
Unikátní přístroj léčbu dětských pacientů s leukémií revolučně změnil

Unikátní přístroj léčbu dětských pacientů s leukémií revolučně změnil

Rozpoznat jedinou leukemickou buňku mezi 100 000 zdravými a zjistit, jaké jsou její funkční vlastnosti, umožní nová unikátní technologie, tzv. hmotnostní cytometrie. Přístroj s výrobním číslem 94 na světě získala laboratoř buněčné analýzy CLIP na 2. lékařské fakultě UK.

„Je to stejné, jako kdybyste se chtěl dívat do vesmíru, ale měl desetinásobně silnější dalekohled,“ vysvětlil děkan 2. lékařské fakulty UK prof. Vladimír Komárek klady nového přístroje: „Najednou uvidíte, co byste jindy neviděli. Cytometrie může detekovat leukemickou buňku mezi zdravými a současně najít pro terapii signální cestu léku, který leukemické buňky zabíjí a zdravé ponechává.“

Hematoonkologové 2. lékařské fakulty UK budou mít díky novému přístroji možnost výběru nejvhodnějšího léku „na míru“ pro pacienta, čímž sníží zátěž i vedlejší účinky léčby smrtelného onemocnění především u dětských pacientů. „Léčba leukémie je založena na velmi nákladné diagnostice, díky níž se daří vyléčit 90 procent dětí s leukémií. Nicméně je to za cenu řady akutních i pozdních komplikací. Tento přístroj by nám měl pomoci, abychom dokázali odhadnout, které léky zařadit do léčebného schématu a které tam naopak nedávat, protože to nemá smysl,“ uvedl profesor Jan Starý.

Extrémně citlivé měření překonává omezení dosud používaných diagnostických metod, které neumožňovaly přímé zaměření na jednotlivé buňky a jejich funkční vlastnosti. V případě agresivních forem nemoci se někdy vyselektuje malé množství obzvláště nebezpečných leukemických buněk, na které léčba neúčinkuje, nová metoda hmotnostní cytometrie tato omezení však překonává a umožňuje např. zvýšit počet měřených znaků z dosavadních devíti až na téměř sto.

Cytometr získal multioborový tým laboratoře [CLIP](#), která je součástí Kliniky dětské hematologie a onkologie 2. LF UK a FN Motol z prostředků projektu „CLIP Leukémie: buněčná analýza hmotnostní cytometrií“, reg. č. CZ.2.16/3.1.00/21540, spolufinancovaného z Operačního programu Praha – Konkurenceschopnost. CLIP pod vedením prof. MUDr. Jana Trky, Ph.D., se věnuje diagnostice i výzkumným, technologicky náročným metodám a bioinformatickému zpracování dat. Laboratoř CLIP-cytometrie je největším cytometrickým centrem v ČR.