

**Abstrakt:**

Klinické chirurgické techniky pinealektomie a intracerebroventrikulární (i.c.v.) kanylace jsou stále v indikovaných případech v klinice používány. Ve výzkumu je snaha klasické chirurgické techniky nahrazovat jinými způsoby. Tyto nejrůznější nové modely však často neodrážejí komplexitu funkcí probíhajících v živém organismu jako celku. V práci je ukázáno, že tyto chirurgické techniky by měly být i nadále součástí biomedicínského výzkumu, neboť stále přinášejí potřebné nové informace. V experimentu může sloužit technika pinealektomie jako model resekcce či deplece (odstranění přirozené sekrece hormonu), zatímco i.c.v. aplikace účinné látky do mozkových komor naopak jako model adice či substituce.

Experimentální část práce je rozdělena do 4 okruhů: A) pinealektomie – animální modely, B) pinealektomie – v experimentu, C) pinealektomie – v klinické praxi a D) intracerebroventrikulární aplikace – v experimentu. V práci je podrobně popsána chirurgická technika a diskutovány možné důsledky provedené pinealektomie u 6 druhů zvířat (a jejich porovnání) a u člověka. Součástí je i provedený experiment s pinealektomií u potkana a klinická studie u pacientů s pineální cystou a následnou pinealektomií. Práce dále obsahuje podrobný popis techniky i.c.v. aplikace, kanylace cév a telemetrického měření funkčních parametrů krevního oběhu u potkana. Přílohou práce jsou 4 impaktované publikace obsahující zvolenou tematiku.

**Klíčová slova:**

pinealektomie, intracerebroventrikulární (i.c.v.) aplikace, kanylace, chirurgie, melatonin, potkan, myš, morče, králík, prase, pes