

# O novotvorbě

Andrej Poletajev

Biofyzik, doktor matematicko-fyzikálních věd, akademik Ruské akademie přírodních věd

Zdvojení množství buněk obvykle zabírá určitý čas. Je to od několika hodin po několik dní. Některé buňky, například kmenové, se dělí celkem zřídka – jednou za měsíc nebo za ještě delší dobu. Jsou to buňky „hluboké týlní rezervy“. Tento časový úsek, který se jmenuje „průměrná doba dělení“, je dán dvěma faktory. Za prvé časem syntézy DNA a procesem mitózy – dělení, ale také tím, jak dlouho buňka nevstupuje do následujícího cyklu dělení poté, co dokončila předchozí dělení. To znamená, že je zde ještě určité procento buněk, které se nechtějí dělit. Jsou to tak zvané odpočívající buňky, buňky v klidu. Jinak řečeno, čím menší je procento „odpočívajících“ buněk, tím menší je průměrná doba dělení.

Nyní několik úvah o rychlosti novotvorby orgánů prostřednictvím technologií řízení vědomím. Skutečně se to může ukázat jako paradoxní a nepravděpodobné. Proč orgán vyrůstá za určitý počet dní? Přece víme, že naše orgány a naše buňky se nerozrůstají do neskutečných rozměrů díky práci skvělých regulačních mechanismů buněčného dělení. Předpokládá se, že regulace procesu dělení se v obvyklých podmínkách uskutečňuje na molekulárně buněčné úrovni. Buňka se ve tkáni nebo orgánu může nacházet mnoho dní ve stavu klidu a nedělit se, ale přitom v této konkrétní tkáni plnit své funkce. Tak například v určité tkáni se nám 95 % buněk nachází ve stádiu klidu a pouze 5 % se dělí a doplňuje v procesu fungování orgánu nebo tkáně přirozený úbytek buněk (zánik, nebo porucha). V organismu lze pozorovat situaci: buněčné dělení probíhá, ale dosti pomalu. Například se předpokládá, že od určitého věku nejsou nervové buňky schopny dělení. Při poškození tkáně nebo orgánu se v řadě případů stimuluje kompenzační dělení buněk a rána sama zarůstá.

V případě, že se regenerace orgánu nebo tkáně vyvolává na základě řízení vědomím, je situace zcela jiná. Založení chybějícího nebo obnovovaného orgánu se účastní kmenové buňky a jejich nejbližší potomci. Prakticky všechny buňky nově pěstovaného orgánu jsou buňky, které jsou přizvány ke stavbě nového orgánu, a začínají se dělit prakticky bez pauz, nikdo z nich neodpočívá do příchodu signálu tlumení dělení, to znamená do vytvoření orgánu. Bylo zjištěno, že se v nově tvořeném orgánu jako první objevují funkční vůdčí buňky, a potom už narůstá hmota opěrných buněk stromatu. Principy řízení procesů regenerace orgánů a tkání prostřednictvím vědomí jsou popsány v knihách Arkadije Petrova a jiných autorů. Není zapotřebí je opakovat v malém článku. Zkušenost ukazuje, že jestliže si to člověk přeje, je možné se to naučit.

24.9.2018