Л.Б.Резник, М.А.Турушев,
С.А.Ерофеев, Г.Г.Дзюба

ЛОКАЛЬНАЯ ИНЪЕКЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

2-е издание

Москва
«МЕДпресс-информ»
2018

УДК 616.7-001-08+615.032:615.276
ББК 54.18
Р34

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.

Информация для врачей. Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.

Книга предназначена для медицинских работников.

Авторы:

Резник Леонид Борисович – докт. мед. наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО Омский государственный медицинский университет Минздрава РФ;

Турушев Михаил Анатольевич – канд. мед. наук, ассистент кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО Омский государственный медицинский университет Минздрава РФ;

Ерофеев Сергей Александрович – докт. мед. наук, профессор, профессор кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО Омский государственный медицинский университет Минздрава РФ;

Дзюба Герман Григорьевич – канд. мед. наук, доцент кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО Омский государственный медицинский университет Минздрава РФ.

Резник Л.Б.

Р34 Локальная инъекционная терапия при повреждениях и заболеваниях опорно-двигательной системы / Л.Б.Резник, М.А.Турушев, С.А.Ерофеев, Г.Г.Дзюба. – 2-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2018. – 128 с. : ил.
ISBN 978-5-00030-518-8

В книге подробно освещены общие вопросы методологии выполнения блокад при заболеваниях и последствиях травм опорно-двигательной системы, пути проведения боли и ее механизмы, оптимальный выбор лекарственных препаратов и алгоритм их применения. Уделено внимание современным методикам, таким как интраартикулярная оксигенотерапия и PROLO-терапия. В руководстве приведены авторские иллюстрации, наглядно демонстрирующие методики инъекций в различные очаги поражения. Представленные данные направлены на решения клинических задач в травматологии, ортопедии и других смежных разделах медицины путем обеспечения подготовки специалистов для оказания специализированной малоинвазивной медицинской помощи при купировании болевого синдрома и локального воспаления у больных с заболеваниями и последствиями травм опорно-двигательной системы.

Пособие предназначено для широкого круга врачей, включая травматологов-ортопедов, хирургов, ревматологов, терапевтов, неврологов, занимающихся лечением заболеваний костно-мышечной системы и применяющих в своей практической деятельности методы локальной инъекционной терапии.

УДК 616.7-001-08+615.032:615.276
ББК 54.18

ISBN 978-5-00030-518-8

© Резник Л.Б., Турушев М.А., Ерофеев С.А., Дзюба Г.Г., 2016
© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации. Издательство «МЕДпресс-информ», 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Сокращения 4

Введение 5

1. Общие вопросы локальной инъекционной терапии 7

2. Местные инфильтрационные блокады при повреждениях опорно-двигательного аппарата 40

3. Регионарные проводниковые блокады при повреждениях опорно-двигательного аппарата 47

4. Внутрикостные блокады 55

5. Методика локальной инъекционной терапии суставов и периартикулярных тканей верхней конечности 57

6. Методика локальной инъекционной терапии суставов и периартикулярных тканей нижней конечности 74

7. Методика локальной инъекционной терапии при энтезопатиях, мышечных и туннельных синдромах 91

Литература 127

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях важной задачей, стоящей перед врачами – специалистами различного профиля, является развитие стационарозамещающих технологий, позволяющих оказывать эффективную помощь в условиях амбулаторного звена и дневных стационаров. Особенно актуальна эта задача в отношении лечения суставного синдрома, болевого синдрома различного генеза, купирования локального воспаления, последствий нетяжелых повреждений опорно-двигательной системы. Полувековой опыт применения локальной инъекционной терапии (ЛИТ) показал, что целенаправленное введение препаратов в болевые точки тела человека, суставы и периартикулярные ткани способствует надежному и длительному купированию боли, поэтому метод широко используют в своей профессиональной деятельности врачи различных специальностей.

Эффективная инъекционная терапия – это прежде всего стандартизация процесса и соблюдение технологии инъекций с учетом особенностей топографоанатомического строения области или сегмента конечности, кратности введения препаратов, их выбор в зависимости от характера патологии. Для предотвращения возможных осложнений врачи должны знать принципы дифференциальной диагностики и лечения артритов различной локализации и этиологии, иметь четкие представления о рациональной частоте внутрисуставных инъекций, современных подходах к лечению компрессионных синдромов различного генеза.

Такие вопросы требуют высокого образовательного уровня, в основе которого лежит систематизированная информация о принципах локальной терапии.

Решению этой задачи посвящено представленное учебное пособие. Оно состоит из нескольких разделов, которые освещают общие вопросы, технику местных инфильтрационных и регионарных проводниковых блокад, внутрикостных блокад, методику ЛИТ заболеваний костно-мышечной системы верхних и нижних конечностей, мышечных и туннельных синдромов.

В процессе изучения каждого раздела учебного пособия врачи знакомятся с теоретическим материалом, в ходе самостоятельной работы получают дополнительные данные из источников, указанных в списке литературы. В процессе освоения актуальной темы теоретические знания должны подкрепляться практическими навыками применения ЛИТ. Для этого в учебном пособии в достаточном объеме представлены авторские иллюстрации, наглядно показывающие и подробно описывающие методики инъекций в различные очаги поражения.

Пособие предназначено для широкого круга врачей, включая травматологов-ортопедов, хирургов, ревматологов, терапевтов, неврологов, занимающихся лечением заболеваний костно-мышечной системы и применяющих в своей практической деятельности методы ЛИТ.

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЛОКАЛЬНОЙ ИНЪЕКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

Во всем мире боль является основной причиной обращения к врачам. Пациентов беспокоят артралгии (остеоартроз, менисциты, синовиты), энтезопатии/энтезалгии («локоть теннисиста», «колено прыгуна», трохантериты, «замороженное плечо»), дорсалгии (спондилоартроз, спондилит, остеохондроз, корешковый синдром), теносиновиты (болезнь де Кервена, сухожилий малоберцовых мышц), миозиты. Длительно существующий болевой синдром способствует прогрессированию биомеханических нарушений вплоть до развития контрактур, вызывает нарушения сна и депрессивные состояния, ведет к изменению личностных характеристик больных.

Пути проведения боли и ее механизмы

Болевые раздражения могут возникать в коже, глубоких тканях и внутренних органах. Эти раздражения воспринимаются ноцицепторами двух типов, расположенными по всему телу, за исключением головного мозга. Анатомически первый тип ноцицепторов представлен свободными нервными окончаниями, разветвленными в виде дерева (миелиновые волокна). Они представляют собой быстрые Aδ-волокна, проводящие раздражение со скоростью 6–30 м/с. Эти волокна возбуждаются высокоинтенсивными механическими (булавочный укол) и, иногда, термическими раздражениями кожи. Aδ-ноцицепторы располагаются преимущественно в коже, включая оба конца пищеварительного тракта. Находятся они также и в суставах.

Другой тип ноцицепторов представлен плотными некапсулированными гломерулярными тельцами (немиелинизированные С-волокна, проводящие раздражение со скоростью 0,5–2 м/с), которые реагируют как на механические, так и на температурные и химические раздражения. Они активируются химическими веществами, образующимися при повреждении тканей, являясь одновременно и хеморецепторами, и считаются в свете своей эволюционной примитивности оптимальными рецепторами повреждения тканей. С-волокна распределяются по всем тканям, за исключением центральной нервной системы. Они присутствуют в периферических нервах как nervi nervorum. Большинство ноцицептивных волокон достигают спинного мозга через спинномозговые нервы (в случае, если они отходят от шеи, туловища и конечностей) или входят в продолговатый мозг в составе тройничного нерва. При вхождении в спинной мозг ноцицептивные волокна разделяются

на восходящие и нисходящие ветви. Перед своим окончанием в сером веществе задних рогов эти волокна могут направляться к нескольким сегментам спинного мозга. Разветвляясь, они формируют связи с другими многочисленными нервными клетками. Периферический и центральный контроль локализуется в желатинозной субстанции, примыкающей к клеточному слою.

«Воротный контроль» боли

Теория «воротного контроля» – одна из наиболее плодотворных концепций механизмов боли, хотя ее анатомические и физиологические основы до сих пор не являются полностью отработанными. Основное положение теории состоит в том, что импульсы, проходящие по тонким («болевым») периферическим волокнам, открывают «ворота» в нервную систему, чтобы достичь ее центральных отделов. Два обстоятельства могут закрыть «ворота»: импульсы, проходящие по толстым («тактильным») волокнам, и определенные импульсы, нисходящие из высших отделов нервной системы. Механизм действия толстых периферических волокон, закрывающих «ворота», заключается в том, что боль, возникающая в глубоких тканях, таких как мышцы и суставы, уменьшается контрраздражением – механическим растиранием поверхности кожи или использованием раздражающих мазей. Эти свойства имеют терапевтическое применение, например, при использовании высокочастотного низкоинтенсивного электрического раздражения толстых кожных волокон, известного как чрескожная электронейростимуляция, или вибрационной стимуляции. Второй механизм (закрытие «ворот» изнутри) вступает в действие в случае активации нисходящих тормозных волокон из ствола мозга либо их прямой стимуляцией, либо гетеросегментарной акупунктурой (низкочастотная высокоинтенсивная периферическая стимуляция). В этом случае нисходящие волокна активируют интернейроны, расположенные в поверхностных слоях задних рогов, постсинаптически ингибирующих желатинозные клетки, предотвращая тем самым передачу информации выше.

Восходящие пути проведения боли (рис. 1.1) находятся в составе передне- и заднебоковых канатиков белого вещества спинного мозга.

Клиническая классификация боли

Боль можно классифицировать следующим образом:

- ноцигенная;
- нейрогенная;
- психогенная.

Ноцигенная боль. Ощущение боли формируется, когда при раздражении кожных ноцицепторов, ноцицепторов глубоких тканей или внутренних органов тела возникающие импульсы, следуя по классическим анатомическим путям, достигают высших отделов нервной системы и отображаются

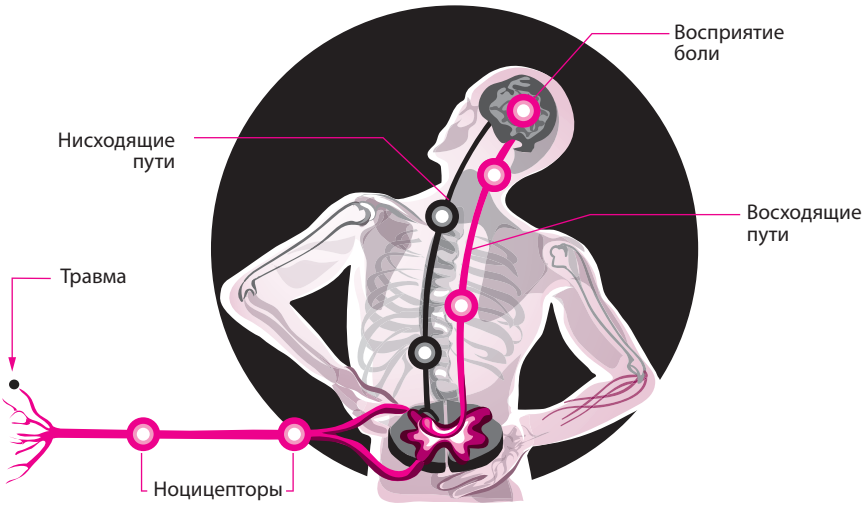

Рис. 1.1. Пути проведения и восприятия боли.

сознанием. Боль от внутренних органов, особенно имеющих симпатическую иннервацию, может ощущаться в определенных зонах на поверхности тела. Такая боль называется отраженной. Наиболее известные примеры отраженной боли: боль в правом плече и правой стороне шеи при поражении желчного пузыря, боль в нижней части спины при заболевании мочевого пузыря и, наконец, боль в левой руке и левой половине грудной клетки при заболеваниях сердца.

Нейрогенная боль. Этот тип боли может быть определен как боль вследствие повреждения периферической или центральной нервной системы и не объясняется раздражением ноцицепторов. Такая боль имеет ряд особенностей, отличающих ее (как клинически, так и патофизиологически) от ноцигенной боли:

- нейрогенная боль имеет характер дизестезии, патогномоничными характеристиками для нее считаются определения «обжигающая» и «стреляющая», хотя она также может быть «тупой», «пульсирующей» или «давящей»;
- в большинстве случаев нейрогенной боли отмечается частичная потеря чувствительности;
- характерны вегетативные расстройства, такие как снижение кровотока, гипер- и гипогидроз в болевой области. Боль часто усиливает или сама вызывает эмоционально-стрессовые нарушения;
- обычно отмечается аллодиния (болевое ощущение в ответ на низкоинтенсивные, в нормальных условиях не вызывающие боли раздражители). Например, легкое прикосновение, движение воздуха или причесывание при тригеминальной невралгии вызывают в ответ «болевой

залп». Более 100 лет назад обнаружено сходство между пароксизмальной «стреляющей» болью при тригеминальной невралгии и эпилептическими припадками. В настоящее время известно, что все «стреляющие» нейрогенные боли могут лечиться антиконвульсантами;
- необъяснимой характерной чертой даже резкой нейрогенной боли является то, что она не мешает засыпанию. Однако если больной засыпает, он внезапно просыпается от сильной боли;
- нейрогенная боль невосприимчива к морфину и другим опиатам в обычных анальгетических дозах. Это демонстрирует то, что механизм нейрогенной боли отличен от опиоид-чувствительной ноцигенной боли.

Нейрогенная боль имеет много клинических форм. К ним можно отнести некоторые поражения периферической нервной системы, такие как постгерпетическая невралгия, диабетическая невропатия, неполное повреждение периферического нерва, особенно срединного и локтевого (рефлекторная симпатическая дистрофия), отрыв ветвей плечевого сплетения.

Многие боли клинически проявляются смешанными элементами. Например, опухоли вызывают повреждение тканей и компрессию нервов; при диабете ноцигенная боль возникает вследствие поражения периферических сосудов, нейрогенная – вследствие нейропатии; при грыжах межпозвоночного диска, компрессирующих нервный корешок, болевой синдром включает жгучий и «стреляющий» нейрогенный элемент.

Психогенная боль. Личность пациента формирует болевое ощущение. Люди различных этнических групп отличаются по восприятию послеоперационной боли. Пациенты европейского происхождения отмечают менее интенсивную боль по сравнению с афро- или латиноамериканцами. У европейцев также отмечается более низкая интенсивность боли, чем у азиатов, хотя эти отличия не очень значительны. Некоторые люди более устойчивы к развитию нейрогенной боли. Поскольку эта тенденция имеет вышеупомянутые этнические и культуральные особенности, она кажется врожденной. Поэтому так заманчивы перспективы исследований, проводимых в настоящее время и направленных на поиск локализации и выделение «гена боли».

История развития локальной инъекционной терапии

Аналогами инъекционного введения различных веществ в природе могут служить укусы змей, пчел, ос и т.д. Примером первого сознательного использования инъекционного введения препаратов человеком, возможно, является применение различных ядов для стрел. Техника проведения игольно-шприцевых пункций суставов описывалась как в первых отечественных руководствах по артрологии, так и во многих зарубежных пособиях по ревматологии.

Появление местной анестезии напрямую связывают с открытием и внедрением кокаина. А.И.Лукашевич в 1886 г. и М.Оберст в 1888 г. установили, что инъекция кокаина в область разветвления нервов вызывает достаточную анестезию пальца, позволяющую выполнять хирургические вмешательства. Это было началом применения анестезии, впоследствии получившей назва-

ние проводниковой. Однако из-за высокой токсичности, побочных эффектов и смертности (16 летальных исходов на 200 анестезий) она не получила широкого применения. Наиболее длительную историю введения в сустав имеет новокаин (открыт А.Эйнгорном в 1905 г.). Этот препарат в настоящее время остается самым популярным местноанестезирующим веществом короткого действия. Однако некоторые авторы связывают обезболивающее действие игольно-шприцевых инъекций анестетиков в том числе и с «эффектом иглы».

Введение кислорода в полость сустава первым в России осуществил С.Л.Трегубов в 1908 г. у больного с туберкулезным поражением коленного сустава. В дальнейшем выполнялось введение кислорода для профилактики посттравматических контрактур суставов. П.З.Завеса в 1968 г. проводил курсы лечения остеоартроза коленного сустава введением в него 80–125 см^3 кислорода с недельными интервалами. Уменьшались боли, отек, местная гипертермия. Морфологические и гистоферментохимические исследования при этом подтвердили быстрое заживление раны коленного сустава вследствие ускоренного созревания грануляционной ткани под влиянием оксигенотерапии.

Предпринимались попытки стимулировать продукцию «суставной смазки» внутрисуставными введениями с целью облегчить боль и улучшить двигательные функции в суставе. Kibler и Schimmer в 1945 г., Kron в 1948 г. предлагали использовать для этого раствор двууглекислого натрия. В 1953 г. Schubert рекомендовал внутрисуставное введение 0,05–0,1% раствора ацетилхолина. В 1958 г. P.Berenyi и G.Szentpetery сообщили о внутрисуставных инъекциях 4–6 мл стерильного рыбьего жира пациентам с гон- и коксартрозами. После инъекции в суставе развивалось асептическое воспаление с местной гиперемией и синовитом. Однако, несмотря на такую реакцию, авторами получены преимущественно хорошие результаты в виде увеличения подвижности в суставе и снижения болей.

Целая эпоха в консервативном лечении заболеваний суставов связана с глюкокортикостероидами (ГКС). Кортизон, или соединение Е, впервые выделил Kendall в 1934 г. из коры надпочечника быка; гидрокортизон, или соединение F, выделили Kendall, Reichstein, Wintersteiner, Pfiffner независимо друг от друга в 1937–1938 гг. В 1948 г. биохимики выделили 28 отдельных стероидных соединений из коры надпочечников. Y.W.Thorn в Бостоне в 1950 г. впервые ввел 10 мл гидрокортизона в коленный сустав, но приписал наблюдавшуюся при этом положительную реакцию общему резорбтивному действию всосавшегося лекарства и поэтому не стал вести дальнейших исследований в этом направлении. Далее все прочие ранние исследования проводились исключительно с кортизоном. Предполагалось, что после абсорбции кортизона на клетках внутрисуставных тканей будет происходить биотрансформация в активный метаболит – гидрокортизон. Однако при первых попытках клинического использования кортизона был получен лишь минимальный противовоспалительный эффект, к тому же нередко сопровождавшийся постинъекционным синовитом.

С начала 1960-х годов для консервативной синовэктомии стали использовать внутрисуставные инъекции короткоживущих радионуклидов, излучателей β- и γ-лучей, вызывающих радиационное поражение внутреннего слоя синовиальной оболочки. Их источниками являются радиоактивные изотопы: золото-198, иттрий-90 и др. Хорошие результаты сохраняются на протяжении 2 лет и более.

В последние годы в комплексной терапии все шире применяется низкоэнергетическая лазерная терапия воспаленных суставов лучами гелий-неонового и аргонового лазеров через введенный с помощью иглы волновод.

Идея струйного введения веществ в организм через кожный покров под высоким давлением без применения иглы – аквапунктура – возникла в 1865 г. Только в 1947 г. R.Hingson и J.Hughes испытали безыгольный инъектор. Безыгольные инъекции оказались менее болезненными и психологически более привлекательными; они обеспечивали более быструю абсорбцию вещества, чем при введении препаратов иглой. Сущность струйных инъекций заключается в том, что вещество в виде тончайшей струи 0,15 мм со скоростью 700–800 км/ч и под начальным давлением 90–900 атм. проникает в ткани. Основное преимущество безыгольных инъекторов состоит в возможности осуществления более 1500 инъекций в час, что в 30 раз больше, чем при использовании рутинного шприца. Эти факты явились как причиной, так и следствием применения инъекторов в армии для введения антидотов, в эпидемиологии – для массовых вакцинаций, для введения анестетиков – в стоматологии, ЛОР-практике, в хирургии, педиатрии, дерматологии. Инъекторами вводились ГКС, противодиабетические препараты, антибиотики и др. В целом метод расценивается как высокопроизводительный, безболезненный, экономичный, универсальный, позволяющий вводить препараты внутрикожно, подкожно, внутримышечно. Эффективность препаратов, введенных безыгольным инъектором, не уступает, а иногда превосходит таковую при введении игольно-шприцевыми инъекциями, при этом точность дозирования препарата сохраняется. Недостатком такого введения является сравнительно неглубокое проникновение лекарственного препарата.

Цели и разновидности локальной инъекционной терапии

Цели ЛИТ:

- борьба с болью;
- купирование локального воспаления;
- оптимизация суставной лубрикации;
- рефлексотерапия заболеваний.

Выделяют четыре основных направления ЛИТ:

- лечение боли в месте ее возникновения;
- лечение боли по пути ее распространения;
- лечение боли в месте ее ощущения;
- лечение боли в области вторичного ее влияния (иррадиация).

Применяются различные формы местной терапии для лечения боли:

- сегментарная терапия;
- локальная терапия;
- терапия области поражения;
- блокады путей проведения.

В основе сегментарной терапии лежит понятие о том, что каждому сегменту позвоночника соответствует определенный участок кожи, соединительной ткани (дерматом), мышцы (миотом), отрезок костной системы (склеротом). Терапия области поражения включает применение местной анестезии в зоне измененных тканей, где существует рубец, хроническое воспаление или рана. В таких случаях лекарственный препарат вводят под очаги поражения или вокруг них (рис. 1.2). Прервать же распространение болевого импульса возможно введением лекарства по ходу нервного ствола (рис. 1.3).

Локальную терапию проводят непосредственно в очаге заболевания. Виды локальной терапии:

- введение препарата способом аппликации;
- инъекционный способ (игольно-шприцевой, струйный безыгольный, игольно-струйный);
- введение при помощи физических факторов (внутритканевой лекарственный электрофорез).

Типы ЛИТ:

- внутрисуставное введение;
- параартикулярное введение;
- терапия суставных сумок и энтезотерапия;
- рефлексотерапия по точкам.

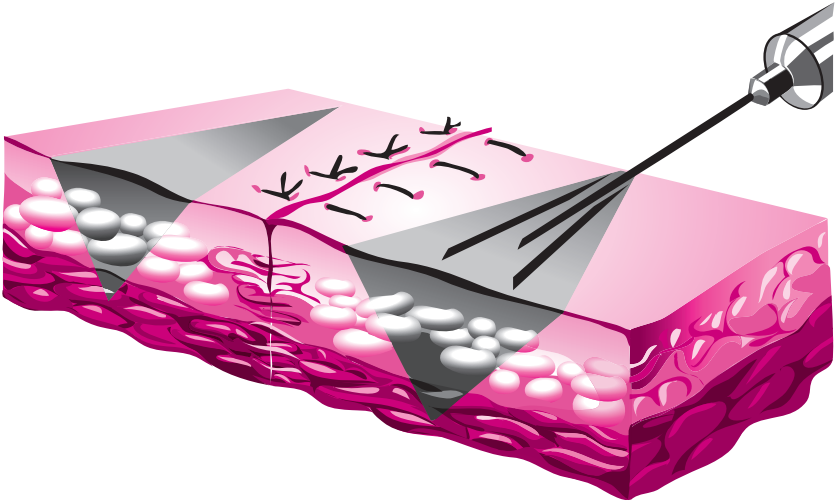

Рис. 1.2. Терапия области поражения.

Рис. 1.3. Блокада путей проведения болевого импульса.

Целенаправленное локальное введение лекарственных средств способствует быстрому купированию болевого синдрома, улучшению качества жизни и восстановлению трудоспособности. В связи с этим, а также возрастающей численностью лиц с заболеваниями опорно-двигательного аппарата вопросы стандартизации и совершенствования методики ЛИТ не утрачивают своей актуальности.

Анатомо-физиологические сведения о суставах и периартикулярных тканях

Сустав – это пространство между эпифизами сочленяющихся костей, окруженное капсулой. Основные функции суставов: двигательная и опорная. Анатомически различают три основных вида суставов:

- синартрозы – неподвижные суставы, в которых эпифизы костей соединяются при помощи волокнистой ткани и хряща. К ним относятся соединения костей черепа;
- симфизы – полуподвижные суставы, в которых кости соединяются волокнистой тканью и хрящевыми дисками, что позволяет совершать небольшие движения. Примером может служить лонное сочленение;
- диартрозы – свободно движущиеся суставы. В них кости полностью отделены друг от друга покрывающим их гиалиновым хрящом.

Капсула сустава выстлана синовиальной оболочкой, продуцирующей синовиальную жидкость.

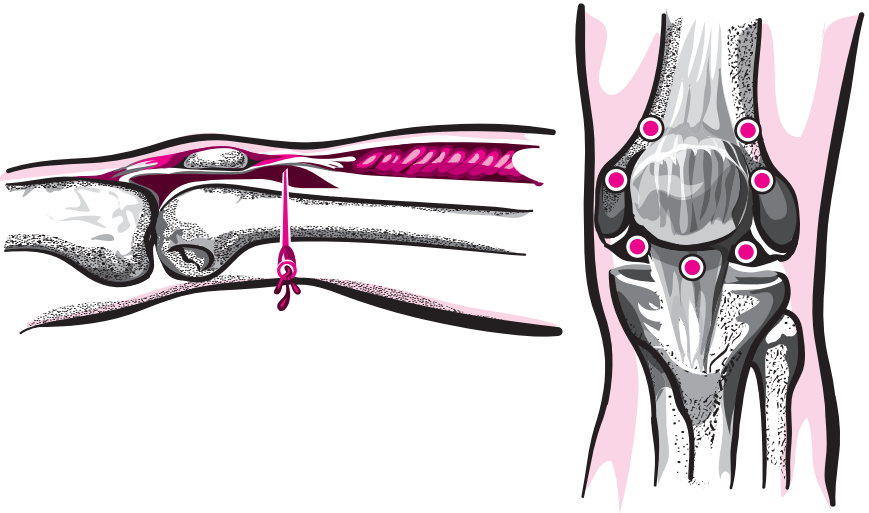

Рис. 6.3. Пункционные доступы к коленному суставу.

Рис. 6.4. Латеральный пункционный доступ к коленному суставу.

170–165° с подложенным под него валиком. Одной рукой надколенник смещают в медиальную сторону. С помощью второй руки пальпируют суставную щель между надколенником и бедренной костью. После обработки кожи антисептиком делают инъекцию на границе средней и верхней третей надколенника, преимущественно в проекции верхнего полюса надколенника. Иглу направляют под надколенник и несколько вверх. Обычно допускают одну ошибку – слишком далеко продвигают иглу. В этом случае можно попасть в жировую ткань позади надколенника.

При использовании ***переднего доступа*** (рис. 6.5) больной сидит на краю стула или стола, коленный сустав согнут под углом 90°. Иглу вводят сбоку от сухожилия надколенника. Этот метод имеет один недостаток: введение

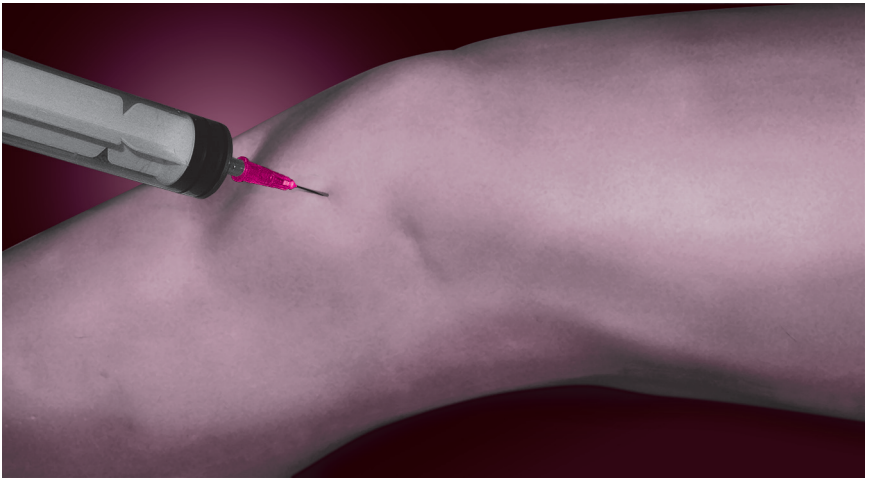

Рис. 6.5. Передний пункционный доступ к коленному суставу.

может быть произведено в находящееся внутри суставной капсулы тело Гоффы и ощущаться так же, как и инъекция, производимая непосредственно в полость сустава.

Чтобы убедиться, точно ли игла вошла в полость сустава, необходимо попытаться произвести аспирацию его содержимого. Для коленного сустава это почти всегда осуществимо. Решение о введении в сустав препаратов должно приниматься после аспирации его содержимого и визуальной оценки. Принимая во внимание большие размеры синовиальной полости, дозу ГКС для инъекционной терапии можно варьировать от 0,5 до 1 мл. Обычно смешивают вводимый ГКС с местным анестетиком, что уменьшает риск нежелательных реакций.

Голеностопный сустав

Анатомия. Голеностопный сустав – это блоковидный сустав, образованный дистальными концами большеберцовой и малоберцовой костей и проксимальной частью тела таранной кости. Движения в голеностопном суставе практически сводятся к подошвенному сгибанию и тыльному разгибанию. Суставная капсула спереди и сзади голеностопного сустава ослаблена, а с боков укреплена прочными связками. Спереди по средней линии капсула простирается от большеберцовой кости до точки, отстоящей на 1 см от шейки таранной кости. Суставная капсула выстлана синовиальной оболочкой. Синовиальная полость сустава не сообщается с другими сочлениями и сумками в области стопы. Голеностопный сустав окружен сильным связочным аппаратом. Различают медиальную, или дельтовидную, связку на медиальной стороне сустава и латеральные связки: переднюю и заднюю

7. МЕТОДИКА ЛОКАЛЬНОЙ ИНЪЕКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЭНТЕЗОПАТИЯХ, МЫШЕЧНЫХ И ТУННЕЛЬНЫХ СИНДРОМАХ

Энтезопатии

Энтезопатии – хронические дегенеративно-дистрофические процессы, локализующиеся в местах прикрепления сухожилий, связок, фиброзных капсул к костным образованиям. Как самостоятельное заболевание энтезопатии развиваются в результате постоянной микротравматизации или перегрузки, особенно у спортсменов, артистов балета, музыкантов, людей, занимающихся ежедневным физическим трудом (штукатуры, маляры). Энтезопатии могут быть проявлением рефлекторного синдрома при вертеброгенных дегенеративно-дистрофических заболеваниях. В результате продолжительной патологической импульсации в местах прикрепления сухожилий, связок и в других фиброзных тканях развивается нейромиоостеофиброз.

Туннельные синдромы (компрессионные мононевропатии) возникают в результате компрессии нервного ствола окружающими тканями (костными, фиброзными, мышечными). Нередко в местах прикрепления сухожилий и связок находятся слизистые сумки (бурсы), которые также вовлекаются в патологический процесс.

Особенности диагностики. Клинически энтезопатии характеризуются достаточно интенсивной болью, которая может иррадиировать по ходу сухожилий и мышц. При отсутствии лечения или его неэффективности заболевание может перейти в хроническую стадию, боль принимает тупой ноющий характер, появляется при нагрузке, может усиливаться в ночное время и при изменении атмосферного давления. В запущенных случаях формируется атрофия мышц, нарушается функция суставов.

Техника инъекционной терапии. Выполняя блокады при энтезопатиях, необходимо:

- четко ориентироваться в топографоанатомических особенностях области выполнения блокады;
- пальпаторно локализовать болевой очаг;
- вводить анестетик или лечебную смесь непосредственно в эпицентр патологического очага;
- избегать введения анестетика или лечебной смеси, особенно ГКС, поднадкостнично.

Блокада области клювовидного отростка лопатки. К клювовидному отростку прикрепляются сухожилия трех мышц: короткой головки двуглавой мышцы плеча, малой грудной и клювовидно-плечевой, причем в месте прикрепления последней имеется слизистая сумка.

Блокаду выполняют в положении больного сидя или лежа (рис. 7.1). После обработки кожи растворами антисептиков пальпируют клювовидный отросток, производят инфильтрацию кожи и подкожной жировой клетчатки 0,5–1% раствором анестетика. Иглу продвигают перпендикулярно поверхности кожи по направлению к вершине клювовидного отростка, инфильтрируя ткани. Достигнув клювовидного отростка, иглу подтягивают на 1–2 мм и вводят веерообразно раствор анестетика или лечебную смесь в объеме 5–7 мл. После выполнения блокады необходимо создать покой верхней конечности в течение 2–3 дней, иммобилизуя при помощи классической косыночной повязки.

Синдром передней лестничной мышцы (синдром Наффцигера, скаленус-синдром)

Анатомия. Передняя лестничная мышца начинается от передних бугорков поперечных отростков позвонков C_{III} и C_{IV} и прикрепляется к бугорку Лисфранка I ребра. Передняя лестничная мышца вместе со средней и задней лестничными мышцами при фиксированной шее поднимает первые два ребра, при фиксированной грудной клетке наклоняет шейный отдел позвоночника в сторону, а при двустороннем сокращении наклоняет его вперед. Между I ребром и передней лестничной мышцей проходят подключичная артерия и нижний первичный пучок плечевого сплетения.

Особенности диагностики. Синдром передней лестничной мышцы возникает в результате рефлекторного напряжения передней лестничной мышцы, вызванного раздражением корешков при вертеброгенной патологии в шейном отделе, что приводит к контрактуре ее с последующим уменьшением межлестничного пространства, сдавлением подключичной артерии и переднего отдела плечевого сплетения.

В клинической картине ведущее место занимают диффузная боль и парестезии (особенно ночные) в руках. Боль начинается от плеча и отдает в предплечье и до IV–V пальцев кисти. Иногда боль иррадиирует в затылок, особенно при повороте головы. Она может иррадиировать в грудную клетку, иногда напоминая боль при стенокардии. Позже присоединяется гипотрофия гипотенара и слабость мышц. Характерным для данного синдрома является тоническое напряжение передней лестничной мышцы, а также сосудистые расстройства – похолодание конечности, цианоз, онемение, отечность, исчезновение пульса при подъеме руки и наклоне головы в ту же сторону. Иногда у таких больных обнаруживается припухлость (псевдоопухоль Ковтуновича) в области надключичной ямки. Есть основание полагать, что псевдоопухоль Ковтуновича обусловлена компрессией лимфатических сосудов надключичной области за счет измененной передней лестничной мышцы.

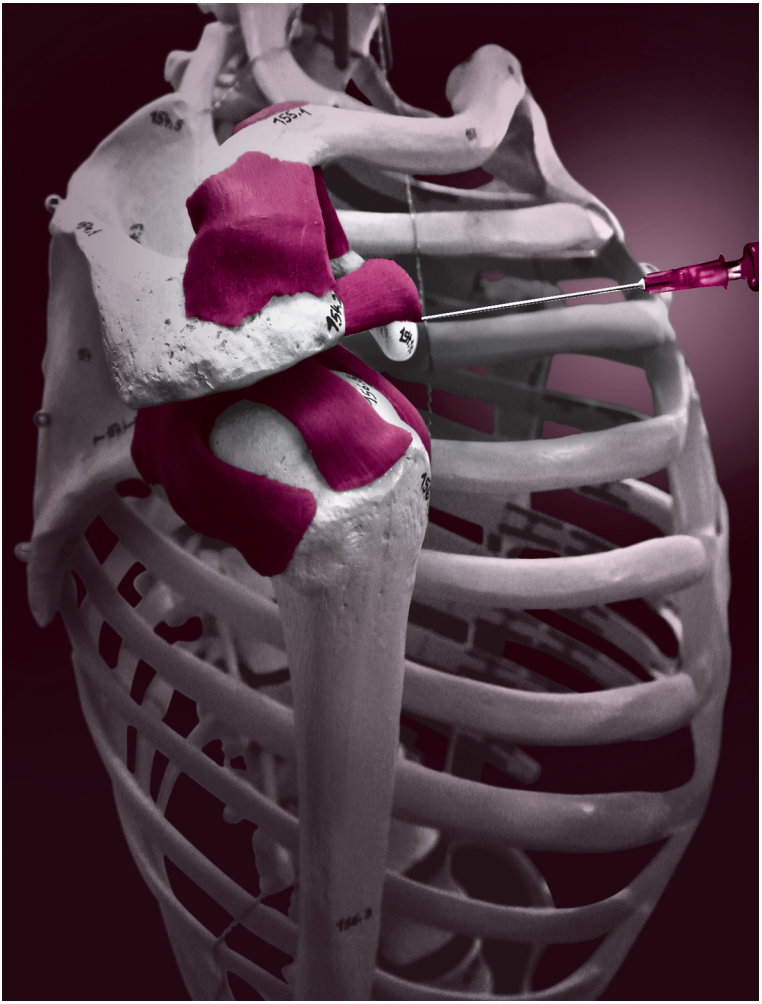

Рис. 7.1. Точка вкола иглы при энтезопатии клювовидного отростка.

Припухлость значительно уменьшается вслед за расслаблением передней лестничной мышцы; пациенты, как правило, сами находят положение в пространстве, расслабляющее ее и уменьшающее болевой синдром. Синдром передней лестничной мышцы необходимо дифференцировать от синдромов Педжета–Шреттера, малой грудной мышцы, а также симптомов корешковой компрессии.

При синдроме Педжета–Шреттера на передний план выступают нарушения венозного кровообращения в области руки – в этом и состоит его