

В книзі докладно розглянуті експериментальні дані, одержані в останні роки рядом дослідників, про роль пересування іонів калію і натрію через напівпроникну мембрану нервових волокон для їх збудження і для виникнення в них струму дії. Показано також зв'язок цих іонних процесів з обміном речовин нерва. Перекониливо описано значення цих даних для створення сучасної мембранної теорії походження біоелектричних потенціалів. Підкреслено, що напівпроникну клітинну мембрану треба розглядати не як пасивне утворення типу молекулярного або іонного сита, а як спе-



ціалізовану частину протоплазми, пристосовану до здійснення взаємовідношень клітини із зовнішнім середовищем.

На основі аналізу експериментальних даних і порівняльної оцінки різних точок зору автор приходить до висновку, що сучасна мембранна теорія походження біопотенціалів якнайповніше відповідає фактам, які тепер в розпорядженні науки.

В четвертому розділі наведені результати досліджень біопотенціалів, одержані методом внутріклітинного відведення. Читач знайде в цьому розділі загальні відомості про суть внутріклітинного відведення, а також конкретні дані, одержані цим методом при вивченні біопотенціалів різних м'язових волокон. Далі автор докладно висвітлює питання про біопотенціали нервових клітин симпатичних гангліїв, спинного мозку, одержані методом внутріклітинного відведення. Наведені також цікаві результати дослідження біопотенціалів клітин слинної залози, печінки, нирки і клітин ракової пухлини, одержані методом внутріклітинного відведення.

Виділення електрофізіологічних даних, одержаних методом внутріклітинного відведення, в окремий розділ слід вважати виправданим. Незважаючи на порівняно невеликий обсяг цього розділу, читач матиме досить повне уявлення як про суть і можливості цього нового і перспективного методу, так і про результати основних досліджень, проведених при його застосуванні.

В п'ятому розділі розглянуто питання про суть фізичного і фізіологічного електротона. Дискутується питання про періелектротон. Наводяться та обговорюються дані про вплив електричного струму на нерв, оброблений солями одновалентних і двовалентних катіонів. На підставі цих даних висловлюються оригінальні думки про природу змін, що виникають у живій клітині при проходженні крізь неї електричного струму.

В цьому ж розділі докладно розглянуто питання про механізм подразнюючої дії електричного струму. Критично обговорені дані і погляди з цього питання Вейса, Нернста, Чаговця, Лапіка, Хілла, Шефера, Лоренто де Но та інших авторів.

В книзі висвітлено також важливе для загальної фізіології питання про поширення нервового імпульсу і механізм синаптичної передачі.

Отже, в рецензованій книжці на високому науковому рівні розглянуті всі основні питання сучасної електрофізіології. В ній підсумовано і глибоко проаналізовано величезний фактичний матеріал із загальної фізіології та електрофізіології, одержаний не тільки автором посібника та його учнями, а й багатьма іншими дослідниками. Наведений фактичний матеріал добре ілюстрований великою кількістю рисунків, що являють собою фотознімки кривих і електрограм з праць різних авторів.

Книжка Д. С. Воронцова безперечно буде корисна і як підручник для студентів і аспірантів, і як довідковий посібник для наукових працівників, що застосовують у своїх дослідженнях електрофізіологічні методи.

Книжка не позбавлена і деяких недоліків, які бажано усунути при перевиданні. Деякі важливі питання загальної електрофізіології викладені недосить повно. Це стосується, на нашу думку, питання про первинні електричні відповіді кори мозку, а також питання про генераторні потенціали та їх роль у виникненні пікових потенціалів. Нам здається також, що питанню про локальні потенціали, які відбивають місцеве непоширюване збудження, слід приділити більше уваги. Лишилося невисвітленим питання про зв'язок електричних явищ у нервах, м'язах і нервових клітинах із змінами збудливості при їх збудженні.

Серйозним недоліком книжки є неповний бібліографічний показчик. Автор наводить і обговорює праці великого числа авторів, а в показчику літератури зазначені роботи лише деяких з них.

Ці недоліки, однак, не применшують величезної цінності цієї книжки для вітчизняної фізіології. Слід побажати якнайскорішого її перевидання. Друге видання цієї книжки тим більш необхідне, що в першому виданні вона була надрукована недостатнім тиражем, який зовсім не задовольнив попиту на неї.

П. М. Серков