

**Vážené čitateľky, vážení čitatelia,**

dovoľte mi, aby som vám zaželel v novom roku 2015 veľa zdravia, šťastia, radosti, elánu, vytrvalosti a spokojnosti v osobnom živote, práci a rodine. Na úvod chcem oceniť redakciu časopisu za odvahu ísť do rizika a poskytnúť priestor neklinickému spektru odborníkov, ktoré neprichádza do styku s onkologickým pacientom z titulu poskytovateľa zdravotnej starostlivosti, a napriek tomu je toto ochorenie imanentnou súčasťou ich profesionálneho záujmu. Časopis poznám pomerne dlho a zodpovedne môžem vyhlásiť, že jeho kvalita má stále rastúci trend. Je vynikajúcim zdrojom na získanie prehľadu o aktuálnych témach v onkologickej problematike, ktoré klinickí pracovníci vidia z iného zorného uhla. V tomto vydaní, ktoré držíte v rukách, je pár experimentálnych počínov, čo vyvoláva asociáciu napríklad s názvom nášho ústavu. Historicky po prvýkrát úvodné slovo píše nelekár, čo skôr z(a)väzuje, druhým sú články, ktoré predstavujú niektoré tematické okruhy riešené na Ústave experimentálnej onkológie SAV a odhad trendov, ktorým treba venovať pozornosť v blízkej budúcnosti. Korešpondujúcimi autormi sú zástupcovia riaditeľa ústavu a súčasne vedúci oddelení Molekulárnej onkológie a Molekulárnej genetiky. Tak ako o onkologického pacienta sa stará tím odborníkov, nie je to inak ani v onkologickom výskume. Aj keď niektoré odbory už nie sú v ústave zastúpené, stále potrebujeme široké spektrum odborov, ako sú biológia, genetika, biochémia, biofyzika, molekulárna biológia, virológia, imunológia či molekulárna genetika, na hľadanie odpovedí na príčiny premeny normálnej bunky na bunku nádorovú.

Článok o súčasných výskumných aktivitách sa venuje fenoménu nádorových kmeňových buniek, identifikácii ich znakov fenotypovej plasticity a možnostiam ich premeny na terapeutický cieľ. V súčasnosti vystupuje do popredia problematika mikroprostredia, nádorového, ale aj normálneho. Zacielenie pozornosti na nádorovú bunku prinieslo veľký nárast poznatkov, ktoré však nepostačujú na vysvetlenie diania v nádore. Pretože organizmus nie je suma izolovaných systémov, ale kontinuum vzájomných interakcií v najširšom slova zmysle, je rozpoznanie cudzieho a vlastného imunitným systémom dôležitou súčasťou udržania jeho integrity. Rovnako má svoj význam aj stav tolerovania či symbiotickej koexistencie s mikrobiálnou flórou, pričom vychýlenie z rovnováhy môže viesť k patologickým zmenám. Relatívne jednoduchá dostupnosť krvných buniek a technológia výroby monoklonálnych protilátok výrazne pomohli k poznaniu fenotypovej heterogenity subpopulácií normálnych buniek a ich leukemických náprotivkov. Začíname objavovať pestrosť medzibunkových interakcií, ktoré sú sprostredkované mikro- a nanovezikulami. Výstupy celogenómového sekvenovania a nové „vrstvy“ regulácií pomocou RNA molekúl poukazujú na potrebu syntézy poznatkov pomocou bioinformatiky. To je už téma druhého článku o možnostiach. Mnohé z nich presahujú kapacity jedného ústavu a skôr by mali byť témou koncepčných riešení na oveľa širšej báze. Mechanizmy opráv DNA poškodení sú dnes nespochybniteľnou súčasťou štúdia tumorigenézy, podobne ako epigenetická regulácia gébovej expresie. Je možné sekvenovať na úrovni jednej bunky alebo množstva vzoriek súčasne. Tieto snahy logicky vedú k hľadaniu prognostických a prediktívnych biomarkerov už ani nie na úrovni jednotlivých molekúl/génov, ale na funkčnosti signálnych dráh. Overuje sa potenciál cirkulujúcich nádorových buniek, solubilnej DNA alebo exozómovej miRNA ako tekutej biopsie nádoru či príprava nových liečiv s využitím nanotechnológie.

Je zrejmé, že vývoj technológií a metodických postupov používaných vo výskume výrazne posunul hranice poznania. Treba však podčiarknuť skutočnosť, že onkologický výskum potrebuje aj kliniku a zaangažovanie pacienta, ako bolo uvedené v ostatnom čísle v komentári doc. Beržinca. Verím, že je to ťažká úloha, ale Európa začala kráčať touto cestou. Nie nadarmo aktivitou OECC (Organizácia európskych onkologických ústavov) boli kreované Comprehensive Cancer Centers, z ktorých 6 centier v júli minulého roku vytvorilo iniciatívu Cancer Core Europe s cieľom etablovať personalizovanú terapiu onkologických pacientov v Európe. Na pozadí tohto úsilia nemôžem nespomenúť múdrosť a jasnozrivosť povojnových zakladateľov ústavu, keď ho nazvali Ústav pre výskum a liečbu nádorov. To je vlastne koncept dnešného Cancer Core Europe – prepojenie výskumu a liečby. Možno by sme sa mali zamyslieť nad mottom tohtoročného World Cancer Day 2015 – Not Beyond Us, ktoré vysvetľujú nasledujúce dve vety. Svetový deň boja proti rakovine je jedinečnou príležitosťou na zvýšenie povedomia, že aktívnym prístupom v boji proti rakovine v celom kontinuu od prevencie, včasnej diagnostiky, cez liečbu a starostlivosť môže každý na úrovni jednotlivca, spoločnosti a vlády využiť a mobilizovať riešenia na urýchlenie pozitívnych zmien. Spoločným postupom vpred máme potenciál ukázať, že môžeme riešiť problém rakoviny – nie je to mimo nás.

**RNDr. Ján Sedlák, DrSc.**