



¹ Учебно-научный
медицинский
центр Управления
делами Президента
Российской Федерации

² Центральная
клиническая больница
с поликлиникой
Управления делами
Президента
Российской Федерации

Торакалгии у пациентов трудоспособного возраста в условиях мегаполиса: особенности патогенеза, диагностики и лечения

А.С. Васильев¹, В.В. Васильева², В.И. Шмырев²

Адрес для переписки: Алексей Сергеевич Васильев, alexvasiliev@mail.ru

Авторами было проведено исследование с целью выявления и изучения факторов, оказывающих специфическое влияние на формирование и поддержание различных торакалгических синдромов и биомеханических торакальных дисфункций у жителей мегаполиса. На основании полученных данных разработаны рекомендации по профилактике, диагностике, немедикаментозной и фармакологической терапии таких синдромов.

Ключевые слова: болевой синдром, торакалгия, жители мегаполисов, нестероидные противовоспалительные препараты, мануальная терапия

Эпидемиология

В настоящее время болевые синдромы различной локализации по распространенности фактически приобретают характер неинфекционной эпидемии. Согласно данным, представленным в 2011 г. на втором симпозиуме «Социальные аспекты боли»

в Европейском парламенте, две трети всех случаев обращения пациентов к врачу по поводу болевых синдромов связаны с мышечно-скелетной болью. Около 25% населения Европы в течение трех месяцев и дольше испытывают боль (в том числе 5% – сильную боль) в мышцах, сус-

тавах, шее или спине [1]. Такая распространенность болевых синдромов неизбежно ведет к серьезным экономическим потерям, как прямым (неспособность пациента выполнять должностные обязанности), так и косвенным (снижение качества жизни, лечение осложнений терапии).

Хронической торакалгией (без боли в нижней части спины и иных локализаций) в Европе, по данным литературы, страдают 25,4 человека из 100 опрошенных [1]. Необходимо отметить: торакалгии в подавляющем большинстве случаев имеют многофакторный генез и вопреки широко бытующим взглядам, обычно не связаны с остеохондрозом компрессионным поражением корешка или нерва [2, 3]. Причиной



болевых синдромов в грудной клетке обычно становятся кожно-фасциальные, связочно-капсулярные и миофасциальные изменения, а также дисфункции ребер и грудины (включая связочный аппарат) [4–6].

Клиническое значение торакалгий часто недооценивается, хотя в силу особенностей анатомического строения и иннервации грудной клетки они могут быть обусловлены наличием широчайшего спектра патологий и состояний, представляющих в ряде случаев опасность для жизни, и серьезно негативно влиять на течение целого ряда заболеваний [2]. Так, наличие торакалгий неизбежно ведет к ограничению респираторной функции грудной клетки и нарушению кашлевого механизма санации бронхов, что проявляется отягощением течения острых и хронических заболеваний, в том числе пневмоний, острых бронхитов, хронических обструктивных бронхитов, бронхиальной астмы. При обструктивной патологии особое значение имеет рефлекторное усиление спазма бронхов за счет сомато-висцеральных рефлексов. У больных кардиологического профиля по той же причине возможно возникновение или усугубление приступов стенокардии, обусловленное рефлекторным спазмом коронарных артерий. Аналогичное влияние может иметь место и в отношении функционирования диафрагмы, дискинезий желчного пузыря, нарушения молокоотделения при лактации (с высоким риском развития мастита). При наличии синдрома функционального блока верхней апертуры грудной клетки существенно страдает церебральная гемодинамика, причем за счет как венозного, так и артериального компонента.

Цель исследования

Нами было проведено исследование с целью выявления и изучения факторов, оказывающих специфическое влияние

на формирование и поддержание различных торакалгических синдромов и биомеханических торакальных дисфункций у пациентов, проживающих и работающих в условиях типичного мегаполиса, а также разработки на основе полученных данных рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению таких синдромов.

Материал и методы

В исследование включались пациенты, обратившиеся с жалобами на боль в области грудной клетки, проживающие и работающие преимущественно в Москве, то есть в условиях мегаполиса. Из исследования исключались пациенты с острой травмой грудной клетки и/или позвоночника, висцеральным или инфекционным генезом болевого синдрома (стенокардия, герпес), выраженным сколиозом (как истинным, так и ложным), тяжелыми миопатиями, острыми инсультом или черепно-мозговой травмой, перенесенными инсультом или черепно-мозговой травмой с выраженным неврологическим дефицитом, выраженным когнитивным снижением, психиатрической патологией, беременностью.

Всего в основную группу были включены 106 пациентов из 128 обследованных: 78 женщин и 28 мужчин, средний возраст $33,86 \pm 1,10$ года. Из них 77 офисных работников, 16 работников физического труда (различных специальностей), 13 профессиональных водителей. Средний стаж работы на нынешнем месте – $7,76 \pm 0,68$ года. Контрольную группу составили 25 здоровых лиц, сопоставимых по полу, возрасту и характеру трудовой деятельности.

Больные прошли стандартное скрининговое клинико-лабораторное обследование: физикальный и неврологический осмотры, рентгенографию (по показаниям) с применением функционального анализа рентгенограмм, мануальную диагностику. Для

Фармакологическая терапия торакалгий имеет широкий спектр возможностей: анальгетики, витамины-антиоксиданты, минералы, микроэлементы, противоэкссудативные и противоотечные средства, вазоактивные препараты, средства для коррекции мышечного тонуса, паравертебральные блокады

уточнения генеза поражения или при наличии «красных флажков» (очаговой неврологической и иной симптоматики, опухолей, остеопороза и иных состояний в анамнезе, позволяющих предположить специфический генез болевого синдрома) использовались ультразвуковое исследование суставов и внутренних органов, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и другие методы инструментального обследования, проводились консультации у специалистов (ревматолога, травматолога).

Наряду с клиническими параметрами оценивали эргономику и логистику рабочего места. Под эргономикой понимали только особенности расположения пациента на рабочем месте в «нейтральной» позиции (правильность подбора мебели, настроек автокресла). Под логистикой – особенности организации движений сотрудника при выполнении его профессиональных обязанностей (расположение и доступность при биомеханически правильном движении всего оборудования, расходных материалов). Оценка производилась по десятибалльной визуальной аналоговой шкале с предварительным уточнением представлений пациента об описанных концепциях. Применялась стандартная фармакотерапия с учетом патогенеза болевого синдрома, мягкотканная мануальная терапия.



Математическая обработка осуществлялась с помощью пакета программ Microsoft Office 2007, достоверность различий оценивалась по t-критерию Стьюдента, оценка степени корреляции осуществлялась на основе шкалы Чеддока.

Результаты

Выраженность болевого синдрома в основной группе составила $4,12 \pm 0,17$ балла, а уровень эмоциональной самооценки – $3,95 \pm 0,11$ балла, что свидетельствовало о сниженном эмоциональном фоне. Следует отметить: по данным литературы, у 30–40% пациентов с хроническими болевыми синдромами определяется депрессия в соответствии с принятыми диагностическими критериями [7].

Эргономика рабочего места была оценена в $4,98 \pm 0,15$ балла, а логистика – в $4,37 \pm 0,16$ балла. В основной группе при первичном анализе значимых корреляционных зависимостей между стажем работы и выраженностью болевого синдрома ($r = 0,09$), а также уровнем эмоциональной самооценки ($r = -0,13$) не обнаружено. Выявлена заметная корреляция между выраженностью болевого синдрома и оценкой эргономики ($r = -0,66$) и логистики ($r = -0,51$) рабочего места. Высокая корреляция была установлена между выраженностью болевого синдрома и эмоциональной

самооценкой ($r = -0,71$) и между оценками эргономики и логистики рабочего места ($r = 0,79$). Последний факт указывает на общность проблем в организации рабочего места. Обнаружена умеренная корреляция между эргономикой рабочего места и привычной позой ($r = 0,48$). Из этого можно сделать вывод: эргономика является лишь одним из факторов, влияющих на нарушение оптимального режима поз и осанок.

Умеренная ($r = 0,41$) корреляция определялась между привычной позой и выраженностью боли. Вместе с тем анализ анамнеза показывает, что в большинстве случаев развитие или обострение болевого синдрома было обусловлено действием конкретного фактора – сменой рабочего места, мебели или оборудования (влияющими на эргономику или логистику), разовой нетипичной физической нагрузкой, локальным переохлаждением (кондиционер), стрессом и т.д. При этом болевой синдром не отражал характера этого воздействия, а являлся симптомом (в результате срыва компенсации) ранее возникших биомеханических, эмоциональных и иных проблем, что характерно для невропатической боли.

Для всех пациентов были характерны множественные биомеханические дисфункции грудной клетки, плечевого пояса, шеи и других отделов, а также различные поструральные нарушения. Более чем у 90% пациентов выявлены нарушения привычной осанки, приводящие к различным вторичным биомеханическим нарушениям. В пределах нормы осанка была лишь у семи (6,6%) пациентов, с умеренными отклонениями – у 32 (30,2%), со значительными отклонениями – у 67 (63,2%). Отметим, что, как правило, типы биомеханических нарушений неодинаковы у пациентов с различными привычными позами. Для пациентов, привычно сидящих за столом, сложившись вперед на поясничном уровне и спол-

зая ногами под стол, характерны развитие дисфункций средних ребер и мышц межлопаточной области (вследствие опоры малой площадью на спинку стула), реберно-подвздошный конфликт (вследствие сближения крыльев подвздошных костей и реберных дуг), множественные дисфункции грудины и плечевого пояса в сочетании с антефлексией в шейно-грудном переходе (в сумме обычно формирующие клиническую картину синдрома функционального блока верхней апертуры грудной клетки), а также ряд других дисфункций таза и копчика (вплоть до подвывиха последнего и развития кокцигодиний). Пациентам, склонным к гиперлордозированной посадке, подвздошно-реберный конфликт несвойствен, зато у них чаще отмечаются дисфункции мышц спины и плечевого пояса, а также формирование биомеханических дисфункций по типу «опрокинутого таза». Характер дисфункций грудной клетки и плечевого пояса у этих пациентов зависит от положения в пространстве верхней части туловища, но, как правило, у всех из них развивается синдром функционального блока верхней апертуры грудной клетки разной степени выраженности. Наиболее часто отмечаются миофасциальные синдромы малых грудных, зубчатых, надостных и дельтовидных мышц, мышцы, поднимающей лопатку [8]. Таким образом, в настоящее время типичным жителем мегаполиса, обращающимся за медицинской помощью по поводу торакалгии, является офисный работник, для которого характерны общая гиподинамия, продолжительные статические и импульсные динамические нагрузки, неудовлетворительные эргономика и логистика рабочего места, нескорректированные нарушения осанки и двигательные стереотипы, высокие психоэмоциональные нагрузки. Сочетанное действие этих факторов формирует сложный

Идеальный для лечения выраженного болевого синдрома нестероидный противовоспалительный препарат должен обладать выраженным обезболивающим эффектом, иметь минимум побочных эффектов, вызывать быстрое наступление обезболивания, не вызывать осложнений в месте инъекции, иметь удобную форму применения



патогенез болевых синдромов и существенно затрудняет диагностику и организацию эффективного лечения. В данной ситуации очевидна необходимость обеспечения одновременного проведения фармакотерапии миофасциального болевого синдрома, психокоррекции, оптимизации двигательных паттернов и иных лечебных мероприятий.

Методы лечения

В последние десятилетия образ жизни населения больших городов, характер работы и многие другие параметры, влияющие на возникновение, течение и возможность хронизации болевых синдромов, претерпели серьезные изменения. Влияние оказывает также широкое распространение хронического стресса, ведущего к развитию различных тревожно-депрессивных состояний, наличие фоновых заболеваний, сочетание низкой приверженности терапии со склонностью к самолечению (в том числе на основе рекламных материалов, представленных в средствах массовой информации). Без учета влияния всех этих факторов обеспечение эффективной патогенетической терапии представляется затруднительным.

В большинстве случаев для коррекции миофасциальных и иных биомеханических изменений, проявляющихся синдромом торакалгии, проводится консервативное лечение (миорелаксанты, противоотечная, сосудистая терапия), а также мягкотканная мануальная терапия, массаж, лечебная физическая культура, физиотерапия, рефлексотерапия. Анализ данных литературы показывает, что только комплексная терапия позволяет добиться значимых стабильных результатов [9]. Отдельно взятые методы эффективны, по разным данным, в 36–50% наблюдений [6, 10].

Из немедикаментозных методов наиболее эффективна мягкотканная мануальная терапия (остеопатия). Можно рекомен-

довать такие техники, как пост-изометрическая релаксация мышц с использованием дыхательных и глазодвигательных синергий, миофасциальный релиз, кожно-фасциальный релизинг, метод мануальной инактивации триггерных точек, постреципрокная релаксация, периферические варианты краниосакральной техники, специально разработанные и модифицированные на основе общепринятых. Для коррекции суставных дисфункций возможно применение манипуляционных техник [8].

В данном исследовании при проведении мягкотканной мануальной коррекции дисфункций отмечалось незамедлительное улучшение респираторной функции грудной клетки с достоверным ($p < 0,001$) ростом показателей функции внешнего дыхания. Болевой синдром достоверно ($p < 0,05$) уменьшался уже после первой процедуры. У ряда больных коррекция выявленных биомеханических дисфункций не привела к существенному уменьшению или купированию болевого синдрома. При дообследовании был установлен преобладающий невропатический характер болевого синдрома.

Фармакологическая терапия торакалгии имеет широкий спектр возможностей. Это в первую очередь анальгетики (преимущественно нестероидные противовоспалительные препараты, в ряде случаев препараты для лечения невропатической боли), витамины-антиоксиданты, минералы, микроэлементы, противозксудативные и противоотечные средства, вазоактивные препараты, средства для коррекции мышечного тонуса, паравертебральные блокады.

По современным представлениям, идеальный для лечения выраженного болевого синдрома нестероидный противовоспалительный препарат должен обладать выраженным обезболивающим эффектом, иметь минимум побочных эффектов, вызывать быстрое наступление обезболи-

Эторикоксиб — наиболее селективный ингибитор циклооксигеназы 2 — по противовоспалительной и анальгезирующей активности не уступает традиционным препаратам и превосходит их по безопасности использования (частота побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта ниже на 55%)

вания, не вызывать осложнений в месте инъекции, иметь удобную форму применения.

Одним из препаратов, в значительной степени отвечающих указанным критериям, является лорноксикам (Ксефокам). Применение Ксефокама способствует не только обезболиванию (симптоматическое действие), но и частично купирует воспаление и отек в очаге поражения (патогенетическое действие). При резко выраженном остром болевом синдроме он назначается в дозе 8 мг в/м или в/в два раза в сутки в течение трех – пяти дней с последующим переходом на стандартную таблетированную форму 8 мг два раза в день. Недостатком Ксефокама является его существенное влияние на желудочно-кишечный тракт, что ограничивает применение препарата у пациентов, например, с язвенной болезнью желудка.

В условиях, когда заболевания желудочно-кишечного тракта — одна из распространенных, но не всегда своевременно выявляемых проблем (что характерно для российских пациентов), можно рекомендовать назначение селективных блокаторов циклооксигеназы (ЦОГ) 2, которые по противовоспалительной и анальгезирующей активности не уступают традиционным препаратам и превосходят их по безопасности использования и наименьше-



Благодаря высокой биодоступности, приближающейся к 100%, пиковая концентрация эторикоксиба (препарат Аркоксия) в плазме крови достигается через один – три часа после перорального приема. Стабильный обезболивающий и противовоспалительный эффект эторикоксиба сохраняется в течение суток

му числу побочных эффектов. Одним из таких препаратов является эторикоксиб (Аркоксия), у которого частота побочных эффектов со стороны желудочно-кишечного тракта значительно (на 55%) ниже по сравнению с традиционными нестероидными противовоспалительными препаратами. Эторикоксиб – наиболее селективный ингибитор ЦОГ-2 – превосходит по данному параметру все другие нестероидные противовоспалительные препараты. Соотношение ингибирующей концентрации ЦОГ-1/ЦОГ-2 у препарата *in vitro* составляет 344, что существенно выше, чем у всех высокоселективных ингибиторов ЦОГ-2.

Эторикоксиб имеет весьма благоприятную фармакодинамику. Благодаря высокой биодоступности, приближающейся к 100%, его пиковая концентрация в плазме крови достигается через один – три часа после перорального приема. По скорости действия эторикоксиб превосходит все другие нестероидные противовоспалительные препараты, что немаловажно для лечения острой боли. Среднее время наступления анальгетического эффекта составляет 24 минуты, при этом период его полувыведения – 22 часа. Таким образом, после однократного приема стабильный обезболивающий и противовоспалительный эффект эторикоксиба сохраняется в течение суток.

Помимо пролонгированного обезболивающего действия эторикоксиб обладает мощным противовоспалительным действием, в результате чего улучшаются функциональная активность позвоночника и общее самочувствие больных [11, 12].

При выявлении абзусного характера боли наиболее эффективным было назначение селективного активатора калиевых каналов флупиртина (Кагадолон), начиная с двух капсул вечером (200 мг) в первый день с последующим переходом на трехкратный прием по одной капсуле (300 мг в день) через равные промежутки времени.

В лечении торакалгий могут применяться и другие нестероидные противовоспалительные препараты: пироксикам, нимесулид, диклофенак, кетопрофен, мелоксикам, ацеклофенак. При миофасциальных и суставных поражениях также достаточно эффективно местное применение нестероидных противовоспалительных препаратов в форме мазей и гелей.

При хронических болевых синдромах, а также при опоясывающем лишае может иметь место истощение антиноцицептивной системы, приводящее к формированию невропатической боли, при которой нестероидные противовоспалительные препараты малоэффективны. В этом случае показано применение таких препаратов, как габапентин (Габагамма, Тебантин, Нейронтин), прегабалин (Лирика), в индивидуально подбираемых дозировках. В ряде случаев возможно использование карбамазепина (Финлепсин), однако он хуже переносится.

Противоотечная терапия обычно представляет собой сочетание местного применения препаратов веноotonического действия (троксерутин – Троксевазин гель 2%) и магнитотерапии. Необходимо с большой осторожностью относиться к применению синусоидальных модулированных токов, несмотря на то что в ряде случаев они

дают положительный эффект. Достаточно часто, особенно у длительно болеющих пациентов, отмечается усиление болей, обусловленное тетаническим сокращением мышц в ответ на электрическую стимуляцию. Согревающие процедуры также следует применять с осторожностью, поскольку они связаны с риском усиления отека за счет действия феномена «венозного жгута». В то же время утепление болезненной области без внешнего нагрева обычно способствует релаксации спазмированных мышц, уменьшению отека и болевого синдрома.

Для коррекции мышечного тонуса обычно применяются непрямые миорелаксанты, такие как тизанидин (Сирдалуд), толперизон (Мидокалм), баклофен и др. Широкий спектр препаратов этой группы позволяет обеспечить подбор терапии, учитывающий клинические и профессиональные особенности пациента. Могут применяться блокады с местными анестетиками, при этом необходимо соблюдать осторожность из-за риска развития осложнений, в частности пневмоторакса.

Если болевой синдром обусловлен острым бурситом (субдельтовидным или подлопаточным) или паратендинитом, может быть полезным проведение гормональной блокады путем введения 1–2 мл суспензии бетаметазона (Дипроспана) в синовиальную сумку или ткани, окружающие пораженное сухожилие, что облегчает боль и восстанавливает подвижность в течение нескольких часов. Существенными преимуществами препарата являются мелкий размер гранул суспензии, позволяющий использовать относительно тонкие иглы (до № 25), и пролонгированное вследствие постепенного растворения гранул действие. При необходимости можно проводить местное обезболивание путем одновременного введения 1–2%-ного раствора лидокаина или прокаина.



После купирования обострения при хронических бурситах применяют меньшие дозы препарата или физиотерапию.

В комплексной терапии торакалгий находят место препараты из различных групп, такие как минералы (Аспаркам), витамины и антиоксиданты (витамины группы В, аскорбиновая кислота, Мексидол и др.), нейротропные (амитриптилин, Афобазол и т.д.).

Заключение

Своевременная диагностика и коррекция торакалгий имеют несомненно важное клиническое значение и позволяют существенно повысить качество жизни пациентов, предотвратить хронизацию болевого синдрома [13], а в ряде случаев избежать опасных осложнений. При ведении пациентов с торакалгиями на госпитальном этапе важно,

чтобы лечащие врачи (не только неврологи) знали клинические возможности и особенности применения фармакотерапии. Кроме того, очевидна необходимость включения в штатное расписание многопрофильных стационаров должностей врача мануального терапевта с углубленной подготовкой по мягкотканым (остеопатическим) техникам. *

Литература

1. Bonomo L., Di Fabio F., Larici A.R. et al. Non-traumatic thoracic emergencies: acute chest pain: diagnostic strategies // Eur. Radiol. 2002. Vol. 12. № 8. P. 1872–1875.
2. Штульман Д.Р., Левин О.С. Неврология. Справочник практического врача. М.: МЕДпресс-информ, 2008.
3. Яхно Н.Н., Богачева Л.А., Снеткова Е.П. и др. Болевые невисцеральные синдромы в амбулаторной практике (структура заболеваемости, клиника, диагностика, патогенез, организация лечения) // Тезисы докладов 7-го Всероссийского съезда неврологов. Нижний Новгород, 1995. № 517.
4. Васильев А.С., Васильева В.В., Шмырев В.И. и др. К вопросу о механизмах боли в спине у пациентов с постстернотомическим синдромом // Материалы Российской научно-практической конференции «Боль в спине и миофасциальные синдромы». Казань, 2006. С. 113.
5. Васильева В.В., Васильев А.С. К вопросу о синдроме Титце // Материалы III конференции «Актуальные вопросы мануальной медицины и вертеброневрологии». М., 1996. С. 58–62.
6. Головюк А.Л., Чернова Т.Г. Синдром Титце // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2009. № 10. С. 65–68.
7. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Г. и др. Депрессия в неврологической практике (клиника, диагностика, лечение). М.: МИА, 2002.
8. Шмырев В.И., Васильев А.С., Васильева В.В. Синдром функционального блока верхней апертуры грудной клетки. Неврологические и общеклинические аспекты, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика (методические рекомендации). М., 2013.
9. Подчуфарова Е.В. Миогенная боль в спине: причины развития и методы лечения // Русский медицинский журнал. 2011. Т. 19. № 30. С. 1909–1913.
10. Ордабеков С.О. О синдроме Титце // Клиническая медицина. 1989. № 7. С. 120–121.
11. Chang D.J., Desjardins P.J., King T.R. et al. The analgesic efficacy of etoricoxib compared with oxycodone/acetaminophen in an acute postoperative pain model: a randomized, double-blind clinical trial // Anesth. Analg. 2004. Vol. 99. № 3. С. 807–815.
12. Patrigan P., Capone M.L., Tacconeli S. Clinical pharmacology of etoricoxib: a novel selective COX2 inhibitor // Expert Opin. Pharmacother. 2003. Vol. 4. № 2. P. 265–284.
13. Котова О.В. Боль в спине: предотвратить хронизацию // Русский медицинский журнал. 2011. Т. 19. № 30. С. 1872–1873.

Thoracalgia in patients of working age living in megapolis: features of pathogenesis, diagnostics and treatment

A.S. Vasilyev¹, V.V. Vasilyeva², V.I. Shmyryov²

¹ Academic medical center at the Department of presidential affairs of the Russian Federation

² Central clinical hospital with polyclinic of the Department of presidential affairs of the Russian Federation

Contact person: Aleksey Sergeevich Vasilyev, alexvasiliev@mail.ru

The study was performed aimed at unveiling and investigating factors specifically influencing on formation and maintenance of different thoracalgic syndromes and biomechanical thoracic dysfunctions in megapolis dwellers. Based on obtained data there were proposed recommendations on prophylaxis, diagnostics, non-medicated and pharmacological treatment of such syndromes.

Key words: pain syndrome, thoracalgia, megapolis dwellers, non-steroid anti-inflammatory drugs, manual therapy

Неврология