



**Co je to imunoterapie?**

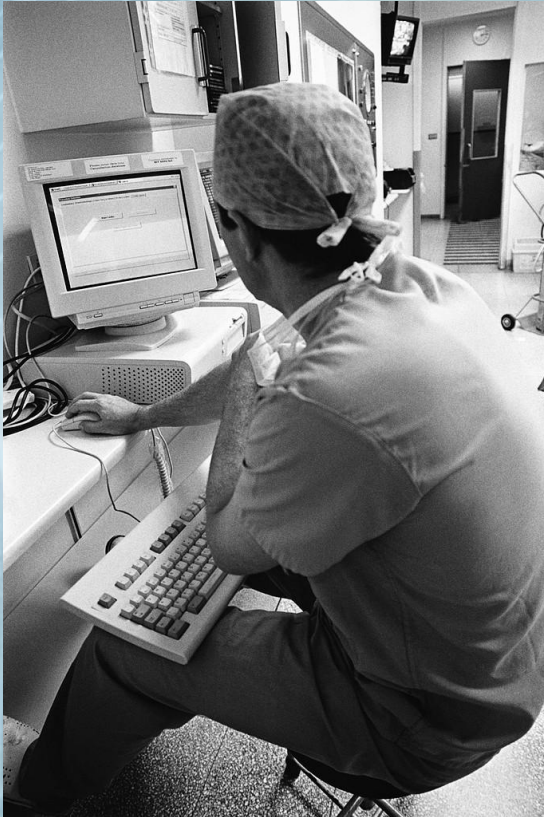
- Imunitní systém má důležitou úlohu v ochraně člověka před nádorovým onemocněním. Jestliže přesto dojde k rozvoji nádorového onemocnění, může vhodně povzbuzený imunitní systém pacienta v léčbě onemocnění podpořit. Naše schopnost povzbudit imunitu pacienta sice zatím není taková, aby umožnila léčbu lymfomů bez použití chemoterapie či ozařování, může však pomoci v situaci, kdy dojde pomocí chemoterapie, ozařování či transplantační léčby k navození kompletní nebo částečné remise, tedy ke zmenšení množství nádoru, které má pacient v těle. Jednou z forem imunoterapie je výše zmíněná alogenní transplantace. Při ní vlastně dojde k výměně pacientova imunitního systému za imunitní systém dárce, který ničí rakovinu s větší účinností, protože dokáže rozeznat, že se jedná o cizí tkáň. Imunitní systém dárce bohužel často nedokáže rozlišit nádorové buňky od zdravých, může tedy dojít k nemoci štěpu proti hostiteli.



- Imunitní systém pacienta naopak často poznává nádorové buňky jako buňky vlastního těla, a tudíž proti nim nevznikne potřebná reakce. **Interferon alfa** je lék, který povzbuzuje imunitní systém pacienta, aby začal s nádorem bojovat. Používá se převážně v léčbě folikulárních lymfomů, a to tehdy, když se chemoterapií a ozařováním podaří dosáhnout remise. Interferon alfa neumí sice pacienta vyléčit, ale může remisi prodloužit. Podává se formou podkožních injekcí většinou třikrát týdně. Komplikacemi léčby interferonem alfa mohou být „chřipkové příznaky“ (horečky, třesavky, bolesti svalů a kloubů), protože stejnou látku vylučují buňky, které jsou napadeny virem při chřipce či jiné virové infekci. U většiny pacientů však v průběhu léčby dochází ke vzniku **tolerance**, tělo si na podávaný lék zvykne. Vzácnějšími komplikacemi léčby interferonem jsou deprese, poškození jater, kožní vyrážka či vypadávání vlasů. Interferon alfa je v České republice dostupný.

# MabThera

- ▣ **MabThera** je protilátka proti jedné molekule na povrchu lymfomů, která se nazývá CD 20. Tato protilátka se váže na povrch buněk s tímto znakem principem zámku a klíče. Takto „označuje“ buňky, které mají být vlastním imunitním systémem zničeny. Jedná se o velmi účinný, v České republice registrovaný a dostupný lék, který se používá jednak samotný (především v léčbě folikulárních lymfomů) a jednak v poslední době čím dál častěji v kombinaci s chemoterapií. Bylo prokázáno, že u pacientů s agresivním lymfomem je léčba chemoterapií kombinovanou s MabTherou účinnější než samotná chemoterapie. Před léčbou MabTherou je nutné provést speciální vyšetření vzorku nádoru, protože ne každý nádor má na svém povrchu protilátku CD 20.
- ▣ Nežádoucí účinky **MabThery** jsou velmi vzácné. Při první infuzi může dojít ke zvýšené teplotě, zimnici nebo třesavce. Ty se ale většinou při dalších infuzích už neopakují. Kombinace MabThery s chemoterapií tak nevede k většímu riziku komplikací než léčba samotnou chemoterapií.



- **Zevalin** je rovněž protilátka proti molekule CD 20. Na rozdíl od MabThery je na ni však navázána radioaktivní látka. Nežádoucí účinky Zevalinu spočívají především v riziku poškození ostatních orgánů zářením (nejvíce bývá postižena kostní dřeň), jsou tedy podobné jako u běžné radioterapie. Zevalin je v České republice registrován pro léčbu pacientů s indolentními lymfomy, u kterých došlo k návratu onemocnění po předchozí léčbě.

# MabCampath

- **MabCampath** je protilátka proti jiné molekule (CD 52). Tato molekula je přítomná na povrchu všech nádorů, ale i na zdravých krvinkách, včetně těch, které člověk potřebuje k dobré obranyschopnosti proti infekcím. MabCampath se používá v léčbě chronické lymfatické leukémie a vzácně i jiných lymfomů. Na rozdíl od MabThery má více nežádoucích účinků jak v podobě nevolnosti, třesavek, teplot a slabosti, tak i v riziku onemocnění pacientů některými závažnými infekcemi. Na druhou stranu je možno s jeho pomocí léčit některé druhy lymfomů, proti kterým MabThera není účinná. MabCampath je dostupný a registrovaný v České republice.
- *Imunoterapie samotná nebo v kombinaci s chemoterapií je v léčbě nádorů relativně novou metodou. Na imunoterapii je do značné míry založena i alogenní transplantace, což je ovšem rizikový výkon vhodný jen pro některé nemocné. Většina pacientů však může dostávat buď Interferon alfa, nebo některou z protilátek proti lymfomům, které buď „označují“ lymfomové buňky, jež jsou následně zničeny imunitním systémem, nebo je ničí přímo prostřednictvím navázané radioaktivní látky.*

# Na co byste se mohli chtít zeptat svého lékaře v souvislosti s imunoterapií:

- Je v mém případě možné v léčbě využít i některou z forem imunoterapie?
- Je vhodné udělat to v kombinaci s chemoterapií, nebo po jejím skončení?
- Jaká forma imunoterapie by to mohla být?
- Je můj lymfom citlivý na Rituximab a je možno tento lék využít v léčbě mého onemocnění?