

Az oxigén szabadgyökök szerepe az L-argininnel kiváltott akut pancreatitis kialakulásában

Célkitűzés. Jelen kísérletünkben a szabadgyökök pathogenetikai szerepét vizsgáltuk az L-argininnel (Arg) kiváltott akut pancreatitisben. Meghatározzuk a pancreatitis zajlása során a pancreasban a malonil-dialdehid (MDA), ill. az endogen gyökfogók, úgy mint a glutation-peroxidáz (GPx), kataláz és szuperoxid-dizmutáz (Mn- és Cu, Zn-SOD) szöveti szintjét, valamint a xantin-oxidáz inhibitor allopurinol adásának preventív hatását. **Módszerek.** Kísérleteinkben 250-300 g súlyú hím Wistar patkányokat használtunk. A pancreatitist 2×250 mg/100 g Arg 1 órás különbséggel történő intraperitoneális (i.p.) adásával váltottuk ki. A kontroll állatok az Arg-nel azonos ozmolaritású glicint kaptak i.p. Egy harmadik állatcsoport az Arg adása előtt 30 perccel 200mg/kg allopurinolt kapott subcutan. Az állatokat 6, 12, 24 és 48 óra elteltével elvégeztettük, a pancreatitis kialakulását a szérum amiláz szint emelkedésével és a jellegzetes szövettani elváltozások kialakulásával igazoltuk. **Eredmények.** A szérum amiláz aktivitása 24 órával az Arg adása után érte el maximumát (30.800 ± 3813 vs 6382 ± 184 NE/l a kontroll csoportban) majd 48 óra múlva az amiláz szint normalizálódott. A szöveti MDA koncentráció szignifikánsan emelkedett az Arg adása után 24 órával és 48 óránál érte el a maximumát (5.0 ± 1.75 vs 0.28 ± 0.05 nM/mg protein a kontroll csoportban). A kataláz és az Mn-SOD aktivitása a pancreatitis állatokban a kísérlet egész tartama alatt szignifikánsan alacsonyabb volt, mint a kontroll csoportban. A GPx aktivitása 6 és 12 órával, míg a Cu, Zn-SOD aktivitása csak 12 órával az Arg adása után volt szignifikánsan alacsonyabb, mint a kontroll csoportban. Allopurinol kezelés szignifikánsan csökkentette a szérum amiláz szint emelkedés mértékét (12.631 ± 2.257 NE/l 24 órával az Arg adását követően), kivédte a szöveti MDA szint emelkedését (0.55 ± 0.09 nM/mg protein 48 órával az Arg adása után) és szignifikánsan csökkentette a szövettani elváltozások súlyosságát 48 órával a pancreatitis kiváltását követően. **Következtetések.** Az Arg indukálta pancreatitis zajlása során oxigén szabadgyökök képződése figyelhető meg. Allopurinol előkezelés kivédi a szabadgyökök képződését, csökkenti a szérum amiláz emelkedés mértékét és hatásosan mérsékli a szövettani elváltozások súlyosságát.

Témavezető: Takács Tamás dr., Czakó László dr.