

RADIOLOGICKÉ NEBEZPEČÍ PŘI KOUŘENÍ VODNÍ DÝMKY: HODNOCENÍ AKTIVITY KONCENTRACÍ A DÁVKY

Kouření vodní dýmky, které je populární na Středním Východě a v Severní Africe, se stává módním trendem v celém světě. Předpokládá se, že denně kouří vodní dýmku více než 100 milionů lidí. Na rozdíl od cigaret, které jsou do značné míry unifikovány, liší se vodní dýmky tvarem, strukturou i náplní. Náplně pro vodní dýmky mají 3 hlavní typy: Moassel (30 % tabáku a 70 % medu či cukrové třtiny s glycerolem a vonnými esencemi); Jurak (30 % tabáku, 50 % šťávy z cukrové třtiny a 20–25 % různé ovocné drti); Tumbak (obsahuje tabák, ale je připraven jiným způsobem). Vodní dýmka bývá pokládána za bezpečnější formu užívání tabáku a zatím je jen omezený počet studií, které informují o složení inhalovaného kouře a zdravotních následcích dlouhodobého kouření vodních dýmek. Ani tyto studie však nemají obecnou platnost vzhledem k velkým rozdílům v náplních i formách dýmek a způsobech kouření. Nicméně dnes je zřejmé, že voda, kterou vdechovaný vzduch z vodní dýmky probublává, nemá účinek filtru, ale kouř především ochlazuje.

Cílem publikované studie bylo měření koncentrací radioaktivních prvků ^{238}U , ^{234}Th , ^{226}Ra , ^{210}Pb , ^{210}Po , ^{232}Th , ^{40}K v kouři cigaret a vodních dýmek a odhad expozice kuřáků. Dosavadní studie zaměřené na hodnocení expozice kuřáků radiaci se soustředily téměř výhradně jen na posuzování dávek z ^{210}Pb a ^{210}Po , a proto informace o příspěvku dalších přirozených radionuklidů dosud chybějí.

Studie zjistila přímé korelace mezi obsahem tabáku a koncentracemi radioaktivních prvků, což znamená, že ostatní příměsi se na radioaktivní expozici nepodílejí. Pro porovnání expozice kuřáků jednotlivých druhů byly

srovnávány denní dávky 20 cigaret, 27 g Moasselu a 210 g Juraku. Expozice denních kuřáků vodních dýmek radioaktivním prvkům je vyšší než kuřáků cigaret:

Průměrná aktivita koncentrací radionuklidů (Bq/kg suché váhy náplně):

		Cigarety	Moassel	Jurak
Koncentrace v inhalovaném kouři	mBq/den	235	242	319
	Bq/rok	86	89	117
Roční kumulativní dávka μSv	^{210}Po	369	381	501
	^{210}Pb	480	496	653

$$^{238}\text{U} = 55, ^{234}\text{Th} = 11, ^{226}\text{Ra} = 3, ^{210}\text{Pb} = 14, ^{210}\text{Po} = 13, ^{232}\text{Th} = 7, ^{40}\text{K} = 719$$

Je třeba, aby při současném trendu narůstající oblíbenosti vodních dýmek zejména mezi mládeží byla věnována větší výzkumná pozornost této formě užívání tabáku a aby veřejnost byla dostatečně informována o zdravotním nebezpečí této módní novinky.

Khater AE, Abd El-Aziz NS, Al-Sewaidan HA, Chaouachi K. Radiological hazards of Narghile (bookah, shisha, goza) smoking: activity concentrations and dose assessment. J Environ Radioact. 2008 Dec;99(12):1808-14.

Draboslava Hrubá