

---

# Sarkoidóza indukovaná interferonem: komplikace léčby hepatitidy C. Kazuistika

---

Honsová E.<sup>1</sup>, Sticová E.<sup>1</sup>, Šperl J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pracoviště klinické a transplantační patologie IKEM, Praha

<sup>2</sup>Klinika hepatogastroenterologie IKEM, Praha

---

## Souhrn

Je uveden případ 40leté ženy s virovou hepatitidou C léčenou kombinovanou terapií, pegylovaným interferonem a a ribavirinem. Po 6 měsících od počátku léčby se u pacientky vyvinula kožní forma sarkoidózy. Po přerušení virostatické léčby kožní léze spontánně regredovaly. Interferony jsou antivirové cytokiny s vlivem na buněčný růst a modulaci imunitního systému, které jsou využívány v léčbě mnoha onemocnění. O interferonu  $\alpha$  je známo, že stimuluje pomocné T lymfocyty (helper cells) k TH-1 diferenciaci, což je zásadní imunologický krok, který umožní následnou tvorbu granulomů. Ribavirin také zvyšuje TH-1 odpověď zvýšením produkce interferonu  $\alpha$  a potlačením TH-2 diferenciaci. Léčbou indukovaná sarkoidóza může být diagnosticky podceněna, protože vedlejší účinky léčby interferonem zahrnují příznaky „chřipkovitého“ onemocnění a mohou se překrývat se symptomatologií sarkoidózy.

**Klíčová slova:** hepatitida C – interferon – sarkoidóza

## Summary

### Cutaneous Sarcoidosis during Pegylated Interferon alpha and Ribavirin Treatment of Chronic Hepatitis C – a Case Report

Interferon-induced sarcoidosis is well documented. We report a case of sarcoidosis in a patient with hepatitis C virus infection treated with pegylated interferon alpha and ribavirin. The patient developed cutaneous sarcoidosis about 6 months after beginning of the combination therapy. Spontaneous regression of the lesions was noted after discontinuation of the treatment. Interferon-alpha is known to stimulate T helper cells with a TH-1 profile immune response, which is the key immunologic event of a sarcoid granuloma formation. In addition to its antiviral action, ribavirin also enhanced the TH-1 response. Incidence of drug induced sarcoidosis may be underreported, because many symptoms of sarcoidosis mimic the side-effects of interferon as fever, myalgias, arthralgias, fatigue and symptoms of pulmonary diseases.

**Key words:** hepatitis C – interferon-alpha – sarcoidosis

*Čes.-slov. Patol., 43, 2007, No. 1, p. 27–30*

Sarkoidóza je multisystémové granulomatózní onemocnění neznámé etiologie, postihující především dospělé pacienty mezi 20. a 50. rokem věku. Klinické příznaky mohou být značně různorodé a nejčastěji se projevují postižením plic s oboustrannou hilovou lymfadenopatií. Běžné je také postižení kůže, oka, periferních lymfatických uzlin, jater, sleziny, kloubů a ledvin. V podstatě jakýkoli orgán může být postižen tímto onemocněním. Diagnóza sarkoidózy spočívá na klinicko-radiologických vyšetřeních v kombinaci s histologickým nálezem epitelooidních granulomů v postižené tkáni.

Virus hepatitidy C se postupně stává původcem pandemie a v současné době počet pacientů s hepatitidou C pětikrát převyšuje počet pacientů

s HIV infekcí (5). Virová hepatitida C je jen zřídka diagnostikována v akutní fázi onemocnění a u většiny případů onemocnění přechází do chronicity. V podstatě všichni pacienti s chronickou infekcí virem hepatitidy C jsou kandidáty antivirové terapie. První případy léčby interferonem  $\alpha$  byly popsány v roce 1989, ale v té době měli pacienti vysoké procento relapsů a opakovaná léčba byla často neúspěšná (2, 3). Kombinovaná terapie interferonem  $\alpha$  a ribavirinem významně zlepšila klinické výsledky a stala se rutinní metodou léčby chronické hepatitidy C.

Interferony jsou antivirové cytokiny s vlivem na buněčný růst a modulaci imunitního systému. Při virové infekci mohou být interferony 1. třídy (interferon  $\alpha$  a interferon  $\beta$ ) produkovány skoro