OLDŘICH LAPČÍK

Co nesvědčí spermiím

Zmizíme v nenávratnu?

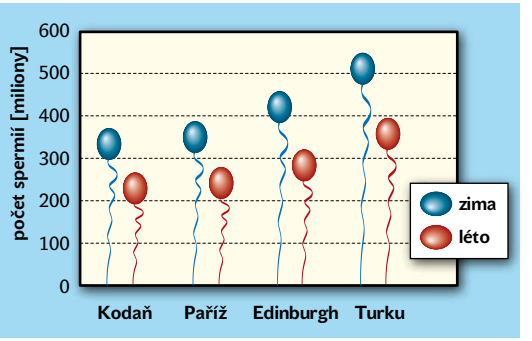
Značný rozruch vyvolala před patnácti lety studie dánských autorů, kteří dospěli k závěru, že počet spermií u mužů soustavně klesá. Chmurná vidina možnosti brzkého vyhynutí lidstva, následně přetřásaná v mnoha médiích, vyplynula ze srovnání čísel, jež v uplynulých pěti desetiletích uváděli různí autoři jako normální počet spermií. Pokud se tyto údaje vynesly do grafu proti časové ose, přímka proložená získanými body mířila dolů.[1] Jejím protažením mělo být možné odhadnout, kolik let lidstvu zbývá na to, aby vynalezlo způsob rozmnožování bez spermií, pokud nechce zmizet v nenávratnu.

O příčinách poklesu kvality mužského semene byly vysloveny nejrůznější dohady. Od údajně zhoubného vlivu módy úzkých kalhot po globální znečištění životního prostředí látkami schopnými ovlivňovat endokrinní funkce. Studie vyvolala pochopitelně i nesouhlas. Oponenti poukazovali na to, že výsledky dílčích studií jsou neporovnatelné, což je způsobeno odlišnými postupy při výběru zkoumaných „normálních“ mužů a různými metodami odběru i počítání spermií. Také použitý matematický model se dočkal kritiky. Mračnem bodů se dá prokládat také všelicos jiného než přímka, a často to vede ke kvalitativně odlišným předpovědím.[2] Z diskuse vyplynul jeden důležitý závěr – odpovědně se dají porovnávat jenom data získaná jednotnou metodou. A jak je to s počty spermií u mužů nyní?

Současná studie dánských autorů porovnávala třicetileté muže z velkých měst Dánska (Kodaň), Finska (Turku), Francie (Paříž) a Skotska (Edinburgh). Nejlépe na tom byli Finové, nejhůře Dáni. U všech národů byl v zimě počet spermií o 40 procent vyšší než v létě.[3] Při obdobném srovnání Američanů ze států Missouri, Kalifornie, Minnesota a New York na tom byli nejlépe muži z New Yorku, nejhůře (až o pětačtyřicet procent) dopadli obyvatelé venkovských okresů v Missouri. Intenzivní zemědělství je provázeno značným užíváním pesticidů, jejichž zbytky jsou v životním prostředí takřka všudypřítomné. Venkované s nejnižšími počty spermií jich měli ve svých tělních tekutinách podstatně více než mládenci z města. Jako nejškodlivější se jevily alachlor, 2-isopropyl-6-methyl-4-pyrimidiol, atrazin, metolachlor a acetochlor (viz vzorce).

Jiná americká studie pozorovala zhruba o čtvrtinu nižší počet spermií u mužů, jejichž matky v těhotenství jedly hovězí maso více než sedmkrát do týdne. Vinu autoři nedávají samotnému hovězímu, ale diethylstilbestrolu. Používání tohoto anabolika, které má řadu nežádoucích účinků, je již zakázáno. V době narození dnešních dospělých mužů se však v USA používalo pro dosažení rychlejších přírůstků hovězího dobytka.[4]

Jestliže jsou známy příčiny, lze doufat, že zatím ještě lidstvo v nenávratnu nezmizí.



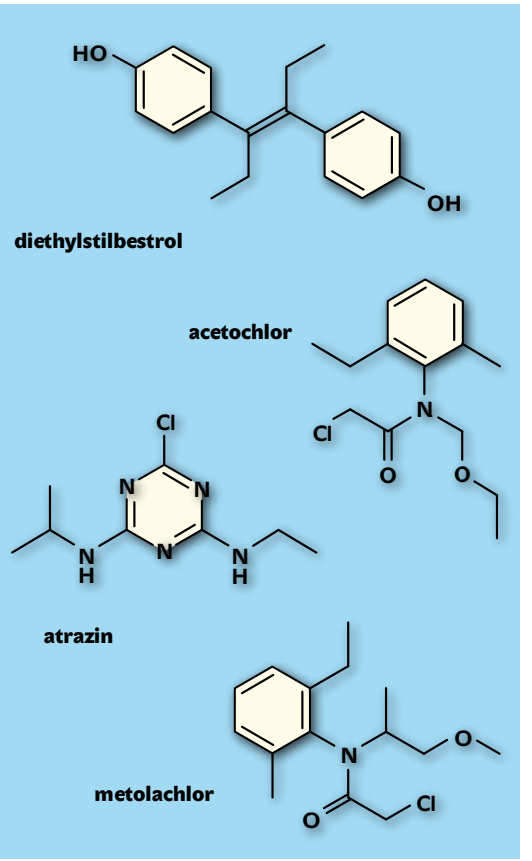
Průměrné počty milionů spermií v ejakulátu mužů ze čtyř evropských měst. Podle Jorgensen N. et al.: International Journal of Andrology 29, 54–61, 2006.

1) Carlsen E. et al.: British Medical Journal 305, 609–613, 1992.

2) Hill M., Stárka L.: Vesmír 74, 549, 1995/10.

3) Jorgensen N. et al.: International Journal of Andrology 29, 54–61, 2006.

4) Swan S. H. et al.: Human Reproduction 22, 1497–1502, 2007/6, doi:10.1093/humrep/dem068.



Vzorce anabolika diethylstilbestrolu a pesticidů atrazinu, acetochloru a metolachloru.

Doc. RNDr.Oldřich Lapčík, Dr., (*1960) vystudoval biochemii na Přírodovědecké fakultě UK. V Ústavu chemie přírodních látek na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze se zabývá flavonoidy a steroidy.