

# OBSAH

Předmluva . . . . .	7
Kap. I. Současná elektromyografie a její vývoj . . . . .	9
A. Kinesiologická a analytická elektromyografie . . . . .	9
B. Teorie snímání bioelektrických potenciálů ze svalu . . . . .	11
Kap. II. Metoda nitrobuněčných registrací a moderní membránová hypotéza . . . . .	15
A. Význam nitrobuněčných registrací pro rozvoj neurobiologie . . . . .	15
B. Dvojitá cesta k nitrobuněčným registracím . . . . .	16
C. Membránová hypotéza . . . . .	19
a) <i>Klidový potenciál</i> . . . . .	20
b) <i>Akční potenciál</i> . . . . .	23
c) <i>Synaptický a ploténkový potenciál</i> . . . . .	27
d) <i>Vliv elektrického proudu na membránu svalových a nervových buněk</i> . . . . .	30
Kap. III. Nitrobuněčná elektromyografie u člověka . . . . .	31
A. Podmínky nitrobuněčné registrace v lidských kosterních svalech . . . . .	31
B. Zaváděcí a znehybňovací zařízení . . . . .	33
C. Elektrody . . . . .	36
a) <i>Skleněné a kovové mikroelektrody</i> . . . . .	37
b) <i>Výroba ultramikropipet</i> . . . . .	37
c) <i>Plnění skleněných mikroelektrod</i> . . . . .	40
d) <i>Odpor elektrod a jeho měření</i> . . . . .	43

e) <i>Hrotový potenciál</i> . . . . .	46
f) <i>Proud</i> . . . . .	46
g) <i>Frekvenční charakteristika</i> . . . . .	47
D. Vstupní okruhy zesilovací aparatury. (Obecné zásady konstrukce vysokoimpedančních vstupních okruhů zesilovačů pro práci s mikroelektrodami.) . . . . .	47
a) <i>Vstupní odpor</i> . . . . .	48
b) <i>Mřížkový proud</i> . . . . .	49
c) <i>Šum a rušivá napětí</i> . . . . .	49
d) <i>Vstupní kapacita</i> . . . . .	51
E. Vstupní okruh pro nitrobuněčnou registraci z lidských svalů	58
F. Zesilovací a registrační zařízení . . . . .	68
Kap. IV. Stimulační nitrobuněčná elektromyografie . . . . .	72
A. Aktivace svalového vlákna . . . . .	72
B. Současné dráždění a snímání touž elektrodou . . . . .	73
Kap. V. Praktická měření . . . . .	81
A. Pokusná místnost a obsluha přístrojů . . . . .	81
B. Zavedení troakáru s elektrodou . . . . .	82
C. Měření klidových potenciálů . . . . .	84
D. Snímání akčních potenciálů při vůli ovládané kontrakci . . . . .	87
E. Spontánní aktivita . . . . .	89
F. Snímání vyvolaných akčních potenciálů . . . . .	90
G. Časová konstanta membrány . . . . .	97
H. Měření v paretických svalech . . . . .	97
Kap. VI. Zhodnocení nitrobuněčné elektromyografie a perspektivy jejího dalšího využití	100
Summary . . . . .	102
Literatura . . . . .	109