

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИКИ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

С.И. Волков, С.Н. Лебедев, Ю.В. Лебедева, П.В. Красовский

ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава России

Ключевые слова: язычный и нижний альвеолярный нервы, ветвь нижней челюсти, мандибулярная анестезия.

Актуальность. Эффективность проведения мандибулярной анестезии зависит от правильной техники её выполнения. Среди многообразия различных внутриротовых способов анестезии нижнего альвеолярного нерва нет универсального способа, который бы основывался на топографо-анатомических данных. Ориентиром для мандибулярной анестезии врачи, чаще всего, используют крыловидно-нижнечелюстную складку [3,4,10]. Однако, при введении иглы медиальнее крыловидно-нижнечелюстной складки возможно распространение анестезии на ткани роглотки и повреждение внутренней крыловидной мышцы с последующим развитием контрактуры нижней челюсти [5-8]. Опасность этого осложнения возрастает при внедрении иглы в сухожилие мышц (чаще височной). При введении иглы в крыловидно-нижнечелюстную складку или в латеральный её край, возможны повреждение сосудов и возникновение кровоизлияния, иногда - образование гематомы, попадание анестетика в кровяное русло, появление зон ишемии на коже нижней губы, подбородка и даже перелом иглы. Распространенность постинъекционных неврологических нарушений после мандибулярной анестезии составляет 0,01%. Чаще всего наблюдается парестезия язычного нерва. [1,2,11]. Поиск новых способов эффективной и безопасной анестезии остается актуальной проблемой стоматологии.

Цель исследования: повышение эффективности обезболивания зубов нижней челюсти и уменьшение вероятности осложнений с использованием универсального метода местной анестезии на основании топографо-анатомических исследований.

Материал и методы. Топографо-анатомическое исследование крыловидно-челюстного пространства проводилось на трупном материале кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии Тверского ГМУ. Работа выполнена на 12 препаратах, взятых от фиксированных трупов людей различного пола и возраста методами макро- и микропрепаровки, морфометрии, фотографирования и зарисовки. Данные, полученные в ходе проведенного исследования, вносились в протокол вручную. Клиническое исследование применения универсального аподактильного способа мандибулярной анестезии проводилось на базе стоматологической

поликлиники Тверского ГМУ. В исследовании принимали участие 20 пациентов (10 мужчин и 10 женщин), в возрасте от 20 до 52 лет, которые дали информированное согласие на участие в исследовании.

Результаты и обсуждения. Проведенное топографо-анатомическое исследование позволило установить, что на внутренней поверхности ветви нижней челюсти имеется свободный от ветвей тройничного нерва участок (треугольник), через который можно обеспечить безопасный доступ к нижнему альвеолярному нерву, при выполнении мандибулярной анестезии. Границами мандибулярноготреугольника спереди являлся передний край ветви нижней челюсти и сухожилие височной мышцы, сзади и медиально располагался язычный нерв, сверху - щечный нерв и нижний край латеральной крыловидной мышцы. Размеры этого треугольника, в среднем, составили: с латеральной стороны – $18\pm0,5$ мм., с медиальной стороны – 20 ± 1 мм., сверху – $15\pm0,5$ мм. В положении широко открытого рта этот треугольник проецировался на слизистую оболочку полости рта позади моляров нижней челюсти.

На основании проведенного топографо-анатомического исследования ретромолярного пространства, на слизистой оболочке полости рта был выделен «межчелюстной треугольник», который совпадал и проецировался намандибулярный треугольник, выделенный на внутренней поверхности ветви нижней челюсти. Вершина межчелюстного треугольника была обращена к ретромолярной ямке, основание располагалось на уровне альвеолярного отростка верхней челюсти. Медиальной границей межчелюстного треугольника являлась крыловидно-челюстная складка, а латеральной границей – бороздка слизистой оболочки полости рта, образованная в положении широко открытого рта передним краем ветви нижней челюсти.

Экспериментальное исследование позволило топографо-анатомически обосновать универсальный способ аподактильного выполнения мандибулярной анестезии. Для проведения мандибулярной анестезии, в качестве ориентира места вкола иглы, использовали «межчелюстной треугольник». Вкол иглы проводят шприцом в слизистую оболочку полости рта непосредственно в центре указанного ранее треугольника. Скос иглы направляли к ветви нижней челюсти для облегчения ее продвижения. Введение иглы в пределах этого треугольника и продвижение её вглубь на 15 мм, было безопасным, так как игла располагалась между внутренней поверхностью ветви нижней челюсти и латеральной поверхностью медиальной крыловидной мышцей вместе с язычным нервом. Шприц располагался в углу рта на уровне клыка противоположной стороны нижней челюсти. Создавали депо анестетика в количестве 1,7 мл. После проведения экспериментального исследования проводилось препарирование крыловидно-челюстного пространства глубокой области лица на секционном материале. Установлено, что такая методика проведения мандибулярной анестезии проводилась без повреждения внутренней крыловидной мышцы, язычного, нижнего альвеолярного нервов и кровеносных сосудов, а анестетик располагался возле сосудисто-нервных

образований.На данный способ проведения мандибулярной анестезии получен патент на изобретение № 2672930 от 24.11.2018 года[9].

В клиническом исследовании анестезия выполнялась с целью безболезненного препарирования твердых тканей моляров нижней челюсти и хирургической манипуляции на слизистой оболочке боковых отделов дна полости рта и языка. Техника данного аподактильного способа мандибулярной анестезии: анестетик вводили, ориентируясь на ряд анатомических образований. При широко открытом рте, иглу вкалывали в средину межчелюстного треугольника. Направление иглы находилось под углом к ветви нижней челюсти. Шприц располагался в углу рта, на уровне клыка нижней челюсти, на противоположной к обезболиванию стороне. Иглу продвигали до контакта с костной тканью. Создавали депо анестетика 0,3мл. Далее иглу продвигали параллельно внутренней поверхности ветви нижней челюсти и продвигали вглубь, в крыловидно-челюстное пространство на 15-20 мм. После проведения аспирационной пробы создавали депо анестетика в количестве 1,7 мл.Анестезия в области иннервации язычного нерва наступала через 3-5 минут, нижнего альвеолярного нерва – через 5-7 минут и продолжалась, в зависимости от применяемого раствора местного анестетика и концентрации вазоконстриктора, до 1,5 часа. Наступление анестезии определяли по появлению у пациента чувства онемения и покалывания на соответствующей половине языка и нижней губы. Выполняемые манипуляции проводились у всех 20 (100%) пациентов безболезненно. У 7 (35%) пациентов отмечены были признаки анестезии участков слизистой оболочки полости рта, входящих в зону иннервации щечного нерва этой стороны. При проведении мандибулярной анестезии данным способом осложнений, связанных сповреждением язычного, щечного, нижнего альвеолярного нервов, медиальной крыловидной мышцы не наблюдалось.

Заключение.На основании топографо-анатомического исследования выявлен мандибулярный треугольник, расположенный на медиальной поверхности ветви нижней челюсти, в крыловидно-челюстном пространстве глубокой области лица, который использовали в качестве ориентира для проводниковой анестезии.На слизистой оболочке полости рта, в ретромолярном пространстве, выявлен межчелюстной треугольник, который проецировался на мандибулярный треугольник нижней челюсти.Использование межчелюстного треугольника для проведения универсального способа мандибулярной анестезии снижает риск повреждения медиальной крыловидной мышцы, язычного нерва, нижнего альвеолярного сосудисто-нервного пучка, повышает эффективность и безопасность обезболивания зубов нижней челюсти и мягких тканей полости рта.

Таким образом, предлагаемый аподактильный способ мандибулярной анестезии позволяет добиться положительного эффекта обезболивания и предотвратить развитие постинъекционных осложнений. Межчелюстной треугольник может быть использован, наряду с другими анатомическими ориентирами, при проведении мандибулярной анестезии.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Анатомическое обоснование профилактики травмы язычного нерва при мандибулярной анестезии / В.А. Семкин и др. // Стоматология. – 2015. – 94 (№3). – С. 21-24. Doi: 10.17116/stomat201594321-24
- 2 Волков С.И., Лебедев С.Н., Ходненко О.В. Клинический случай осложнения при проведении местного обезболивания в стоматологии // Верхневолжский медицинский журнал. – 2017. – 16 (№2). – С. 51-52.
- 3 Вязьмитина А.В. Практическое руководство по хирургической стоматологии / А.В. Вязьмитина. – М.: Феникс, 2009. – 424 с.
- 4 Кононенко Ю.Г. Местное обезболивание в амбулаторной стоматологии. – 2-е изд., перераб. и доп. / Ю.Г. Кононенко, Н.М. Рожко, Г.П. Рузин. – М.: Книга плюс, 2002. – 320 с.
- 5 Кузин А.В., Семкин В.А., Дыдыкин С.С. Анатомическое обоснование особенностей обезболивания при лечении зубов нижней челюсти // Стоматология. – 2015–94 (№4). – С. 35-38. Doi: 10.17116/stomat201594435-38
- 6 Рабинович С.А., Васильев Ю.Л., Кузин А.Н. Анатомическое обоснование клинической эффективности проводниковой анестезии внутрикостной части подбородочного нерва // Стоматология. – 2018.–97 (№2). – С. 41-43. Doi: 10.17116/stomat201897241-43
- 7 Семкин В.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / В.А. Семкин, С.И. Волков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 288 с.
- 8 Спорные моменты учебника S.F. MALAMED "РУКОВОДСТВО ПО МЕСТНОМУ ОБЕЗБОЛИВАНИЮ" (2004) / А.Ж. Петрикас и др. // Стоматология. – 2013. – 92 (№2). – С. 71-76. doi: 10.17116/stomat201392271-76
- 9 СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ МАНДИБУЛЯРНОЙ АНЕСТЕЗИИ / Волков С.И., Лебедев С.Н., Лебедева Ю.В. // Патент на изобретение RUS 2672930 24.11.2017.
- 10 Стоматология: учебник / В.В. Афанасьев [и др.]; под ред. В.В. Афанасьева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 448 с. – С. 73-84.
- 11 Meechan J.G. Effective topical anesthetic agents and techniques. Dental Clinics of North America. 2002. – 46 (4). - Р. 759-766. doi: 10.1016/S0011-8532(02)00035-6