

# Diskuse:Kryochirurgie/Archiv

## Biofyzika

Díky za rozšíření, nicméně přijde mi to, že se to stále drží víceméně v mezích původní kategorie, tj.. Aby to mohlo být i v, chtělo by to doplnit ještě o nějaké biofyzikální aspekty - v tuto chvíli si nejsem jistý, jestli jen formou zvláštního oddílu nebo dokonce zvláštního článku, anebo oddílu v ložském článku Působení nízkých teplot na organismus, který se ale ještě drží v drochu "lidštějších" dimenzích, než jsou dusíkové teploty.

Prostě, na začátku článku se síce píše o nějakých teplotách a rychlostech mrazení - což je v pořádku, ale je to prostě pořád ještě jen fyzika. A pak najednou přeskočíme do využití v medicíně - tedy kryochirurgie. A chybí mi tam ten biofyzikální mezičlánek - zkrátka k čemu v těch tkáňových buňkách konkrétně dochází, z biofyzikálního hlediska, když ta teplota najednou tak rychle klesne - např. jakým způsobem to mrzne, co tam ta voda dělá, jaké krystaly se tvoří, které části buněk to odnesou, jaký je rozdíl mezi tím, když mrzne cytoplazma anebo extracelulární kapalina, atd. atd. A zase, co se tam konkrétně děje, když to pomalu rozmrzá, a proč je optimum právě tehdy, když to rozmrzá alespoň 20x pomaleji, než to zamrzalo, nebo ještě pomaleji, a co se děje, když to rozmrzá pomaleji nebo rychleji. A jaká jsou biofyzikální kriteria pro ty buňky a tkáně, že nějaké (které chceme) se ničí, zatímco jiné (které potřebujeme zachovat) to přežijí. Třeba nějaký model, ze kterého by se pak dal např. počítat optimální průběh. Aby z toho nějak také vyplynulo, proč v některých případech či oborech ta kryochirurgie indikovaná (některá onko) je a v jiných ne. Jestli je to jen důsledek obecného principu, že nádorové buňky toho vesměs vydrží méně než buňky zdravé a tak hledáme nějakou hranici "na ostří nože" podobně, jako třeba při chemoterapii nebo léčbě ozařováním, anebo je v tom ještě i něco jiného. Zkrátka aby bylo vidět, že ta biofyzika v téhle problematice hraje svou roli a že je důležitá, nejen empirie, že takhle to zkrátka nějak funguje a proto to tak děláme a moc nás nezajímá, proč a jak to tak funguje. Jestli mi je rozuměno.

V úvodu se o tom píše v oddíle "Působení terapie na tkáň", jsou to zajímavé postřehy, ale chtělo by to, myslím, ještě nějak biofyzikálněji rozvést.

-- Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 13.12.2013, 14:22

Refresh page

New thread

New comment

New comment

Send

Cancel