

Roztoči indukované astma je charakterizované oxidačním poškozením a zlomy dvoušroubovice DNA v plicích

Expozice roztočům u citlivých jedinců indukuje zánětlivou odpověď v plicích, která je mimo jiné spojena i se zvýšenou tvorbou kyslíkových a dusíkových radikálů, což vede k oxidačnímu poškození DNA, peroxidaci lipidů aj.

Postavení poškození DNA alergeny a její reparace v patologii astmatu je zatím neobjasněné. Tato studie se zaměřila na sledování poškození DNA indukovaného roztoči a vliv tohoto poškození na další reakce.

Byly měřeny zlomy v dvoušroubovice DNA (DSBs), DNA reparující proteiny a výskyt apoptózy v myším modelu roztoči indukovaného alergického astmatu a ze vzorků od astmatických pacientů.

Vystavení plic roztočům zvýšilo hladinu oxidačního stresu, došlo k poškození proteinů, lipidů i nukleových kyselin.

Došlo také ke zvýšení počtu DSBs v bronchiálním epitelu. Ve vzorcích pacientů byla zachycena vyšší DNA reparační aktivita, ale také apoptóza. V případě inhibice reparátorů DNA v myším modelu došlo ke zvýšení poškození DNA, produkci cytokinů i zvýšené apoptóze v bronchiálním epitelu. To dává tušit, že DSBs stojí za potenciací progresu astmatu. Studie tak ukazuje na nebezpečí volných kyslíkových a dusíkových radikálů, které vedou k poškození DNA, která, pokud není reparována, hraje roli v udržování a progresi alergického zánětu.

[House dust mite–induced asthma causes oxidative damage and DNA double-strand breaks in the lungs](#)

The Journal of Allergy and Clinical Immunology, Volume 138, Issue 1, July 2016

Top Articles:

- [Inflammatory mechanisms in patients with chronic obstructive pulmonary disease](#)
- [The role of the inflammasome in patients with autoinflammatory diseases](#)
- [News Beyond Our Pages](#)