

Název rámcového tématu		Anotace (česky)	Anotace (anglicky)	Školitel	Školitel- specialista	Číslo a název projektu/grantu
Zásady komplexní rehabilitace při lézi míchy v experimentu a metody hodnocení její úspěšnosti.	Principles of Comprehensive Rehabilitation in Spinal Cord Lesions in Experiments and Methods for Assessing Their Success.	Přerušení míchy má za následek mimo jiné postižení motoriky kosterního svalstva v důsledku ztráty inervace pod úrovní léze. Důsledkem je ztráta hybnosti příslušného segmentu těla. Jedná o nevratný stav, které stávající léčebné postupy nedokážou se současným poznáním řešit. Za jednu z možných cest řešení se považuje aplikace kmenových buněk do dané oblasti. Tyto studie jsou ve fázi experimentu na laboratorních zvířatech (potkan). I zde se však ukazuje nezbytnost komplexní fyzioterapie včetně fyzikální terapie. Cílem práce bude výběr vhodných parametřů fyzikálních metod (laser, magnetické pole, elektroléčba) a verifikace terapeutického přínosu vyhodnocením pohyblivosti pomocí kinematické analýzy s využitím TSE Systems MotoRater. Práce bude realizována na základě spolupráce Fakulty biomedicínského inženýrství s Ústavem experimentální medicíny Akademie věd České republiky. Jedním z cílů anotované studie je rovněž konstrukce zařízení, které by umožnilo registrovanou a dávkovanou pohybovou rehabilitaci zadních končetin, vycházející ze simulace stereotypu chůze laboratorního potkana.	Interruption of the spinal cord results, inter alia, in impaired motor function of skeletal muscle due to loss of innervation below the lesion. The result is a loss of locomotion of the respective body segment. Currently this is an irreversible condition that the treatment methods are not able to deal with. One of the considered possible solutions is the application of stem cells to the area. These studies are now in the lab rat experimental phase. However, even here the necessity of complex physiotherapy, including physical therapy is apparent. The aim of the work is the selection of appropriate vestments of physical methods (laser, magnetic field, electrotherapy) verification and evaluation of the therapeutic benefits of mobility using kinematic analysis by the TSE Systems MotoRater. One of the objectives of the annotated study is also the design of a device that allows registered and dosed physical rehabilitation hindquarters, based on the simulation of walking stereotypical in lab rats. The work will be carried out on the basis of cooperation with the Institute of Experimental Medicine, the Academy of Sciences of the Czech Republic.	prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc.	RNDr. Šárka Kubínová, Ph.D. (ÚEM AV ČR)	