Emro Science and Education
International open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · "Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnol... DOI: 10.5281/zenodo.24319543

materiallar to'plami

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ОБЛАСТИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ.

Тошпулатова Шохидахон Саримсаковна,
Андижанский общественный здравоохранительный
техникум по имени Абу Али ибн Сины

Стимуляция спинного мозга и стимуляция дорсальных корешков являются передовыми процедурами для пациентов, страдающих хроническими болевыми состояниями. Как только будет установлено, что терапия успешна в течение испытательного периода, необходима хирургическая имплантация устройства для обеспечения долгосрочного облегчения. Соответствующие хирургические и нехирургические инструменты должны обеспечивать безопасную и успешную хирургическую имплантацию. Успешная имплантация нейростимулятора начинается с надлежащего знания анатомических особенностей, правильного позиционирования пациента и стерильной подготовки. Инструменты, необходимые для выполнения этой процедуры, включают инструменты, предоставленные хирургическим учреждением (например, флюороскоп, обезболивающий стол, аспиратор, электрохирургический аппарат, хирургический лоток) и инструменты, предоставленные производителем устройства (например, интродьюсерные иглы, проволочные электроды, фиксаторы, имплантируемый генератор импульсов). В этой главе мы опишем хирургический подход и инструменты, необходимые для успешной имплантации нейростимулятора.

Как и при любой хирургической процедуре, доступ к соответствующему хирургическому инструменту необходим для безопасного и успешного результата. Нейромодуляция эффективно используется у пациентов с хронической болью уже более 6 десятилетий. Стимуляция спинного мозга (SCS) и стимуляция дорсальных корешковых ганглиев (DRG) являются передовыми процедурами для пациентов, страдающих синдромом неудачной операции на позвоночнике, радикулопатией/плексопатией, комплексным регионарным болевым синдромом или другими периферическими невропатическими состояниями. В обеих процедурах используются проволочные электроды, накладываемые на целевую структуру и имплантируемый блок для нейростимуляции. Хирургические инструменты и оборудование, необходимые для успешного выполнения этой сложной процедуры, включают те, которые позволяют хирургу разрезать, втягивать структуры, поддерживать гемостаз, аспирацию, выполнять туннелирование, промывать разрезы и закрывать резецированные слои ткани. Хирургический набор, предоставленный производителем устройства, содержит имплантируемый блок и все сопутствующее оборудование. Это процедура под контролем рентгеноскопии или компьютерной томографии (КТ). Рентгеноскопия — это тип медицинской визуализации, при котором на мониторе отображается непрерывное рентгеновское изображение. Во время процедуры под контролем рентгеноскопии рентгеновский луч проходит через тело и передается на монитор для визуализации анатомии костей и суставов. КТ объединяет серию

Published: 10.11.2023

Cite this article: Тошпулатова Шохидахон Саримсаковна (2023). Хирургические инструменты и области их применения. Emro Science and Education, 1(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.24319543

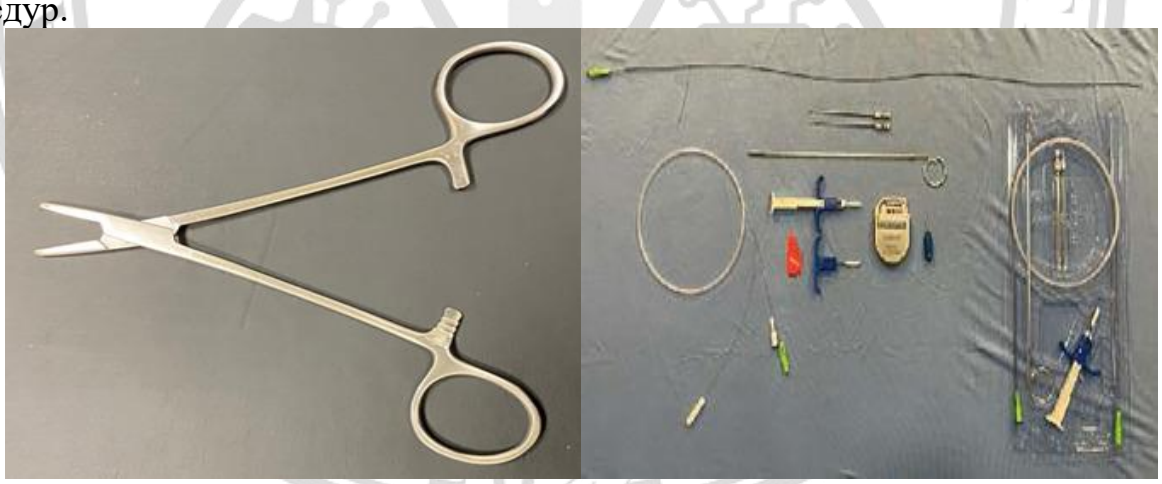
© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

рентгеновских изображений, полученных под разными углами, которые объединяются для получения более детального изображения, чем рентгеноскопическое изображение. Оба метода визуализации требуют, чтобы хирург и персонал операционной носили свинцовые фартуки с защитой щитовидной железы для защиты от радиационного воздействия.



Анатомические соображения

Процедурам имплантации SCS и DRG предшествуют испытания для подтверждения успешной нейромодуляции. Хотя в последние годы было обнаружено множество механизмов действия, стимуляция SCS и DRG использует фундаментальные принципы нейромодуляции, включая теорию контроля ворот Мелзака и Уолла.2 Чтобы облегчить пациентам хроническую боль, важно понимать различные анатомические особенности этих двух процедур.



Что касается SCS, основной целью является дорсальный столб, что достигается путем размещения электродов в эпидуральном пространстве. Напомним, что границы эпидурального пространства включают желтую связку сзади, ножки и межпозвонковые отверстия сбоку и твердую мозговую оболочку спереди. На пути к эпидуральному пространству прокалываются следующие слои, начиная с самых поверхностных: кожа, подкожная клетчатка (жировая и соединительная ткань, фасциальные слои), околоостистые мышцы, надостная связка, межостистая связка и желтая связка.

После установки кожу пациента стерилизуют соответствующим антисептическим средством, таким как йодофор и/или хлоргексидин глюконат.

Первое использование антисептического средства для кожи в хирургии приписывают английскому хирургу Джозефу Листеру (1827–1912). До середины XIX века ампутация конечностей ассоциировалась с тревожной 50%-ной послеоперационной смертностью от сепсиса. Листер начал лечить раны карболовой кислотой (фенолом), чтобы предотвратить распад тканей и возникающие в результате инфекционные осложнения. Следовательно, заболеваемость хирургическим сепсисом резко снизилась, что послужило катализатором внедрения современных антисептических методов, включая стерилизацию инструментов, использование хирургических скрабов и резиновых перчаток, а также стерильную подготовку пациентов.

Нехирургические инструменты

Помимо хирургических инструментов, стоит подробно описать соответствующие инструменты, которые используются при планировании, введении местного анестетика, гемостазе и продвижении электродов стимулятора. При рентгеноскопии с использованием рентгеноконтрастного инструмента/указателя, такого как щипцы или кольцевые щипцы, в качестве поверхностного индикатора, целевые межламинарные уровни просматриваются и оптимизируются с помощью угла наклона флюороскопа. Затем кожу маркируют стерильным маркером. Местный анестетик (с адреналином или без него) вводится шприцем (10 куб. см) с иглой для кожи (25 калибра, 1 ½ дюйма) местно в кожу и по предполагаемой траектории до целевого уровня позвоночника. Спинальная игла (22 калибра, 3 ½ дюйма) часто используется для введения местного анестетика по намеченной траектории иглы Туохи (рис. 5.1). Стерильные хирургические губки часто используются для впитывания жидкости и могут использоваться для удержания давления для гемостаза. Для промывания хирургической раны перед ее зашиванием должен быть доступен физиологический раствор (с антибиотиком или без него). Для удаления избыточной жидкости из разреза и стерильного поля должна быть предусмотрена аспирационная трубка с наконечником (рис. 5.2). Наконец, должны быть доступны стерильные повязки (полоски для закрытия раны, марля, окклюзионная повязка), которые обеспечивают физический барьер хирургического разреза от элементов окружающей среды и могут поглощать любую остаточную послеоперационную жидкость.

После закрепления электродов и имплантации IPG их необходимо проложить туннелем к устройству. Для разграничения пути между проводами отведений и ИПГ можно использовать стерильный хирургический маркер. Путь анестезируется местным анестетиком, как подробно описано ранее. Используя туннельное устройство (входит в комплект производителя), продвигайтесь по намеченной траектории, стараясь не загнать устройство в более глубокие конструкции. Как только устройство перекрывает отдельные хирургические области, туннельное устройство удаляется, оставляя интродьюсер в тракте. Электроды туннелируются через оболочку и продвигаются в карман IPG, где они подключаются к устройству.

Интраоперационные осложнения

Существует несколько интраоперационных осложнений, о которых врач должен знать и предвидеть, чтобы избежать вреда пациенту. Как и при любой хирургической процедуре, существует вероятность гемодинамической нестабильности. Тщательный анализ истории болезни пациента, включая недавние изменения в принимаемых пациентом лекарствах, может снизить этот риск. Кроме того, участие опытного специалиста по периоперационному уходу, например анестезиолога, может обеспечить поддержку при любых непредвиденных осложнениях, касающихся физиологии пациента. Возможная причина гемодинамической нестабильности — анафилактическая реакция на лекарство или агент; таким образом, тщательный предоперационный анализ аллергии является стандартом лечения.

Список использованной литературы

1.Петов Б. А. Спинномозговая анестезия. Их инструменты,— М.: Медгиз, 1948
2.Церлюк Б. М. Операции на позвоночнике.— Рига, 1980
3.https://teachmesurgery.com/
4.https://www.incision.care/
5.https://en.wikipedia.org/
6.https://www.facs.org/
7.https://www.sciencedirect.com/

QISHLOQ XO‘JALIK MASHINALARI VA DETALLARIGA AGRESSIV MUHIT TA’SIRINING TAXLILI

Xojimatov Azizbek Asomiddinovich, mustaqil tadqiqotchi,
Muhammadjonov Azizbek Muzaffarjon o‘g‘li 3-bosqich talabasi
Andijon mashinasozlik instituti

Annotasiya

Ushbu maqolada Qishloq xo‘jaligida foydalaniladigan mavsumiy texnikalarning ishchi detallariga agressiv muhitning ta`siri taxlil haqida tayyorlangan bo‘lib, bunda texnikaning ishlash unumdorligini oshirish, saqlash bo‘yicha yangi tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: Qishloq xo‘jaligi, mashinasozlik, temir qotishmalari, po‘latlar, cho‘yanlar, agressiv muhit.

Qishloq xo‘jalik mashinasozligida mashinalarni tayyorlash uchun uglerodlangan temir qotishmalari, past va o‘rtacha uglerodli konstruktsion po‘latlar, past ligerlangan po‘lat va cho‘yanlar qo‘llaniladi. Bunday metallar yaxshi konstruktsion metallar xisoblanadi, lekin agressiv qishloq xo‘jalik muxitida ximoyasiz ishlatilsa muhit ta’siri ostida kuchli zanglab emiriladi. Qishloq xo‘jalik mashinasozligida keng miqyosida ishlatiladigan po‘latlarning agressiv muhitdagi zangbardoshlik hususiyatlari 1-jadvalda ko‘rsatilgan ushbu jadvaldan mineral o‘g‘itlar muhitida uglerodlangan temir qorishmalarini zanglashi natijasida qaytarib bo‘lmaydigan metall miqdori to‘g‘risida ma’lumot olish mumkin. Demak, agressiv muhitda yil davomida $1m^2$ yuzaga ega bo‘lgan materialldan 350 gr dan 2 kg gacha metall yo‘qolishi mumkin [1, 2, 3].

Agressiv muhitning detallar va ishchi qismlarga bevosita ta’siri yil mobaynida ko‘zga ko‘rinarli darajaga etib boradi. Yupqa listdan tayyorlnagan mashina qismlari shu darajada zanglaydiki, emirilish chuqurligi 1,5-2 mm ga etib xattoki teshilib qolishi mumkin. Choklangan qismlarning oralarida zanglash jarayonini ayniqsa tez rivojlanadi, chunki tozalash jarayonida texnologik qoldiqlar qolib ketadi. Zanglash natijasida mashina qismlarining eksplutatsiyasi ko‘rsatkichlari yo‘qolib mashinaning ishdan chiqishiga sabab bo‘ladi.

Po‘latlarning xar hil agressiv muhitdagi zangbardoshlik hususitlari

1-jadval

O‘g‘itlar nomi	Zanglash g/sm² va nisbiy zangbardoshlik xususiyatlari									
	Po‘lat-3		Po‘lat-35		Po‘lat-45		Po‘lat-45X		Po‘lat-65G	
Amiyakli selitra	340	1,00	494	0,69	522	0,65	617	0,55	541	0,63
Granelali seferfosfat	338	1,00	928	0,79	751	0,96	465	0,73	318	1,07