

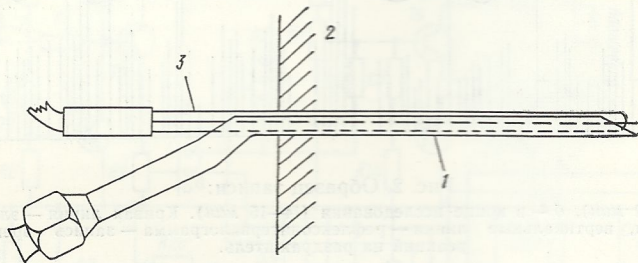
УДК 61:621.37

В. В. Коптюх, Н. И. Гетьман

ИГЛА ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ОСТЕКЛАННОГО ПЛАТИНОВОГО ЭЛЕКТРОДА В БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Известна игла для введения остеклованного платинового электрода при исследовании биологических объектов в виде обычной инъекционной иглы, просвет которой пропускает электрод. С помощью этой иглы возможны два метода введения остеклованного платинового электрода в исследуемую ткань.

Первый метод состоит в том, что инъекционной иглой предварительно производят прокол кожи, подкожной жировой клетчатки и мышцы на необходимую глубину, после чего иглу извлекают и в сформированный раневой канал вращательными движениями



Принцип работы иглы.
Объяснения в тексте.

вводят остеклованный платиновый электрод. Недостатком этого метода является то, что после извлечения иглы раневой канал в биологической ткани в той или иной мере теряет свой линейный характер и последующее введение тонкого и хрупкого остеклованного платинового электрода чревато поломом, что приводит: во-первых — к опасности заноса стеклянных осколков в биологическую ткань; во-вторых — к преждевременному изнашиванию платиновой проволоки; в третьих — к потере времени.

Второй метод заключается в том, что в просвет уже введенной в исследуемую ткань инъекционной иглы вводят остеклованный платиновый электрод до соприкосновения с биологической тканью и таким образом производят измерение. Существенным недостатком этого метода является присутствие в исследуемой ткани двух разнородных металлов, приводящее к возникновению между ними электродвижущей силы, а это вводит значительную ошибку в измеряемые показатели [1]. Для высококачественных медицинских исследований необходимо безопасное, простое и быстрое введение остеклованного платинового электрода в биологические объекты. Предлагаемая игла для введения электрода имеет S-образную изогнутую форму (см. рисунок), периферическая острая часть которой (1) сточена наполовину и представляет собой желоб.

Введение остеклованного платинового электрода в биологическую ткань с помощью предлагаемой иглы осуществляется следующим образом. Периферическую острую часть иглы вводят в исследуемую ткань (2) на необходимую глубину и по ее желобу вводят остеклованный платиновый электрод (3), после чего иглу из ткани извлекают. Описываемая игла обладает рядом существенных преимуществ: обеспечивается длительная сохранность и использование хрупкого остеклованного платинового электрода, чем достигается определенный экономический эффект; безопасное, простое и быстрое введение остеклованного платинового электрода в исследуемую биологическую ткань; отсутствие другого металла в исследуемой ткани в момент измерения, что препятствует влиянию электродвижущей силы, возникающей между разнородными металлами, на измеряемые показатели. Предложенная игла может быть применена при измерении показателей напряжения кислорода, окислительно-восстановительного потенциала, скорости регионарного кровотока по водородному клиренсу и др.

Литература

1. Практические рекомендации по технике измерения напряжения кислорода в биологических объектах. — В кн.: Полярнографическое определение кислорода в биологических объектах. К., 1974, с. 253—278.

Кафедра патологической физиологии
Тернопольского медицинского института

Поступила в редакцию
4.VII 1977 г.

Книга роста теории патологий, понятию патологии, в традиции отечественных трудов учеников—А. Д. авторами учеников природы до способствует у Селье о механизме протекающими в процессе развития Кардинальстве существующих реакций организмов реакциях тренировки ответ на самими собой, эти общи ответ организмы этого ответа в В книге с лективом авторский существующий действительность, своей каждой реакцией мы при развитии минералокортикация гипотезисменений в эндокартину кровяной крови.

Авторы агирования организмов закономерно раздражителя. Тренирования, различных воздействий

Теоретически предлагают для переключения с как биологическим систем, таящей более экономичной активации). Ес авторами практи

В терминах многочисленных чевом поражен активности организмов вакцинами, аутсказать об исто