

# **Predikce úspěšnosti léčby chronické hepatitidy C pomocí ROC analýzy**

**Plíšek S.<sup>1</sup>, Plíšková L.<sup>2</sup>, Bolehovská R.<sup>2</sup>, Kapla J.<sup>1</sup>, Štěpánová V.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> *Klinika infekčních nemocí LF UK a FN Hradec Králové*

<sup>2</sup> *Ústav klinické biochemie a diagnostiky LF UK a FN Hradec Králové*

<sup>3</sup> *Ústav klinické mikrobiologie LF UK a FN Hradec Králové*

## **SOUHRN**

V naší práci jsme analyzovali soubor 93 pacientů léčených s chronickou hepatitidou C, z nichž někteří absolvovali protivirovou léčbu opakovaně, s důrazem na možnost predikce úspěšnosti léčby. Pomocí statistického zhodnocení a zejména ROC analýzy jsme se pokusili definovat prediktivní faktory, které mohou lékaři před zahájením protivirové terapie, eventuálně během ní, pomoci předpovědět pravděpodobnost dosažení setrvalé virologické odpovědi (SVR) u konkrétního pacienta. Z výsledků naší studie vyplývá, že zásadní v predikci SVR je sledování virémie po 7 dnech a po 3 měsících od zahájení protivirové léčby. Uspokojivou míru predikce SVR umožňuje sledování aktivity ALT, zejména ale poměrů ALT/AST před léčbou a po 4 týdnech terapie, dále pokles aktivity ALT po 4 týdnech léčby. Měření virémie HCV RNA před léčbou a sledování jejího poklesu po 7 dnech a 3 měsících patří mezi parametry, které mohou uspokojivě predikovat SVR. Monitorování poklesu leukocytů po 4 týdnech léčby a počtu neutrofilů před terapií a jejich poklesu po 4 týdnech je dalším opodstatněným faktorem v predikci SVR, neboť vyšší hematotoxicita je doprovázena lepší účinností interferonové terapie. Naopak BMI, albumin, bilirubin jsou parametry, které nevykazovaly u našich pacientů schopnost predikce SVR.

*Klíčová slova:* chronická hepatitida C, predikce úspěšnosti léčby, ROC, SVR.

## **SUMMARY**

**Plíšek S., Plíšková L., Bolehovská R., Kapla J., Štěpánová V.: The prediction of the success of therapy in patients with chronic hepatitis C using ROC analysis**

Our work analyzes the group of 93 patients with chronic hepatitis C under treatment some of these patients have passed the antiviral therapy repeatedly, with the view of the possibility to determine the prediction of the therapy success. Using the statistical data processing, especially ROC analysis, we tried to define the predictive factors that may help the physician prior to antiviral therapy introduction or already during the ongoing therapy to predict the probability to reach the sustained viral response (SVR) in the patient. According to our findings we conclude that the crucial for SVR prediction is the monitoring of HCV viremia level 7 days and 3 months after the introduction of antiviral therapy. The monitoring of ALT activity, especially ALT/AST ratio prior to therapy introduction, after 4 weeks of ongoing therapy and the decrease of ALT activity after 4 weeks of ongoing therapy enables the satisfactory ratio of prediction. HCV viremia level determination prior to therapy introduction and detection of the decrease of its level after 7 days and 3 months of ongoing therapy belong to factors (parameters), which may satisfactory predict SVR. The monitoring of leucocytes count decrease after 4 weeks of therapy and the neutrophils count prior to therapy introduction and its decrease after 4 weeks of therapy belong to well-founded factors in SVR prediction as well. High hematotoxicity reflects better interferon therapy efficacy. On the other hand BMI, albumin and bilirubin levels are factors that did not show evidence of any prediction value of SVR in our patients.

*Key words:* chronic hepatitis C, the prediction of the therapy success, ROC, SVR.