroRNA však nedokázali predpovedať štandardne definovanú sarkopéniu.

### Zoznam použitej literatúry

1. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* 2010; 39: 412–423.
2. Sanchez-Rodriguez D, Hope S, Piotrowicz K, Benoit F, Czesak J, Dallmeier D et al. Sarcopenia in Acute Care Patients: Protocol for the European Collaboration of Geriatric Surveys: Sarcopenia 9+ EAMA Project. *J Am Med Dir Assoc* 2019; June 20, epub.
3. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyere O, Cederholm T et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing* 2019; 48: 16–31.