

# Metabolické rizikové faktory renálního karcinomu

doc. MUDr. Michal Fedorko, Ph.D., FEBU

Urologická klinika FN Brno

Lékařská fakulta MU Brno

Renální karcinom se ve zvýšené míře vyskytuje v rozvinutých zemích Evropy a Severní Ameriky, pro které je typický vysoký finanční příjem a tzv. západní životní styl. S ním souvisí výskyt metabolického syndromu a jeho komponent, které mají vliv nejen na kardiovaskulární onemocnění a cukrovku, ale rovněž na vznik maligních nádorů. U renálního karcinomu jsou typickými rizikovými faktory obezita a hypertenze. Přehledový článek popisuje vztah mezi známými metabolickými rizikovými faktory a karcinogenezi zhoubných nádorů ledvin, současně diskutuje i možné preventivní strategie, jak zlepšit metabolickou dysfunkci a snížit tak riziko vzniku (nejen) renálního karcinomu.

**Klíčová slova:** diabetes, metabolický syndrom, obezita, renální karcinom, rizikové faktory.

## Metabolic risk factors or renal cell carcinoma

Renal cell carcinoma is common in developed countries in Europe and North America. These regions are characterized by high income and the so-called „western“ lifestyle which is associated with the occurrence of metabolic syndrome and its components. These have an impact not only on cardiovascular disease and diabetes, but also on the development of malignant tumours. Obesity and hypertension are typical risk factors for renal cell carcinoma. This review describes the relationship between known metabolic risk factors and renal cancer carcinogenesis, while also discussing possible preventive strategies to improve metabolic dysfunction and thus reduce the risk of (not only) renal cell carcinoma.

**Key words:** diabetes, metabolic syndrome, obesity, renal cell carcinoma, risk factors.

## Úvod

Renální karcinom (neboli karcinom z renálních buněk, renal cell carcinoma – RCC) je nejčastějším zhoubným nádorem ledviny. Tvoří přibližně 3% všech zhoubných nádorů. Celosvětově bylo v roce 2022 diagnostikováno 434 840 případů, standardizovaná incidence je 4,4 případu na 100 000 obyvatel. Jedná se o 10. nejčastější malignitu u mužů a 14. u žen (1). Incidence však vykazuje napříč kontinenty značnou variabilitu. Zatímco například na Šalamounových ostrovech nebo v Belize je pouze 0,12, resp. 0,26/100 000, v zemích s nejvyšší incidencí dosahuje až 14 případů na 100 000 (2). Tyto rozdíly jsou vysvětlovány hlavně vyšší prevalencí malých nádorů v oblastech s velmi častým využíváním zobrazovacích metod a incidentální detekcí jinak asymptomatických nádorů (3). Českými

urology je často zdůrazňovaná jedna z nejvyšších incidencí RCC na světě právě v ČR. Dle nejaktuálnějších dat z roku 2022 je ČR na čtvrtém místě za Běloruskem, Uruguayí a Lotyšskem (viz Tab. 1).

**Tab. 1.** Země s nejvyšší standardizovanou incidencí RCC, zdroj: Globocan 2022 (1)

Země	ASR (počet nových případů na 100 000 obyvatel)
Bělorusko	14,1
Uruguay	14
Lotyšsko	13,7
Česko	13,3
USA	12,8
Rusko	11,8
Litva	11,6
Francie	11,4
Norsko	11,1
Slovensko	11,1

RCC – renální karcinom, ASR – Age-Standardized Rate

## DECLARATIONS:

### Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

### Ethics approval and consent to participate:

The authors attest that their study is in compliance with human studies committees and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the Food and Drug Administration guidelines, including patient consent where appropriate. The authors also declare that their paper is in accordance with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018.

### Conflict of interest and financial disclosures:

Podpořeno MZ ČR – RVO (FNBr, 65269705).

### Consent for publication:

None.

### Author's contributions:

None.

Cit. zkr: Urol. praxi. 2024;25(3):110-113

<https://doi.org/10.36290/uro.2024.055>

Článek přijat redakcí: 12. 4. 2024

Článek přijat k tisku: 15. 5. 2024

doc. MUDr. Michal Fedorko, Ph.D., FEBU

fedorko.michal@fnbrno.cz