



Lékařská
fakulta

AUTOMATIZOVANÁ PUPILOMETRIE V NEUROINTENZIVNÍ PÉČI JAKO ČASNÝ INDIKÁTOR K INTERVENCI



Autor: Uherčíková A.

Neurochirurgická klinika LF UP v Olomouci a FNOL

Školitel: Šlachta M., MUDr.

Úvod

Automatizovaná pupilometrie hodnotí pupilární reflex a v neurointenzivní péči hraje klíčovou roli při monitorování neurologického stavu pacientů. Její schopnost predikovat včasnou neurochirurgickou intervenci prostřednictvím změn reaktivity zornice je předmětem současného bádání.

Cíle

1. Provádět automatizovanou pupilometrii u pacientů hospitalizovaných na neurochirurgické JIP. 2. Identifikovat prediktivní hodnotu a změny jednotlivých parametrů mezi operovanými a neoperovanými pacienty.

Metodika

Do prospektivní studie zahájené v květnu 2023 bylo k únoru 2025 zařazeno 50 pacientů – 23 mužů (46 %) a 27 žen (54 %). Z nich 43 podstoupilo neurochirurgickou intervenci, 7 pacientů intervenováno nebylo. Pouze 8 pacientů mělo vyšetření před i po operaci. Měření byla prováděna a zaznamenávána pupilometrem, data byla následně zpracována a vyhodnocena

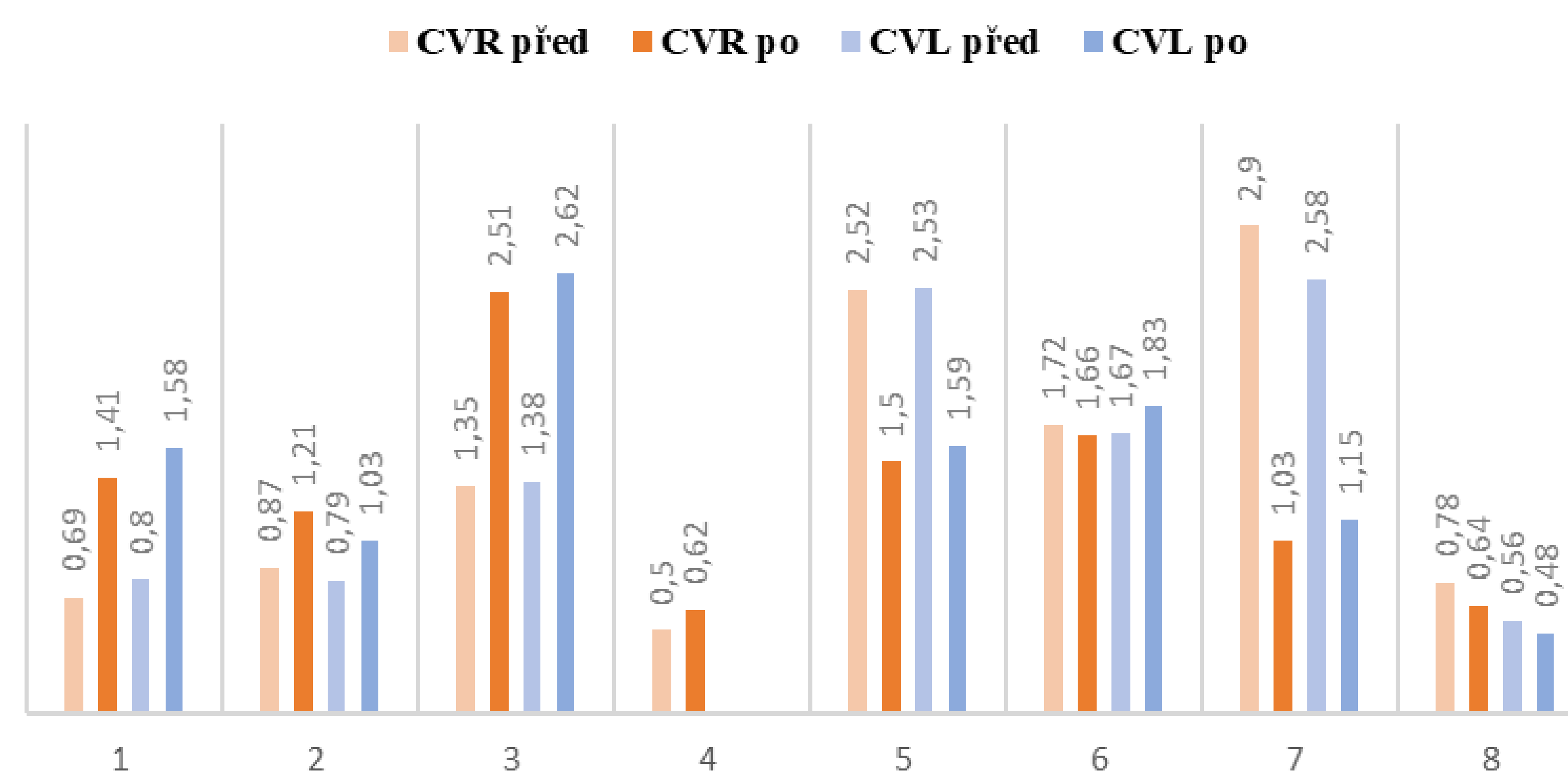
Výsledky

Pacienti, kteří byli nakonec operováni, měli nižší vstupní NPi i průměrné hodnoty NPi obou očí během hospitalizace ve srovnání s pacienty, kteří operováni nebyli. U neoperovaných pacientů nikdy nedošlo k poklesu NPi pod 4. Anizokorie jako časný ukazatel intervence neměla silnou korelaci, protože se v obou skupinách vyskytla ve stejném počtu a u 25 operovaných pacientů se během hospitalizace vůbec nevyvinula. Pacienti s vyšším úvodním NPi mají tendenci si udržet vyšší hodnoty i během hospitalizace. Pacienti s nižším GCS (≤ 8) měli tendenci mít nižší průměrné hodnoty NPi. Silná korelace mezi NPi pravého a levého oka naznačuje, že u většiny pacientů je pupilární reaktivita symetrická a pravé oko ukázalo změnu rychleji. U pacientů, u nichž bylo měření provedeno před i po zákroku, lze pozorovat zlepšení v každé hodnotě NPi, CV, DV pro obě oči. Ačkoli je patologický pokles NPi pod 3, ukazuje se, že citlivějším a přesnějším parametrem jsou spíše dynamické hodnoty rychlosti dilatace a kontrakce zornice, ve kterých dochází pravidelne k zlepšení po neurochirurgickém výkonu.

Závěr

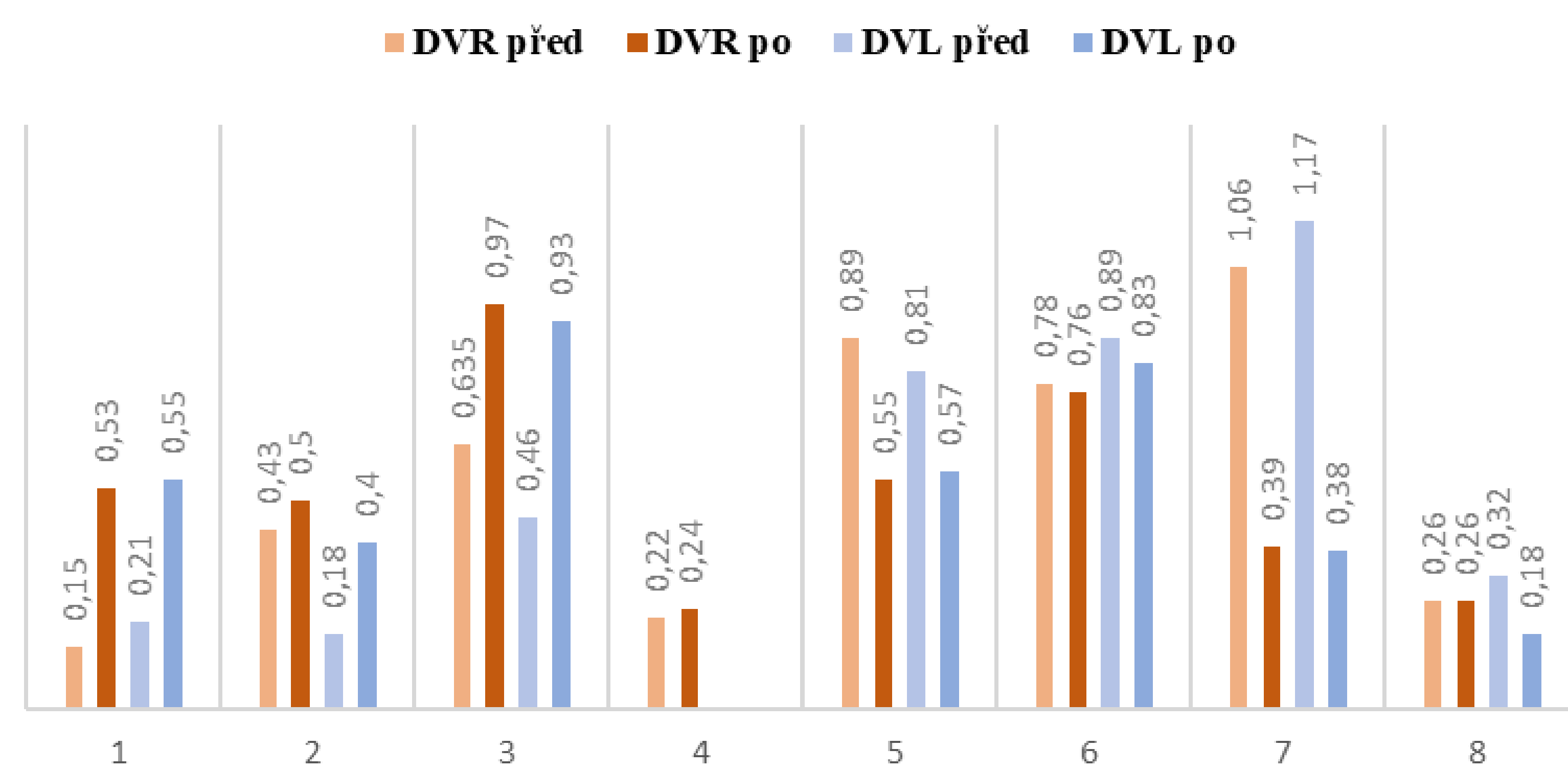
Nutnost vhodného načasování neurochirurgického zákroku vedla k vývoji automatizované pupilometrie. I když její parametr NPi se považuje za možný indikátor k intervenci, pružněji reagují dynamické parametry CV a DV.

CV PŘED/PO



Graf č.1: Porovnání parametru CV před a po intervenci

DV PŘED/PO



Graf č.2: Porovnání parametru DV před a po intervenci