

rezistentní zejména vůči ciprofloxacinu (58,4 %), přes čtvrtinu izolátů však také na amoxicillin-klavulanát, cefalotin, cefuroxim, cefotaxim, ceftazidim, kotrimoxazol, ofloxacin, piperacilin-tazobaktam a tetracyklin. Zachytili jsme celkem 155 polyrezistentních bakterií. Většinou šlo o střevní gramnegativní tyče, jejichž rezistence byly podmíněny expresí beta-laktamázy s rozšířeným spektrem (ESBL, n = 108). Žádná z gramnegativních tyček s výjimkou *P. aeruginosa* nebyla rezistentní vůči meropenemu a imipenemu. Nezaznamenali jsme výskyt *S. aureus* nebo *Enterococcus sp.*, které by nebyly citlivé vůči vankomycinu.

Závěr: Naše údaje o prevalenci a reziscencích izolovaných mikroorganismů jsou srovnatelné s údaji v zahraniční literatuře a potvrzují vysokou míru rezistence vůči řadě běžně používaných antibiotik.

KLÍČOVÁ SLOVA

Infekce močových cest, uropatogenní bakterie, rezistence, antibiotika, ESBL.

SUMMARY

Hrbáček J, Čermák P, Hanáček V, Adamcová V, Bartáková L, Zachoval R. Prevalence of uropathogens in urine and their resistance patterns: data analysis from a single centre.

Introduction: Antibiotic resistance is a major issues in contemporary health care, including in the speciality of urology. Multi-drug resistant bacteria are now commonplace not just in the hospital environment, but also in the community. The objective of this work was to investigate the prevalence of uropathogens and their resistance patterns in our department.

Methods: Data on prevalence and antibiotic resistance of uropathogenic bacteria were extracted from the electronic database for the Department of Urology for the year 2017.

Results: A total of 2036 individual uropathogens were detected between 1st January and 31st December 2017. *E. coli* was the most common (n = 726, 35.7 %), followed by *Enterococcus sp.* (n = 495, 24.3 %) and *Klebsiella sp.* (n = 206, 10.1 %).

A half of *E. Coli* isolates were ciprofloxacin-resistant and 36 % were co-trimoxazol-resistant.

Klebsiella sp. were markedly resistant to ciprofloxacin (58.4 %), over a quarter were also resistant to amoxicillin-clavulanate, cefalotin, cefuroxime, cefotaxime, ceftazidime, co-trimoxazole, ofloxacin, piperacillin-tazobactam and tetracycline.

A total of 155 multi-drug resistant pathogens were detected. Most of them belonged among extended-spectrum beta-lactamase (ESBL, n = 108) positive Enterobacteriaceae.

No gram-negative rod except *Pseudomonas aeruginosa* proved resistant to meropenem or imipenem. There was no vancomycin-resistant isolates of *S. aureus* and *Enterococcus sp.* detected.

Conclusion: Our data on prevalence and resistance of uropathogenic microorganisms are comparable to those from the literature in our geographic area. They confirm high rates of resistance to many commonly used antimicrobials.

KEY WORDS

Urinary tract infections, uropathogens, resistance, antibiotics, ESBL.

.....

ÚVOD

Rezistence mikroorganismů vůči antibiotikům patří mezi hlavní problémy současné medicíny, urologii jako obor nevýjimaje. Po desetiletí byla spektra reziscencí běžných uropatogenních bakterií jako *Escherichia coli* (*E. coli*) nebo *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*) stabilní a předvídatelná. V 80. letech minulého století se však mezi gram-negativními (G-) enterobakteriemi rozšířily beta-laktamázy s rozšířeným spektrem (extended-spectrum beta-lactamases, ESBL). ESBL rozkládají peniciliny, cefalosporiny a monobaktamy, ale jsou inhibovány klavulanovou kyselinou. Existuje ještě jiný typ beta-laktamáz, tzv. AmpC beta-laktamázy, které klavulanovou kyselinou inhibovány nejsou. ESBL pozitivní mikroorganismy zpravidla nesou na svých plasmidech geny pro rezistence vůči dalším třídám antibiotik, především fluorochinolonom (1).