

**Центр мануальной терапии УЗ ЗАО г. Москвы
Кафедра неврологии и нейрохирургии РГМУ**

Методические рекомендации



Локальная инъекционная терапия Дипроспаном болевых синдромов в пояснично-крестцовом отделе позвоночника

**Москва
2010**

*Авторы: Нефедов А.Ю., д.м.н., профессор; Никонов С.В., к.м.н.;
Канаев С.П., к.м.н.; Козлов А.Е., к.м.н., Кузьминов К.О., к.м.н.*

Локальная инъекционная терапия Дипроспаном болевых синдромов в пояснично-крестцовом отделе позвоночника

*Под редакцией профессора Сителя Анатолия Болеславовича, д.м.н., заве-
дующего курсом мануальной терапии кафедры неврологии и нейрохирургии
лечебного факультета РГМУ*

Оглавление

Введение.....	4
1. Анатомо-физиологические основы болевых синдромов в пояснично-крестцовом отделе позвоночника.....	6
2. Показания и противопоказания для проведения лечебных медикаментозных блокад.....	8
3. Препараты, применяемые для проведения медикаментозных блокад.....	9
4. Общие принципы лечебных медикаментозных блокад. Асептика и антисептика. Обработка рук врача. Подготовка больного к проведению блокад.....	11
5. Техника проведения лечебных медикаментозных блокад на уровне поясницы и таза.....	14
5.1 Каудальная эпидуральная блокада [Cathelen, 1903].....	14
5.2 Паравертебральная фунникулярная блокада.....	15
5.3 Блокада крестцово-подвздошного сустава.....	16
5.4 Блокада грушевидной мышцы.....	16
5.5 Блокада мышцы разгибателя спины.....	18
6. Заключение.....	18

Введение

По данным ВОЗ, 80% населения Земли страдают от боли в пояснице (А.Б. Ситель 1998). Боль служит наиболее частым поводом обращения к врачу. Основной целью любого лечения, конечно же, является устранение причин боли, однако это не всегда возможно в кратчайшие сроки, но борьба с самой болью должна быть проведена быстро, с наименьшим количеством побочных эффектов и материальных затрат, и вместе с тем наиболее простым способом. Лечение боли с помощью местноанестезирующих средств – один из самых эффективных и быстрых видов устранения боли (Ю. Фишер, 2006).

Однако не следует забывать о том, что боль – это сторож, это сигнал, который организм подает нам, нашему сознанию. Это сигнал о нарушении функции, о патологическом состоянии, о болезни. И мы не имеем права просто эффективно заглушить боль имеющими у нас разнообразными средствами. Только установив точный диагноз, оценив все показания и противопоказания к возможным методам лечения, только оценив риск возможных осложнений и свою к ним готовность можно приступить к лечению.

Врач, принимающий решение о начале локальной инъекционной терапии болевых синдромов должен точно представлять с каким заболеванием он имеет дело, где находится патологический процесс, какова его природа и на каком уровне он собирается поставить преграду потокам боли: лечить боль в месте её возникновения, по пути её распространения, в месте её ощущения или же в области её вторичного влияния.

Хотя на практике применяется комплексное лечение, врач должен владеть и четко разделять формы применения местных анестетиков и сочетаемых с ними препаратов, используя сегментарную терапию, локальную терапию, терапию области поражения или блокаду путей проведения боли. Должен знать соответствующие позвонкам и сегментам спинного мозга дерматомы, миотомы и склеротомы, помнить об их перекрестном взаимовлиянии. И, конечно, необходимы знания топографической анатомии, для того чтобы проводить инфильтрацию в зоне очага или по ходу нервных стволов.

Таким образом, зная диагноз, локализацию и характер поражения, врач определяют клинические показания к проведению локальной терапии боли, или проведению медикаментозных блокад. Вместе с тем обязательно выявление противопоказаний, которыми являются всегда существующие риски возможных осложнений.

Клиницист, будь то невролог, ортопед или врач мануальной терапии, должен знать фармакологию применяемых им препаратов, основные и побочные действия как самих местноанестезирующих средств, так и препаратов вводимых с ними совместно (гормонов, витаминов, рассасывающих, сосудосуживающих и т.п.), должен четко знать длительность действия и токсичность используемых препаратов, каковы возможные проявления и выраженность аллергических реакций, их симптомы и лечение. Необходимо знание токсических реакций со стороны сердечнососудистой (ССС) и центральной нервной системы (ЦНС).

С учетом вышеизложенного становится ясным, почему уделяется особое внимание в выборе основных анестетиков и вводимых вместе с ними лекарственных препаратов. При выборе препаратов, применяемых для проведения лечения, использован более чем двадцатилетний практический опыт врачей Центра мануальной терапии.

Главное, что должен помнить клиницист, использующий методы локального лечения болевых синдромов, что местная анестезия – это методика борьбы с последствиями, но не с причинами заболевания. Эти методики, часто называемые блокадами, по их основному действию – блокированию боли, своего рода «скорая помощь», позволяющая пациенту легче перенести страдание, а врачу лучше понять природу и искоренить первопричину болезни.

Особое место занимают блокады, при проведении которых кроме анестетика вводят и другие лекарственные препараты: витамины, гормоны, репаратанты, препараты, способствующие рассасыванию и т.п. Применение гормонов, особенно препаратов пролонгированного воздействия, таких как Дипроспан®, делают блокады не симптоматическим, а патогенетическим лечением.

1. Анатомо-физиологические основы болевых синдромов в пояснично-крестцовом отделе позвоночника

Анатомической единицей позвоночника (позвоночного столба) является позвонок, а функциональной единицей позвоночника является позвоночно-двигательный сегмент (ПДС), состоящий из двух позвонков и межпозвонкового диска (МПД) между ними. Два позвонка и диск образуют классический шаровой сустав с практически не ограниченным числом степеней свободы движения. Однако дужки тел позвонков с многочисленными суставами, отростками и связками с одной стороны значительно ограничивают движения этого сустава, с другой стороны максимально приспособляют различные отделы позвоночника к выполняемым ими функциям. Общая конфигурация позвоночного столба в виде плоской S образной пружины с двумя лордозами в шейном и поясничном отделах и двумя кифозами в грудном и крестцово-копчиковом отделах позволяют позвоночнику переносить в 17-ть раз большую нагрузку на сжатие по вертикали, чем бетонный столб того же диаметра (Ситель А.Б., 2008) Диск, находящийся между позвонками, состоит из пульпозного ядра в центре и фиброзного кольца вокруг него. Пульпозное ядро выполняет функцию приспособления ПДС к динамическим нагрузкам: оно при движении как ртутный шарик смещается в зону максимальной нагрузки. Как известно, давление в жидкости распространяется одновременно во всех направлениях, поэтому давление по вертикали приходится на нижнюю часть тела верхнего позвонка и верхнюю часть тела нижнего позвонка. В горизонтальной плоскости ядро диска распределяет давление вокруг себя, т.е. на фиброзное кольцо (ФК). ФК принимает на себя давление жидкости ядра, последнее, таким образом, трансформирует вертикальную нагрузку в горизонтальную, посегментно и равномерно распределяется по всем межпозвонковым дискам.

Любой сустав имеет физиологически ограниченный объем движения. Выход анатомических составляющих сустава за границу физиологического объема движений вследствие часто повторяющейся позы (статическая травма) или быстрого, плохо координируемого или сверхсильного движения (динамическая травма), приводит к рефлекторному сокращению мышц, обеспечивающих движение в этом суставе. Появляется обратимое ограничение подвижности в суставе или функциональная блокада сустава (ФБ). ФБ – это физиологическое явление. Феномен ФБ может расцениваться как реакция приспособления. Например, рыбак не может долго удерживать удилище в вытянутой руке. Со временем он старается прижать локоть к туловищу, а затем начинает свободной рукой поддерживать кисть или предплечье руки с удочкой. Человек делает это бессознательно, перераспределяя нагрузку на другие отделы позвоночника и верхнего плечевого пояса. Прижатие локтя и фиксация кисти второй рукой – это функциональные блокады, создание точек опоры, позволяющих за счет ограничения подвижности перераспределить длительную нагрузку.

Длительно существующая ФБ – патофизиологическая основа дегенеративных заболеваний позвоночника и соответственно основного их клинического проявления – боли (Ситель А.Б., 1998). Функциональные блокады могут возникать независимо от возраста, веса, роста, пола и прочих факторов, чаще они возникают в наиболее нагруженных сегментах позвоночника и на границах отделов: кранио-цервикальном, цервико-торакальном и торако-

люмбальном переходах. Большинство ФБ возникают и регрессируют самостоятельно. Регресс ФБ в здоровом ПДС обеспечивается за счет упруго-эластических свойств МПД. Диск обладает высокой гидрофильностью. Не имея сосудов (капилляры дисков исчезают уже в возрасте 10-11 лет) диск абсорбирует жидкость и питательные вещества из окружающих тканей и набухает, значительно наращая свой объем. Большую часть времени днем, когда человек находится в вертикальном положении, диск теряет жидкость, ночью, когда человек находится в горизонтальном положении, после снятия вертикальной нагрузки диски набухают и расклинивают суставы позвоночника, осуществляя деблокирование. С возрастом диск теряет свои свойства. В наиболее нагруженных ПДС наблюдается преждевременное старение и ускоренный «износ» МПД. Такие диски не могут с успехом бороться с нагрузками и противостоять ФБ. Ядро перестает быть жидким, более вязкая структура ядра не позволяет вовремя находить положение наиболее благоприятное для всего сустава, появляется неравномерная нагрузка на фиброзное кольцо. Фиброзное кольцо также теряет эластичность за счет потери жидкости, в нем появляются уплотнения и кисты, затем трещины, в которые устремляется содержимое ядра. Позвоночно-двигательный сегмент в целом теряет свои биомеханические свойства. Такое состояние может сохраняться достаточно долго, так как ядро диска и внутренняя часть ФК не иннервированы, поэтому, когда больной начинает ощущать дискомфорт и боль в пораженной области, диск может быть уже разрушен на 50%, а иногда и на 2/3 (К. Lewit, 1997 и др.). Синувертебральный нерв – СВН (нерв Люшка) обеспечивающий вегетативную и чувствительную иннервацию диска по его наружному краю является чувствительной дугой рефлексов на этом уровне. Раздражение СВН вызывает боль и приводит к напряжению мышц участвующих в обеспечении движения в данном позвоночно-двигательном сегменте. Напряжение этих мышц мешает обратному развитию и разрешению ФБ многочисленных суставов ПДС. Длительное напряжение мышц, сдавливающих паравертебральные вены, ухудшает венозную дисциркуляцию, так как вены позвоночника и спинного мозга не имеют клапанов. Венозный отток осуществляется через вышележащие ПДС, ухудшая венозный отток и в этих областях (Ситиль А.Б., Кузьминов К.О., 2005). Длительное время артериальный приток по корешковой артерии не изменяется, что приводит к отеку клетчатки и соединительной ткани в зоне спинномозгового корешка. Отек еще больше усугубляет венозную дисциркуляцию. Протрузии и грыжи дисков, если они уже имеются усугубляют ситуацию тем, что они занимают резервный объем пространства в зоне отека, делая последний более стремительным и часто неспособным разрешиться без внешней специальной помощи. В зоне диско-радикулярного конфликта развивается асептическое воспаление, иногда асептический эпидурит (Ситиль А.Б., Кузьминов К.О., 2005). Патологический круг замыкается. И замыкается он через боль и сосудистые механизмы. Лечение, направленное на уменьшение боли, снятие отека, восстановление венозного оттока является патогенетическим для этого патологического состояния.

Мануальная терапия (МТ) – восстанавливающая подвижность в пораженных ПДС изменяет патологические соотношения в ПДС, уменьшает поток импульсов от поврежденного диска, снимает патологический мышечный дефанс, тем самым, восстанавливая венозный отток и уменьшая отёк. Но часто одной МТ бывает недостаточно. Особенно если боль достигает чрезвычайной силы или если она держится достаточно долго. Острая боль вызывает вторичные изменения в позвоночнике, больной принимает вынужденную анталгическую позу, чем

часто усугубляет свое положение. Эти изменения зачастую не позволяют провести полноценную мануальную терапию. Иногда эмоциональное состояние больного таково (фрустрация), что любое воздействие усиливает боль, и тогда первым шагом в его лечении становится обезболивание. В этих ситуациях незаменимую помощь и врачу и больному оказывают медикаментозные блокады, позволяющие разорвать патологический круг.

2. Показания и противопоказания для проведения лечебных медикаментозных блокад

Показания к проведению ЛМБ довольно широки и часты. Основным показанием к проведению блокады в условиях клиники мануальной терапии являются выраженные, длительные, не купирующиеся иными средствами боли. При этом неважно корешковые это боли, боли в рамках рефлекторных синдромов, или же проявления тоннельных синдромов (боли при ущемлении и ишемии нерва в естественных анатомических отверстиях и каналах).

Абсолютные противопоказания к проведению ЛМБ:

1. Нежелание пациента подвергаться процедуре.
2. Воспалительные поражения кожи в месте предполагаемой ЛМБ.
3. Сепсис и септические состояния.
4. Нарушения свертывающей системы крови.
5. Повышенная чувствительность, непереносимость или аллергия на местные анестетики и др. препараты, используемые для ЛМБ.

Проведение медикаментозных блокад обязательно должно быть правильно оформлено в амбулаторной карте или истории болезни. Протоколу блокады предшествует уточненный диагноз, кратко формируются показания, например: Правосторонний синдром грушевидной мышцы. Ишиалгия. Выраженный болевой синдром. Проводимая мануальная терапия с минимальным положительным эффектом. Показана медикаментозная блокада правой грушевидной мышцы. Далее записывается краткий соматический статус, включающий общее состояние, частоту пульса, показатели артериального давления и аллергологический анамнез с указанием отсутствия известных противопоказаний и данных о непереносимости тех или иных препаратов, применяемых при блокаде. Далее проводится сама блокада. Обозначается локализация блокады, время и способ введения, состав и количество вводимой лекарственной смеси. Далее в протоколе описывают проведение блокады и её результаты. Указываются состояние больного после блокады, отмечается динамика болевого синдрома или её отсутствие, отмечаются АД, частота сердечных сокращений и характер пульса. После проведения блокады отмечается динамика состояния пациента, переносимость процедуры. Все возникшие осложнения так же должны быть отражены в протоколе блокады. Если осложнения потребовали дополнительных инъекций и манипуляций, то протокол продолжается развернутым дневником с поминутным указанием производимых действий и результатами мониторингирования состояния пациента.

3. Препараты, применяемые для проведения медикаментозных блокад

В настоящее время лечение больных с дегенеративно-дистрофическими поражениями позвоночника и суставов, мягких тканей и связочного аппарата трудно представить без локального введения лекарственных препаратов. Локальное введение лекарственных препаратов, которое часто позволяет добиться незамедлительных положительных результатов, прочно вошло в клиническую практику врачей мануальной терапии, неврологов, травматологов-ортопедов и др. Существует множество препаратов, применяемых для медикаментозных блокад, но в процессе работы у каждого врача и лечебного учреждения вырабатываются определенные «излюбленные» рецепты, которые применяются наиболее часто. Для врача критериями выбора препаратов, при проведении медикаментозных блокад, по-нашему мнению, должны быть: 1 - эффективность, 2 - низкий риск осложнений и 3 - доступность. Все этим критериям из анестетиков отвечает Новокаин (Прокаин), а из гормональных препаратов Дипро-спан®. В настоящее время существует многочисленное семейство анестетиков, по соотношению анестетических свойств, трофического и токсических воздействий, стоимости и доступности, а так же частоты осложнений, на практике предпочтение отдается 0,5% раствору новокаина.

Новокаин. Местноанестезирующее средство с умеренной анестезирующей активностью и большой шириотой терапевтического действия, препятствует генерации импульсов в окончаниях чувствительных нервов и проведению импульсов по нервным волокнам. Устраняет нисходящие тормозные влияния ретикулярной формации ствола мозга. Угнетает полисинаптические рефлексы. Обладает короткой анестезирующей активностью (продолжительность инфильтрационной анестезии составляет 0,5-1 ч). Подвергаются полной системной абсорбции. Степень абсорбции зависит от места и пути введения (особенно от васкуляризации и скорости кровотока в области введения) и итоговой дозы (количества и концентрации). Новокаин быстро гидролизруется эстеразами плазмы и печени. Выводится преимущественно почками в виде метаболитов, в неизмененном виде выводится не более 2 %. Применяется для инфильтрационной (в том числе внутрикостной), проводниковой, эпидуральной, спинальной анестезии; терминальной (поверхностной) анестезии, проведения вагосимпатической шейной и паранефральной блокад. Противопоказаниями является гиперчувствительность к новокаину.

Негативные проявления со стороны центральной и периферической нервной системы. Головная боль, головокружение, сонливость, слабость, двигательное беспокойство, потеря сознания, судороги, тризм, тремор, зрительные и слуховые нарушения, нистагм, синдром конского хвоста (нижний парапарез), паралич дыхательных мышц, блок моторный и чувствительный, респираторный паралич (чаще развивается при субарахноидальной анестезии).

Негативные проявления со стороны сердечно-сосудистой системы. Повышение или снижение артериального давления, периферическая вазодилатация, коллапс, брадикардия, аритмии, боль в грудной клетке.

Негативные проявления со стороны мочевыделительной системы. Непроизвольное мочеиспускание.

Негативные проявления со стороны пищеварительной системы. Тошнота, рвота, произвольная дефекация.

Патологические изменения крови. Метгемоглобинемия.

Аллергические реакции. Зуд кожи, кожная сыпь, др. анафилактические реакции (в том числе анафилактический шок), крапивница (на коже и слизистых оболочках).

Прочие возможные осложнения. Возвращение боли, стойкая анестезия, гипотермия, импотенция.

При передозировке новокаина возможны: бледность кожных покровов и слизистых оболочек, головокружение, тошнота, рвота, «холодный» пот, учащение дыхания, тахикардия, снижение артериального давления, вплоть до коллапса, апноэ, метгемоглобинемия. Действие на центральную нервную систему проявляется чувством страха, галлюцинациями, судорогами, двигательным возбуждением. При лечении с применением новокаина пациентам требуется контроль функций сердечнососудистой системы, дыхательной системы и центральной нервной системы. Необходимо отменить ингибиторы МАО за 10 дней до введения местного анестетика. В период лечения необходимо соблюдать осторожность при вождении автотранспорта и занятии др. потенциально опасными видами деятельности, требующими повышенной концентрации внимания и быстроты психомоторных реакций.

Взаимодействие новокаина с другими препаратами

Местные анестетики усиливают угнетающее действие на центральную нервную систему седативных лекарственных средств. Антикоагулянты (гепарин, варфарин) повышают риск развития кровотечений. Использование с ингибиторами МАО (фуразолидон, прокарбазин, селегилин) повышает риск развития гипотензии. Анестетики усиливают и удлиняют действие миорелаксирующих лекарственных средств.

Глюкокортикоиды (ГК). ГК оказывают мощное антистрессовое, противошоковое действие. Их уровень в крови резко повышается при стрессе, травмах, кровопотерях, шоковых состояниях. Повышение их уровня при этих состояниях является одним из механизмов адаптации организма к стрессу, кровопотере, борьбы с шоком и последствиями травмы. Глюкокортикоиды повышают системное артериальное давление, повышают чувствительность миокарда и стенок сосудов к катехоламинам, предотвращают десенситизацию рецепторов к катехоламинам при их высоком уровне.

Поэтому больные, страдающие артериальной гипертензией, должны более строго следить за своим АД во время проведения блокад, в состав которых входит Дипроспан®. Глюкокортикоиды повышают уровень глюкозы в крови, увеличивают глюконеогенез из аминокислот в печени, тормозят захват и утилизацию глюкозы клетками периферических тканей, угнетают активность ключевых ферментов гликолиза, повышают синтез гликогена в печени и скелетных мышцах, усиливают катаболизм белков и уменьшают их синтез, повышают синтез и отложение жиров в подкожной жировой клетчатке и других тканях.

Поэтому перед проведением блокады с использованием Дипроспана у пациентов, страдающих диабетом, важно уточнить уровень сахара в крови и моче и предупредить о возможных его колебаниях.

Глюкокортикоиды также оказывают мощное противовоспалительное действие. Они тормозят активность различных разрушающих ткани ферментов — протеаз и нуклеаз, гиалуронидазы, фосфолипазы, а также тормозят синтез простагландинов, кининов, лейкотриенов и других медиаторов воспаления из арахидоновой кислоты. Они также понижают проницаемость тканевых барьеров.

ров и стенок сосудов, тормозят экссудацию в очаг воспаления жидкости и белка, миграцию лейкоцитов в очаг (хемотаксис) и пролиферацию соединительной ткани в очаге, стабилизируют клеточные мембраны, тормозят перекисное окисление липидов, образование в очаге воспаления свободных радикалов и многие другие процессы, играющие роль в осуществлении воспаления.

ГК свойственно мощное противоаллергическое действие, осуществляющееся многими разными механизмами: понижением продукции IgE-иммуноглобулинов, повышением гистамин-связывающей (гистаминопексической) способности крови, стабилизацией мембран тучных клеток и уменьшением высвобождения из них медиаторов аллергии, понижением чувствительности периферических тканей к гистамину и серотонину с одновременным повышением чувствительности к адреналину и др.

Дипроспан® — пролонгированная лекарственная форма бетаметазона — фторированного производного метилпреднизолонa. Выпускается в ампулах по 1 мл, где содержится 2 мг бетаметазона натрия фосфата и 5 мг бетаметазона дипропионата. Первая составляющая (хорошо растворимый, быстро всасывающийся компонент) обеспечивает быстрое наступление эффекта, а вторая (слабо растворимая, медленно абсорбирующаяся депофракция) — пролонгированное действие.

Одно из достоинств Дипроспана состоит в том, что кристаллы суспензии микронизированы, вследствие чего внесуставные инъекции практически безболезненны, что позволяет применять Дипроспан® без анестетика. Однако в практике мануальной терапии анестетик используется не столько для безболезненного введения препарата, сколько для обезболивания, поэтому мы вводим Дипроспан® с 0,5% раствором новокаина. Для лучшего разведения и последующего всасывания раствор должен быть теплым (выше комнатной температуры), на практике перед блокадой больному дают закрытую ампулу и он держит её в кулаке во время подготовки к блокаде. Введение лекарственного препарата проводят медленно. Дозировку Дипроспана рассчитывают так, чтобы за 1 инъекцию вводилось бы не более 1–2 мл препарата. Повторные инъекции проводят не ранее чем через 3–6 дней. Курс лечения — индивидуальный, составляет от 1–3 до 6 инъекций, промежутки между курсами от 2–3 до 6 месяцев. Если после курса эффект не достигается, то препарат отменяют и продолжают поиск причины неэффективности лечения.

Многолетний опыт проведения блокад с применением Дипроспана показывает, что осложнений при его использовании не возникает, за исключением крайне редкой индивидуальной непереносимости и в случае нарушения техники проведения самой блокады или неправильной подготовки пациента.

4. Общие принципы лечебных медикаментозных блокад. Асептика и антисептика. Обработка рук врача. Подготовка больного к проведению блокад

Лечебные медикаментозные блокады находят широкое применение в практике невролога, мануального терапевта, вертебролога и ортопеда. В строгом смысле собственно блокадой следует считать только местную анестезию (проводниковую или инфильтрационную), при которой происходит «блокирование» болевых рецепторов или афферентных проводящих волокон. Но в лечебной практике от локальной инъекционной терапии ожидают не только (и не только) местноанестезирующего, но и противовоспалительного, противоотечного,

противопролиферативного, нормотрофического и т.д. эффектов. Для их достижения вместе с раствором анестетика используют глюкокортикоиды, витамины группы В и др. препараты. Поэтому под термином «лечебная медикаментозная блокада» (ЛМБ) целесообразно объединить все методы локальной инъекционной терапии, т. е. непосредственного введения лекарственного препарата в место предполагаемого действия (в противовес системному внутримышечному или внутривенному введению).

Хотя ЛМБ не является хирургической операцией, а многие блокады просты в исполнении и становятся рутинной процедурой, следует помнить, что любая (!!!) инъекция является инвазивным вмешательством, что требует такого же отношения к блокаде, как и к хирургическому вмешательству. В первую очередь это относится к оформлению медицинской документации. От пациента должно быть получено документированное добровольное информированное согласие на ЛМБ. Для этого проводится доверительная беседа, в которой в доступной пациенту форме врачом сообщается о сути и необходимости лечебных медикаментозных блокад, показаниях к данному методу лечения, ощущениях во время и после выполнения процедуры и возможных осложнениях. В большинстве случаев это позволяет избежать необоснованных претензий со стороны пациента, а так же является важным элементом психологической подготовки больного к ЛМБ.

При проведении ЛМБ соблюдаются все правила асептики и антисептики. ЛМБ осуществляется в специально оборудованном процедурном кабинете, имеющем необходимое оснащение (в т. ч. для проведения противошоковых и реанимационных мероприятий).

Обязательно использование стерильных хирургических перчаток. Руки врача и кожа пациента в области предполагаемой ЛМБ должны быть тщательно обработаны. При проведении эпидуральных блокад требования к асептике более высокие, чем при хирургических вмешательствах. В нашей практике область ЛМБ обрабатывается 5% спиртовым раствором йода и затем орошается из пульверизатора 70% раствором спирта. Между обработкой кожи и началом введения иглы должно пройти определенное время, (не менее 1 минуты) для действия антисептика. Следует помнить, что кожу невозможно сделать абсолютно стерильной, поэтому при проведении ЛМБ сразу после прокола кожи небольшую часть лекарственной смеси следует впрыснуть в подкожно-жировую клетчатку для того, чтобы промыть просвет иглы от фрагментов эпидермиса, что позволит избежать инфицирования глубоких тканей.

При проведении ЛМБ следует контролировать местонахождение кончика иглы для предотвращения попадания лекарств в кровеносный сосуд или ликворное пространство. Для этого после продвижения иглы на желаемую глубину нужно провести пробную аспирацию. Если проведение иглы осуществляется в несколько этапов, то пробная аспирация проводится перед каждым изменением направления введения.

Большинство авторов рекомендует каждую блокаду начинать с внутрикожной анестезии. Однако наш опыт проведения ЛМБ показывает нецелесообразность этой процедуры.

Во-первых, боль при проколе кожи одноразовой иглой не интенсивная. Во-вторых, болевые ощущения в момент прокола кожи во время внутрикожной анестезии не отличаются от таковых при непосредственном введении иглы при ЛМБ без предварительной анестезии.

Иногда для проведения иглы может потребоваться промежуточная анестезия или пробное введение анестетика. Поэтому, если используется лекарствен-

ная смесь, в состав которой входят микрокристаллические глюкокортикоиды, для проведения иглы используют шприц с раствором только анестезирующего препарата. По достижении иглой желаемого места его отсоединяют, присоединяют шприц с лекарственной смесью и после повторной аспирационной пробы вводят лекарственную смесь.

При проведении эпидуральных блокад, перед извлечением иглу следует промыть раствором анестетика для профилактики образования свищей.

Во время проведения блокады необходим постоянный контроль за состоянием пациента. При появлении выраженных вегетативных реакций ЛМБ прекращают, иглу извлекают и начинают необходимые лечебные мероприятия, направленные на ликвидацию осложнений.

Наиболее частым осложнением являются обморочные состояния и коллаптоидные реакции. Нами наблюдались обмороки у эмоционально-лабильных пациентов перед (!) введением иглы во время пальпации. Достаточно часто встречаются токсические явления при введении новокаина: головная боль, головокружение, тошнота, рвота. Нередки и более серьезные реакции во время ЛМБ, вплоть до рефлекторной остановки сердца. Наиболее грозное осложнение ЛМБ – анафилактический шок.

После проведения блокады за больным необходимо наблюдение от 15 минут до 2-х часов.

Во избежание тяжелых аллергических реакций необходим тщательный сбор анамнеза и при указании на случаи аллергии какого либо компонента смеси, от ЛМБ следует отказаться. При этом следует проявлять определенную критичность и уточнять, как конкретно проявлялись аллергические реакции или непереносимость, т. к., по нашим наблюдениям, многие пациенты под «аллергической реакцией и непереносимостью» понимали стандартные побочные эффекты анестезирующих препаратов (преимущественно новокаина): головокружение, тошноту или рвоту после введения. Эмоционально-лабильные пациенты часто под непереносимостью подразумевают обморочные состояния (см. выше), которые имели место быть при ранее проводившейся местной анестезии, особенно на приеме у стоматолога. В сомнительных случаях необходимо пробное введение препарата («кожная проба»).

Подготовка к проведению блокады состоит из двух частей: подготовка пациента и подготовка операционного поля и инструмента. И, если с повсеместным внедрением одноразовых игл и шприцев, подготовка инструмента сводится к снятию их упаковки, то психологическая подготовка и обработка кожи пациента остается столь же важной и обязательной. Половиной успеха при проведении блокады является внутренняя готовность пациента. Часто одно только слово «блокада» вызывает у больного, истощенного длительными болями, отчаянный страх. Необходимо кратко, но уверенно и четко объяснить пациенту суть и необходимость проведения этого вида лечения. В процедурном кабинете не должно быть разложенных на виду блестящих инструментов, при проведении подготовки к блокаде не нужно произносить сложных медицинских терминов, шуметь и лязгать инструментом. Необходимо продолжать с больным начатую беседу, подбадривать его, хвалить, быть с ним в постоянном контакте, что позволит не только успокоить пациента, но и вовремя отследить начало возможных осложнений. Спокойный, расслабленный пациент позволит вам провести блокаду по всем правилам. Вторая составляющая успеха – это строгое соблюдение правил асептики и антисептики.

5. Техника проведения лечебных медикаментозных блокад на уровне поясницы и таза

5.1. Каудальная эпидуральная блокада [Cathelen, 1903]

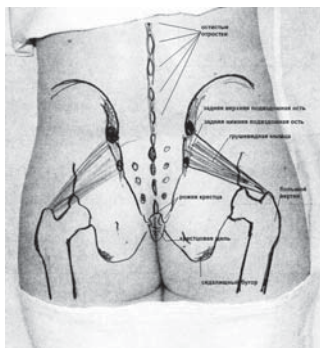


Рисунок 1. Анатомические ориентиры.



Рисунок 2. Подготовка к блокаде по Катлену.



Рисунок 3. Прокол в проекции крестцовой щели

Показания: болевой синдром, обусловленный грыжами межпозвоночных дисков L4/L5, L5/S1, отечный и рубцово-спаечный эпидурит, корешковый синдром L4, L5, S1.

Методика проведения: пациент находится лежа на животе, ноги вытянуты, слегка раздвинуты, стопы ротированы вовнутрь (Рис. 1). При невозможности разгибания поясничного отдела позвоночника из-за резкого усиления болевых ощущений под живот пациента подкладывается подушка/валик соответствующих размеров. Задний проход изолируется стерильными салфетками или полотенцем (Рис. 2). Проводится антисептическая обработка зоны блокады. Затем пальпаторно определяется вход в крестцовый канал через нижнее крестцовое отверстие. Для этого необходимо пропальпировать cornua sacralia, между которыми и расположено искомое отверстие. Иглу устанавливают под углом 45 градусов к крестцу (перпендикулярно мембране, закрывающей крестцовый канал) и производят прокол (Рис. 3). По достижении дорсальной поверхности вентральной пластины крестца иглу слегка оттягивают назад, поворачивают под существенно более острым углом (вплоть до горизонтального) и продвигают вперед на 4 – 5 см (Рис. 4). При правильном исполнении в процессе прокола отмечается снижение сопротивления иглы. Проводят аспирационную пробу. Затем ладонь левой руки кладут поперек крестца, слегка прижимают и быстро вводят 5 мл анестетика (Рис. 5). При правильном расположении иглы существенного сопротивления при ведении не отмечается и вздутия по средней линии над крестцом не происходит. После вводят от 20 – 40 мл лекарственной смеси. Перед извлечением иглы вводят небольшое количество анестетика для промывания иглы. После извлечения иглы накладывается пластырная повязка.

Возможные осложнения: подкожное введение, периостальное введение, внутрикостное введение, внутривенное введение в ликворное пространство. В первых 4-х случа-



Рисунок 4. Проведение иглы в эпидуральное пространство

ях иглу подтягивают назад и вновь проводят вперед под другим углом и, убедившись в правильном расположении иглы при проведении повторных проб, продолжают ЛМБ. При попадании в ликворное пространство (получен ликвор) процедуру прекращают и иглу извлекают. Достаточно неприятным осложнением является прокол прямой кишки. Это может произойти при изначально неправильной установке иглы. Приходится сталкиваться с индивидуальными особенностями строения крестца, когда попадание в крестцовый канал через крестцовую щель резко затруднено или невозможно. В этих случаях после нескольких неудачных попыток введения процедуру прекращают.



Рисунок 5. Пробное введение анестетика



Рисунок 6. Паравертебральная фунгикулярная блокада

5.2. Паравертебральная фунгикулярная блокада

Показания: корешковый синдром любой локализации.

Методика проведения: пациент находится лежа на животе. При невозможности разгибания поясничного отдела позвоночника из-за резкого усиления болевых ощущений под живот пациента подкладывается подушка/валик соответствующих размеров. Проводится антисептическая обработка зоны блокады. Отмечается срединная линия (линия остистых отростков). Проводится проекционная линия поперечного отростка – перпендикуляр к средней линии через верхний край остистого отростка (в поясничном отделе поперечному отростку соответствует верхний край остистого). Длинной иглой производится прокол по линии поперечного отростка на 3 – 4 см кнаружи от средней линии. Иглу плавно вводят под небольшим углом кнаружи (почти перпендикулярно фронтальной плоскости) и несколько краниально до соприкосновения с поперечным отростком (обычная глубина введения 2,5 – 5 см в зависимости от комплекции пациента). После соприкосновения с поперечным отростком игла подтягивается и перенаправляется каудальнее и медиальнее (под углом 30

градусов к сагиттальной плоскости) до достижения той же глубины. Игла при правильном проведении проходит ниже нижнего края поперечного отростка. Возможен контакт с телом позвонка. При попадании в область межпозвонкового отверстия и контакте со спинномозговым нервом появляются парестезии. В этом случае продвижение иглы прекращают и иглу незначительно подтягивают назад. После проведения аспирационной пробы вводят 2 – 10 мл лекарственной смеси (Рис. 6) Для достижения большего эффекта дополнительно по такой же методике проводят ЛМБ выше- и нижележащего корешка.

Возможные осложнения: введение в ликворное пространство, повреждение спинномозгового нерва. Во избежание осложнений игла вводится плавно, при появлении парестезий прекратить дальнейшее продвижение иглы. Не стремиться ввести большой объем лекарственной смеси.

5.3. Блокада крестцово-подвздошного сустава



Рисунок 7. Блокада крестцово-подвздошного сустава

Показания: периартроз крестцово-подвздошного сустава

Методика проведения: пациент находится лежа на животе. Проводится антисептическая обработка зоны блокады. Определяются задние верхняя и нижняя подвздошные ости. Иглу вводят в переднелатеральном направлении между задней верхней и задней нижней подвздошными осями. После аспирационной пробы вводят 5 – 10 мл лекарственной смеси (Рис 7).

Возможные осложнения: попадание в крестцовые отверстия и блокада крестцовых корешков; попадание в подгруппевидное пространство и блокада седалищного нерва или повреждение седалищного нерва; внутримышечное введение.

Без рентгеноскопического контроля положения иглы в суставной щели данную блокаду следует считать параартикулярной, т. к. лекарственная смесь преимущественно распространяется по задней крестцово-остистой связке, что не исключает ее попадания и в полость сустава. В вертебрологической практике необходимость в рентгенконтроле отсутствует.

5.4 Блокада грушевидной мышцы

Показания: синдром грушевидной мышцы.

Методика проведения: пациент находится лежа на животе. Проводится антисептическая обработка зоны блокады. Определяют заднюю верхнюю подвздошную ость, большой вертел, седалищный бугор. От задней подвздошной ости проводят линии к седалищному бугру и большому вертелу. Из вершины (задняя подвздошная ость) образовавшегося угла опускают биссектрису к линии, соединяющей седалищный бугор и большой вертел (Рис. 8). Длинную иглу вводят между нижней и средней третью полученной биссектрисы перпендикулярно коже и плавно проводят до попадания в крестцово-остистую связку (появляется ощущения сопротивления, обычно на глубине 5 – 6 см). После иглу



Рисунок 8. Ориентиры при блокаде грушевидной мышцы

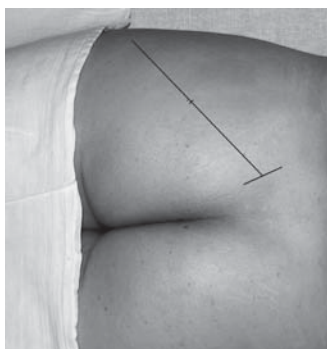


Рисунок 9. Альтернативные ориентиры при блокаде грушевидной мышцы



Рисунок 10. Блокада левой грушевидной мышцы

подтягиваю и, направляя ее краниально под углом 30 градусов, вновь опускают на ту же глубину. При появлении парестезий иглу подтягивают до их прекращения.

Альтернативный способ введения.

Определяется большой вертел, задняя верхняя, задняя нижняя подвздошные ости. Игла вводится на середине расстояния между большим вертелом и крестцово-подвздошным суставом и проводится вглубь ягодицы на 4-5 см (Рис. 9). При появлении парестезий иглу подтягивают до их прекращения.

Для достижения большего эффекта 5 мл лекарственной смеси возможно ввести в область большого вертела (Рис. 10).

После аспирационной пробы вводят 10-20 мл лекарственной смеси.

Возможные осложнения: повреждение седалищного нерва и интраневральное введение препарата. С целью избежать осложнений иглу вводят медленно, при появлении парестезий или прострела дальнейшее продвижение иглы немедленно прекращают, иглу подтягивают назад.

Следует отметить, что целью данной процедуры является введение лекарственной смеси в грушевидную мышцу, а не блокада седалищного нерва, т. е. данная блокада является внутримышечной. Возможное случайное распространение части лекарственной смеси в подгрушевидном пространстве и блокада седалищного нерва осложнением не является.

В ряде случаев (при трудностях в дифференциальной диагностике, при длительном хроническом течении) целесообразно комбинировать блокаду грушевидной мышцы с блокадой крестцово-подвздошного сустава, каудальной или паравертебральной блокадами.

5.5 Блокада мышцы разгибателя спины

Показания: хроническая люмбагия, гипертонус паравертебральных мышц, не являющийся анталгическим дефансом.

Методика проведения: пациент находится лежа на животе. Проводится антисептическая обработка зоны блокады. Определяют остистые отростки поясничных позвонков. Латеральнее на 1 см напротив каждого отростка делают внутримышечные инъекции на глубину 3 см. Затем соответственно от каждой точки отступают на 5 см латеральнее и краниальнее и проводят второй ряд внутримышечных инъекций на глубину 1 см. Вводят 0,5 – 1 мл лекарственной смеси (Новокаин 0,5%, 5,0-10,0 мл, Дипроспан 1,0 мл) в каждую точку.

Возможные осложнения: практически невозможны при соблюдении глубины инъекции.

6. Заключение

Лечебные медикаментозные блокады – это не панацея, это всего лишь один из эффективных методов лечения в клинике мануальной терапии, ортопедии и неврологии. Врач, проводя блокады, не должен забывать, что боль – это следствие, и несмотря на всю эффективность блокад, лечение не должно сосредотачиваться только на лечении боли. Быстрое достижение улучшения самочувствия пациента не должно обмануть ни врача, ни тем более больного, создавая впечатление быстрого излечения.

Необходимо точно диагностировать и упорно бороться с причиной заболевания, разрабатывать и рекомендовать больному индивидуальные меры профилактики.

Блокады – это лишь передняя линия обороны, верхушка айсберга, за ними должна следовать длительная, кропотливая работа с больным, посвященная изменению его образа жизни, формированию у него навыков профилактики обострений. Необходимо формирование понимания пациентом необходимости ведения здорового образа жизни, применения приемов и методов, позволяющих избежать обострения. Важно объяснить больному, что успех в лечении возможен, но многое зависит от дисциплинированности пациента и от своевременного обращения к врачу, с последующим строгим выполнением его рекомендаций.

Как любой метод лечения, медикаментозные блокады имеют строгие показания и противопоказания, следование которым позволяет ускорить процесс исцеления пациента и избежать осложнений. Процесс лечения пациентов с болевыми синдромами – дело многотрудное и успех в нем зависит от очень многих факторов, поэтому так важно очень тщательно собрать анамнез и поставить точный диагноз, опираясь на клинические данные и подкрепляя их данными инструментальных методов обследования. Важной составляющей работы без осложнений является выбор препаратов. Отдавая предпочтение давно и хорошо зарекомендовавшим себя новокаину и Дипроспану, врач и пациенту поможет, и осложнений избежит.

Не страх перед возможным развитием осложнений должен руководить врачом при выборе стратегии и тактики лечения, а обеспокоенность состоянием больного. Тогда правильно собранный анамнез, точно поставленный диагноз, правильно подобранные препараты и владение техникой проведения лечебных медикаментозных блокад позволят быстро и качественно провести лечение и избежать осложнений.

Особые указания/применение у особых популяций:

НЕ ВВОДИТЬ ВНУТРИВЕННО! НЕ ВВОДИТЬ ПОДКОЖНО!

Введение препарата в мягкие ткани, в очаг поражения и внутрь сустава может при выраженном местном действии одновременно привести к системному действию. На фоне применения Дипроспана возможны нарушения психики (особенно у пациентов с эмоциональной нестабильностью или склонностью к психозам). При назначении Дипроспана больным сахарным диабетом может потребоваться коррекция гипогликемической терапии. При применении Дипроспана следует учитывать, что ГКС могут маскировать признаки инфекционного заболевания, а также снижать сопротивляемость организма инфекциям. Длительное применение ГКС может привести к задней субкапсулярной катаракте (особенно у детей), глаукоме с возможным поражением зрительного нерва и может способствовать развитию вторичной глазной инфекции (грибковой или вирусной). Необходимо периодически проводить офтальмологическое обследование, особенно у больных, получающих Дипроспан более 6 месяцев. При одновременном применении Дипроспана и сердечных гликозидов или препаратов, влияющих на электролитный состав плазмы, требуется контроль водно-электролитного баланса. С осторожностью назначают ацетилсалициловую кислоту в комбинации с Дипроспаном при гипопротромбинемии. Назначение Дипроспана при активном туберкулезе возможно лишь в случаях молниеносного или диссеминированного туберкулеза в сочетании с адекватной противотуберкулезной терапией. В связи с отсутствием контролируемых исследований безопасности применения Дипроспана во время беременности применение препарата у беременных или у женщин детородного возраста требует предварительной оценки предполагаемой пользы и потенциального риска для матери и плода. Новорожденные, матери которых получали терапевтические дозы ГКС во время беременности, должны находиться под медицинским контролем (для раннего выявления признаков надпочечниковой недостаточности). При необходимости назначения Дипроспана в период лактации следует решить вопрос о прекращении грудного вскармливания, принимая во внимание важность терапии для матери (из-за возможных побочных эффектов у детей). Передозировка: Острая передозировка бетаметазона не ведет к угрожающим жизни ситуациям. Введение в течение нескольких дней высоких доз ГКС не приводит к нежелательным последствиям (за исключением случаев применения очень высоких доз или при применении при сахарном диабете, глаукоме, обострении эрозивно-язвенных поражений ЖКТ или при одновременном применении препаратов дигиталиса, непрямым антикоагулянтами или калий-выводящих диуретиков). Необходим тщательный медицинский контроль за состоянием пациента; следует поддерживать оптимальное потребление жидкости и контролировать содержание электролитов в плазме и в моче (особенно соотношение ионов натрия и калия). При необходимости следует провести соответствующую терапию.

Побочные эффекты:

Частота развития и выраженность побочных эффектов, как при применении и других ГКС, зависят от величины используемой дозы и длительности применения препарата. Эти явления обычно обратимы и могут быть устранены или уменьшены при снижении дозы. Хроническая сердечная недостаточность (у предрасположенных пациентов), повышение артериального давления, задержка жидкости в тканях, мышечная слабость, стероидная миопатия, потеря мышечной массы, усиление миастенических симптомов при тяжелой псевдопаралитической миастении, остеопороз, компрессионный перелом позвоночника, асептический некроз головки бедренной или плечевой кости, патологические переломы трубчатых костей, разрывы сухожилий, нестабильность суставов (при повторных внутрисуставных введениях), эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта с возможной последующей перфорацией и кровотечением, панкреатит, метеоризм, икота, нарушение заживления ран, атрофия и истончение кожи, петехии, экхимозы, повышенная потливость, дерматит, стероидные угри, стрии, склонность к развитию пиодермии и кандидоза, снижение реакции при проведении кожных тестов, судороги, повышение внутричерепного давления с отеком диска зрительного нерва (чаще по окончании терапии) головкружение, головная боль; нарушение менструального цикла, вторичная надпочечниковая недостаточность (особенно в период стресса при заболевании, травме, хирургическом вмешательстве), синдром Иценко-Кушинга, снижение углеводной толерантности, стероидный сахарный диабет или манифестация латентного сахарного диабета, повышение потребности в инсулине или пероральных сахароснижающих препаратах, задняя субкапсулярная катаракта, повышение внутриглазного давления, глаукома, экзофтальм; в редких случаях - слепота (при введении препарата в области лица и головы), Аллергические реакции: анафилактические реакции, шок, ангионевротический отек, снижение артериального давления. Прочие реакции, связанные с парентеральным введением препарата: редко – гипер- или гипопигментация, подкожная и кожная атрофия, асептические абсцессы, прилив крови к лицу после инъекции (или внутрисуставного введения), нейрогенная артропатия.

Владелец Регистрационного удостоверения:

Шеринг-Плау С.А., Эрзуиль Сен-Клэр, Франция.

Данная информация предоставлена MSD в качестве информационной поддержки врачам.

Информация, относящаяся к какому-либо лекарственному препарату(ам) может не соответствовать утвержденной инструкции по применению. Перед назначением любого из упомянутых препаратов, пожалуйста, ознакомьтесь с полной утвержденной инструкцией по применению.



ООО «МСД Фармасьютикалс»

Россия, 119049, Москва, ул. Павловская, 7, БЦ «Павловский»

Тел: +7(495)916 71 00;

факс +7(495)916 70 94

www.merck.com