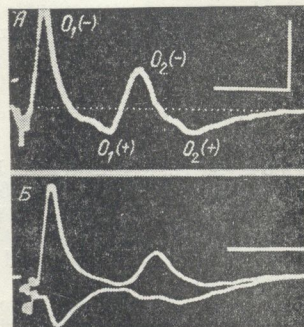


тивні і позитивні хвилі (рисунк, Б). Аналогічна реверсія негативних хвиль спостерігається і при локальній аплікації ГАМК (0,5—2%-ного розчину) [1], а також спирту, або 3 М розчину KCl. Якщо пошкодити зруйновану ділянку глибше, на повну товщину т. о., реверсовані позитивні коливання майже не змінюються, навіть після того, коли для повноти зруйнування нервових елементів до пошкодженої ділянки дотикались розжареною тоненькою скляною паличкою. Отже, негативні хвилі дійсно виникають у верхніх шарах т. о., проте реверсовані позитивні коливання є пасивним відображенням активності якихось інших ділянок т. о.

Якщо збільшувати зруйновану ділянку не вглиб, а по поверхні т. о., реверсовані позитивні коливання зменшуються із зменшенням площі інтактної поверхні. Тоді як від центральної ділянки після локального зруйнування реєструються лише позитивні коливання, від сусідніх, з віддаленням від ушкодженої ділянки, відводяться ВП із все більшою амплітудою обох негативних хвиль і меншою — позитивних. Отже, по-

Викликаний потенціал, відведений з центра дорзальної частини tectum opticum жаби при подразненні контралатерального зорового нерва.

А — типова осцилограма ВП з позначеннями повільних хвиль за класифікацією Бюзе [4] (крім хвилі $O_1(+)$, яку Бюзе окремо не виділяв, але яку відводили у більшості наших дослідів). Відмітка часу — 20 мсек, напруги — 0,5 мВ. Б — накладені одна на одну осцилограми до і після зруйнування поверхневого шару сірої речовини т. о. під відповідним електроном на площі близько 1 мм². Відмітка часу — 20 мсек, напруги — 1 мВ.



шкоджена ділянка є місцем виходу струму для сусідніх інтактних ділянок і створює з ними своєрідний диполь. Потенціал «негативного полюса» цього диполя створюється переважно латеральними ділянками т. о., що загинаються донизу і межують з tegmentum бо при зруйнуванні або відрізванні їх позитивні реверсовані коливання в центрі дорзальної ділянки повністю зникають.

Якщо дорзальну частину т. о. не ушкоджувати, а навколо неї зробити перерізки з усіх боків на повну товщину т. о. так, щоб вона перетворилась на своєрідний острівець, позбавлений аферентних імпульсів, то спостерігається така ж реверсія, як і при локальному знищенні її під відповідним електроном з допомогою руйнування або під впливом ГАМК, спирту, KCl. Отже, і у інтактному т. о. є можливість відведення електропозитивності, що відбиває електронегативність сусідніх ділянок. Тоді ця позитивність має входити до складу звичайного ВП, бути його позитивним компонентом, що зменшував би власну електронегативність ділянки під відповідним електроном внаслідок алгебраїчної суми різних потенціалів в об'ємному провіднику, яким є т. о. Тому, якщо усунути головну частину ПК цієї ділянки обережним відрізанням латеральної частини, негативні хвилі ВП в центрі дорзальної частини інтактного т. о. збільшуються.

Є докази того, що хвилі $O_1(-)$ і $O_2(-)$ є дендритними [2, 4] і саме деполяризаційними постсинаптичними потенціалами (ПСП) [10]. Проте відомо, що збудливі ПСП спинномозкових нейронів після великої негативної фази мають і невелику позитивну, гіперполяризаційну [5]. Можна було б гадати, що подібне явище спостерігається і при розвитку ПСП т. о. жаби, а отже має відбитися на ВП. Але тоді після знищення власної активності в ділянці під відповідним електроном ми б реєстрували після кожного з реверсованих позитивних коливань якусь негативність, що відбивала б такі слідові гіперполяризаційні коливання сусідніх ділянок. Проте такої негативності ми ніколи не спостерігали. Отже, якщо слідові гіперполяризаційні коливання і існують після хвиль $O_1(-)$ і $O_2(-)$, вони настільки незначні за амплітудою, що не відбиваються на ВП.

Ця відсутність слідових гіперполяризаційних коливань підтверджується і тим, що інколи (особливо у фронтальній ділянці т. о.) ВП зовсім не мав позитивності: хвиля $O_1(-)$, не повністю опускаючись до нульової лінії, переходила у хвилю $O_2(-)$, яка поволі спадала. Очевидно, тут власний електронегативний компонент переважає над пасивним ПК у всі моменти розвитку ВП, а власні слідові позитивні коливання відсутні, бо в іншому разі вони б зареєструвались, збільшуючись від додавання пасивного ПК, що відбиває активну електронегативність сусідніх ділянок. Коли реєструвались і позитивні хвилі $O_1(+)$ та $O_2(+)$, ми в іншій точці т. о. знаходили ВП з негативними хвилями, які тривали не менше цих позитивних і тому могли вважатись їх першоджерелом. Отже, слід вважати, що обидва коливання ПК ВП т. о. жаби відображають лише негативні хвилі $O_1(-)$ і $O_2(-)$ сусідніх ділянок, а позитивні хвилі $O_1(+)$ і $O_2(+)$ є тільки залишками цього пасивного ПК внаслідок алгебраїчної суми його з власними електронегативними хвилями ділянки під відповідним електроном.

