**Vědci zkoumají, jak léčit mikroprostředí rakovinných nádorů**

*Praha, 3. května 2019*

**Léčba rakoviny neznamená jen soustředit se na samotný nádor, ale i na celé jeho mikroprostředí, které často odolává běžným terapiím. Jak si právě s tímto komplikovaným mikroprostředím poradit, zkoumá tým Lucy Vannucciho z laboratoře imunoterapie Mikrobiologického ústavu AV ČR.**

Při nádorovém bujení se vždy mění i mikroprostředí příslušné tkáně, což je velmi komplexní prostor. Vyskytují se v něm kromě rakovinných buněk i normální buňky, na které však významně působí jak zmíněné rakovinné buňky, tak i produkty, které vylučují.

*„Terapie zaměřené nejen na množící se nádorové buňky, ale také na celé nádorové mikroprostředí, mohou poskytnout lepší výsledky,“* říká imunolog a vedoucí laboratoře Luca Vannucci, který jako typický znak rakoviny označuje chronický zánět. Ten podle něj podporuje transformaci chronicky zanícených tkání a další rozvoj onemocnění ve vyvinutých nádorech.

**Nebezpečí chronického zánětu**

Co to však zánět vlastně je? Jde o důležitou odpověď organismu na poškození tkáně. I když má fyziologicky obrannou funkci, může při rozvoji chronického zánětlivého procesu organismus poškozovat. Může ho vyvolat mnoho faktorů, jako infekční mikroorganismy či působení chemických a fyzikálních vlivů. Zánět zároveň stimuluje imunitní mechanismy, a to jak ty vrozené, tak získané.

Při zánětu infiltrují buňky vrozené imunity zvané makrofágy nádorové tkáně. Pokud se jejich působení příliš prodlužuje, makrofágy a další buňky se mění, mimo jiné na makrofágy spojené s tumory. Ty jsou v nádorovém prostředí hojně rozšířené a spouštějí zde chronický zánět, který přispívá k rozvoji onemocnění.

Nádorové prostředí aktivuje i vazivové buňky, které produkují více kolagenu a podílejí se na stavbě struktur, ve kterých se nádor dále vyvíjí. Kromě toho nádorové buňky produkují ještě molekuly označované jako PD-L1, které se vážou na jiné molekuly přítomné na imunitních buňkách, a tím blokují protinádorovou odpověď.

**První úspěchy**

Terapeutické strategie, které se zaměřily na omezení zánětlivých buněk a jejich produktů, mají již první úspěchy u předklinických modelů nádorů. U některých pacientů vědci pozorovali částečnou klinickou odezvu a stabilizaci onemocnění, aniž by byla zaznamenána významná toxicita.

*„Tyto postupy jsou dalším velkým krokem vpřed v imunobiologické léčbě nádorů s dobrými výsledky,“* říká Luca Vannucci.

Další informace:

MUDr. Luca Vannucci, Ph.D.

E-mail: vannucci@biomed.cas.cz, tel.: 296 442 394

<https://mbucas.cz/vyzkum/imunologie/laborator-imunoterapie/>