

Pokaždé, když bylo očkování proti infekční nemoci v celé populaci z různých důvodů přerušeno, se zvýšily počty nemocných (viz obr. 2 na straně 23). Na konci minulého století se ve Velké Británii, Německu, Švédsku, Japonsku a dalších vyspělých zemích přestalo očkovat proti dávivému kašli celobuněčnou očkovací látkou. Její kritici upozorňovali na množství nežádoucích reakcí a neurologických následků. Když bylo očkování pozastaveno, začaly se v těchto státech objevovat tisíce nových případů nakažení dávivým kašlem. Desítky dětí tomuto onemocnění podlehly. Teprve poté, co se opět začalo očkovat nebuněčnou (acelulární) vakcínou, nemocných i případů úmrtí na dávivý kašel ubylo.

Jak chrání očkování?

Očkování většinou v lidském těle napodobuje situaci, jako kdyby probíhala přirozená infekce. Poté, co se očkovací látka se svou aktivní složkou (takzvaným antigenem) dostane do těla, je z tohoto místa za pomoci speciálních buněk dopravena do nejbližší mízní uzliny. Tam dochází k prvotní stimulaci imunitního systému. Začínají se tvořit protilátky nebo buňky, které jsou schopny při dalším setkání s antigenem buď očkovací látky, nebo samotné infekční nemoci znovu reagovat. Prvotní procesy v mízní uzlině trvají přibližně týden. Pak dochází k intenzivní komunikaci mezi mízní uzlinou a slezinou. Vzniká další tvorba protilátek nebo buněk, které jsou schopny mnohem přesněji zasáhnout proti očkovací látce nebo původci nemoci. Opakované podání očkovací látky zvyšuje sílu a přesnost obranné reakce organismu. Tato odezva je podstatně kratší, trvá v průměru jen několik dnů.

Podle typu očkovací látky a podle délky inkubační doby infekce, tedy doby, kdy se nemoc po nakažení projeví, lze odhadovat, na jak dlouho očkování může ochránit.

Živé, avšak oslabené očkovací látky se většinou podávají jen v jedné dávce základního očkovacího schématu. Dochází totiž k množení původce infekce v lidském organismu, které napodobuje skutečný infekční proces. Po podání jedné dávky živé očkovací látky může být organismus chráněn na mnoho let, někdy i na celý život. Pokud se však podají neživé vakcíny, je třeba imunitní systém očkovaného člověka dále stimulovat. Proto se v základním schématu neživých očkovacích látek podávají minimálně tři injekce. Tělo je proti nákaze chráněno již po podání druhé dávky vakcíny. Pro dlouhodobější ochranu je zapotřebí ještě třetí dávky. Pravidelným přeočkováním s odstupem tří, pěti nebo i více let lze pak ochranné účinky očkovací látky udržovat. Při přeočkování se vždy podává jen jedna dávka vakcíny.

Jestliže se podává očkovací látka proti původci nemoci, která má dlouhou inkubační dobu, stačí podat takovou vakcínu, která vytváří po základním očkování především dobrou imunologickou paměť.

Za několik let po očkování, kdy už nejsou v těle přítomny žádné specifické protilátky nebo buňky proti infekci, může »zafungovat« dobrá imunologická paměť v podobě buněk. Po kontaktu původce infekce s touto paměťovou buň-