Oceněný článek Jany Nováčkové

Abstrakt článku Jany Bučkové, za který získala cenu časopisu Živa

Genetické kořeny středoevropské populace z pohledu variability chromozomu Y

Článek se zabývá genetickými zdroji, které sehrály významnou úlohu při formování genofondu chromozomu Y současného obyvatelstva v České a Slovenské republice.

V minulosti došlo ke třem evolučně významným událostem, které zanechaly nesmazatelné stopy v genofondu. V období mladšího paleolitu (období kultury aurignacien) došlo k prvnímu osídlení Evropy moderními lidmi (Homo sapiens). Nejvýznamnější událostí, která přispěla do genetického fondu Evropy, byla rekolonizace z refugií, které se v době posledního maxima doby ledové vytvořily na Pyrenejském a Balkánském poloostrově a v oblasti severně od Černého moře. Třetí významný genetický zdroj je spojený s příchodem zemědělců z Blízkého východu v období neolitu.

Až 80 % středoevropského obyvatelstva sdílí haploskupiny, které vznikly v období posledního maxima doby ledové, zatímco neolitický příspěvek je jen 10–20%. Ve střední Evropě se s nejvyšší frekvencí vyskytují haploskupiny R1a, R1b a haploskupina I. Haploskupina R1a se po oteplení šířila z refugia vytvořeného severně od Černého moře (dnešní Ukrajina), haploskupina R1b se šířila z refugia situovaného na Pyrenejském poloostrově a haploskupina I se do střední Evropy dostala z oblasti Balkánského poloostrova. Z Blízkého východu se šířily Y-chromozomální haploskupiny E1b1b1a, J2 a G2.

Zjistilo se, že až 81 % populace České a Slovenské republiky sdílí NRY haploskupiny (R1a – 32 %, R1b – 28 %, I – 21 %), které se odvozují od původních paleolitických lovců-sběračů. Předkové tedy žili v Evropě 20–50 tisíc let. Neolitický příspěvek do genofondu Čechů a Slováků je jen 15 %.

Jednotlivé migrační události jsme schopni zrekonstruovat využitím SNP a STR markerů. Zatímco první z nich nám umožňují určit zastoupení jednotlivých haploskupin, pomocí STR můžeme určit jejich genetický věk a datovat jednotlivé události.