

Spektrum barev farmakoterapie

Milan Kvapil

Farmakologické intervence v diabetologii rostou do košaté složitosti. Z léčivých látek, jejichž jediným smyslem bylo snížit glykemii, se stává léčba ovlivňující nejen glykemii, ale i zánět, tělesnou hmotnost, glomerulární filtraci, resp. její progresi, riziko srdečního selhání, riziko mozkových příhod, hypertenzi... Toto vše navíc různými cestami a v různém poměru pro jednotlivé skupiny antidiabetik. Proto mě napadl přírůbek – rozplétání bílého světla jednotlivých léčivých látek do duhových barev jednotlivých účinků a následné skládání pro nejlepší efekt.

K alegorii lomu světla pro lepší pochopení a přiblížení diferencování a syntézy jednotlivých účinků léčivých látek komplementárně odrážejících individualitu pacienta mě inspirovala kniha Rozplétání duhy sepsaná Richardem Dawkinsem. Osvěžil jsem si znalosti ze středoškolské fyziky o lomu světla, o indexu lomu a o krásách duhy. Největším podnětem pro tuto alegorii mi byl zejména popis, jak složité bylo přesvědčit současníky Isaaca Newtona o tom, že světlo se průchodem hranolu nemění, ale rozkládá se podle vlnových délek na námi viděné jednotlivé barvy. Ze současného pohledu jednoduchý důkaz – ale považte, jaký to byl myšlenkový výkon. Izolace jedné barvy spektra – červené – a její přepuštění dalším hranolem nevedla k novému rozkladu na duhu, ale barva zůstala červená. Naopak barvy duhy bylo

možné složit v bílé světlo druhým zařazeným hranolem. Dokonale jednoduché. Jak elegantně byly ze stolu smetyeny nedůvěra a námitky...

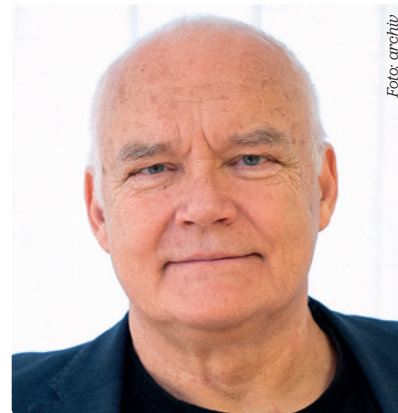
Předpokládá se, že první obratlovci měli čtyři druhy čípků na sítnici, měli tedy tetrachromické vidění. Proto rozpoznávali vlnové délky ve **fialové oblasti (370 nm)**, v **modré oblasti (445 nm)**, v **zelené (508 nm)** a konečně v **oranžové oblasti (560 nm)**. Savci si zprvu vystačili jenom s vnímáním **oranžové a fialové**. Až lidoopi potřebovali rozpoznávat zralé od nezralého, proto si přidali **zelenou**. Mozek pak skládá jednotlivé odstíny, které si pojmenuje. Říká se, že amazonští indiáni mají v řeči až 200 výrazů pro odstíny zelené. Naopak některá etnika mají jeden výraz pro modrou a zelenou (nově je to anglicky barva **grue**).

S postupným prohlubujícím se poznáním příznivých i nepříznivých vlastností jednotlivých lékových skupin je zapotřebí mnohem více té syntetické akce naší mysli, která spojí jednotlivé prvky složité interaktivní sítě znalostí a vědomostí o vztahu farmaka a pacienta v kýžený závěr, jehož základním cílem je vždy více pomoci než ublížit.

Náš mozek dovede rozpoznat až 17–20 tisíc odstínů. Možnosti individualizace léčby sice zatím tak velké nejsou, ale rostou neuvěřitelným tempem. Protože bez pochopení, komplexního myšlení a zkušenosti (paměti) nelze v současnosti dobře léčit

pacienty s tak jednoduchým stavem, jako je zvýšená glykemie, snažil jsem se připomenutím základů optiky rozšířit vaši **kognitivní rezervu**. Neboť nové a nové poznatky rozšiřující kognitivní rezervu jsou nejdůležitější podmínkou pro uchování a rozšíření naší schopnosti dobře pochopit a uchopit neuvěřitelné možnosti diabetologie a současné medicíny obecně.

Pozn.: **Kognitivní rezervu** lze definovat jako postupnou akumulaci neurálních zdrojů a jejich adaptability (např. efektivity, kapacity nebo flexibility) v důsledku genetických a celoživotních environmentálních faktorů, které mohou zmírňovat nepříznivé kognitivní změny způsobené běžným stárnutím nebo také onemocněním mozku.



Prof. MUDr. Milan Kvapil, CSc., MBA
Prezident Diabetické asociace
České republiky