

Pokrok ve výzkumu kožního melanomu: Vědci představují nový model vhodný pro analýzu cirkulujících nádorových buněk

9.5.2024 - | Fakultní nemocnice u sv. Anny

Metastatický melanom, tedy melanom, který se rozšiřuje do celého těla, je jeden z nejagresivnějších typů rakoviny kůže a jeden z nejzhoubnějších nádorů vůbec. Jeho smrtelnost stále zůstává poměrně vysoká, i když v poslední době zaznamenáváme velký pokrok ve zvýšení účinnosti léčby, a to i u pacientů s pokročilým melanomem. Léčebné metody však stále zůstávají omezené, tento typ melanomu je známý svou vysokou rezistencí vůči konvenčním léčebným metodám, tedy chemoterapii, radioterapii nebo chirurgickému odstranění nádoru. A právě proto je výzkum nových léčebných strategií nesmírně důležitý.

Pokud se melanom zavčas neodhalí, pravděpodobnost úspěšné léčby prudce klesá. Lékaři tak apelují na pravidelné kontroly kůže a znamének. „Podezřelá z nádorového bujení jsou znaménka, která rostou, mění barvu nebo krvácejí,“ upozorňuje Hana Jedličková, přednostka I. dermatovenerologické kliniky Fakultní nemocnice u sv. Anny a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity.

Nedávné studie dokonce ukázaly, že šíření nádorových buněk z primárního místa nádoru do vzdálenějších částí těla může nastat dříve, než je samotný primární nádor diagnostikován. K pokroku v oblasti nacházení nových léčebných metod nyní přispěla spolupráce mezi vědci z Mezinárodního centra klinického výzkumu (ICRC), společného pracoviště Fakultní nemocnice u sv. Anny a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity, Biofyzikálního ústavu Akademie věd ČR a Přírodovědecké fakulty Masarykovy Univerzity.

Brněnští vědci u laboratorních myší vyvinuli experimentální model lidského melanomu, který metastázuje do lymfatických uzlin a plic. „Námi vytvořený model rakoviny kůže spontánně metastázuje do vzdálených orgánů. Umožní tak zobrazení a přesnou analýzu formování metastáz, a to včetně studia cirkulujících nádorových buněk. Poskytne tak cenné informace o průběhu onemocnění, zejména o citlivosti nádorových buněk na testované léky,“ vysvětluje Karel Souček, vedoucí výzkumného týmu.

Zvládneme lépe monitorovat progresi melanomu

O biologii cirkulujících nádorových buněk, tedy nádorových buněk uvolňovaných z primárního nádoru nebo metastáz do krevního řečiště, je toho známo velmi málo. Vědci doposud kompletně neprozkoumali, jaké mechanismy řídí jejich uvolňování a následné usazení ve vzdálených orgánech. Nově vzniklý model však umožňuje přesné sledování vývoje kožního melanomu, což může v budoucnu přinést odpovědi na některé klíčové otázky.

„Spolehlivá detekce a izolace melanomových buněk v našem experimentálním modelu umožňuje sledovat progresi a formaci metastáz v reálném čase. Námi vyvinutým modelem byly nádorové buňky v krevním oběhu rozpoznatelné už od čtvrtého týdne vzniku nádoru,“ upřesňuje Souček. „Vyvinuli jsme model lidského melanomu, který simuluje průběh nemoci, což umožňuje studium dynamiky metastáz a identifikaci účinných terapeutických strategií. Navíc jsme zavedli novou metodu analýzy cirkulujících nádorových buněk melanomu“ dodává. Model má tak velký potenciál posunout studie zaměřené na účinnost léčiv kožní rakoviny a na porozumění a cílení šíření rakoviny.

Experimenty s laboratorními zvířaty byly realizovány v akreditovaném řízení pro chov laboratorních zvířat v Biofyzikálním ústavu Akademie věd ČR. Výsledný experimentální model je výsledkem dlouholeté spolupráce tohoto ústavu Akademie věd ČR a Mezinárodního centra klinického výzkumu (ICRC).

<https://www.fnusa.cz/pokrok-ve-vyzkumu-kozniho-melanomu-vedci-predstavuji-novy-model-vhodny-pro-analyzu-cirkulujicich-nadorovych-bunek>