

Наименование медицинской организации: <b>Проект «Социальное медицинское страхование»</b> Наименование структурного подразделения:	<b>Стандартная операционная процедура</b>
Название СОП: <b>Исследование вибрационной чувствительности стоп у больных сахарным диабетом</b>	Версия СОП: <b>1</b>

Разработчики:	Утверждено	
<b>1. Нуртазина Алма Уахитовна</b> , к.м.н., доцент, Директор Департамента инноваций в науке и клинике, НАО «Медицинский университет Семей», г.Семей	Дата утверждения	
	Согласовано	<b>Куланчиева Ж.А.</b> , Проектный менеджер, к.м.н.
<b>2. Даутов Даулет Хапасович</b> , к.м.н., доцент, зав.кафедрой пропедевтики внутренних болезней, НАО «Медицинский университет Семей»	Дата согласования	<b>20.05.2020г.</b>
	Ответственный за исполнение	
	Введен в действие	
	Сотрудник, отвечающий за выполнение процедуры	

**1. Цель:** Раннее выявление признаков диабетической нейропатии для проведения профилактических мероприятий, позволяющих избежать развития повреждений тканей стопы и голеней, обусловленных неврологическими нарушениями.

**2. Область применения:** Клинические отделения стационаров, кабинеты доврачебного и медсестринского осмотра пациентов в организациях первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), на дому у пациентов, наблюдающихся по месту жительства, хосписы, дома престарелых, больницы сестринского ухода (везде, где наблюдаются или получают лечение больные с сахарным диабетом).

**3. Ответственность:** Средний медицинский персонал (медицинские сестры, фельдшеры), медицинские сестры расширенной практики.

## Основная часть СОП

### 1. Определения:

- **Диабетическая стопа** – комплекс анатомо-функциональных изменений, развивающихся на фоне диабетической нейропатии, микро- и макроангиопатии, остеоартропатии, способствующих повышенной травматизации и инфицированию мягких тканей стопы, развитию гнойно-некротического процесса и, в запущенных случаях, ведущий к ампутации конечности.
- **Диабетическая нейропатия** – расстройства нервной системы при сахарном диабете, обусловленные поражением микрососудистого русла нервных волокон, метаболическими нарушениями, приводящими к различным осложнениям, в том числе «диабетической стопе».
- **Сенсорная нейропатия** - расстройства нервной системы при сахарном диабете, обусловленные поражением чувствительных нервных волокон и, проявляющиеся нарушением разных видов периферической чувствительности (тактильной, температурной, болевой).
- **Паллестезиометрия** - диагностический метод исследования вибрационной чувствительности с помощью камертона или специального аппарата (паллестезиометра) для выявления различных патологических состояний, в том числе диабетической полинейропатии.

### 2. Ресурсы:

Стерильные перчатки; средства индивидуальной защиты (СИЗ): халат, маска, дополнительно - средства защиты глаз (могут потребоваться, если имеется риск воздействия патологических выделений из ран), градуированный неврологический камертон 64/128 Гц.

### 3. Документирование:

Данные об исследовании вибрационной чувствительности стоп пациента заносятся в историю болезни стационарного больного, амбулаторную карту пациента, карту наблюдения за пациентом (КНП) по Программе управления заболеваниями (ПУЗ).

**4. Процедуры:** внедрение СОП «Исследование вибрационной чувствительности стоп у больных сахарным диабетом» позволит своевременно выявлять ранние признаки диабетической нейропатии и назначать больному необходимые профилактические и лечебные процедуры, что позволит предотвратить серьезные осложнения диабета, уменьшить выход на инвалидность, сохранить приемлемое качество жизни, рационально использовать ресурсы здравоохранения.

## **Алгоритм процедуры:**

### ***Подготовительные мероприятия:***

1. Идентифицирует пациента в соответствии с протоколом организации.
2. Представляет себя пациенту и членам семьи, если таковые имеются; объясняет важность ухода за стопой у больных сахарным диабетом; оценивает способность пациента и его семьи справиться с ситуацией, а также дефицит знаний и тревожность в отношении ухода за ногами, связанного с СД.
3. Определяет, требует ли пациент/семья особых условий относительно общения (например, из-за неграмотности, языковых барьеров или глухоты); принимает меры для удовлетворения этих потребностей, если они присутствуют.
4. Объясняет цель и ход процедуры.
5. Получает согласие пациента на проведение манипуляции.

### ***Ход процедуры***

1. Проводит обработку рук согласно «Методические рекомендации по обработке рук сотрудников медицинских организаций РК» и надевает перчатки, обрабатывает спиртом.
2. Надевает маску и колпак.
3. Обеспечивает конфиденциальность, закрывая дверь в комнату пациента и/или, опуская занавеску вокруг кровати.
4. Налаживает словесный контакт для поддержки голосовой связи с пациентом для точной оценки результатов исследования.
5. Прикасается вибрирующим камертоном до предплечья больного, для того чтобы он знал какое ощущение ожидать.
6. Помогает пациенту принять удобное для исследования положение (сидя или лежа с вытянутыми ногами), что облегчает доступ к зоне исследования.
7. Если пациент находится в постели, поднимите кровать до комфортной рабочей высоты, садитесь у ножного конца кровати и снимите постельное белье с нижних конечностей и ступней.
8. Помогает при снятии обуви и/или любых существующих бинтов или повязок, в зависимости от случая, чтобы обеспечить визуальный осмотр и доступ ко всей поверхности стопы.
9. Берет в руку неврологический камертон, легким щелчком по браншам приводит его в вибрирующее состояние. Прикладывает основание камертона к основанию большого пальца стопы с наружной стороны (как показано на Рисунке 1). В момент, когда больной прекращает ощущать вибрацию прибора и дает словесный сигнал, фиксирует показание инструмента по градуированной от 0 до 8 шкале.
10. Проводит аналогичное исследование на основании большого пальца стопы на другой нижней конечности.

11. Проводит последовательно исследование вибрационной чувствительности на кончике большого пальца стопы и на внутренней лодыжке в области выступающей кости с обеих сторон.
12. Фиксирует показания камертона для каждой точки отдельно.
13. Сообщает пациенту об окончании процедуры.
14. Снимает перчатки, колпак, маску и утилизирует в коробку для безопасного сбора и утилизации КБСУ для медицинских отходов класса «Б».
15. Проводит обработку рук согласно «Методические рекомендации по обработке рук сотрудников медицинских организаций РК».
16. Заполняет медицинскую документацию.



Рисунок 1. Неврологический камертон и его использование

### 5. Примечание:

- Исследование вибрационной чувствительности проводят в тех областях нижних конечностей, где костные образования наиболее близко расположены к поверхности кожи, например, основания I и V пальцев стопы, внутренняя и наружная лодыжка, бугристость большеберцовой кости и др.
- Пациент должен находиться в свободном расслабленном состоянии, прикрыть глаза при проведении исследования.
- Градуированная шкала камертона пронумерована от 8 до 2 условных единиц (УЕ), и соответствует уменьшению частоты колебаний от 128 Гц до 64 Гц. При прикладывании камертона к определенной точке на теле происходит постепенное угасание вибраций, чем дольше ощущает их пациент, тем лучше сохранена чувствительность. Показания камертона от 7 УЕ и выше соответствуют сохраненной чувствительности стоп. Показания от 5 до 6 УЕ – умеренное снижение чувствительности, и ниже 5 УЕ – значительное снижение чувствительности.

### **Ссылки:**

- 1) Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 357 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения».
- 2) Приказ Председателя Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК от 23.04.2013 г. № 111 «Методические рекомендации по обработке рук сотрудников медицинских организаций РК».
- 3) Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 октября 2012 года № 676 «Об утверждении стандартов аккредитации медицинских организаций» (с изменениями и дополнением от 5 июня 2018), Приложение 2, Глава 3: Управление безопасностью, Стандарт 31. Процедуры по инфекционному контролю.
- 4) Диагностика диабетической периферической нейропатии. Методы ее раннего выявления. Фокина А.С., Строков И.А., Демура Т.А. РМЖ, №9, 29.05.2017, С.572-578.
- 5) Diabetic foot care: Performing By: Spears TL, Balderrama D, Pravicoff D, CINAHL Nursing Guide, May 12, 2017. Database: Nursing Reference Center Plus et The Global Patient Safety Challenge – clean care is safer care. Information sheet 6: Glove use. World Health Organization, 2006.
- 6) American Academy of Orthopedic Surgeons. (2011). Care of the diabetic foot. Retrieved February 26, 2017, <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00148> (GI).
- 7) American Diabetes Association. (2014, October 10). Living with diabetes: Foot care. Retrieved February 26, 2017, from <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/foot-complications/foot-care.html> (GI).
- 8) Методические рекомендации «Стандартизация клинических и неклинических производственных процессов в медицинских организациях, их внедрение и мониторинг», РГП на ПХВ «РЦРЗ» МЗ РК, 2017г.