

Боль

• № 3 (24) 2009 •

Научно - практический журнал
издается при поддержке Российского общества по изучению боли

Главный редактор
Н. Н. ЯХНО

Редакционная коллегия

В. В. АЛЕКСЕЕВ
А. Б. ДАНИЛОВ
О. Н. ДРЕВАЛЬ
Н. А. КРУПИНА
(ответственный секретарь)
Г. Н. КРЫЖАНОВСКИЙ
М. Л. КУКУШКИН
(зам. главного редактора)
Е. Ю. МАЙЧУК
Е. Е. МЕЙЗЕРОВ
Н. А. ОСИПОВА
С. С. ПАВЛЕНКО
Е. В. ПОДЧУФАРОВА
(ответственный секретарь)
С. А. РАБИНОВИЧ
В. К. РЕШЕТНЯК
Г. Р. ТАБЕЕВА
(зам. главного редактора)

Редакционный совет

А. Ф. БЕЛЯЕВ
Л. А. БЛАГОДАРНЫЙ
А. М. ВАСИЛЕНКО
С. В. ГРАЧЕВ
Г. А. ИВАНИЧЕВ
В. Т. ИВАШКИН
Ю. Д. ИГНАТОВ
И. С. КОСОВ
В. М. НАЗАРОВ
Е. Л. НАСОНОВ
Г. А. НОВИКОВ
А. М. ОВЕЧКИН
А. Б. СМУЛЕВИЧ
Е. Л. СОКОВ
И. А. СТРОКОВ
А. Ш. ТХОСТОВ
Ф. А. ХАБИРОВ
Л. Е. ЦЫПИН

Сдано в набор 04.09.2009.
Подписано в печать 21.09.09.
Формат 60 × 88¹/₈.
Печать офсетная.
Печ. л. 6,00.
Усл. печ. л. 5,87.
Уч.-изд. л. 6,75.
Заказ

Индекс по каталогу «Роспечать»:
для индивидуальных подписчиков — 82427;
для предприятий и организаций — 82428.

© ООО «ИТД „Медицинская энциклопедия“»,
2009.

Все права защищены. Ни одна часть этого издания
не может быть занесена в память компьютера либо
воспроизведена любым способом без предварительного
письменного разрешения издателя.

Издатель

ООО «Издательско-торговый дом
„Медицинская энциклопедия“».

Отпечатано в ООО «Информполиграф».

Содержание

МАТЕРИАЛЫ XV РОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ "БОЛЬ: МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ"	2
Медико-социальные аспекты боли и организация альгологической по- мощи	2
Патофизиология боли и методы исследования при болевых синдромах . . .	21
Клинические аспекты острой и хронической боли	49
Лечение болевых синдромов	74
Авторский указатель	102

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ для опубликования материалов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук
Официальный сайт ВАК Министерства образования и науки РФ — www.vak.ed.gov.ru

МАТЕРИАЛЫ XV РОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

"БОЛЬ: МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ"

10—12 ноября 2009 г.
Москва

Медико-социальные аспекты боли и организация альгологической помощи

Принципы формирования региональной политики по устранению боли

Д. Ш. Биккулова, С. Г. Тугузбаев, С. С. Куватов

Городская детская клиническая больница № 17, Уфа, Россия

Пациент, страдающий от болевых ощущений, имеет право на "облегчение боли, связанной с заболеванием и (или) медицинским вмешательством, доступными средствами", согласно основам законодательства РФ об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 г. № 5487-1, раздел VI, статья 30, пункт 5. Однако настоящее положение федерального закона не имеет разработанной процедуры исполнения. Пациенту остается лишь полагаться на самообразование врача, его высокий уровень общей культуры и гуманизм.

Всех пациентов, испытывающих боль — неприятное по ощущениям и изнурительное по переживанию чувство, — можно условно разделить на группы. Пациенты с острой послеоперационной и посттравматической болью — наиболее благодарные с точки зрения успешности лечебного

процесса. Острая боль сохраняется непродолжительное время, пока не заживет рана, подвергается регрессу при правильной организации профилактики и лечения, представляет собой преимущественно медицинскую проблему. Пациенты с хроническими болями в неврологии и онкологии нуждаются в постоянном участии врача и стройной системе организации медицинской помощи. Хроническая боль сохраняется неопределенно долгое время, требует постоянных лечебных процедур, является преимущественно проблемой социальной. Система здравоохранения нуждается как минимум в трех инструкциях по профилактике и лечению острой, хронической неврологической и онкологической боли.

Своевременное, достаточное и рациональное обезболивание возможно при комплексном реше-

нии организационных вопросов. Не представляется возможным полагаться только на энтузиазм анестезиологов, неврологов и онкологов. Организация такой работы предполагает участие всех заинтересованных сторон — практических врачей, администраторов здравоохранения всех уровней, организаторов медицинского образования, ученых, финансистов, законодателей, общества в целом. Должна быть стройная система представлений об этом, общие правила для всех. Мы полагаем, решение этого вопроса возможно при выработке национальной стратегии по устранению боли, то есть государственной политики. Практически формирование такой политики возможно шаг за шагом, от простого к сложному:

Шаг 1. Единomyслие в обществе по отношению к пациенту с болью — формирование этических норм.

Шаг 2. Единые базовые знания по болевому синдрому — программа образования для врачей и медицинских сестер.

Шаг 3. Нормы, правила и характеристики, обеспечивающие качество лечения боли — стандарты ведения пациента.

Шаг 4. Алгоритмы принятия решений врача по устранению боли — протоколы профилактики острой и лечения хронической боли.

Шаг 5. Критерии оценки эффективности лечебных процедур — аудит деятельности врача.

Важно проработать организационные вопросы для каждого уровня системы здравоохранения.

Больница

В стационаре, где ежедневно проводятся плановые и экстренные хирургические вмешательства, одновременно находятся пациенты с острой послеоперационной и посттравматической болью на разной стадии регресса. Все пациенты нуждаются в превентивной анальгезии, тем более, если стационар детский. Дети в силу присущих возрасту особенностей когнитивной деятельности не умеют рассказать о болевых ощущениях, объяснить их причины, оценить эффективность лечения. Недостаточная анальгезия или отсутствие таковой у детей к 5-м суткам после операции формирует церебральную астению и служит основой для формирования в последующем продленной боли, негативных психологических реакций, психосоматических расстройств, неврозов. Для проведения эффективного контроля послеоперационной боли у детей, совершенствования лечебного процесса в апреле 2004 г. в городской детской клинической больнице № 17 г. Уфы была организована Служба острой боли. Она функционирует в составе отделения детской анестезиологии и реаниматологии. Организация службы и порядок выполнения обезболивания пациентов прописаны приказами по больнице. Взаимодействия администрации больницы, анестезиологов, детских хирургов, процедурных и постовых медицинских сестер хирургических отделений предварительно были согласованы. На предварительном этапе, в течение полутора месяцев, еженедельно на вра-

чебной конференции проговаривался обязательный объем информации по диагностике и лечению болевого синдрома. Службой острой боли разработаны и внедрены внутрибольничные стандарты послеоперационного обезболивания. На основе стандартов составлены внутрибольничные протоколы профилактики боли. Существует пять основных протоколов: № 1 — профилактика слабой боли рассчитана на 8—20 часов послеоперационного периода; № 2 — умеренная боль, программа анальгезии на 2 суток; № 3 — сильная боль, программа на 3 суток; № 4 — очень сильная боль, 4 суток; № 5 — продленная центральная региональная анестезия рассчитана на 2—3 дня. Протоколы 4 и 5 только для отделения реаниматологии. Анестезиолог в конце операции оценивает протяженность интраоперационного повреждения тканей, составляет прогноз величины ожидаемой боли, расписывает программу анальгезии на весь курс послеоперационного обезболивания. Больной из операционной транспортируется в профильное хирургическое отделение с протоколом обезболивания. Медсестра процедурного кабинета хирургического отделения выполняет назначения. Лечащий врач-хирург контролирует выполнение протокола. Анестезиолог консультирует пациента и лечащего хирурга по вопросам боли. Плановый аудит, проводимый по отделениям, позволяет оценивать качество профилактики послеоперационной и посттравматической боли, учитывать побочные действия анальгетиков, послеоперационные осложнения, связанные с болью, вносить коррективы в протоколы обезболивания, формировать предпочтения для пациентов разных хирургических групп с учетом их особенностей и так далее. Согласованное взаимодействие персонала больницы обеспечивается едиными "Принципами профилактики острой послеоперационной боли":

1. Интраоперационное повреждение тканей, имеющих ноцицепторы, формирует послеоперационную боль.
2. Интенсивность болевых ощущений соответствует протяженности интраоперационного повреждения тканей.
3. Отсутствие жалоб у пациента не означает отсутствие болевого синдрома.
4. Обезболивание должно быть своевременным — введение анальгетиков до появления клиники и жалоб пациента — превентивная анальгезия; достаточным — терапевтическая сила анальгетика должна соответствовать интенсивности болевых ощущений; рациональным — использование препаратов разных фармакологических групп — полимодальная анальгезия.
5. Анальгетики следует назначать через строго определенные интервалы времени, чтобы поддерживать достаточную концентрацию препарата, что обеспечивает профилактику боли.
6. При формировании глубокой соматической боли следует назначать вспомогательные препараты — адьюванты.
7. У каждого больного должна быть своя про-

грамма профилактики острой послеоперационной боли с учетом его исходного состояния, вида общей анестезии, травматичности операции.

В каждом лечебном учреждении может быть своя модель внутрибольничной организации обезболивания, которая соответствует местным условиям — объему хирургической активности, травматичности проводимых операций, укомплектованности анестезиологической службы. Основными компонентами организации службы острой боли являются: наличие квалифицированного персонала, который работает круглосуточно; единые критерии оценки болевого синдрома; протоколы лечения боли; постоянное обучение персонала безопасному и экономически эффективному обезболиванию; информирование пациентов и их родственников о процедуре профилактики послеоперационной боли; регулярный аудит эффективности обезболивания.

Органы управления здравоохранения

Обезболивание — обязательный компонент медицинской помощи, предусмотренный действующим законодательством Российской Федерации. Решение вопросов организации и управления этой работой должно находиться в их компетенции. К сожалению, не каждый администратор профессионально и морально готов к обсуждению настоящего комплекса проблем. В министерстве здравоохранения Республики Башкортостан проблемы лечения и профилактики боли, к счастью, обсуждаются постоянно. Так, в 2006 г. совместными усилиями в республиканские МЭСы по детской хирургии и хирургии новорожденных в раздел "лечебные мероприятия" была внесена позиция "послеоперационное обезболивание", прежде отсутствовавшая, что являло собой зримое доказательство пренебрежения и непонимания важности обсуждаемой проблемы детскими хирургами. Кто-то эти МЭСы писал, рецензировал, утверждал, а лечебной позиции "послеоперационное обезболивание" не уделялось должного внимания. В 2006 г. опубликованы методические рекомендации "Стандарты послеоперационного обезболивания", основанные на опыте работы Службы острой боли городской детской клинической больницы № 17 г. Уфы. В июне 2008 г. проведено заседание анестезиологического совета МЗ РБ на тему "Республиканская стратегия по устранению боли".

Образование

Необходимы базовые знания в области диагностики и лечения боли для врачей разных специальностей. Однако программы обучения в области альгологии нет, системы контроля знаний нет. Нам представляется, что программа обучения должна включать следующие разделы:

1. Эпидемиология боли.
 2. Нейрофизиология боли.
 3. Диагностика — оценка боли объективными и субъективными методами.
 4. Характеристика болевых синдромов.
 5. Клинические признаки боли различной интенсивности. Градация боли.
 6. Психология и поведенческие реакции пациента с болью.
 7. Послеоперационная боль у пациента сотягощенным анамнезом жизни.
 8. Клиническая фармакология болевого синдрома.
 9. Способы обезболивания и анестезии.
 10. Стандарты ведения пациента с болевым синдромом.
 11. Протоколы профилактики и лечения боли.
- Неотложным является обучение основам диагностики и лечения боли для анестезиологов, хирургов, неврологов, онкологов и участковых терапевтов.

Органы государственной власти

Решение вопросов по устранению боли требует согласованного взаимодействия министерства здравоохранения, республиканского фонда обязательного медицинского страхования, системы высшего и среднего медицинского образования, республиканской комиссии по стандартизации, комитета по контролю за оборотом наркотиков, министерства финансов и так далее. Единственный способ обсудить проблему со всеми — вынести ее на заседание межведомственной комиссии по здравоохранению. Широкое обсуждение проблемы, понимание ее важности всеми поможет сформировать стратегию, прописать план действий, ответственность сторон, техническое обеспечение и источники финансирования. И может быть, со временем будет возможна республиканская целевая программа по устранению боли.

Особенности болевых синдромов у студентов-медиков 4-го курса РУДН

Л. Е. Корнилова, Н. И. Гарабова, А. Р. Федотова, А. А. Алексанян, А. И. Андреев, С. П. Бурнашкина, С. Б. Жариков, Н. В. Ким, А. Ю. Кордонский, А. Е. Курилюк, Б. Ю. Слинько, О. А. Степаничева, Е. В. Тараскина, Т. С. Тарасова, М. Б. Тежаева, М. С. Чекалина, И. С. Шушкова, Е. Л. Соков

Российский Университет дружбы народов, кафедра нервных болезней и нейрохирургии, Москва, Россия

Сосудистые заболевания головного мозга и болевые синдромы в спине и шее в настоящее время являются лидерами в структуре общей заболеваемости в популяции. Это связано с ежегодно возрастающими информатизационными нагрузками на человека, стрессами, гиподинамией, отсутствием полноценного отдыха и рационального питания. Уже в студенческие годы возможно появление различных болевых синдромов, которые в последующие годы могут трансформироваться в заболевания нервной системы или соматические заболевания. Наличие болевых синдромов снижает качество жизни студентов, уменьшает способность к восприятию нового материала, вынуждает пропускать занятия и лекции и принимать лекарственные препараты. Согласно данным исследований многих авторов, среди заболеваний, встречающихся у студентов, первое место в структуре нетрудоспособности занимают болезни нервной системы.

Цель данной работы заключалась в изучении распространенности болевых синдромов у студентов 4-го курса медицинского факультета РУДН и факторов, влияющих на их появление.

Материалы и методы

Было проведено анонимное анкетирование с оценкой локализации боли по "схеме тела" и выраженности болевых синдромов по визуальной аналоговой шкале боли (0 — отсутствие боли, 10 — нестерпимая боль) у 111 студентов 4-го курса медицинского факультета РУДН. Среди респондентов женщин было 83 (74,8%), мужчин — 28 (25,2%). Средний возраст опрошенных студентов составлял $21,6 \pm 2,5$ года.

Результаты

Свое здоровье как отличное оценили 8 (7,2%) студентов, как очень хорошее — 27 (24,3%) человек, как хорошее — 54 (48,6%) человека, как удовлетворительное — 22 (19,8%) человека, как неудовлетворительное — 0% (0). Какие-либо травмы в анамнезе отмечались у 28 (25,2%) студентов, у 83 (74,8%) студентов травмы отсутствовали. Материальное обеспечение как высокое оценили 8 (7,3%) студентов, как среднее — 93 (83,7%) студента, как низкое — 10 (9%) человек. Количество приемов пищи в день на одного студента составляло $2,7 \pm 0,3$ раза, средняя продолжительность

сна в сутки — $6 \text{ ч } 20 \text{ мин} \pm 0 \text{ ч } 36 \text{ мин}$. Физической культурой или спортом регулярно занимались 38 (34,2%) студентов, не занимались — 73 (65,8%) студентов. На наличие вредных привычек указали 37 (33,3%) студентов, на их отсутствие — 74 (66,7%) студента. Время, ежедневно проведенное в общественном транспорте, составляло $3 \text{ ч } 50 \text{ мин} \pm 0 \text{ ч } 45 \text{ мин}$, работа за компьютером $13 \text{ ч } 30 \text{ мин} \pm 4 \text{ ч } 10 \text{ мин}$. Ежедневная самостоятельная подготовка к занятиям составляла $6 \text{ ч } 36 \text{ мин} \pm 1 \text{ ч } 20 \text{ мин}$. Работу с учебой совмещали 32 (28,8%) студента, не совмещали — 79 (71,2%) студентов. В ночное время работали 14 (12,6%) студентов.

Какие-либо периодические болевые синдромы отсутствовали у 3 (2,7%) студентов. 108 (97,3%) студентов имели болевые синдромы различной локализации. Среди болевых синдромов головная боль была выявлена у 86 (77,4%) студентов, средняя интенсивность головной боли по 10-балльной шкале составляла $4,3 \pm 0,9$ балла. Боль в спине отметили 55 (49,5%) студентов, интенсивность данной боли в среднем составила $4,0 \pm 0,2$ балла. Боль в животе выявлена у 39 (35,1%) студентов, интенсивность боли в животе составляла $3,6 \pm 0,1$ балла. Боль в шее отметили 38 (34,2%) человек, интенсивность данной боли составляла $3,2 \pm 0,1$ балла. На боль в конечностях предъявляли жалобы 30 (27%) студентов, ее интенсивность составляла $3,0 \pm 0,2$ балла.

Заключение

1. 97,3% студентов 4-го курса медицинского факультета РУДН имеют болевые синдромы различной локализации.

2. Головная боль — наиболее часто встречающийся и наиболее выраженный болевой синдром у студентов.

3. По данным корреляционного анализа факторами, провоцирующими головную боль, являются: вредные привычки ($r = 0,3$), высокая умственная нагрузка ($r = 0,3$), низкая физическая активность ($r = -0,3$).

3. Второе и третье места по частоте встречаемости и интенсивности занимают боли в спине и абдоминальные боли.

4. Наиболее значимыми факторами, провоцирующими болевые синдромы у студентов-медиков 4-го курса, можно считать недостаточный сон, нерегулярное питание, отсутствие физической активности, значительные умственные нагрузки.

Болевые синдромы в практике врача-интерниста

Е. Ю. Майчук, И. Д. Лоранская, И. А. Макарова

Московский государственный медико-стоматологический университет, Российская медицинская академия последиplomного образования, Москва, Россия

Большинство из терапевтических нозологий в своей клинической картине представлено теми или иными болевыми проявлениями. Эти болевые реакции играют приоритетную роль в диагностике соматического заболевания, являются важным компонентом для проведения дифференциального диагноза, часто являются определяющим звеном в оценке эффективности лечения.

Несмотря на широкую распространенность болевых процессов в клинике внутренних болезней, следует отметить недостаточную информированность клиницистов о сути формирования боли, ее сложной организации, возможностях коррекции. Эти недостатки обусловлены в первую очередь отсутствием современных образовательных программ как в до-, так и в постдипломном медицинском образовании, а также недооценкой комплексного междисциплинарного подхода к феномену боли в соматической практике.

Наибольшее внимание терапевтов привлекает изучение аспектов, связанных с кардиалгиями. Боли в области сердца — один из наиболее частых симптомов, заставляющих пациентов обратиться к специалисту и требующий проведения последовательного диагностического поиска. Особенности иннервации сердца способствуют тому, что оно чаще других органов становится мишенью патологических влияний и источником патологической афферентации. К настоящему времени считаются изученными многие аспекты коронарной кардиалгии (стенокардии, инфаркта миокарда) при ишемической болезни сердца (ИБС). Разработаны диагностические критерии типичного болевого синдрома, электрофизиологические, биохимические маркеры ишемии миокарда, инвазивные и неинвазивные методы, выявляющие степень поражения коронарных артерий (начальное звено формирования болевой реакции). Вместе с тем остается открытым вопрос о причинах "нетипичных" для стенокардии кардиалгий при наличии достоверной ИБС и болей, похожих на стенокардию, при других заболеваниях. По мнению большинства авторов, значительные трудности возникают при интерпретации боли в области сердца у женщин, что заставляет проводить дифференциальный диагноз между условно названными "функциональными" кардиалгиями при нейроциркуляторной дистонии, климактерической миокардиодистрофии (НЦД, КМКД) и органическими заболеваниями у пациенток с ИБС. Особый интерес представляет изучение особенностей патологии сердечно-сосудистой системы у женщин в связи с появлением новых научных сведений о кардиопротективном влиянии женских половых гормонов, в том числе и о влиянии дефицита гормонов на изменение болевой пер-

цепции (участие этого феномена в формировании кардиального синдрома X у женщин считается признанным). Следует отметить, что данной проблеме уделяется недостаточно внимания как в отечественной, так и в зарубежной литературе, приоритет отдают изучению боли в области сердца в мужской популяции. Вместе с тем, данные Фремингемского исследования убедительно демонстрируют, что у женщин адекватная оценка кардиалгий часто запаздывает или состояние ими недооценивается, что существенно сказывается на прогнозе, в частности, инфаркта миокарда [4].

Таким образом, предполагается создание как профилактических, так и лечебных программ ведения женщин с кардиалгиями различного генеза и, прежде всего, для женщин менопаузального периода, признанного оптимальным для профилактической медицины [5].

В литературе последних лет уделяется внимание гендерным различиям течения различных заболеваний, существуют немногочисленные исследования о различиях болевого восприятия в зависимости от пола пациента. Этот аспект представляется интересным с позиций дифференцированного, индивидуализированного подхода к пациенту, страдающему хронической болью. Проведение исследований в данной области (с учетом социального статуса, материального положения, уровня образования, вредных привычек, гормональных различий и т. д.) является весьма актуальным.

Клиника внутренних болезней не замыкается на кардиологических аспектах альгологии. Среди болевых синдромов терапевты часто отмечают абдоминалгии. Аналогично кардиалгиям, к настоящему времени боли в животе, обусловленные органическими заболеваниями, изучены достаточно подробно, чего нельзя сказать о функциональной патологии.

Синдром раздраженного кишечника (СРК) — наиболее часто встречающееся и, соответственно, изучаемое функциональное заболевание пищеварительной системы. Синдром раздраженного кишечника — это комплекс функциональных расстройств, продолжающихся свыше трех месяцев, основными клиническими проявлениями которого служат боли в животе (обычно исчезающие после дефекации), сопровождающиеся нарушениями функции кишечника (запор, понос или их чередование), а также метеоризмом, урчанием, чувством неполного опорожнения кишечника или императивными позывами на дефекацию. Согласно современным представлениям, СРК является расстройством, в основе развития которого лежит взаимодействие 3-х патологических механизмов: психосоциального воздействия, сенсорно-мотор-

ной дисфункции, то есть нарушения висцеральной чувствительности и двигательной активности кишечника, и стойких нейроиммунных повреждений, которые развиваются после инфекционных заболеваний кишечника и рассматриваются как возможная причина формирования сенсорно-моторной дисфункции. Комплексное изучение пациентов с СРК продемонстрировало наличие выраженных нарушений психоэмоционального, вегетативного статуса, анализ электрической активности (ЭА) мозга выявил особенности, присущие данному заболеванию, обнаружено снижение устойчивости к функциональным нагрузкам, выявлена корреляционная связь между ЭА и восприятием боли [2].

Таким образом, представляется актуальным дальнейшее комплексное изучение абдоминалгии при СРК для уточнения патогенеза и выработки оптимального лечения этого распространенного заболевания.

Хронические заболевания желчевыводящей системы также широко распространены в общей популяции, поэтому вопросы их диагностики, профилактики и лечения остаются актуальными.

В настоящее время внимание специалистов привлекают дисфункциональные расстройства билиарного тракта, включающие в себя заболевания, связанные с нарушением моторики и тонуса билиарного тракта независимо от их этиологии. Ведущая роль в возникновении дисфункциональных расстройств билиарного тракта принадлежит психоэмоциональным факторам — эмоциональным перегрузкам, стрессовым ситуациям. Среди больных с психогенными нарушениями желудочно-кишечного тракта боль в животе как ведущий симптом встречается в 30% случаев. Существенная роль среди причин хронической абдоминальной боли принадлежит и билиарным дисфункциям.

Известно, что на характер восприятия болевого ощущения оказывают влияние состояние вегетативной регуляции, психологические нарушения и социальные факторы.

Исследования последних лет демонстрируют патогенетическую связь болевого ощущения с депрессией и тревогой. Установлено определяющее значение соматизации, тревоги и депрессии в формировании восприятия боли.

Существуют представления о том, что нарушения в деятельности ЦНС могут играть определяющую роль в патогенезе функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта. Показано также, что у больных с абдоминальными болями в сочетании с вегетативной дисфункцией как проявлением невроза или депрессивного синдрома отмечаются изменения на электроэнцефалограмме, позволяющие предполагать дисфункцию корково-подкорковых отношений.

В литературе мало изучен вопрос о состоянии психоэмоционального и вегетативного статуса больных с дисфункциями желчного пузыря. Не проводилась комплексная оценка восприятия болевых ощущений и психоэмоционального статуса.

Литературные данные об исследовании функционального состояния головного мозга с помощью электроэнцефалографии у пациентов с функциональными расстройствами желудочно-кишечного тракта единичны и неоднозначны, а работы, посвященные исключительно дисфункциям желчного пузыря, отсутствуют.

В связи с этим представляет интерес изучение психоэмоциональных особенностей, а также количественная и качественная оценка болевых ощущений, функционального состояния головного мозга у пациентов с функциональной и органической патологией желчного пузыря для оптимизации диагностики и проведения рациональной лечебной тактики у данной группы больных. В соответствии с вышеизложенным, нами проведено исследование совместно с патофизиологами и неврологами, посвященное данной проблеме [3].

Представленные выше болевые синдромы в клинике внутренних болезней являются распространенными феноменами, для оптимального исследования которых необходимо тесное взаимодействие различных специалистов (терапевтов, неврологов, психиатров, патофизиологов и др.). Наш собственный длительный опыт сотрудничества с психиатрами (специалисты Московского НИИ психиатрии — директор НИИ д.м.н. проф. В. Н. Краснов и д.м.н., ведущий научный сотрудник Т. В. Довженко) привел к созданию диагностических и лечебных алгоритмов, которые могут быть взяты в основу формирования стандартов диагностики и оказания помощи пациентам с болевыми синдромами в клинике внутренних болезней [1].

Таким образом, дальнейшее изучение особенностей болевых синдромов в клинике внутренних болезней — актуальная и реальная для исполнения задача современной медицины. Помимо теоретической ценности она, несомненно, позволит разработать оптимальные программы диагностики, профилактики и лечения. Эффективное изучение боли предусматривает адекватно подготовленных специалистов — терапевтов.

Литература

1. Довженко Т. В., Майчук Е. Ю. Кардиалгический синдром при сердечно-сосудистых заболеваниях различного генеза. Клинические, психопатологические, терапевтические аспекты // Рус. мед. журн. 2001. Т.9, № 25 (144). С. 1192-1196.
2. Крупина Н. А., Хадзегова Ф. Р., Майчук Е. Ю., Кукушкин М. Л., Крыжановский Г. Н. Анализ электрической активности мозга у больных с синдромом раздраженного кишечника // Боль. 2008. № 2 (19). С. 6-12.
3. Лоранская И. Д., Мошарова Е. В., Кукушкин М. Л., Майчук Е. Ю. Восприятие боли и особенности психоэмоционального состояния у больных с функциональными заболеваниями желчного пузыря // Тез. докл. 4-го съезда НОГР. Экспер. и клин. гастроэнтерол. 2004. № 1. С. 60-61.
4. Мартынов А. И., Майчук Е. Ю. Боли в области сердца у женщин в периоде перименопаузы // Боль. 2005. № 3 (8). С. 2-7.
5. Чазова И. Е., Сметник В. П., Балан В. Е., Майчук Е. Ю., Мычка В. Б. и др. Ведение женщин с сердечно-сосудистым риском в пери- и постменопаузе. Консенсус российских кардиологов и гинекологов // Рос. кардиол. журн. 2008. № 4. С. 61-77.

Нерешенные проблемы противоболевой лекарственной помощи в России

Н. А. Осипова

МНИОИ им. П. А. Герцена, Москва, Россия

Цель

Оценка современного состояния противоболевой лекарственной помощи по опыту работы онкологических и хирургических учреждений.

Методы

Обобщение собственного 20-летнего опыта разработки и научного анализа клинического применения разнообразных средств и методов системной фармакотерапии наиболее тяжелых видов острой (послеоперационной) и хронической (онкологической) боли; сопоставление его с российским и мировым опытом; выявление недостатков и анализ причин неадекватной противоболевой помощи населению России, совместно с представителями онкологических учреждений, Минздравсоцразвития РФ, Росздравнадзора, Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков (ФСКН), Российского общества по изучению боли.

Результаты

Анализ ситуации указывает на резко ограниченные возможности отечественного здравоохранения в лечении сильных болевых синдромов, как правило, требующих применения опиоидных анальгетиков. Причины этого многообразны, они сформулированы и переданы в письменном виде во все вышеуказанные федеральные структуры, систематически обсуждаются на научно-практических форумах, но реальных сдвигов пока нет. Созданная приказом Минздравсоцразвития РФ в 2007 г. рабочая группа по подготовке проектов нормативных правовых актов и методических документов по вопросам оказания адекватной противоболевой помощи населению РФ ни разу не созывалась. На данном этапе можно говорить о дальнейшем ухудшении обеспечения страдающих от боли пациентов опиоидными и другими эффективными средствами обезболивания. Спад отечественной фармацевтической промышленности привел к тому, что сейчас в стране выпускаются только два наркотических анальгетика старого поколения — морфин и промедол в растворе для инъекций, применяемые для лечения сильной острой (хирургической, травматической) боли и непригодные для длительной терапии хронической онкологической боли из-за кратковременного действия и выраженных токсических эффектов. Прекратился синтез субстанции и выпуск в России двух хороших опиоидов — бупренорфина,

вдвое превосходящего морфин по продолжительности действия, и просидола — уникального отечественного препарата в защечных таблетках быстрого обезболивающего действия, имеющего особое стратегическое значение как противошоковое средство для неотложной медицины и условий массового поражения при катастрофах и вооруженных конфликтах.

Нет собственного производства современных опиоидных анальгетиков в неинвазивных формах длительного действия (таблетки ретард морфина, трансдермальные системы фентанила и бупренорфина), широко используемых в мире для лечения хронической раковой боли.

Закупаемых по импорту препаратов этого типа недостаточно для облегчения страданий инкурабельных онкологических больных, число которых в России ежегодно составляет около 300 тыс. Острый дефицит в стране полноценных средств обезболивания и неудовлетворительное состояние противоболевой помощи представляют глобальную социальную, медицинскую, гуманитарную, стратегическую, финансовую проблему. Не финансируются не только научные исследования по созданию новых эффективных и безопасных анальгетических средств разного механизма действия, но и производство ранее созданных в России хороших препаратов. Необходимо решение этой острой проблемы на государственном уровне. Должна быть выработана государственная политика, гарантирующая полноценную помощь и обеспечение страдающих от боли тяжелобольных современными средствами обезболивания. В настоящее время право пациентов на облегчение боли, связанной с заболеванием или медицинским вмешательством, пренебрегается. "Основными Законодательств РФ об охране здоровья граждан" 1993—2006 гг., не обеспечивается. Современный этап характеризуется реорганизацией российского здравоохранения; осуществляется разработка стандартов лечения. Проект стандарта лечения хронической раковой боли разработан в головном онкологическом учреждении РФ — МНИОИ им. П. А. Герцена — и может быть взят за основу; он включает весь перечень зарегистрированных в РФ опиоидных и неопиоидных анальгетиков в неинвазивных лекарственных формах, предназначенных для длительной терапии, а также адъювантных и симптоматических средств (антиконвульсанты нового поколения, антидепрессанты, глюкокортикоиды и многие другие).

Наряду с изложенными общегосударственными проблемами преимущественно экономического плана, существует целый ряд других барьеров, препятствующих оказанию адекватной противоболевой помощи пациентам с сильной болью, и

эти барьеры постоянно возникают на уровне "пациент-врач", а следовательно должны быть предметом рассмотрения и анализа на профессиональном форуме специалистов по боли. Речь идет об ограничении назначения анальгетических средств в стационарах (оперированным, травмированным и др.) и амбулаторно-поликлинических учреждениях (инкурабельным онкологическим больным). Даже при явных показаниях к лечению опиоидными анальгетиками и при наличии их в медицинском (или соответствующем аптечном) учреждении врачи и многие руководители медицинских учреждений продолжают придерживаться тактики максимального ограничения назначения и выписывания этих контролируемых лекарств из-за недостаточных знаний о них и правилах работы с ними, боязни допустить неточности в ведении документации, связанной с медицинским оборотом наркотиков. В результате тяжелобольные не получают необходимой помощи. Вместо опиоида назначают неопиоидные анальгетики, что при сильной боли не приводит к ее облегчению, вынуждает больных наращивать дозы и часто сопровождается токсическими эффектами при отсутствии обезболивания. Несколько лучше дела обстоят с лечением невропатической боли современными антиконвульсантами (габапентин, прегабалин), применение которых не регламентируется органами наркоконтроля, но они также назначаются ограниченно в связи с недостаточными знаниями врачей и существующими экономическими условиями.

Врачи и средний медицинский персонал в процессе образования не получают специальной подготовки по медицинским и социальным основам боли и обезболивания, хотя эти знания необходимы при работе в любой отрасли медицины.

Заключение

Российское общество по изучению боли, объединяющее ученых и практических специалистов по разным видам боли, призвано стать главной движущей силой в создании основы для адекватной противоболевой лекарственной помощи страдающим людям. Реальными шагами могут стать:

1) обращение участников данной конференции в адрес Минздравсоцразвития РФ и Росздравнадзора с просьбой о совместной разработке справки для Правительства РФ о причинах не-

удовлетворительного состояния противоболевой помощи в стране и путей ее улучшения;

2) обращения в президиумы медицинских обществ (ассоциаций) специалистов, деятельность которых тесно связана с болевыми синдромами (онкология, хирургия, анестезиология-реаниматология, травматология и ортопедия, медицина катастроф и др.), с целью включения в программы обучения в клинической ординатуре и на циклах усовершенствования ФППО по этим специальностям краткого курса по медико-социальным и нормативно-правовым проблемам боли и обезболивания; программа курса может быть разработана специалистами общества по изучению боли, которые при необходимости могут также принять участие или оказать помощь в обучении.

Возможны и другие подходы к организации подготовки врачей по проблеме боли и обезболивания, которые подлежат обсуждению. Это особенно актуально в отношении многочисленной когорты амбулаторных врачей, на которых лежит ответственность за введение, назначение и выписывание рецептов на лекарства инкурабельным онкологическим больным. Заслуживает внимания первый положительный опыт организации и проведения в 2007 г. на базе учебно-методического центра Росздравнадзора цикла повышения квалификации главных врачей медицинских учреждений разных регионов России по медицинским, социальным и правовым проблемам боли и обезболивания. В проведении цикла участвовали специалисты по боли, представители Минздравсоцразвития РФ, Росздравнадзора, Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков, юристы. Лекционный курс составил 144 ч по совместной разработанной программе. Слушатели получили соответствующее удостоверение и досье с материалами, включающими методические указания по лечению острой и хронической боли, свод нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность, связанную с оборотом наркотических и психотропных средств. Целесообразно, чтобы общество по изучению боли ходатайствовало о продолжении этой полезной практики на современном этапе, что позволило бы ликвидировать пробел в знаниях врачей и значительно улучшить качество помощи онкологическим и другим пациентам с болевыми синдромами. Важной функцией общества по изучению боли следует считать содействие изданию и распространению журнала "Боль" и руководств для врачей разных специальностей по лечению острой и хронической боли.

Предпосылки, основные принципы формирования и развития противоболевой медицинской службы

С. С. Павленко

Государственная Новосибирская областная клиническая больница, Новосибирск, Россия

Медицинская служба представляет собой самостоятельную отрасль здравоохранения, ведающую специальным разделом медицины, включающую организационно-структурную систему специализированных учреждений и подразделений, систему подготовки и обучения кадров, систему мониторинга важнейших показателей эффективности деятельности, стандарты медицинской помощи и лечебно-диагностические протоколы.

Отечественными физиологами (Г. Н. Крыжановский) было предложено понятие "патологическая боль", клиническими выражениями которой являются хроническая боль соматогенного (ноцицептивного) происхождения и невропатическая боль, приобретающая патологический характер независимо от временных параметров. В клинической медицине сформировался раздел, занимающийся диагностикой и лечением заболеваний, ведущим звеном патогенеза которых стало формирование очагов (генераторов) постоянного возбуждения в периферической и центральной нервной системе. Кроме общего патогенеза эти заболевания и патологические состояния имеют общие принципы и критерии диагностики и лечения.

Несмотря на широкую распространенность среди населения различных видов хронической и патологической боли (головная боль, боль в спине, орофациальная боль, невропатическая боль и др.), ее существенное влияние на качество жизни, до настоящего времени не сформировалась единая система организации адекватной медицинской помощи страдающим такой болью пациентам.

По данным популяционного эпидемиологического исследования, проведенного в Новосибирске, распространенность основных видов хронической боли колеблется от 13,8% (абдоминальная боль) до 56,7% (боль в шее и спине).

В результате опроса населения было определено, что большинство лиц, страдающих длительной болью, старается лечиться самостоятельно. Причины отказа от медицинской помощи заключаются в неверии в ее эффективность, отсутствии и низкой квалификации специалистов. Лишь 48,2% пациентов периодически консультируются у врачей различного профиля: невролога, ревматолога, нейрохирурга и др.

Поэтому основными предпосылками создания противоболевой медицинской службы следует считать:

- результаты исследований в области патологической физиологии хронической и невропатической боли;
- высокую распространенность различных видов хронической боли среди населения;
- неадекватность существующей системы ме-

дицинской помощи пациентам с хронической болью, ее влияние на качество жизни населения и экономические потери, возникающие вследствие высокой распространенности и заболеваемости хронических (патологических) болевых синдромов (ХБС).

Результаты анкетирования врачей-неврологов 20 административных территорий Новосибирской области показали, что число пациентов, нуждающихся в специализированной противоболевой помощи, составляет 406,3 на 100 тыс. населения, среди них нуждающихся в госпитализации в различные специализированные отделения областной клинической больницы — 40,5 на 100 тыс. населения.

На основании данных по распространенности хронических болевых синдромов (ХБС) среди населения, обращаемости пациентов за медицинской помощью и анализа лечебно-диагностической деятельности медицинских учреждений Новосибирской области разработана организационно-структурная модель противоболевой службы, основанная на следующих принципах:

1. Возможность интеграции в существующую систему здравоохранения.
2. Этапность и последовательность подготовки и обучения кадров.
3. Стандартизация медицинской помощи.

Система государственного и муниципального здравоохранения в РФ разделена на первичную и специализированную, в т.ч. высокотехнологичную, медицинскую помощь.

Первичная медицинская помощь больным, страдающим ХБС, оказывается фельдшерами ФАПов, врачами-терапевтами, врачами общей врачебной практики, врачами-неврологами. В ее структуру включены ФАПы, участковые и муниципальные амбулаторно-поликлинические и стационарные учреждения без выделения специализированных противоболевых кабинетов и отделений.

Уровень специализированной противоболевой медицинской помощи состоит из консультативного и стационарного этапов.

Консультативный этап заключается в организации трех типов специализированных кабинетов: — кабинет противоболевой терапии при крупной муниципальной поликлинике, в котором оказывается медицинская помощь больным с длительностью болевого синдрома не более 1—3 мес. В кабинете работает врач-анестезиолог, владеющий различными видами лечебных блокад. В поликлинике предусмотрена возможность консультаций невролога, ревматолога, онколога, психоте-

рапевта, проведение физиотерапии, мануальной терапии, иглорефлексотерапии;

- консультативный кабинет областной консультативной поликлиники. В кабинете работает врач-невролог, прошедший постдипломную подготовку по диагностике и лечению патологической боли. Кроме консультативной помощи и коррекции лечебно-диагностических мероприятий, специалист кабинета проводит методическую работу по совершенствованию противоболевой помощи;
- специализированные кабинеты, в которых оказывается лечебно-диагностическая помощь пациентам с отдельными видами ХБС, например, кабинет (центр) по лечению головной боли.

Стационарный этап специализированной противоболевой помощи представлен отделением заболеваний периферической нервной системы и болевых синдромов.

Профиль отделения определен традиционно сложившейся структурой направляемых в такие отделения больных. Среди них преобладают больные с основными видами ХБС, включающих головные боли, боли в спине, невропатические и миофасциальные боли.

Основные показания для направления в специализированный стационар заключаются в следующем:

- длительный, не менее 1 мес, болевой синдром (БС), интенсивность которого не уменьшается под влиянием стандартной терапии;
- необходимость применения специальных методов лечения (эпидуральное введение лекарственных препаратов, блокады, биоуправление, психотерапия, хирургические методы и пр.);
- назначение интенсивной комплексной терапии (постгерпетическая невралгия, тригеминальная невралгия и др.);
- БС, толерантный к лекарственной терапии или сопровождающийся лекарственной зависимостью, адверсивными реакциями;
- БС, лечение которого затруднено сопутствующими заболеваниями и необходимостью привлечения других специалистов;
- БС с вероятной органической, но не установленной причиной боли.

Консультативный и стационарный этапы специализированного уровня структурно объединяются в областной противоболевой центр (ОПБЦ), обеспечивающий специализированную междисциплинарную помощь пациентам, страдающим ХБС, преимущественно незлокачественного происхождения.

Расчитанные на основании эпидемиологических данных нормативы противоболевой медицинской помощи составили 0,07 ставки врача консультативного специализированного приема и 2,7 койки специализированного стационара на 100 тыс. населения. На уровне первичной медицинской помощи оказание противоболевой помощи вменяется в обязанности фельдшеров ФАПов,

врачей-терапевтов, врачей общей практики и врачей неврологов.

Штатная структура ОПБЦ приближена к структуре неврологического отделения с включением дополнительных должностей врачей-консультантов (физиотерапевт, нейрохирург, специалист по ортопедической стоматологии, ортопед-травматолог), специалистов по рефлексотерапии и мануальной терапии, врача-психотерапевта (психолога) и нескольких должностей средних медработников.

Обязательное условие деятельности ОПБЦ заключается в возможности использования широкого диапазона оперативных методов лечения при условии их своевременного применения и полного исключения неоправданного риска развития осложнений.

Таким образом, организационно-структурная система противоболевой медицинской помощи заключается в сочетании пирамидального и сетевого принципов организации здравоохранения. На территориальном уровне головным учреждением противоболевой службы является ОПБЦ, определяющий стратегию развития противоболевой помощи и контролирующий стандарты ее оказания. Сетевой принцип определяет междисциплинарный характер оказания медицинской помощи больным с ХБС, интегрирующий усилия различных специалистов на уровне как первичной, так и специализированной медицинской помощи.

Важнейшее условие развития противоболевой помощи заключается в деятельности федерального учреждения, оказывающего высокотехнологичную медицинскую противоболевую помощь и являющегося методическим и образовательным центром ее развития в стране.

Подготовка и обучение специалистов противоболевой службы условно разделяются на три уровня.

На первом преподается понятие острой и хронической (патологической) боли, основные болевые синдромы, с которыми встречаются фельдшера, врачи общей практики, участковые терапевты, педиатры. Данный этап подготовки включается в программы средних специальных и высших учебных заведений.

Второй уровень связан со специализацией медицинской помощи и обучением на курсах постдипломного усовершенствования врачей различного профиля, преимущественно терапевтов, ревматологов, неврологов и нейрохирургов. В программу курса включаются вопросы патофизиологии боли, оценки и измерения болевых ощущений, диагностики и лечения синдромов патологической боли.

Третий уровень обучения заключается в подготовке профессиональных специалистов, оказывающих противоболевую помощь.

Критерии качества оказания противоболевой медицинской помощи, которые отражают эффективность деятельности противоболевой службы, заключаются в оценке интенсивности болевого ощущения по специальным шкалам, изменении кратности и дозы обезболивающих препаратов,

оценке трудоспособности и частоты обращений за медицинской помощью. Экономическая эффективность работы Новосибирского областного противоболевого центра составила около 50,0 тыс. рублей на 1 койку в год (2002 г.).

Стандартизация противоболевой медицинской помощи заключается в следующем:

- стандартизация оказания медицинских услуг (медико-экономические стандарты, стандарты медицинской помощи);
- стандартизация кадрового и материально-технического оснащения учреждений и подразделений, оказывающих противоболевую медицинскую помощь;
- стандартизация лекарственного обеспечения (лекарственные формуляры);
- стандартизация протоколов диагностики и лечения, предусматривающих алгоритмы, регламент и технологии лечебно-диагностического процесса.

Заключение

В настоящее время в стране существуют объективные предпосылки к созданию и развитию противоболевой медицинской службы. Но отсутствие нормативной базы, системности в создании структур противоболевой помощи и сохраняю-

щийся узко-нозологический подход в диагностике и лечении патологической боли не позволяют перейти к организации этой принципиально новой, междисциплинарной службы. Раздел медицины, которым ведает противоболевая служба, занимается диагностикой и лечением патологической боли, служба имеет в своей структуре федеральные, областные и муниципальные учреждения и подразделения, свою систему подготовки и обучения кадров, показатели эффективности и стандарты медицинской помощи (например, боль в спине, головная боль и пр.).

Важнейшими этапами ее организации и развития представляются:

- создание Концепции формирования и развития противоболевой медицинской службы в РФ на 2010—2015 гг.;
- издание приказа Минздравсоцразвития РФ, в котором утверждается регламентация основных принципов и мероприятий развития службы с учетом отечественных и мировых достижений в области организации противоболевой помощи и реальности современной системы общественного здравоохранения;
- создание и утверждение федеральной целевой программы по болезням и состояниям, связанным с патологической болью.

Проблема боли и обезболивания в стоматологии. Современное состояние стоматологической анестезиологии и перспективы ее развития

С. А. Рабинович, О. Н. Московец

Московский государственный медико-стоматологический университет, Москва, Россия

Проблема обезболивания при стоматологических вмешательствах имеет особую актуальность в связи с высокой востребованностью этого вида медицинской помощи. По данным Стоматологической ассоциации России, ежегодно стоматологическая помощь оказывается в нашей стране в объеме около 150 млн посещений (В. К. Леонтьев, 2001). По оценкам Всемирной организации здравоохранения, заболевания зубочелюстной системы подвержено 93% населения, что обусловлено большой функциональной нагрузкой на эту систему, а также ее доступностью для самых разнообразных внешних воздействий: механических, температурных, химических раздражителей, патогенной микрофлоры.

Челюстно-лицевая область наиболее богато по сравнению с другими тканями тела иннервирована нервными волокнами. Оценка чувствительности ее тканей с использованием адекватного болевызывающего раздражителя (И. А. Шугайлов, 1984) показала, что твердые ткани зубов имеют чувствительность выше в среднем в 1,5—2 раза, чем десны, и в 6—17 раз, чем кожные покровы

лица, а наиболее чувствительными являются фронтальные зубы верхней челюсти (О. Н. Московец, 2003). В челюстно-лицевой области представлены несколько черепно-мозговых нервов, связанных как с соматическими, так и с висцеральными функциями. Поэтому эта область является мощной рефлексогенной зоной, раздражение которой приводит к изменению функционирования многих внутренних органов и систем, что обуславливает особенности ее чувствительности. Функциональное значение челюстно-лицевой области является уникальным и включает разнообразные физиологические аспекты: при заболеваниях этой области развиваются патологические процессы в других органах и системах, в первую очередь, в желудочно-кишечном тракте и верхних дыхательных путях.

При травмах или заболеваниях челюстно-лицевой области нарушения дикции, мимики, косметические дефекты создают проблемы в общении с другими людьми, в том числе и в сексуальной сфере. По лицу человека судят о его душевных качествах, состоянии его физического здоровья.

Поэтому заболевания в челюстно-лицевой области формируют комплекс неполноценности у человека. Невротизация у таких больных в сравнении с общехирургическими больными выражена в значительно большей степени. Их отличает стремление во что бы то ни стало вылечиться, не останавливаясь перед продолжительными сроками лечения или материальными затратами. При многократном повторении лечебных процедур по поводу стоматологических заболеваний формируются устойчивые реакции как психического, так и физиологического плана (Н. А. Демина, 1999; О. Н. Московец, Н. А. Демина, 1999). Обостренному восприятию психотравмирующих факторов в процессе лечения способствует то, что подавляющее большинство (96%) стоматологических вмешательств проводится при сохраненном сознании пациента, что необходимо для правильного проведения лечения (С. А. Рабинович, 2000).

Выраженный страх перед стоматологическими вмешательствами испытывают до 84% пациентов (А. Ф. Бизяев и др., 1992). В последние годы в связи с улучшением качества обезболивания количество таких пациентов снизилось до 49,8% (С. А. Рабинович и др., 2006). По данным различных авторов, от 5 до 14% населения ряда стран (Швеция, США) совсем не обращаются к стоматологу из-за страха. Е. Ryan (1946) ставил страх перед зубоучреждением на один уровень с боязнью рака и сердечно-сосудистых заболеваний. Реакция на эмоциональное напряжение в стоматологическом кабинете у пациентов варьирует от коротких эпизодов тревоги, предшествующих хирургическим манипуляциям, до вполне развившегося невроза. При высоком эмоциональном напряжении применение даже самых современных средств для местной анестезии в 5—10% случаев неэффективно без коррекции эмоциональной сферы больного (В. И. Стош и др., 2002; О. Н. Московец, 2003).

Результаты проведенных психофизиологических исследований показали (О. Н. Московец, 2003), что длительное негативное эмоциональное переживание приводит к изменению функциональной организации ноцицептивной системы, которое вызывается формированием в лимбических структурах очага повышенной возбудимости по типу генератора патологически усиленного возбуждения (Г. Н. Крыжановский, 1980; М. Л. Кукушкин, В. К. Решетняк, 2002). В основе нейрофизиологических механизмов обострения чувствительности тканей при эмоциональном напряжении лежит дополнительная активация коры головного мозга через мультисинаптические пути, в которых участвуют эмоциональные структуры. При повышенной степени эмоционального напряжения дополнительно может возникать активация эндогенных антиноцицептивных систем, что приводит к значительному снижению болевой чувствительности. Колебания болевой чувствительности тканей челюстно-лицевой области при изменении эмоционального состояния количественно могут быть сопоставлены с действием местной анестезии. Было также выявлено, что половой и возрастной факторы в значительно меньшей сте-

пени, чем эмоциональное состояние, влияют на чувствительность тканей (О. Н. Московец, 2003).

Таким образом, при лечении стоматологических заболеваний имеется ряд особенностей, которые обуславливают требования к обезболиванию. К таким особенностям относятся высокая чувствительность тканей, как правило, небольшие по объему и продолжительности вмешательства, выраженное влияние эмоций больного на его функциональное состояние. Условия амбулаторного приема зачастую не позволяют врачу-стоматологу провести исчерпывающее предварительное обследование пациентов. Тем не менее, к особенностям приема относятся поливозрастной состав пациентов, а также наличие сопутствующих соматических заболеваний у 15—30% из них (В. И. Стош и др., 2002). Сбор анамнеза со слов пациента не всегда позволяет составить полную картину, т. к. пациенты недостаточно осведомлены о наличии у них общесоматических заболеваний (В. Ф. Носова, 2001). Риск анестезии в большей мере определяется сопутствующими заболеваниями. Н. D. Weintraub (1986) отмечает, что 74% пациентов пожилого возраста имеют не менее четырех, 38% — до шести, а 13% — восемь и более сопутствующих заболеваний. В связи с этим основными требованиями к обезболиванию при проведении амбулаторных стоматологических вмешательств являются следующие (С. А. Рабинович и др., 2001):

- высокая эффективность подавления ноцицептивной афферентации из области вмешательства;
- отсутствие влияния на механизмы поддержания гомеостаза у больного;
- быстрое восстановление способности больного ориентироваться в пространстве;
- отсутствие вредного действия на медицинский персонал;
- упрощенная техника проведения обезболивания.

При стоматологических вмешательствах в настоящее время применяется три основных вида обезболивания (С. А. Рабинович и др., 2001): местная анестезия, комбинированное обезболивание, при котором местную анестезию сочетают с премедикацией, и общее обезболивание (наркоз). Местная анестезия применяется стоматологами в 65—68% посещений, комбинированное обезболивание — в 6—10% посещений у пациентов с выраженным психоэмоциональным напряжением или анестезиологическим риском. В 0,4—1% посещений используется общее обезболивание в основном у пациентов с органическими поражениями центральной нервной системы и поливалентной аллергией, которое также проводится анестезиологами. В 24—25% посещений необходимости в применении обезболивания не возникает.

Анализ состояния вопросов анестезиологии в стоматологии свидетельствует о ведущей роли местного обезболивания. С целью его совершенствования была разработана технология местного обезболивания в стоматологии, которая строится на следующих основных положениях (С. А. Рабинович, 2000): 1 — знания и практические навыки

в области патофизиологии, фармакологии, психологии, геронтологии, анестезиологии, эндокринологии и других областях, 2 — местные анестезирующие средства, 3 — способы местного обезболевания и 4 — инструменты (инъекторы, шприцы, иглы).

Классификация способов местной анестезии является важным методологическим вопросом. При сопоставлении общепринятой международной и российской классификаций, применяемых в стоматологии, было выявлено (С. А. Рабинович, О. Н. Московец, 2002), что в них используются разные критерии. В общепринятой международной классификации способов местной анестезии критерием определения способа является расположение блокируемого анестетиком участка нервных волокон относительно места предстоящего вмешательства. В российской классификации — расположение введенного анестезирующего раствора относительно места предстоящего вмешательства.

Эти отличия хорошо видны на примере классификации способа местной анестезии, при котором местноанестезирующий раствор вводится надкостницей при обезболивании зубов на верхней челюсти. При этом способе местной анестезии происходит блокада участка нервных волокон, расположенного вне зуба, т. е. на удалении от места препарирования твердых тканей зуба. Поэтому по общепринятой международной классификации такая анестезия классифицируется как Field Block, а не Local Infiltration. Тогда как по российской классификации она классифицируется как инфильтрационная анестезия, поскольку раствор вводится рядом с местом предстоящего вмешательства, пропитывая ткани вокруг места введения. Нам представляется, что в практической работе использование российской классификации более целесообразно, поскольку во время проведения анестезии врач не может определить, на какую часть периферической нервной системы подействовал введенный местноанестезирующий раствор. Он может выбирать и управлять лишь способом введения раствора в ткани.

Интралигаментарная, внутрикостная и интрасептальная анестезии осуществляются с использованием различной техники и инструментов. Однако эти способы объединяет то, что при любом из них местноанестезирующий раствор вводится в ткани пародонта. По типу местной анестезии все эти способы являются разновидностями инфильтрационной анестезии, поскольку вводимый раствор располагается рядом с местом предстоящего вмешательства, рядом с зубом в тканях пародонта. По общепринятой международной классификации способов местной анестезии интралигаментарная, внутрикостная и интрасептальная анестезии отнесены к дополнительным способам анестезии. Это классифицирует их по критерию, который не является общим для других типов анестезии. По российской классификации все эти способы могут быть отнесены к разновидностям инфильтрационной анестезии. Нами было предложено классифицировать интралигаментарную, внутрикостную и интрасептальную анестезии не

как дополнительные, а как пародонтальные способы местной анестезии. Этот термин был принят как зарубежными, так и отечественными специалистами в области обезболевания в стоматологии.

Основными компонентами местноанестезирующих растворов являются местные анестетики и вазоконстрикторы. При изучении особенностей их действия было выявлено, что вазоконстрикторы усиливают и пролонгируют местноанестезирующий эффект не только за счет предотвращения резорбции местных анестетиков из места инъекции, но и за счет снижения возбудимости миелинизированных групп нервных волокон, которое развивается в результате ишемии тканей. При концентрации адреналина 1:25 000 происходит настолько глубокое торможение передачи возбуждения как по волокнам групп А-бета и А-гамма, так и по ноцицептивным волокнам группы А-дельта, что этого достаточно для безболезненного лечения неосложненного кариеса без применения местного анестетика (С. А. Рабинович и др., 1999). Лекарственные формы средств для местного обезболевания, которые широко апробированы в клинической практике как не вызывающие нежелательные системные реакции у пациентов без факторов риска, содержат вазоконстриктор в концентрации 1:100 000 или 1:200 000. И только при этих концентрациях удается добиться устойчивого преобладания сосудосуживающего действия вазоконстриктора над сосудорасширяющим действием местного анестетика. Однако такие концентрации вазоконстриктора в 4 или 8 раз ниже, чем та концентрация, которая необходима для эффективного торможения возбудимости миелинизированных нервных волокон группы А-дельта. Поэтому в основном торможение возбудимости нервных волокон группы А-дельта должно обеспечиваться местноанестезирующим действием анестетика.

Изучение действия современных амидных местных анестетиков с учетом локализации инъекции и эмоционального состояния пациентов показало, что качественно динамика изменения чувствительности после их введения отличается незначительно. Однако количественно местноанестезирующие растворы на основе артикаина обладают в несколько раз большей эффективностью по сравнению с другими. С использованием имеющегося опыта по заданию Стоматологической ассоциации России было проведено изучение первого отечественного местного анестетика на основе артикаина — "Брилокаина" (С. А. Рабинович, О. Н. Московец, 2002). На основе анализа полученных результатов были выявлены причины недостаточной эффективности первой серии этого препарата, после устранения которых его эффективность не стала отличаться от зарубежных аналогов (С. А. Рабинович и др., 2008).

С помощью внедрения в стоматологическую практику местноанестезирующих препаратов на основе артикаина были решены вопросы оптимизации способов местной анестезии. Результаты анкетирования практикующих врачей-стоматологов показали (С. А. Рабинович и др., 2002), что наибольшие проблемы связаны с недостаточной

эффективностью местной анестезии и техникой ее выполнения. Значительное количество местных осложнений, которое обусловлено анатомической индивидуальностью, выраженной в челюстно-лицевой области в наибольшей степени, требует совершенствования способов местной анестезии, особенно проводниковых. Технически наиболее простым способом является инфильтрационная анестезия, эффективность которой с применением артикаинсодержащих препаратов составила 96—98% при вмешательствах на верхней челюсти (Е. Н. Анисимова, 1998; С. А. Рабинович, 2000). Для обезболивания вмешательств на нижней челюсти были усовершенствованы проводниковые способы по П. М. Егорову (1985) и G. A. E. Gow-Gates (1973) путем разработки простых и доступных индивидуальных анатомических ориентиров, обеспечивающих точное подведение местноанестезирующих растворов к блокируемым нервам (П. М. Егоров, С. А. Рабинович, 1990; С. А. Рабинович, О. Н. Московец, 1999).

Повышение эффективности местной анестезии в стоматологии достигается за счет применения растворов с высокой концентрацией местных анестетиков и вазоконстрикторов, которые готовятся в производственных условиях и поставляются в герметичных карпулах. Карпульная технология обеспечивает:

- стандартизацию лекарственных форм местноанестезирующих препаратов;
- высокую безопасность благодаря точности разведения и стерильности;
- производство препаратов в виде, готовом к употреблению.

Внедрение карпульной технологии и высокоэффективных местноанестезирующих средств на основе артикаина предоставило возможность применения местной анестезии врачами-стоматологами любых специальностей на своем рабочем месте. Однако этому препятствуют, по нашему мнению, три проблемы: отсутствие стандартов применения местной анестезии при различных стоматологических вмешательствах, недостаточный уровень знаний и навыков применения современных технологий местной анестезии у стоматологов и неудовлетворительное финансовое обеспечение медицинской помощи. Решение проблемы, связанной с финансовым обеспечением, имеет, видимо, ключевое значение. Благодаря усилиям Московского государственного медико-стоматологического университета и Стоматологической ассоциации России, в настоящее время Министерством здравоохранения и социального развития РФ рассматривается возможность материального обеспечения применения местных анестетиков на основе не только новокаина и лидокаина, но и артикаина и мепивакаина. Это позволит учреждениям и врачам, находящимся только на государственном обеспечении, внедрить современные, более дорогостоящие технологии обезбоживания. Преодолеть эти трудности поможет также привлечение страховых организаций, спонсоров, благотворительных центров, более широкого использования платных услуг, для чего нужна соответствующая законодательная база.

В процессе совершенствования инструментального обеспечения местного обезбоживания наряду с карпульной технологией в последние годы появились игольные и безыгольные инъекторы нового поколения, осуществляющие введение местноанестезирующего раствора в ткани в автоматизированном режиме. Проведенные исследования показали (С. А. Рабинович и др., 2001, 2002, 2006, 2008), что их применение имеет психологические, клинические, анестезиологические и физиологические аспекты. Эти инъекторы своим видом отличаются от традиционных шприцов, что снижает эмоциональное напряжение у пациентов. Изменяется техника проведения местной анестезии, появляется возможность ее стандартизации по характеристикам введения раствора в ткани. В частности, инъекторы позволяют автоматизировать проведение аспирационного теста, предотвращающего введение раствора в сосуд. На практике стоматологи проводят аспирационный тест на постоянной основе в 50% случаев — терапевты, в 52% случаев — хирурги, а ортопеды — только в 25% случаев. И это несмотря на то что при проводниковой анестезии на нижней челюсти частота непреднамеренных внутрисосудистых инъекций у взрослых достигает 20%, а у детей — 40% (С. А. Рабинович и др., 2006).

При проведении количественной оценки динамики болевой чувствительности после местной анестезии с использованием автоматизированных инъекторов было выявлено, что скорость введения раствора влияет на величину обезболивающего эффекта, что открывает новое направление в изучении местного обезбоживания. Впервые это было выявлено при изучении действия раствора, содержащего мепивакаин без вазоконстриктора. Снижение скорости введения приводило к увеличению эффекта в 2 раза. Эта работа (А. С. Бабиков, О. Н. Московец, С. А. Рабинович, 2006), представленная на XI Международном конгрессе по обезболиванию в стоматологии (Йокогама, Япония), была удостоена первой премии за лучшую научную работу.

Согласно нашей экспертной оценке, комбинированное обезбоживание должно использоваться не в 6—10%, а в 40—50% посещений. При имеющейся организации работы добиться этого невозможно. Нормативных правил применения врачами-стоматологами средств для контроля тревожности нет. Как в некоторых странах, так и у нас запрещено использование психотропных препаратов самими стоматологами. Поэтому контроль тревожности и боли при лечении стоматологических заболеваний осуществляется анестезиологами в стационарных отделениях больниц и крупных стоматологических поликлиниках, имеющих в районных центрах и городах. Мы считаем, что стоматолог должен получить право применения не только местного обезбоживания, но и средств психовегетативного контроля состояния пациентов. Однако для этого необходима разработка безопасных методик применения премедикации, которую стоматолог сможет применять самостоятельно после соответствующего тематиче-

ского усовершенствования. Над этой проблемой в настоящее время интенсивно работают как у нас в стране, так и за рубежом (Е. Г. Лобанова и др., 2007; Е. В. Зорян и др., 2009; С. А. Рабинович и др., 2009; J. F. Andre, 2009). При ее решении стоматолог самостоятельно будет обеспечивать адекватное анестезиологическое пособие в значительно большем числе случаев, что должно повысить качество лечения. Поэтому мы считаем важнейшим направлением работы проведение научных исследований, разработку на их основе клинических методик контроля тревожности и боли, а также внедрение их в широкую клиническую практику.

Перспективным направлением в решении этой задачи является применение психотропных препаратов, не входящих в список сильнодействующих и ядовитых веществ и разрешенных к применению в стоматологии. Проведенные исследования показали (С. А. Рабинович и др., 2007; С. Г. Новикова, 2008), что из таких препаратов выраженным анксиолитическим действием у пациентов на амбулаторном стоматологическом приеме обладают тенотен, афобазол, атаракс (гидроксизин), фенотропил и другие. Основным их недостатком является медленное развитие эффекта по сравнению с препаратами группы бензодиазепинов. Однако они не оказывают седативного и миорелаксирующего действия, не снижают внимания и скорости двигательных реакций, не вызывают привыкания и лекарственной зависимости, что имеет решающее значение при выборе обезболивания при амбулаторных стоматологических вмешательствах. Последующее развитие этого направления связано с разработкой и уточнением показаний и противопоказаний применения этих препаратов при различных видах стоматологических вмешательств.

Общепринятые схемы анестезиологической защиты "стационарной" анестезиологии не удовлетворяют полностью жестким требованиям амбулаторной анестезиологии. Понятие оптимальности общей анестезии в амбулаторной стоматологии существенно отличается от представлений классической анестезиологии. Наряду с необходимостью обеспечения адекватной анестезиологической защиты организма пациента от операционного стресса существуют и другие важнейшие задачи: сохранение адекватного самостоятельного дыхания и стабильной гемодинамики с отсутствием ортостатических реакций, профилактика возможной обтурационной и дислокационной асфиксии с одновременным созданием удобных условий для работы в полости рта врачу-стоматологу.

На современном уровне знаний деление общей анестезии на ингаляционную и неингаляционную (внутривенную) можно признать условным. Правильнее говорить об ингаляционных и неингаляционных компонентах общей анестезии, которая на современном этапе осуществляется по принципу поликомпонентности. Главные из этих компонентов — гипнотический и антиноцицептивный. Мультимодального средства, обеспечивающего в идеале оба эти компонента в амбула-

торной анестезиологии, пока, к сожалению, не существует.

В последнее время появились новые возможности совершенствования общей внутривенной анестезии в амбулаторной анестезиологии, которые связаны, прежде всего, с использованием гипнотика ультракороткого действия дипривана и первого водорастворимого бензодиазепинового препарата короткого действия мидазолама (дормикума). Продолжительность действия последнего составляет 24 ч, максимальный эффект достигается через 3—5 мин после внутривенного введения. Такое свойство мидазолама, как водорастворимость, позволяет с большей точностью титровать эффект — от легкой седации до глубокого сна без депрессии дыхания и гемодинамических расстройств. Появилась возможность непрерывной инфузии препарата. Важное свойство мидазолама — вызывать выраженную антероградную амнезию — позволяет использовать этот препарат с целью программируемой седации при проведении вмешательств с использованием местной анестезии и, сохраняя контакт с больным, не опасаться эмоциональных реакций и неприятных воспоминаний. Применение внутривенного анестетика пропофола (дипривана) отличается легкой управляемостью и быстрой посленаркозной реабилитацией пациентов. Сохранение самостоятельного дыхания, полная амнезия периода операции, отсутствие двигательных реакций, быстрый выход пациента из анестезии — неоспоримые достоинства любой тотальной внутривенной анестезии на основе пропофола. Но при использовании пропофола кроме чисто анестезиологических проблем, с которыми вполне можно справиться, избежать или смириться из-за известных его преимуществ, возникают и стоматологические. Так, несмотря на наличие местной анестезии с вазоконстриктором, при депульпировании или удалении зубов врачи-стоматологи отмечают более выраженное и более продолжительное капиллярное кровотечение из канала или лунки, которое, естественно, не является критическим, но требует дополнительного времени и усилий (В. И. Стош и др., 2003; С. А. Рабинович и др., 2004).

Большой практический интерес вызывает усиление гипнотического эффекта мидазолама при комбинации его с опиоидами и ненаркотическими анальгетиками, благодаря которому возникает возможность практически полностью отказаться от кетамина при тотальной внутривенной анестезии на основе мидазолама. В качестве анальгетиков применяются фентанил и стадол. Сочетание мидазолама и фentanила, являющееся по существу разновидностью атаралгезии, по своим клиническим проявлениям, несомненно, превосходит ее классический вариант. Все пациенты отмечают мягкое и плавное засыпание, приятное состояние психоэмоционального комфорта и полное отсутствие отрицательных эмоций во время и после операции.

Еще большую управляемость внутривенной анестезии придает использование антагониста бензодиазепиновых транквилизаторов флюмазенила (анексата), позволяющее прерывать действие

мидазолама в любой необходимый анестезиологу момент, что имеет большое значение при проведении тотальной внутривенной анестезии и гипноанальгезии в сочетании с проводниковой анестезией в амбулаторно-стоматологической практике и при малых стоматологических операциях. Получены данные о значительном уменьшении седации, вызванной премедикацией диазепамом, применением аминофиллина. Механизм активирующего действия аминофиллина при использовании диазепама не вполне ясен. Предположительно, аминофиллин блокирует аденозиновые рецепторы, через которые бензодиазепины реализуют свое седативное действие на ЦНС. Целесообразно использовать антагонистическое действие аминофиллина в повседневной анестезиологической практике хирургии одного дня в отношении не только диазепама, но и других бензодиазепинов, а также основных компонентов современной тотальной внутривенной анестезии (В. И. Стош, С. А. Рабинович, 2007).

Большое значение в анестезиологическом обеспечении амбулаторной стоматологии имеет внедрение новой методики поддержания свободной проходимости дыхательных путей — ларингеальной маски как одного из видов профилактики

возможной obturационной асфиксии и создания комфортных условий для работы врача-стоматолога. Обобщая опыт применения ларингеальной маски, можно выделить следующие ее положительные качества: уменьшение "мертвого" пространства, легкая управляемость анестезии, возможность проведения искусственной вентиляции легких, obturация ротоглотки и профилактика регургитации, сохраненное спонтанное дыхание, быстрый гладкий выход из наркоза, снижение числа осложнений. При применении ларингеальной маски, особенно в период освоения данной методики, возможны осложнения следующего характера: неудачные попытки использования, ларингоспазм, изменение положения маски, спазм жевательной мускулатуры, повреждение зубов.

Таким образом, проблема боли и обезбоживания имеет свои особенности в стоматологии, которые необходимо учитывать при практическом решении возникающих вопросов. Дальнейшее внедрение современных технологий обезбоживания, включающих лекарственное обеспечение, новые технические средства и способы обезбоживания, позволит повысить безопасность и эффективность обезбоживания при лечении стоматологических заболеваний.

Медико-социальное значение патологии суставов и позвоночника среди взрослого населения РФ

Ш. Эрдес, Е. А. Галушко

НИИ ревматологии РАМН, Москва, Россия

Социальная значимость любого заболевания — многоплановое понятие, которое развивается и пополняется новыми аспектами по мере развития общества. Она, особенно при хронических и практически неизлечимых болезнях, определяется большим числом факторов и должна рассматриваться в контексте не только его влияния на общество в целом, но и с позиции самого больного и членов его семьи. Значимость болезни для государства, в первую очередь, определяется той системой медицинской и социальной помощи, которую оно может (а может быть, правильнее — должно?) обеспечить своим болеющим гражданам, потерей трудового потенциала вследствие временной или стойкой утраты трудоспособности и преждевременной смертью. Нарастающим фактором становится и накапливающийся у хронических больных и окружающих их лиц негативный психологический потенциал, который также подталкивает государство к разработке и проведению в жизнь дорогостоящих профилактических и лечебных мероприятий.

В то же время пока для государства проблема какого-либо хронического заболевания носит абстрактный характер, т. е. оно в большей или меньшей мере понимает, что часть общества страдает и ему надо как-то помочь, сам больной длительно живет с этим страданием и не только физическим, связанным с его болезненным состоянием, но и психологическим, которое развивается на фоне постепенного осознания неизлечимости болезни, формирующейся социальной изоляции, ухудшения финансового благополучия. Все это резко снижает качество его жизни, заставляя индивидуума тратить все больше и больше не только психических, но и финансовых средств на его поддержание.

Заболевания костно-суставно-мышечного аппарата являются одним из наиболее частых хронических патологических состояний современного человека. Объединяющими большинство ревматических заболеваний (РЗ) синдромами являются различной степени выраженности артрит (от преходящей припухлости суставов до стойкого прогрессирующего деструктивного полиартрита) и боль, прежде всего — суставная и мышечная. Из-за хронической боли и другой органной патологии РЗ существенно снижают качество жизни пациентов, на них расходуются большие средства из бюджета системы здравоохранения и, соответственно, из экономики страны. Кроме того, патоло-

Всякая бюрократически управляемая система (в т.ч. и система здравоохранения) стремится разрастаться до предела отпущенных средств.

Закон Паркинсона

гия опорно-двигательного аппарата стоит в ряду основных причин временной утраты трудоспособности и развития инвалидности. Частота ревматической патологии, и, в частности, патологии суставов, особенно высока в старших возрастных группах, однако немалое число больных регистрируется среди лиц молодого возраста и даже детей.

Медико-социальная значимость ревматических заболеваний до последнего времени сильно недооценивалась. Еще более 30 лет назад на Ассамблее ВОЗ ген. директор Халфдан Малер сказал следующее: *"Возможно, самой фундаментальной трудностью в отношении ревматических заболеваний является проблема ее недостаточного понимания и оценки. Критическим звеном этой недостаточной оценки является дефицит информации"*. Причина этого — во-первых, малочисленность данных о влиянии патологии костно-мышечного аппарата на качество жизни больного и, во-вторых, практическое отсутствие данных по распространенности рассматриваемых заболеваний в большинстве стран мира.

Такое положение привело к разработке под эгидой ВОЗ десятилетней программы изучения патологии костей и суставов (Bone and Joint Decade, 2000—2010). Это всемирная кампания, направленная на улучшение качества жизни лиц с патологией костно-мышечного аппарата, повышение информированности населения об этих заболеваниях, а также на активизацию исследований по профилактике, лечению и диагностике этих состояний и улучшение образования в этой области.

Общеизвестно, что основными характеристиками значимости той или иной болезни или группы заболеваний с точки зрения приоритетов нашего государства являются, в первую очередь, вызываемая ими высокая смертность, и в меньшей мере, — широкая распространенность и первичная заболеваемость. Склонность к хронизации и прогрессированию, высокие показатели связанных с этим временных потерь и ранней инвалидизации работающего населения, одновременно приводящих и к выраженному снижению качества жизни и, соответственно, большим затратам на лечение, — пока мало значимый фактор для наших организаторов здравоохранения.

Показателем такого состояния дел служат РЗ, которые являются одним из наиболее частых хронических патологических состояний человека. Сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диа-

бет и опухоли встречаются ненамного чаще или реже, хотя именно они находятся в центре внимания общественного мнения, поскольку для общества вес проблемы определяется основным критерием — преждевременной смертью.

По данным Минздравсоцразвития РФ, в 2007 г. в России было зарегистрировано более 15 млн человек с РЗ.

И это — только верхушка айсберга! Как указывалось выше, боль в структурах опорно-двигательного аппарата является основным симптомом РЗ. Но это патологическое состояние в официальной статистике не отражается, особенно если не выставлен нозологический диагноз. С другой стороны, хорошо известно, что статистические данные лишь частично отражают распространенность какого-либо состояния, т. к. значительная часть людей не обращаются за медицинской помощью вследствие ряда причин: симптоматика слабо выражена, либо наоборот, очень тяжелое состояние, у части пациентов — "неверие" в медицину и, конечно, диагностические ошибки.

О распространенности хронических заболеваний, имеющих полиморфную клиническую картину, более полное представление дают широкомасштабные эпидемиологические исследования, основанные на непосредственных контактах с репрезентативным контингентом населения.

Вследствие вышесказанного, НИИ ревматологии РАМН за последнее десятилетие провел ряд многоцентровых эпидемиологических исследований, направленных на выяснение медико-социального значения ревматических заболеваний среди взрослого населения России, среди которых следует упомянуть такие, как: "Изучение медико-социальной значимости РЗ в Российской Федерации"; "Боль в нижней части спины"; "Тяжесть ревматоидного артрита в реальной клинической практике"; "Программа изучения фибромиалгий"; "Изучение остеоартроза в амбулаторной практике" и другие.

Во всех программах принимали участие от 10 до 25 центров, расположенных в разных городах РФ.

В результате показано следующее.

- Распространенность болей в коленных и тазобедренных суставах среди взрослого населения (более 70 тыс. жителей 13 регионов РФ) достигает 35% и только у 7—8% лиц этот симптом с течением времени проходит. У остальных, раз появившись, он сохраняется в течение года или существует дольше. Показателем того, что артралгии приобретают хронический характер, и у большей части населения, раз появившись, они в дальнейшем не проходят, является также постоянное накопление этого признака в популяции, достигая 80—90% среди лиц пожилого возраста. Но нежизнеугрожающий характер этого патологического состояния, большой полиморфизм его клинических проявлений, активная попытка врачей обязательно выставить какой-либо нозологический диагноз не дают возможности полностью оценить социальную значимость

артралгий для общества. В действительности она очень велика. Кроме того, среди жителей сельской местности жалобы как на артралгии, так и на припухание суставов встречались в 1,5—2 раза реже, чем в городе. С чем это может быть связано, сказать сложно. Возможно, это объясняется различным отношением к своему здоровью населения городов и сельской местности, либо это связано с урбанизацией, приводящей к гиподинамии городских жителей, способствующей развитию суставной патологии.

- Среди амбулаторных больных трудоспособного возраста (10 тыс. первичных обращений в 10 городских поликлиниках 10 городов) боль в нижней части спины (БНС) является причиной обращения к врачу в 27,5% случаев. Разброс частоты БНС по городам составлял от 17 до 46% и зависел от демографических особенностей прикрепленного населения. Половина пациентов с БНС отмечала снижение трудоспособности, но больничный лист из них брал только каждый второй. Это, в первую очередь, было связано с легкостью болевой симптоматики, плохой организацией амбулаторной помощи и материальными причинами. Анализ предполагаемых и проведенных лабораторно-инструментальных исследований, проводимого и предполагаемого лечения и выставленных диагнозов указывает на слабое знание поликлиническими врачами современных концепций ведения этого контингента больных.
 - Хроническая генерализованная боль — часто встречающийся синдром в популяции, при котором фибромиалгия диагностируется более чем в 10% случаев. Однако опрос врачей, проведенный по Интернету с использованием международной анкеты, указал на ряд недостатков в знаниях наших врачей по проблемам хронической боли и фибромиалгии. В первую очередь, это связано с особенностями образовательного процесса, что следовало бы учесть при подготовке студентов и в процессе постдипломного образования.
 - В реальной клинической практике ревматоидного артрита и остеоартроза, по результатам проведенного в 23 городах страны исследования, влияние боли на качество жизни больных очень выражено и сильно зависит от качества проводимых лечебных мероприятий, которые связаны с территориальными особенностями организации медицинской помощи и профессиональной подготовкой медицинского персонала.
- Полученные в процессе проведенных исследований результаты показали большую социальную значимость болевого синдрома, сопровождающего большинство ревматических заболеваний. Недостатки в организации медицинской помощи и профессиональной подготовке медицинских кадров усугубляют эту проблему.

Патофизиология боли и методы исследования при болевых синдромах

Цветовая шкала оценки боли. Клиническое, экспериментальное и кросскультурное исследования

Г. А. Адашинская

Психолого-социальный факультет Российского государственного медицинского университета (ГОУ ВПО РГМУ Росздрава), Москва, Россия

Человек всю свою жизнь живет в цветовой среде. Развитие цветовой символики органично вплетается в развитие сознания, становясь частью как исторического опыта человечества, так и частью индивидуального внутреннего телесного, эмоционального, когнитивного, интеллектуального, эстетического опыта, постепенно приобретая для нас множественность смыслов, при этом прочно сохраняя в нашем сознании их первобытную знаковую. Представление о том, что окружающая цветовая и световая среда оказывает влияние не только на осознанное поведение, но тесно связана с глубинными слоями внутреннего мира человека, позволило сформулировать гипотезу о существовании знаковой и смысловой связи между цветом и болевым ощущением, а физиологическим механизмом реализации этой связи может рассматриваться механизм синестезии.

Целью исследования явилось изучение ассоциативного цветового выбора в зависимости от интенсивности боли.

В исследовании были поставлены три задачи — провести клиническое, экспериментальное и кросскультурное исследования по изучению восприятия цвета и боли.

На первом этапе, в клиническом исследовании приняло участие всего 159 человек из них:

1-я группа — пациенты с нейрогенным болевым синдромом (фантомные боли, невралгия тройничного нерва) — 50 человек; 2-я группа — пациенты с соматогенным болевым синдромом — 61 человек; 3-я группа — пациенты с психогенным болевым синдромом — 48 человек.

На втором этапе, в экспериментальном исследовании приняло участие 89 человек, из них: 4-я группа — острая боль в ситуации эксперимента (электростимуляция) — 25 добровольцев-мужчин, 5-я группа — контрольная — 64 человека, не испытывающих обострений какой-либо симптоматики на момент опроса.

В ходе проведенных исследований была получена цветовая шкала оценки боли.

На первом и втором этапах исследования было установлено, что все испытуемые, кроме пациентов с психогенным болевым синдромом, сощрашали следующие ассоциативные цветовые вы-

боры: боль "очень сильная", "невыносимая" ассоциировалась у них с черным и серым цветами; "сильная" и "средней силы" — с серым, красным, коричневым цветами; боль "слабая" и "очень слабая" — с фиолетовым, синим, красным цветами; отсутствие боли — с желтым и зеленым цветами. У пациентов с психогенным болевым синдромом были выявлены достоверные отличия в цветовом выборе при оценке боли: боль "очень сильная", "невыносимая", "средней силы" ассоциировались у них с желтым, фиолетовым, красным цветами; отсутствие боли — с серым, черным, зеленым цветами. Выявленные у них цветовые перверсии в оценке боли являются значимыми при диагностике психогенного болевого синдрома. Эти результаты стали основанием при разработке "Многомерного вербально-цветового болевого теста".

На третьем этапе было проведено кросскультурное исследование по изучению особенностей восприятия цвета и боли у представителей различных регионов планеты. В ходе исследования была сформулирована гипотеза о том, что каждый практически здоровый человек обладает определенным болевым опытом, который можно рассматривать как свернутую форму болевой перцепции. В исследование принимало участие 764 российских и иностранных студента московских вузов, представители: Востока — 89 чел.; Африки — 44 чел.; Юго-Восточной Азии — 40 чел.; Ближнего Востока — 22 чел., Латинской Америки — 18 чел., Европы — 265 чел.; а также представители религиозных конфессий: христианство — 210 чел.; ислам — 38 чел.; буддизм — 38 чел. Возраст испытуемых — от 18 до 30 лет. Исследование проводилось на трех языках (русском, французском, английском). Студентам было предложено сначала сделать цветовой выбор по тесту Люшера, а затем проведено исследование по изучению цветовых ассоциаций с болью. В ходе исследования было получено и проанализировано 6064 цветовых выбора. В результате были выявлены особенности восприятия цвета и боли в зависимости от половых и культурных различий, вероисповедания, от регионов проживания. В ходе исследования не было получено различий в восприятии

цвета и боли в зависимости от вероисповедания. При анализе цветовых выборов установлены различия в цветовых ассоциациях при оценке "сильной", "средней" и "слабой" боли, обусловленные культурными и половыми особенностями переживания боли. Однако у представителей разных стран было выявлено достоверное сходство в цветовых ассоциациях с "очень сильной" болью — это черный и серый цвета. Этот факт можно объяснить тем, что архаичные символические значе-

ния цветов, тесным образом связанные с первичными потребностями и эмоциями, актуализируются и становятся вновь значимыми часто лишь в экстремальных ситуациях, каковой и является очень сильная боль, представляющая угрозу для жизни. Отсюда и сходство (архетипичность) цветовых выборов при ассоциациях цвета с сильной и очень сильной болью у разных народов из различных регионов планеты, несмотря на их символическое многообразие в разных культурах.

Боли при болезни Паркинсона

А. В. Алексеев, М. Р. Нодель, Е. В. Подчуфарова, Г. Г. Торопина

Кафедра нервных болезней им. А. Я. Кожевникова, ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Хронические болевые синдромы отмечаются у 40—80% пациентов с болезнью Паркинсона (БП), что превышает встречаемость хронической боли в возрастной популяции. Патологические механизмы формирования болевых синдромов при БП изучены недостаточно, в связи с этим отсутствует дифференцированный подход к терапии болевых синдромов, что снижает качество жизни пациентов с БП.

Цель исследования

Изучение клинко-физиологических особенностей болевых синдромов при болезни Паркинсона.

Пациенты и методы

Обследовано 40 пациентов с болезнью Паркинсона. Было проведено клиническое неврологическое, невроортопедическое обследование, исследован ноцицептивный флексорный рефлекс (R3).

Результаты

Средняя длительность БП составила 8,8 лет, средний возраст — 59,9 лет. Средняя интенсивность болевого синдрома составила 5,6 баллов по ВАШ. Из 40 пациентов у 7 (17,5%) жалобы на боль отсутствовали, у 19 (47,5%) пациентов жалобы на боль были активными, у 14 (35%) пациентов они выявлялись при целенаправленном опросе. Из 33 пациентов, предъявлявших жалобы на боли, 18 пациентов (54,5%) сообщили о возникновении жалоб до возникновения симптомов БП, 10 (30,3%) пациентов отметили появление болей в течение от нескольких месяцев до года от дебюта БП и 5 (15%) сообщили о возникновении болей в течение нескольких лет после дебюта БП. Среди пациентов, страдающих болевыми синдромами, 2 пациента отмечали жа-

лобы на боли в ногах невропатического характера, связанные с имеющейся полиневропатией, обусловленной соматической патологией (сахарный диабет, паранеопластическое заболевание). У 28 пациентов наблюдались боли в пояснично-крестцовой области, у 24 пациентов боли в поясничной области сочетались с болями в плече (6 пациентов), шее (12 пациентов), грудном отделе позвоночника (4 пациента), области тазобедренных суставов (2 пациента). При невроортопедическом обследовании в 87,9% случаев была выявлена дисфункция крестцово-подвздошных сочленений, не коррелирующая с выраженностью болей в пояснично-крестцовой области. Дисфункция фасеточных суставов была выявлена у 66,7% пациентов.

У 5 пациентов отмечались боли, не связанные с поражением периферической нервной системы или невроортопедическими нарушениями. Эти боли описывались как ощущение "распирания", "мозжения", жжения" в плече и области предплечья, по наружным поверхностям голеней и в области поясницы, все 5 пациентов отметили появление данного вида болей после возникновения БП и отмечали связь интенсивности болей с флуктуациями и кратностью приема дофаминергического препарата.

У 25 (75,8%) пациентов наблюдается связь интенсивности боли с флуктуациями симптомов (феноменом "изнашивания дозы") и/или кратностью приема и дозами дофаминергических препаратов. Латерализованные боли возникали у пациентов на стороне с более выраженной ригидностью и гипокинезией.

В группе пациентов, не страдающих болевыми синдромами, среднее значение коэффициента соотношения порога боли к порогу рефлекса R3 составило 0,89. Данный показатель был достоверно ниже в группе пациентов с болями — 0,63.

Заключение

У большинства пациентов с БП болевые синдромы связаны со скелетно-мышечными наруше-

ниями. У большинства пациентов наблюдается связь интенсивности боли с флуктуациями симптомов и/или кратностью приема и дозой дофаминергических препаратов, что вместе с измене-

ниями R3 указывает на значение нейрохимического дефекта при БП и косвенно свидетельствует о снижении активности антиноцицептивной системы.

Проявления тревоги и депрессии как коморбидные нарушения при неспецифических дорсалгиях и наиболее распространенных первичных цефалгиях

Л. Р. Ахмадеева, Н. М. Сетченкова, Э. Н. Закирова

ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет Росздрава, Уфа, Россия

Нет человека, который мог бы сказать, что никогда в своей жизни не чувствовал боли. Боль — это сигнал организма о том, что что-то не так. Чаще всего она беспокоит недолго и бывает неинтенсивной. Однако 2—40% людей в популяции страдают постоянной, персистирующей болью. Эмоции и настроение являются центральным модулятором болевого ощущения, а тревога и депрессия — неспецифическим "усилителем" боли. Связь между эмоциональными нарушениями и болью двусторонняя: с одной стороны, депрессия увеличивает риск появления боли и хронизации ее, с другой стороны, боль приблизительно в 2 раза увеличивает риск развития большой депрессии. Эта двусторонняя связь позволяет обсуждать общие патогенетические механизмы обоих заболеваний, которые облегчают развитие одного заболевания при наличии другого. С биологических позиций сосуществование боли и эмоциональных нарушений объясняется недостаточностью серотонинергической и норадренергической трансмиссии, что приводит к нарушению настроения, с одной стороны, и ослаблению ингибирования сенсорных сигналов в нисходящих спинальных трактах, с другой, т. е. ослаблению антиноцицептивной системы. С другой стороны, долго существующая боль ограничивает профессиональные и личные возможности человека, заставляет его отказываться от привычных жизненных стереотипов, нарушает его жизненные планы и т. д. Подобное снижение качества жизни может породить вторичную депрессию, тревогу. В связи с этим представляет научный интерес изучение эмоционального фона и таких коморбидных нарушений, как тревога и депрессия при различных болевых синдромах.

Целью исследования явился сравнительный анализ уровня тревоги и депрессии при неспецифических дорсалгиях, головных болях напряжения и мигренях.

Материалы и методы

Нами обследованы пациенты, обратившиеся за помощью в клинику Башкирского государственного медицинского университета и в Башкирскую республиканскую клиническую больницу

им. Г. Г. Куватова (г. Уфа). Всего осмотрено 228 больных, включая 106 пациентов с неспецифическими болями в нижней части спины (БС) и 124 пациентов с первичными цефалгиями. Из них 65 человек страдали хроническими болями в спине (ХБС), 18 человек — подострыми (ПБС), 23 человека — острыми (ОБС), 39 человек — мигренью (М), 59 человек — хронической головной болью напряжения (ХГБН) и 26 человек — эпизодической частой головной болью напряжения (ЭГБН). Всем больным было проведено клинико-неврологическое обследование по специально разработанным картам. Интенсивность боли оценивалась с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) от 0 до 100. Для оценки реактивной (РТ) и личностной тревожности (ЛТ) использовался тест Спилбергера—Ханина. Результаты оценивались следующим образом: до 30 баллов — низкая; 31—45 — умеренная, 46 и более баллов — высокая тревожность. Для выявления депрессии применяли шкалу самооценки Бека, где 0—9 баллов — отсутствие депрессивных симптомов; 10—15 баллов — легкая депрессия; 16—19 баллов — умеренная; 20—29 баллов — выраженная; 30—63 балла — тяжелая депрессия.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета программ SPSS 11.5. Оценка нормальности распределений переменных проводилась с помощью критерия Шапиро—Уилкса и теста Колмогорова—Смирнова. Достоверность различий параметрических показателей оценивали с помощью *t*-критерия Стьюдента для независимых выборок, корреляция методом Спирмана. Поправки на множественные сравнения не проводились, учитывая поисковый характер исследования.

Работа выполнена по гранту Президента Российской Федерации для поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ МД-1195.2008.7.

Результаты и обсуждение

Средний возраст больных с дорсалгиями составил $47,8 \pm 1,6$ лет, и был достоверно ниже ($p < 0,05$) в группе ОБС ($36,5 \pm 3,5$ лет) по сравнению с ПБС ($49,7 \pm 3,1$ лет) и ХБС ($59,5 \pm 3,2$

лет). Средний возраст больных с цефалгиями ($34,4 \pm 0,8$ лет) был значимо ниже ($p < 0,001$), чем возраст больных с дорсалгиями. Статистически значимо более низкий возраст ($p < 0,007$) был в группе ЭГБН ($30,2 \pm 1,3$ лет) по сравнению с М ($35,1 \pm 2,1$) и ХГБН ($34,4 \pm 1,3$).

Достоверно выше ($p < 0,01$) показатели *депрессии* ($M \pm SE = 28,4 \pm 0,77$ балла) и *тревоги* (РТ = $51,4 \pm 1,0$; ЛТ = $54,2 \pm 0,9$) были у больных группы ХГБН по сравнению не только с другими цефалгиями, но и дорсалгиями, и в среднем соответствовали выраженной депрессии средней тяжести и высокому уровню как РТ так и ЛТ. В среднем депрессия отсутствовала в группе пациентов с мигренями ($7,8 \pm 0,5$ балла), хотя больные мигренями имели умеренный уровень РТ ($41,4 \pm 1,3$) и ЛТ ($44,4 \pm 1,3$). Группа ЭГБН характеризовалась легким уровнем депрессии ($16,5 \pm 0,7$) и умеренной РТ ($44,6 \pm 1,5$) и ЛТ ($49,6 \pm 1,3$). Среди больных дорсалгиями умеренная депрессия была характерна для группы ХБС ($17,5 \pm 1,3$), что выше ($p < 0,05$) по сравнению с ОБС ($14,0 \pm 2,5$) и ПБС ($14,0 \pm 2,6$), где наблюдался легкий уровень депрессии. Для больных дорсалгиями был характерен высокий уровень ЛТ (ОБС = $44,8 \pm 1,8$; ПБС = $47,3 \pm 2,7$; ХБС = $48,6 \pm 1,2$), в сочетании с показателями умеренной РТ (ОБС = $32,8 \pm 2,1$; ПБС = $37,0 \pm 2,9$; ХБС = $34,4 \pm 1,2$).

Средний уровень боли по ВАШ у больных дорсалгиями составил $46,4 \pm 2,7$ балла и не отличался между ОБС, ПБС и ХБС ($p > 0,72$), в то время как уровень боли у больных цефалгиями оказался в среднем выше ($68,9 \pm 1,4$; $p < 0,001$). Значимо выше была боль при приступах мигрени ($84,5 \pm 2,6$; $p < 0,001$) по сравнению с другими видами изучаемых болевых синдромов. Интенсивность боли в группах ЭГБН ($57,5 \pm 2,5$) и ХГБН ($62,2 \pm 1,7$) значимо не отличалась между собой ($p = 0,12$), но была выше по сравнению с дорсалгиями ($p < 0,026$).

При корреляционном анализе психологического состояния больных цефалгиями с другими параметрами не выявлено статистически значимой связи уровня интенсивности боли по ВАШ с депрессией или тревогой в какой-либо группе цефалгий ($r < 0,082$; $p > 0,57$), также у больных дор-

салгиями не наблюдалась связь выраженности боли по ВАШ с какими-либо психологическими показателями ($r < 0,08$; $p > 0,46$). Положительно коррелировало количество дней в году, в которые больной испытывает головную боль, с депрессией ($r = 0,76$; $p < 0,0001$), РТ ($r = 0,36$; $p < 0,0001$) и ЛТ ($r = 0,34$; $p < 0,0001$). Статистически значимая положительная корреляция длительности заболевания наблюдалась только с результатами по тесту Бека в группах мигреней ($r = 0,36$; $p < 0,01$) и ЭГБН ($r = 0,41$; $p < 0,014$). У больных дорсалгиями статистически значимых связей психологических показателей с длительностью заболевания ($7,4 \pm 1,2$ лет) или длительностью текущего эпизода боли ($54,1 \pm 9,4$ нед) не выявлено ($r < 0,15$; $p > 0,35$).

Не было выявлено значимой связи психологических показателей с возрастом, интенсивностью боли по ВАШ, длительностью болезни, количеством дней с болями в году у пациентов группы ХГБН. У больных ЭГБН наблюдалась положительная связь возраста с депрессией ($r = 0,36$; $p < 0,03$), так же, как у пациентов с дорсалгиями ($r = 0,25$; $p < 0,02$). В среднем с увеличением возраста пациентов с дорсалгиями увеличивается ЛТ ($r = 0,29$; $p = 0,007$), в то время как РТ не зависит от возраста ($r = 0,08$; $p = 0,45$).

Заключение

Для пациентов с болевыми синдромами характерен высокий уровень личностной тревоги, что говорит о том, что они изначально довольно тревожны, это, возможно, облегчает развитие у них изучаемых болевых синдромов. Депрессия не характерна для больных с мигренями. Уровень депрессии выше у больных с хронической длительной болью, по сравнению с острыми, подострыми и эпизодическими болевыми синдромами. Соотношение результатов по психологическим и клиническим характеристикам пациентов с цефалгиями и дорсалгиями отличается, что, вероятно, может быть объяснено различиями в патогенетических механизмах боли при изучаемых состояниях.

Значение феномена взвинчивания в диагностике невропатических болевых синдромов

А. Н. Баринев

Кафедра нервных болезней им. А. Я. Кожевникова ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Временная суммация боли (психофизиологический феномен взвинчивания) — это форма стимулзависимой гомосинаптической пластичности, проявляющаяся прогрессивным повышением частоты потенциалов действия, генерируемых нейронами задних рогов спинного мозга в

ответ на ритмическую низкочастотную стимуляцию С-ноцицепторов. Являясь одним из механизмов центральной сенситизации, феномен взвинчивания участвует в формировании невропатических болевых синдромов различной этиологии.

Целью исследования было сопоставление психофизиологических особенностей пациентов с болевыми и безболевыми формами поражения периферических нервов, а также исследование динамики временной суммации боли на фоне лечения невропатической боли.

Материал и методы

56 пациентов, страдающих болевыми полиневропатиями различной этиологии (диабетическими, алкогольными, демиелинизирующими и криптогенными), были разделены на 4 подгруппы: получавшие лечение антиконвульсантами, антидепрессантами, нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВС) и антиоксидантами. Психофизиологическая оценка состояния афферентной соматосенсорной системы проводилась с использованием количественного сенсорного тестирования и феномена взвинчивания. В качестве группы сравнения исследованы 30 пациентов с аналогичными полиневропатиями без болевого синдрома. Контрольная группа состояла из 20 здоровых испытуемых.

Результаты

Феномен взвинчивания был выявлен у 87,5% пациентов с болевыми полиневропатиями, 15% здоровых испытуемых контрольной группы и не выявлялся у пациентов группы сравнения. В исследуемой группе отмечались 3 типа временной суммации боли. На фоне лечения антиконвульсантами выявлено снижение параметров временной суммации боли (удлинение латентных периодов и уменьшение площади под кривой), в меньшей степени эта тенденция выражена на фоне этиотропной терапии, применение НПВС не привело к значимому изменению параметров феномена взвинчивания, а на фоне антидепрессантов выявлено изменение параметров временной суммации боли (укорочение латентного периода вызывания и ускорение угасания феномена взвинчивания).

Заключение

Результаты психофизиологического исследования временной суммации боли могут быть полезны для выбора тактики патогенетической терапии невропатических болевых синдромов.

Алгически-сенестопатический вариант маскированных депрессий у больных с цереброваскулярной патологией

М. Н. Дадашева, О. Г. Шучалин, Т. И. Вишнякова, Э. Ш. Рашидова, Л. А. Смирнова

МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, Москва, Россия

Цель

Изучение особенностей маскированных (скрытых) депрессий у больных с цереброваскулярной патологией, в частности алгическо-сенестопатического варианта. Актуальность проблемы обусловлена увеличением в популяции доли пожилых и отчетливой тенденцией к нарастанию атипичных вариантов аффективных расстройств. Психосоматические расстройства у больных с цереброваскулярной патологией клинически проявляются в различных телесных ощущениях, в то время как собственно аффективные нарушения остаются на втором плане. Тенденция к соматизации аффективных расстройств приводит к частым диагностическим ошибкам и значительно затрудняет работу врачей. Маскированная депрессия превышает обычные депрессии примерно в 10–20 раз.

Материал и методы

Нейропсихологическое обследование 120 больных (56 мужчин, 64 женщины) с хроническими формами дорсалгии, артралгии, фибромиалгии и цефалгии, средний возраст 72,6 лет, проводилось с помощью тестов Бека, Спилбергера, шкалы депрессии и тревоги Гамильтона, опросника качест-

ва жизни SF-36. Поскольку клиника маскированных депрессий полиморфна, сопровождается выраженными вегетативными проявлениями, а болезнь протекает под маской соматической болезни, пациенты годами посещали различных специалистов, не получая адекватной медицинской помощи. Сложность диагностики объяснялась тем, что у всех больных отмечались цереброваскулярная патология и хронические соматические заболевания. Таким образом, имевшиеся сосудистые, когнитивные, метаболические расстройства усложняли дифференциальную диагностику соматических и психосоматических расстройств.

Результаты

Обследование выявило расстройства аффективного спектра у 60,0% больных. Были отмечены высокие уровни как реактивной, так и личностной тревог. У 35% больных превалировали стойкие и выраженные тревожные, тревожно-депрессивные, тревожно-фобические и тревожно-ипохондрические реакции. У 20,0% больных отмечены расстройства адаптации. Выявлен более низкий уровень качества жизни практически по всем шкалам опросника SF-36. У 30,0% обследованных больных маскированная депрессия проявля-

лась в виде алгическо-сенестопатического варианта. На психосоматический характер патологии указывали стертые депрессивные нарушения, коморбидные с тревогой. Проведенные исследования показали эффективность комплексного лечения. Тактика ведения таких пациентов состояла из нескольких направлений: 1) основного курса — лечение психосоматических расстройств и 2) лечение цереброваскулярной патологии и хронических соматических заболеваний.

При невыраженных психосоматических расстройствах на первом этапе нами назначались гомеопатические (тенатен по 1—2 таблетки до 6 раз в день, афобазол по 10 мг 3 раза в день), нейрометаболические препараты (аксамон по 20 мг 3 раза в день, пантогам-актив по 1 капсуле 2 раза в день). При отсутствии положительного результата больным были рекомендованы антидепрессанты. Препаратом выбора являлся феварин. Препарат

относится к группе антидепрессантов из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина, обладает сбалансированным действием, хорошо переносится пожилыми, быстро дает положительный эффект, не активизирует суицидальные мысли, нормализует сон, имеет малый потенциал к взаимодействиям, не нарушает когнитивные функции и обладает удобным режимом приема. Эффективная доза для пожилых — 50 мг однократно вечером.

Заключение

Таким образом, в настоящее время проблема маскированных (скрытых) депрессий у пожилых, в частности алгическо-сенестопатического варианта, может быть успешно решена благодаря имеющимся эффективным и безопасным препаратам.

Мультидисциплинарный подход к лечению хронической боли

А. Б. Данилов

Кафедра нервных болезней ФППОВ ГОУ ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Несмотря на высокую распространенность хронической боли многие пациенты страдают из-за неправильной оценки и неадекватного лечения боли. Лечение данной категории больных представляет собой большую трудность и требует особых подходов и специальной подготовки врача. В США и Европе были разработаны специальные мультидисциплинарные программы для лечения пациентов, страдающих хронической болью, основанные на следующих принципах:

- Групповой формат занятий (8—15 человек). Оказалось, что наиболее эффективным для работы с хронической болью является не индивидуальный, а групповой формат занятий: пациенты учатся друг у друга и поддерживают друг друга.
- Отбор пациентов и индивидуальный подход к пациенту. Прежде чем включить пациента в программу, проводится тщательное клинико-психологическое исследование, которое позволяет определить степень готовности пациента к лечению, а также разработать индивидуальный план работы для каждого пациента.
- Мультидисциплинарный командный стиль

работы. В программах принимают участие невролог, психотерапевт, специалист по лечебной физкультуре и физиотерапии, специалист по профессиональной адаптации — трудотерапевт. К каждому пациенту прикреплен куратор, как правило, врач-невролог.

- Интенсивность занятий (4—8 нед, 4—8 ч в день). Занятия проходят в интенсивном режиме, обычно 3—5 раз в неделю, по 4—6 ч в день, и длятся 4—8 нед. Поочередно работают психологи, кинезиотерапевты. Пациенты приобретают навыки по управлению болью, учатся добиваться снижения частоты приема лекарств, повышения физической активности и др.

Зарубежный опыт применения подобных программ продемонстрировал, что затраты, связанные с таким лечением, окупаются: после прохождения указанных программ пациенты возвращались к работе. Адаптация предложенных программ к системе отечественного здравоохранения позволит существенно улучшить качество оказания помощи больным с хронической болью в нашей стране.

Роль тормозных процессов в патогенезе центральной невропатической боли

С. И. Игонькина

НИИ общей патологии и патофизиологии РАМН, Москва, Россия

Цель работы

Дизрегуляторная патология нервной системы, составляющая основу нейропатологических синдромов, обусловлена изменениями торможения и возбуждения — основных процессов нейрональной активности (Крыжановский Г. Н., 1997, 2009). Показано, что нарушение тормозных процессов в системе болевой чувствительности является одним из механизмов формирования патологической алгической системы, лежащей в основе развития невропатической боли периферического происхождения. (Крыжановский Г. Н. и др., 1992, 1993; Кукушкин М. Л., 1995). Цель настоящей работы — исследовать в экспериментальных условиях влияние недостаточности тормозных процессов в ноцицептивной системе на уровне спинального и продолговатого мозга на развитие невропатической боли центрального происхождения.

Методы исследования

Эксперименты проведены на крысах и сирийских хомячках в соответствии с этическими предписаниями Международной ассоциации по изучению боли (International association for the study of pain — IASP, 1983). Дефицит торможения вызывали либо в дорсальных рогах люмбального (L4-L6) отдела спинного мозга, где происходит первичная обработка ноцицептивной информации и передача ноцицептивных сигналов в супраспинальные структуры ЦНС, либо в каудальном ядре тригеминального комплекса, являющегося аналогом серого вещества дорсальных рогов спинного мозга. С целью нарушения торможения в структурах ноцицептивной системы использовали антитела к тормозным медиаторам — ГАМК и антитела к серотонину, а также вещества, нарушающие пре- и постсинаптическое торможение в ЦНС — пенициллин и столбнячный токсин. Для введения веществ в структуры ЦНС применяли метод агаровой пластинки с депонированным в нее веществом и метод стереотаксической микроинъекции по координатам соответствующих атласов мозга крыс и мозга хомячков. Контрольные животные получали γ -глобулин, инактивированный столбнячный токсин или 0,9% NaCl. Для количественной оценки центральной невропатической боли у животных использовали суммарные аккумулятивные показатели аллодинии и спонтанных приступов боли, учитывающие зону, выраженность, частоту и длительность болевой реакции животного.

Результаты и заключение

Как показали исследования, аппликация крысам на дорсальную поверхность L4-L6 сегментов спинного мозга антител к ГАМК (300 мкг) или антител к серотонину (300 мкг) приводила к появлению у подопытных животных аллодинии. В ответ на легкое касание кисточкой кожи в области дерматомов, подвергшихся воздействию антител к тормозным медиаторам, у животных возникала болевая реакция в виде вокализации и отдергивания ипсилатеральной задней конечности. Аналогичное введение 0,9% NaCl или γ -глобулина не приводило к появлению аллодинии. При системном внутрибрюшинном способе введения антител к тормозным медиаторам изменений болевой чувствительности не было зарегистрировано.

Нарушения тормозных процессов в дорсальных рогах спинного мозга или в каудальном ядре тригеминального комплекса у крыс и хомячков вызывали путем введения пенициллина, нарушающего ГАМКергическое торможение, и столбнячного токсина, блокирующего выделение тормозных медиаторов. Дефицит торможения в этих структурах ноцицептивной системы приводил к развитию у животных центральной невропатической боли в виде аллодинической реакции на неболевое механическое воздействие и спонтанных стимулoneзависимых приступов боли в виде вокализации, вылизывания и вычесывания зон, связанных со структурой с нарушенным торможением. После унилатерального введения пенициллина или столбнячного токсина в дорсальные рога люмбального отдела спинного мозга зоной локализации боли была поверхность задней ипсилатеральной конечности, после введения в каудальное ядро тригеминального нерва зоны боли регистрировались в области иннервации инфраорбитального нерва на стороне нарушения торможения. Как показали опыты с введением разных доз пенициллина в структуры ноцицептивной системы, возникновение того или иного симптома центральной невропатической боли зависело от степени нарушения торможения. Низкие дозы пенициллина приводили к развитию у животных только аллодинии, при увеличении дозы пенициллина наблюдались аллодиния и спонтанные приступы боли. Аналогичное введение 0,9% NaCl или инактивированного столбнячного токсина не приводило к развитию аллодинии или спонтанных приступов боли.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что нарушение торможения в ноцицептивной системе приводит к развитию центральной невропатической боли. Наши данные хорошо согласуются с гипотезой Н. Head и G. Holmes, основан-

ной на клинических наблюдениях и объясняющей механизм таламического болевого синдрома снижением тормозного влияния лемнисковых ядер таламуса на медиальные ядра таламуса (Head H., Holmes G., 1911). Представляют также интерес в этом плане и современные модификации гипотезы Н. Head и G. Holmes, объясняющие развитие центральной боли уменьшением тормозного влияния латеральных ядер таламуса на медиальные ядра через таламическое ретикулярное ядро (Cesaro P. et al., 1991) либо нарушением торможения в термосенсорной таламической системе (Craig A. D., 1998, 1999). В то же время наши данные показывают, что возникновение центральной невропатической боли может быть обусловлено не

только нарушением тормозных процессов в системе таламуса, но и нарушением торможения на разных уровнях центральной ноцицептивной системы.

Таким образом, нарушение торможения в ноцицептивной системе ЦНС является условием для возникновения центральной невропатической боли, при этом степень и локализация нарушения тормозных процессов влияют на симптоматику центральной невропатической боли. Дефицит торможения в ноцицептивной системе способствует формированию патологической алгической системы, являющейся патогенетической основой центрального невропатического болевого синдрома.

Особенности болевого синдрома у пожилых пациентов с вертеброгенной люмбоишиалгией и остеопорозом

А. И. Исайкин, М. А. Чердак

Клиника нервных болезней им. А. Я. Кожевникова ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Остеопороз — заболевание, характеризующееся прогрессирующим снижением костной массы и нарушением архитектоники кости, что ведет к повышенной хрупкости кости и увеличению риска переломов. Остеопороз может быть причиной как острых, так и хронических болей в спине, однако механизмы хронизации болей при остеопорозе остаются не до конца ясными.

Цель исследования

Оценка болевого синдрома у пациентов старше 55 лет с хронической вертеброгенной люмбоишиалгией, имеющих остеопороз.

Задачи исследования

Оценка болевого синдрома и нейроортопедического статуса для выявления доминирующего источника боли; оценка нейропсихологического статуса; оценка выраженности деформации позвоночника в группе больных остеопорозом.

Пациенты и методы

Обследовано 20 пациентов с хронической вертеброгенной люмбоишиалгией, которые были разбиты на 2 группы: с доказанным остеопорозом (10 пациентов, средний возраст $65,2 \pm 5,27$ года) и без остеопороза (10 пациентов, средний возраст $63,9 \pm 5,67$ лет). Диагностика остеопороза проводилась методом количественной ультразвуковой денситометрии на аппарате Omnisense 7000S. Заключение об остеопорозе делалось при T-критерии $-2,5SD$ и ниже. Прочие методы инструмен-

тального обследования: рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника в прямой и боковой проекции, КТ и МРТ поясничного отдела позвоночника. В рамках исследования проводилась оценка индекса нетрудоспособности по шкале Oswestry, оценка боли по ВАШ. Учитывая влияние остеопороза на биомеханику позвоночника, проводилось измерение угла кифоза, лордоза и сколиоза с использованием гибкого стержня по методике, предложенной М. А. Kathleen. Для оценки выраженности депрессии и тревоги использовались опросник депрессии Бека, госпитальная шкала тревоги и депрессии, тест Гамильтона. Статистическая обработка данных производилась с использованием коэффициента Стьюдента t (достоверными различия между группами являются при $[t] > 2,878$).

Результаты

При исследовании кривизны позвоночника было обнаружено статистически достоверное увеличение углов грудного кифоза, поясничного лордоза и пояснично-грудного сколиоза в группе пациентов, страдающих остеопорозом (при измерении угла грудного кифоза $t = 3,2$; для угла поясничного лордоза $t = -3,38$; для угла грудного сколиоза $t = 3,98$; для угла поясничного сколиоза $t = 4,4$). Блок крестцово-повздошного сочленения определялся у 8 пациентов с остеопорозом и у 7 пациентов в контрольной группе. Болезненность фасеточных суставов на поясничном уровне определялась у 6 и 4 пациентов соответственно. Все 20 пациентов в обеих группах имели мышечно-тонический синдром различной степени выраженности, который проявлялся в напряжении и болезненности паравертебральных мышц. Корешковая

симптоматика была выявлена у одной пациентки в группе с остеопорозом и у двоих в контрольной группе. При оценке тревоги и депрессии в данных двух группах достоверных различий получено не было, однако имелась тенденция к преобладанию их в группе пациентов с остеопорозом.

Выводы

Остеопоретическая деформация позвонков приводит к выраженным нарушениям осанки, сопровождающимся увеличением грудного кифоза, сглаживанием поясничного лордоза и S-образным пояснично-грудным сколиозом, что также может быть причиной вторичного мышечного спазма.

При сравнении объективных проявлений хронического болевого синдрома у пациентов двух групп в ходе нейроортопедического обследования не было получено статистически значимых различий, что позволяет судить о том, что остеопороз

сам по себе не является причиной боли в нижней части спины у пожилых пациентов. При этом среди проявлений вертебрального синдрома наиболее распространен мышечно-тонический синдром, выявленный у всех пациентов, значительный вклад в болевой синдром и в формирование мышечного спазма вносит раздражение рецепторов капсул фасеточных суставов и блокирование КПС.

Оценка аффективной сферы выявила наличие умеренных и выраженных депрессивных и тревожных расстройств у пациентов с хронической вертеброгенной люмбоишиалгией, что, по данным литературы, характерно для большинства пациентов с хроническим болевым синдромом. Также было показано некоторое преобладание тревожно-депрессивных расстройств в группе больных, имеющих остеопороз. Учитывая небольшой объем групп пациентов, включенных в исследование, данный вопрос требует дальнейшей разработки.

Динамика цветового отражения боли у пациентов с тревожно-фобическими расстройствами в процессе психорелаксации

В. А. Ишинова¹, И. А. Святогор², Н. Г. Зуева³, Л. Л. Тимофеева⁴

¹Институт специальной педагогики и психологии, ²ГУ НИИ физиологии им. И. П. Павлова РАН, ³ГУ НИИ экспериментальной медицины РАМН, ⁴Клиника неврозов им. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

В настоящее время в связи с эмоциональными и информационными перегрузками отмечается неуклонный рост невротических заболеваний, среди которых до 44% встречаются тревожно-фобические расстройства (ТФР). К одним из значимых симптомов этих заболеваний относятся болевые ощущения, которые трудно поддаются медикаментозному лечению. Поэтому в настоящее время представляется актуальной разработка различных психотерапевтических приемов по их преодолению. Среди них широко известен метод аутогенной тренировки (АТ), действие которой направлено на восстановление психофизиологического состояния. В процессе АТ было отмечено спонтанное возникновение цветowych образов, через работу с которыми осуществлялось регулирование эмоционального состояния пациентов. Нами был разработан модифицированный вариант АТ (эмпатотехника), в процессе применения которого у пациентов с ТФР также отмечалось спонтанное возникновение цветowych образов.

Целью работы являлось изучение динамики цветового отражения боли у пациентов с тревожно-фобическими расстройствами в процессе психорелаксации.

Материалы и методы

Исследования проводились у 39 пациентов с ТФР (9 мужчин и 30 женщин, средний возраст

которых составил 40 лет). Основными жалобами были жалобы на абдоминальные, вертеброгенные боли и головные боли психогенной природы. В качестве контроля были обследованы 30 условно здоровых лиц (20 женщин и 10 мужчин, средний возраст которых составил 39 лет), не имеющих соматических и неврологических жалоб.

Психологическое тестирование проводилось в начале и конце курса психологической коррекции. Исследовались уровни личностной (ЛТ) и реактивной (РТ) тревожности (Спилбергер—Ханин). Качество жизни определялось с помощью опросника MOS SF-36 (Medical Outcomes Study-Short Form). При этом чем выше показатели шкал используемого опросника, тем лучше качество жизни пациентов.

Для оценки функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС) проводилось исследование биоэлектрической активности (БЭА) головного мозга с помощью 21-канального электроэнцефалографа фирмы "Мицар" в состоянии спокойного бодрствования, при воздействии ритмической фотостимуляции, а также в процессе сеанса психорелаксации.

В процессе психорелаксации исследовалась динамика зрительных образов, спонтанно появляющихся у пациентов с закрытыми глазами в положении лежа при сосредоточении внимания на боли (состояние "вчувствования"). При этом происходило установление связи между телесными ощущениями, цветowymi образами и эмоцио-

нальным состоянием. Иными словами, болевые ощущения по ассоциативным системам конвергировали в цветовое отражение, которое возникало в головном мозге пациентов. Цветовые образы появлялись либо в виде ахроматических ("а") цветов, к которым относились все оттенки от белого до черного, либо в виде хроматических цветов, к которым относились цвета длинноволновой ("д") части спектра (красный, оранжевый и желтый), средневолновой ("с") (желто-зеленый, зеленый, сине-зеленый) и коротковолновой ("к") части спектра (синий и фиолетовый). Кроме того, отмечались смешанные хроматические и ахроматические цвета в разных сочетаниях ("ад", "адк", "адс" и т. д.). По мере трансформации цветовых образов происходила трансформация выраженности болевых симптомов вплоть до полного их исчезновения.

Полученные результаты

В начале курса у пациентов с ТФР отмечалась достоверно ($p < 0,01$) более выраженная боль ($57,4 \pm 8,7$), чем у здоровых лиц ($82,15 \pm 8,1$) (чем выше интенсивность боли, тем ниже показатель). Также отмечался достоверно ($p < 0,001$) более высокий уровень РТ (группа ТФР — $38,0 \pm 3,4$ и группа здоровых лиц — $22,4 \pm 1,8$) и ЛТ (группа ТФР $52,4 \pm 3,9$ и группа здоровых лиц — $35,6 \pm 1,9$). Кроме того, у пациентов с ТФР на фоне выраженной болевой симптоматики и высокого уровня тревожности отмечались достоверно ($p < 0,001$) более низкие значения показателей качества жизни.

По данным ЭЭГ, у 9% пациентов были выявлены нормальные корково-подкорковые взаимоотношения, в 91% случаев отмечалась неустойчивость нейродинамических процессов и в 94% случаев выявлялось выраженное усиление процессов возбуждения по данным реакции усвоения ритмов фотостимуляции.

При исследовании цветового отражения боли у пациентов с ТФР было обнаружено достоверное ($p < 0,05$) появление цветов длинноволновой части спектра как в "чистом" виде (красный, оранжевый, желтый), так и в различных сочетаниях (с цветами средне- и коротковолновой части спектра, а также с ахроматическими цветами).

У здоровых лиц при наличии телесного дискомфорта отмечались только ахроматические цвета и их сочетания с коротковолновыми.

Таким образом, в начале курса у пациентов с

ТФР были выявлены преимущественно цвета длинноволновой части спектра, которые соответствовали боли "сильной" и "умеренной" степени выраженности, высокому уровню ЛТ и низкому уровню качества жизни, что достоверно отличало их от здоровых лиц, у которых на фоне телесного дискомфорта отсутствовали цвета длинноволновой части спектра.

В конце курса психотерапевтического воздействия у пациентов с ТФР было обнаружено достоверное ($p < 0,001$) уменьшение интенсивности боли, улучшение качества жизни, а также достоверное ($p < 0,001$) снижение уровня ЛТ ($41,85 \pm 1,34$) и РТ ($28,35 \pm 1,44$).

При исследовании цветовых образов в условиях отсутствия боли у пациентов с ТФР отмечалось достоверное появление ахроматических, коротковолновых цветов и их различных сочетаний, а также цветов длинноволновой части спектра. Однако количество цветов группы "д" к концу курса достоверно ($p < 0,05$) уменьшилось. Можно предположить, что цвета длинноволновой части спектра отражают не только наличие болевых симптомов, но и повышенную тревожность у лиц с ТФР.

Таким образом, у пациентов с ТФР в процессе психорелаксации отмечалось достоверное снижение интенсивности боли, и смещение цветовых образов из длинноволновой части спектра к средне- и коротковолновой. Кроме того, наблюдалась оптимизация функционального состояния ЦНС в виде увеличения интенсивности альфа-ритма, снижения неустойчивости нейродинамических процессов и процессов возбуждения, что сопровождалось снижением психоэмоционального напряжения и улучшением качества жизни пациентов с ТФР.

Выводы

1. Болевые ощущения отражаются преимущественно в цветах длинноволновой части спектра и сопровождаются высоким уровнем личностной тревожности и низким уровнем качества жизни.

2. На фоне отсутствия болевой симптоматики было обнаружено достоверное уменьшение количества цветов длинноволновой части спектра, достоверное снижение уровня личностной тревожности и улучшение качества жизни.

3. Психорелаксация приводила к снижению неустойчивости нейродинамических процессов и процессов возбуждения у обследованных лиц.

Хроническая послеоперационная боль после пластики пахового канала с проленовой герниосистемой и по Lichtenstein

Е. Н. Калюжная, А. В. Алекберзаде, Е. М. Липницкий

ММА им. И. М. Сеченова, Москва, ГБ № 1 г. Артем, Россия

Цель

Сравнительная оценка частоты и выраженности хронической боли (ХБ) после пластики пахового канала проленовой герниосистемой (PHS) и по Lichtenstein.

Материал и методы

В исследование вошли 213 больных с паховой грыжей, подвергшихся пластике по Lichtenstein ($n = 105$) или PHS ($n = 108$). После операции больных опрашивали с целью оценки ХБ. При продолжительности послеоперационной боли более 2 мес ее принимали как хроническую.

Результаты

На 2-м месяце после пластики ХБ в паховой области развилась у 25 (11,74%) из 213 обследованных: у 18 (17,14%) — после пластики по Lichtenstein и у 7 (6,48%) — после пластики с проленовой герниосистемой с статистически значимым различием ($p = 0,028$). В группе Lichtenstein у 2 оперированных и в группе PHS у 1 она была продолжением острой послеоперационной боли.

Количество оперированных, не имеющих ХБ, было статистически меньше в группе PHS (87 человек в группе PHS, 101 в группе Lichtenstein; $p = 0,028$). 11 (10,48%) оперированных в группе Lichtenstein и 5 (4,63%) — в группе PHS испытывали слабую боль ($p = 0,174$). 7 (6,67%) оперированных в группе Lichtenstein и 2 (1,85%) — в группе PHS жаловались на умеренную боль ($p = 0,187$). Ни у одного больного не было тяжелой ХБ. 2 оперированных, у которых была ХБ умеренной интенсивности после имплантации PHS, характеризовали ее как "ноющую". 14 оперированных по Li-

chtenstein боль характеризовали как "тянущую", 4 — как "жгучую".

У большинства оперированных боль возникала внезапно и была инициирована физической нагрузкой, в том числе длительным стоянием (более 1 ч), подъемом по лестнице и выполнением физических упражнений. В обеих группах не было ни одного случая ограничения ежедневной физической активности вследствие ХБ.

На 6-м месяце после операции продолжали испытывать боль различной выраженности 8 оперированных. На 6-м месяце после операции по количеству больных, не имеющих ХБ, не было статистически значимых различий между группами (PHS — 107 человек, Lichtenstein — 98; $p = 0,065$). Боль слабой выраженности испытывали 1 (0,93%) оперированный в группе PHS и 4 (3,81%) — в группе Lichtenstein ($p = 0,349$). Оперированных с умеренной болью в группе PHS не было, в группе Lichtenstein их было 3 (2,86%) ($p = 0,235$).

На 12-м месяце после операции только 2 оперированных после пластики по Lichtenstein жаловались на ХБ слабой выраженности. В группе PHS за это время ХБ ликвидировалась у всех оперированных. Общие случаи ХБ через год снизились до 0,94%.

Через 18 мес после пластики и эти 2 оперированных перестали испытывать боль. Таким образом, ХБ в паховой области, наблюдавшаяся у 25 больных, полностью прошла у всех оперированных на 18-м месяце наблюдения.

Заключение

Частота ХБ после пластики пахового канала PHS статистически значимо меньше по сравнению с таковой после пластики по Lichtenstein. По выраженности ХБ сравниваемые группы статистически значимо не различались.

Экспериментальная модель сочетанного состояния боли и депрессии у крыс: исследование поведения

Н. А. Крупина, Н. Н. Хлебникова, И. Н. Орлова, В. Н. Графова*, В. С. Смирнова*, В. И. Родина, М. Л. Кукушкин*

Лаборатория общей патологии нервной системы и *лаборатория патофизиологии боли НИИ общей патологии и патофизиологии РАМН, Москва, Россия

В наших предыдущих исследованиях показано, что последовательность воздействий при моделировании сочетанного состояния депрессии и

боли у крыс играет существенную роль в определении характера и тяжести возникающих изменений. Мы предположили, что для конечного ре-

зультата важна стадия развития первично индуцированного нейропатологического синдрома, во время которой начинается развитие вторично индуцированного синдрома.

Цель работы заключалась в изучении особенностей развития сочетанного состояния боли и депрессии у крыс, возникающего в условиях индукции депрессивного синдрома на фоне выраженного болевого синдрома, вызванного предварительной перерезкой седалищного нерва.

Эксперименты проведены на крысах-самцах Вистар массой 350—450 г. У всех крыс осуществляли перерезку седалищного нерва левой задней конечности и оценивали в баллах динамику развития неврогенного болевого синдрома (НБС) по показателям аутоотомии (поражение когтей, фаланг и стоп оперированной лапы) с помощью принятой для этих целей шкалы. Через 3 нед после перерезки седалищного нерва животных разделили на группы по признаку наличия или отсутствия аутоотомии и приступили к моделированию дофаминдефицитзависимого депрессивного синдрома, вызываемого путем системного введения животным пронейротоксина 1-метил-4-фенил-1,2,3,6-тетрагидропиридина (МФТП). Части животных каждой из групп вводили МФТП (в/б, синтезирован в НИИ фармакологии РАМН) в дозе 20 мг/кг в объеме 1 мл/кг ежедневно в течение двух недель. Оставшимся животным по той же схеме вводили физиологический раствор (ФР).

О наличии депрессивного синдрома у крыс судили по развитию гедонических расстройств в тесте на предпочтение сахарозы воде (снижение предпочтения); по снижению уровня жизненно важных мотиваций — питьевой (снижение суточного потребления жидкости) и пищевой (снижение массы тела как косвенный показатель); по развитию "поведенческого отчаяния" (увеличение длительности иммобилизации) и биоритмологических нарушений (рост ритмологического индекса депрессивности, ИД) в тесте принудительного плавания. Болевую чувствительность оценивали в тесте "горячая пластина" при $t = 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ по величине порогов болевых реакций (ПБР), определяемых по латентному периоду первой избавляющей реакции. За развитием признаков боли и депрессии в поведении крыс наблюдали в течение 12 нед после перерезки нерва.

Статистическую обработку результатов проводили по алгоритмам программы "Statistica 6.0". Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05.

Перерезка седалищного нерва привела к развитию НБС у 76,5% прооперированных крыс. В период введения препаратов в группах с введением МФТП независимо от наличия аутоотомии наблюдали высокий уровень летальности, составивший 47,4% и 38,5% от исходного числа животных.

На фоне введения МФТП предпочтение сахарозы воде у крыс с аутоотомией снижалось по сравнению с исходным уровнем, начиная с 4-го дня, а у крыс без аутоотомии — начиная с 6-го дня введения пронейротоксина. После отмены препаратов у крыс с аутоотомией предпочтение сахарозы

воде оставалось сниженным по сравнению с исходным уровнем в течение 9 дней наблюдения, тогда как у крыс без аутоотомии — только в течение 2 дней после отмены МФТП. В группах с введением ФР независимо от наличия аутоотомии не было выявлено признаков агедонии. У крыс с аутоотомией в условиях введения МФТП предпочтение потребления сахарозы было ниже, чем в контроле на фоне введения препаратов и после их отмены.

Снижение суточного потребления жидкости по сравнению с исходным уровнем было выявлено только у крыс с аутоотомией в условиях введения МФТП. У контрольных крыс без аутоотомии в динамике наблюдения было выявлено нарастание суточного потребления жидкости, тогда как у контрольных животных с аутоотомией не было обнаружено изменения потребления жидкости по сравнению с исходным уровнем.

На фоне введения МФТП масса тела у крыс независимо от наличия аутоотомии снижалась по сравнению с исходными показателями, а после отмены препарата восстанавливалась до исходных значений. На фоне введения ФР масса животных с аутоотомией не изменялась по сравнению с исходным значением показателя, а у крыс без аутоотомии — возрастала. После отмены ФР масса тела животных этих контрольных групп нарастала по сравнению с исходными значениями.

В тесте принудительного плавания у животных с введением МФТП независимо от наличия аутоотомии число периодов активного плавания было больше, чем у животных соответствующих контрольных групп на фоне введения препаратов. В период отмены препаратов статистически значимое превышение длительности и числа периодов активного плавания над контролем наблюдалось только в группах с аутоотомией. Длительность иммобилизации и ИД у животных опытных и контрольных групп на всех сроках наблюдения не различались.

В тесте "горячая пластина" только в опытной и контрольной группах с аутоотомией наблюдали схожее по величине снижение ПБР на всех сроках обследования по сравнению с исходными значениями показателя.

В наших предыдущих исследованиях с введением МФТП на ранних сроках после перерезки седалищного нерва летальность в опытных группах практически отсутствовала. В основе выявленной в настоящей работе высокой летальности может лежать повышение чувствительности крыс к действию МФТП на поздних сроках после перерезки седалищного нерва, по-видимому, связанное с нейропластическими и нейрохимическими изменениями в ЦНС, развивающимися как следствие повреждения периферических отделов нервной системы.

Полученные данные свидетельствуют о том, что течение экспериментального дофамин-дефицитзависимого экспериментального депрессивного синдрома у крыс, вызываемого многократным системным введением пронейротоксина МФТП через 3 нед после перерезки седалищного нерва, различается у животных с НБС и без такового.

У крыс с НБС в период введения МФТП депрессивная симптоматика была более выражена по снижению питьевой мотивации и показателю агедонии. В период отмены МФТП у крыс с НБС медленнее восстанавливалось гедоническое поведение и отмечались признаки дизадаптивного поведения в тесте принудительного плавания: превышение длительности и числа периодов активного плавания над соответствующими контрольными значениями.

Результаты свидетельствуют о более тяжелом течении депрессивного синдрома у крыс с развившимся после перерезки НБС по сравнению с животными, у которых признаки НБС отсутствовали,

то есть о том, что наличие выраженной болевой симптоматики усиливает проявление развивающегося на ее фоне депрессивного синдрома. Более того, наличие НБС самого по себе подавляет пищевую и питьевую мотивацию у контрольных крыс, то есть провоцирует появление признаков депрессивного состояния. По нашим данным, прогноз ранних стадий течения сочетанного экспериментального состояния боли и депрессии определяется последовательностью возникновения синдромов и степенью развития первичного нейропатологического синдрома, на фоне которого развивается вторично индуцированный синдром.

Функциональное состояние афферентных систем у пациентов с вторичными головными болями

Е. А. Кузнецова, Э. З. Якупов

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Цель исследования

Изучение особенностей вызванной активности головного мозга, включая оценку функционального состояния афферентных путей, для уточнения патогенетических механизмов при вторичных головных болях (ГБ).

Материал и методы

Под наблюдением находилось 67 пациентов с наиболее частыми вариантами вторичных ГБ: хронической посттравматической ГБ, цервикогенными и сосудистыми ГБ. В зависимости от преобладающей причины ГБ пациенты были подразделены на 3 группы. Первую группу составили 17 человек с хронической посттравматической ГБ, 2-ю — 18 человек с цервикокраниалгиями без гемодинамически значимых нарушений в вертебрально-базиллярном бассейне (ВББ), 3-ю группу — 32 человека с преимущественно сосудистыми головными болями на фоне артериальной гипертензии, хронической ишемии мозга в ВББ. Контрольную группу составили здоровые добровольцы в количестве 43 человек.

Проведено мультимодальное исследование вызванных потенциалов (ВП) мозга. Для оценки функционального состояния афферентных путей проводилась регистрация соматосенсорных ВП (ССВП) и тригеминальных ВП (ТВП). При исследовании ССВП производилась стимуляция срединного нерва в области запястья с частотой стимуляции 5 Гц. Использовалась 4-канальная запись с расположением активных электродов в точке Эрба на стороне стимуляции, на уровне остистого отростка VII позвонка, на скальпе — в точках С3 и С4 в соответствии с международной схемой "10—20%". Референтные электроды распо-

лагались в контралатеральной точке Эрба и в точке Frz. Интенсивность стимуляции — чуть выше двигательного порога большого пальца кисти. Число усреднений — 700. Эпоха анализа — 50 мс. Импеданс — не более 5 кОм.

При регистрации ТВП проводилась стимуляция симметрично в точках выхода II и III ветвей тройничного нерва. Активные электроды располагались в точках С3 и С4 международной схемы "10—20%". В качестве референта использовался вертекс Cz. Заземляющий электрод фиксировали на лбу в точке Frz. Интенсивность стимуляции — между чувствительным и болевым порогом, не вызывая болевых ощущений. Эпоха анализа для ТВП составляла 50 мс, число усреднений — 300. Импеданс — не более 5 кОм.

Результаты

При статистическом анализе показателей ССВП выявлено достоверное увеличение межпикового интервала (МПИ) P23-N30 ($p < 0,05$) у пациентов с хронической посттравматической ГБ по сравнению с пациентами 2-й и 3-й групп.

При сосудистых ГБ на фоне хронической ишемии мозга в ВББ отмечается увеличение латентного периода N9 ($p < 0,01$) по сравнению с пациентами 2-й группы, увеличение МПИ P8-N9 ($p < 0,05$) и уменьшение амплитуды P8-N9 ($p < 0,01$) по сравнению с пациентами 1-й и 2-й групп.

При цервикокраниалгиях наблюдается тенденция к увеличению МПИ N9-N13 по сравнению с пациентами 1-й группы и достоверное увеличение МПИ N9-N13 ($p < 0,01$) по сравнению с пациентами 3-й группы.

При анализе показателей ТВП у пациентов с хронической посттравматической ГБ отмечена тенденция к увеличению латентных периодов N1

и Р1 компонентов по сравнению с пациентами 2-й и 3-й групп и здоровыми добровольцами, однако достоверных различий средних величин не выявлено.

Заключение

При хронической посттравматической ГБ выявлены изменения функции соматосенсорной зоны коры и, предположительно, ассоциативных областей мозга, которым соответствуют поздние компоненты N30 и P45.

При цервикокраниалгиях нарушения проведения афферентной импульсации выявляются преимущественно на уровне задних рогов спинного мозга. Дисфункция сегментарного аппарата может свидетельствовать о нарушении механизмов во-

ротного контроля при хроническом болевом синдроме.

При сосудистых нарушениях в ВББ выявлены изменения проведения на уровне плечевого сплетения и шейного отдела спинного мозга. Увеличение латентного периода N9 и МПИ P8-N9 в сочетании с уменьшением амплитуды является признаком смешанного поражения (демиелинизирующего и аксонального) и указывает на наличие миелорадикулоишемии на шейном уровне.

Таким образом, исследование ССВП мозга выявило у пациентов с вторичными головными болями нарушения проведения афферентной импульсации на разных уровнях, что указывает на отличительные особенности патогенетических механизмов при данных видах ГБ, которые необходимо учитывать при проведении комплексной терапии.

Феномен хронической боли: особенности патогенеза

М. Л. Кукушкин

ГУ НИИ общей патологии и патофизиологии РАМН, Москва, Россия

По данным Европейского эпидемиологического исследования (2006), частота встречаемости хронических неонкологических болевых синдромов в странах западной Европы составляет 20%, то есть каждый пятый взрослый европеец страдает хроническим болевым синдромом. Среди хронических болевых синдромов наибольшее распространение получили боли при заболевании суставов, боли в спине, головные боли, скелетно-мышечные боли, невропатические боли. Врачи столкнулись с ситуацией, при которой идентификация и устранение повреждения не сопровождается исчезновением болевого синдрома. Исследования пациентов с хронической болью доказали отсутствие прямой связи болевого синдрома с органической патологией. Согласно определению экспертов Международной ассоциации по изучению боли, к хронической боли относят боль длительностью более трех месяцев и продолжающуюся сверх нормального периода заживления тканей. Хроническую боль стали рассматривать не как симптом какого-либо заболевания, а как самостоятельную болезнь, требующую особого внимания и комплексного этиопатогенетического лечения.

Все болевые синдромы в зависимости от этиопатогенеза подразделяются на ноцицептивные, невропатические и психогенные боли. Обязательным условием появления болевого ощущения, независимо от вида инициирующего фактора, является активация структур ноцицептивной системы.

Ноцицептивная боль возникает при повреждении тканей и выделении медиаторов воспаления, которые и определяют выраженность и продолжительность повышенной возбудимости ноцицепторов. Как правило, течение ноцицептивной бо-

ли благоприятное — заживление поврежденных тканей сопровождается и исчезновением болевого синдрома.

При психогенной боли, когда отсутствует повреждение тканей или структур нервной системы, возможно возбуждение ноцицепторов симпатическими эфферентами и их последующая сенсибилизация при помощи механизмов нейрогенного воспаления. В данном случае из периферических терминалей ноцицепторов в ткани секретируются нейрокинины (субстанция P, нейрокинин A и др.), которые обладают провоспалительным эффектом и способствуют высвобождению из тучных клеток и лейкоцитов простагландинов, цитокинов и биогенных аминов. В свою очередь, медиаторы воспаления, воздействуя на мембрану терминалей ноцицептивных афферентов, повышают их возбудимость. Клиническим проявлением сенсибилизации ноцицепторов при психоэмоциональных расстройствах будут зоны гипералгезии, которые легко диагностируются, например, у пациентов с фибромиалгией или головными болями напряжения.

У больных с невропатической болью преобразование в ноцицептивной системе более значительны и включают формирование локусов эктопической активности в поврежденных нервах и выраженные изменения во взаимодействии ноцицептивных, температурных и тактильных сигналов в ЦНС. Клинически невропатическая боль характеризуется комбинацией негативных и позитивных симптомов в виде частичной или полной потери чувствительности (в том числе и болевой) с одновременным возникновением в зоне поражения неприятных, в том числе и болевых ощущений (аллодинии, гипералгезии, гиперпатии, парестезии). Однако у экспериментальных животных с

повреждением нерва эктопическая импульсация и повышение возбудимости центральных нейронов соматосенсорного анализатора регистрируются и при отсутствии симптомов невропатической боли. У неврологических пациентов с различными поражениями соматосенсорной нервной системы появление невропатической боли также не является обязательным симптомом. Например, повреждение спинного мозга с симптомами гипалгезии и температурной гипестезии сопровождается невропатической болью только в 30% случаев. Не более 8% больных, перенесших мозговую инсульт с дефицитом соматосенсорной чувствительности, испытывают невропатические боли. Невропатическая боль среди пациентов с клинически верифицированной сенсорной диабетической полиневропатией отмечается у 18—35%. Иными словами, для развития невропатической боли у пациента с повреждением соматосенсорной нервной системы изначально необходимо существование предрасположенности к развитию устойчивых патологических состояний, способных обеспечить длительную возбудимость нейронов ноцицептивной системы. На это указывают данные о наличии у крыс различных генетических линий высокой и низкой устойчивости к развитию невропатической боли после перерезки седалищного нерва. Анализ заболеваний, коморбидных хроническим болевым синдромам, также свидетельствует о первоначальной несостоятельности регуляторных систем организма у пациентов с невропатической и хронической болью. Так, у пациентов с невропатической болью заболеваемость мигренью, фибромиалгией, остеоартритами, тревожно-депрессивными расстройствами значительно выше по сравнению с пациентами без невропатической боли. В свою очередь, у пациентов с мигренью коморбидными являются следующие заболевания: эпилепсия, синдром раздраженного кишечника, язвенная болезнь желудка, бронхиальная астма, аллергия, тревожные и депрессивные расстройства. Пациенты с фибромиалгией чаще болеют гипертонической болезнью, у них чаще наблюдаются синдром раздраженного кишечника, остеоартриты, тревожные и депрессивные расстройства. Все перечисленные заболевания, несмотря на разнообразие клинической симптоматики, могут быть отнесены к так называемым "болезням регуляции", сущность которых во многом определяется дисфункцией нейроиммуногуморальных систем организма, неспособных обеспечить адекватное приспособление к нагрузкам. В электро-

физиологических исследованиях у пациентов с невропатическими, хроническими и идиопатическими болевыми синдромами регистрируются схожие изменения в фоновой ритмике ЭЭГ, которые связаны с первичной дисфункцией корково-подкорковых отношений.

Необходимо также подчеркнуть, что патологические процессы, наблюдаемые в ноцицептивных структурах периферической и центральной нервной системы в динамике развития любого болевого синдрома (ноцицептивного, невропатического или психогенного), тесно взаимосвязаны. Повреждение тканей или периферических нервов, усиливая поток ноцицептивных сигналов, приводит к развитию центральной сенситизации (долговременному повышению эффективности синаптической передачи и гиперактивности ноцицептивных нейронов спинного и головного мозга). В свою очередь, повышение активности центральных ноцицептивных структур отражается на возбудимости ноцицепторов посредством механизмов нейрогенного воспаления, возникает порочный круг, поддерживающий долго длящуюся гипервозбудимость ноцицептивной системы. Очевидно, что устойчивость такого порочного круга и, следовательно, продолжительность боли будут зависеть либо от длительности воспалительного процесса в поврежденных тканях, обеспечивающих постоянный приток ноцицептивных сигналов в структуры ЦНС, либо от изначально существующей корково-подкорковой дисфункции в ЦНС, благодаря которой будут поддерживаться центральная сенситизация и ретроградная активация ноцицепторов. На это указывает также и анализ зависимости возникновения длительной боли от возраста. Доказано, что появление в пожилом возрасте хронического болевого синдрома чаще всего обусловлено дегенеративными заболеваниями суставов (ноцицептивные боли), в то время как идиопатические хронические болевые синдромы (фибромиалгия, синдром раздраженного кишечника) и невропатические боли редко начинаются в пожилом возрасте.

Таким образом, в формировании хронического болевого синдрома определяющим является генетически детерминированная реактивность организма (в первую очередь, структур ЦНС), которая является, как правило, чрезмерной, не адекватной повреждению, вследствие чего возникает порочный круг, поддерживающий долго длящуюся гипервозбудимость ноцицептивной системы.

Возможности длиннолатентного спинального ноцицептивного ответа в диагностике вариантов мышечного дисбаланса мышц плечевого пояса и шеи

А. А. Лиев, А. А. Астежева, М. И. Скоробогач, Б. Н. Конова

Кафедра вертеброневрологии с курсом мануальной медицины Ставропольской государственной медицинской академии, Кисловодск, Россия

Цель исследования

Повышение качества диагностики вариантов мышечного дисбаланса мышц плечевого пояса и шеи с использованием параметров длиннолатентного спинального ноцицептивного ответа.

Материал и методы

Под наблюдением находились 84 пациента с миофасциальным болевым синдромом плечевого пояса и шеи. В зависимости от частоты встречаемости миофасциальных триггерных пунктов (МТП) выделены 2 группы — I группа ($n = 40$) с преобладанием МТП в фазических и II группа ($n = 44$) — в постуральных мышцах плечевого пояса и шеи. Во II группе наиболее часто выявлялись МТП в постуральных трапециевидной, большой и малой грудных мышцах ($p < 0,05$). Различий в возрастном и половом составе, выраженности миофасциальной боли в сравниваемых группах не выявлено ($p > 0,05$). Длиннолатентный спинальный ноцицептивный ответ (ДЛНО) регистрировали на уровне С6 с референтным электродом в точке Эрба при стимуляции срединного нерва в дисталь-

ном отделе на стороне, противоположной регистрации ответа. Результаты исследований статистически обрабатывали с помощью пакетов программы Statistica 6.0 for Windows.

Результаты и обсуждение

При сравнении показателей ДЛНО у пациентов I группы отмечалось увеличение латентности пика P110, компонентов P65-P110, P65-N85, N85-P110, амплитуды P65-N85 ($p < 0,05$). ДЛНО реализуется в спинном мозге ноцицептивными нейронами задних рогов, затем на мультисинаптическом собственном нейрональном аппарате мозга, вовлекающем ипсилатеральные и контралатеральные системы на своей и противоположной стороне и замыкающейся через альфа-мотонейроны передних рогов спинного мозга на поперечно-полосатые мышцы плечевого пояса и шеи. Поскольку ДЛНО представляет диффузный мышечный рефлекс, то увеличение латентных периодов компонентов и их мощности может свидетельствовать о повышении активности низкочувствительных, высокопороговых, больших шейных альфа-мотонейронов, иннервирующих фазические мышцы.

Оценка диагностической эффективности экспертной компьютерной системы "Антиболь"

Е. Е. Мейзеров¹, Г. А. Адашинская^{1,2}, А. А. Фадеев¹, Т. Ю. Хохлова³, А. В. Сорочихин², В. В. Ветчинов¹

¹Институт рефлексотерапии ФНКЭЦ ТМДЛ МЗ и СР РФ, ²Психолого-социальный факультет РГМУ Росздрава, ³Кафедра неврологии МГМСУ, Москва, Россия

Экспертная система "АнтиБоль", созданная на основе "Многомерного вербально-цветового болевого теста" (МвцБТ), позволяет получать данные о состоянии пациента по шкалам частоты появления боли, длительности болевых ощущений, интенсивности боли, характера сенсорных ощущений, эмоционально-аффективного отношения к боли, а также проводить дифференциальную диагностику психогенного болевого синдрома.

Обстоятельства жизни современного человека часто способствуют появлению страхов, развитию тревоги и депрессивных состояний. В этих состояниях у пациентов иногда возникает неадекватное отношение к болезни: одни из них могут

недооценивать тяжесть положения, другие склонны преувеличивать. Все это осложняет постановку диагноза, особенно, если боли имеют психогенный характер.

На этом основании была сформулирована гипотеза о том, что у пациентов с психогенным болевым синдромом будут наблюдаться выраженные патологические изменения в структуре внутренней картины болезни (ВКБ).

Цель исследования

Оценить эффективность экспертной системы "АнтиБоль" в диагностике психогенной боли у па-

циентов с болевыми синдромами различной нозологии.

Для оценки личностных изменений у пациентов использовались психологические методы: Мини-Мульт, тест оценки тревожности Спилберга, клинический опросник невротических состояний. С целью диагностики компонентов болевого синдрома применялась экспертная система "АнтиБоль". Исследование проводилось на базах 50 ГКБ и 31 ГКБ.

В исследовании принимали участие две группы пациентов:

1-я группа — 18 пациентов (16 женщин, 2 мужчин) с лицевыми болями (НТН 2 и 3 ветви), в возрасте от 45 до 65 лет, исследование было проведено на базе 50 ГКБ;

2-я группа — 20 пациентов (18 мужчин, 2 женщины) с заболеванием ЖКТ (язва желудка и двенадцатиперстной кишки) в возрасте от 30 до 65 лет, исследование проводилось в 31 ГКБ.

На основании результатов диагностики с помощью экспертной системы "АнтиБоль" в группе пациентов с невралгией тройничного нерва было выявлено два типа генерации болевого синдрома: нейрогенный (13 человек) и психогенный (5 человек).

Для всех пациентов этой группы были характерны высокие показатели по уровню тревожности и степени невротизации. При сравнении пациентов, страдающих невралгией тройничного нерва, с нейрогенным (13 человек) и психогенным (5 человек) болевыми синдромами были выявлены существенные различия в структуре ВКБ. В результате дополнительных исследований пяти пациентов с ведущим психогенным компонентом в структуре болевого синдрома выявлено, что выраженность болевых симптомов у них достоверно выше по показателям частоты, длительности и интенсивности боли. У этих пациентов была установлена достоверная корреляция между частотой

появления боли и формированием ригидности у женщин. Длительность болевых приступов у них является причиной появления фобий и тревоги, а также у женщин — причиной развития истерии, психопатических черт — у мужчин; характер сенсорной составляющей болевого синдрома способствует развитию депрессии.

Во 2-й группе пациентов с заболеванием ЖКТ в результате диагностики с помощью экспертной системы "АнтиБоль" также было выявлено два типа генерации болевого синдрома: соматогенный (14 человек) и психогенный (6 человек). В ходе исследования было установлено, что у всех пациентов этой группы личностные особенности представлены по астено-невротическому типу: для них характерны высокий уровень самоконтроля и тревоги, склонность к ипохондрии, раздражительность, скупость эмоциональных проявлений; у всех пациентов выявлен высокий уровень реактивной и личностной тревоги. Кроме того, были установлены достоверные различия в структуре внутренней картины болезни у этих пациентов в зависимости от патогенеза болевого синдрома. У пациентов с ведущим психогенным симптомообразованием боли были выявлены достоверные патологические изменения в структуре болевого синдрома. Это выражалось в очень высоких значениях по показателям частоты, длительности, интенсивности боли, а также наблюдались изменения на эмоциональном, поведенческом и адаптивном уровнях переживания боли.

После проведения консультации пациентов с психогенным болевым синдромом (из обеих групп) у психоневрологов выявленные у них личностные особенности подтвердились. Это было учтено при выборе тактики лечения.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о высокой эффективности экспертной системы "АнтиБоль" при проведении диагностики боли.

Механизмы регуляции боли

В. К. Решетняк

ГУ НИИ общей патологии и патофизиологии РАМН, Москва, Россия

В процессе эволюции система восприятия боли формировалась наряду с другими сенсорными системами: тактильной, кинестетической, зрительной, слуховой, вкусовой. Ноцицептивная система, также как и все другие сенсорные системы, имеет специфические рецепторы, проводящие пути и корковый анализатор поступающей афферентации. Болевое восприятие настолько важно для жизнедеятельности, что редко встречающиеся аномалии врожденной нечувствительности к боли приводят к ранней смерти индивидуума из-за обширных повреждений. Однако положительное физиологическое значение боль имеет только до тех пор, пока она выполняет сигнальную функцию и обеспечивает мобилизацию защитных

сил организма. Как только сигнальная функция боли исчерпывается, боль превращается в повреждающий фактор, вызывая нарушение систем регуляции, становясь самостоятельной болезнью. Такую боль называют патологической.

Боль принято подразделять на пять компонентов: перцептуальный компонент, позволяющий определить место повреждения; эмоционально-аффективный компонент, формирующий неприятное психоэмоциональное переживание; вегетативный компонент, отражающий рефлекторные изменения работы внутренних органов и тонуса симпато-адреналовой системы; двигательный компонент, направленный на устранение действия повреждающих стимулов; когнитивный ком-

понент, формирующий субъективное отношение к испытываемой в данный момент боли на основе накопленного опыта.

В организме человека и животных существует два типа рецепторов, воспринимающих ноцицептивное раздражение. Одна группа ноцицепторов реагирует исключительно на ноцицептивные раздражения и относится к специфическим ноцицепторам, другая группа относится к неспецифическим ноцицепторам, возбуждающимся как низкоинтенсивными, так и высокоинтенсивными стимулами. Специфические ноцицепторы воспринимают и передают в центральные структуры мозга информацию о локализации ноцицептивного стимула и его качестве (укол, ожог и т. д.). Неспецифические ноцицепторы, в свою очередь, кодируют интенсивность повреждающего воздействия, на основе чего формируются плохо локализуемые неприятные ощущения и сложные эмоциональные и мотивационные формы поведения.

Дорсальные рога спинного мозга и каудальное ядро тригеминального комплекса являются первыми релейными станциями переключения ноцицептивной информации. Именно здесь происходит первичная интеграция ноцицептивной информации и последующая передача ее в многочисленные вышележащие ноцицептивные структуры головного мозга. Из спинного мозга и тригеминального комплекса к супраспинальным структурам головного мозга ноцицептивные сигналы поступают по шести восходящим трактам. К ним относятся: спиноталамический, спино-ретикулярный, спино-мезенцефалический, дорсальные столбы, спино-цервикальный тракт, проприоспинальная короткоаксонная восходящая система, подразделяющаяся на интеркорнуальный тракт и тракт Лиссауэра.

Ноцицептивные клетки вентробазального комплекса таламуса ответственны за проведение информации о точной локализации болевого ощущения. Нейроны медиальных интралиминарных ядер таламуса, в отличие от ядер вентробазального таламуса, выполняют интегративную функцию, отражающую реакцию настораживания как на болевые, так и на другие неожиданные раздражители. Большое значение среди интегративных ноцицептивных структур мозга имеет ретикулярная формация продолговатого и среднего мозга. Ретикулярная формация играет важную роль в процессе интеграции ноцицептивных сигналов, на основе которых она принимает участие в сложных поведенческих реакциях, включающих в себя сенсорные, эмоциональные, вегетативные и моторные компоненты.

Следует подчеркнуть, что болевое восприятие невозможно без участия коры головного мозга. В этом случае можно говорить о ноцицептивных реакциях, но не о боли, как психо-эмоциональном феномене. Показано, что соматосенсорная область С1 ответственна за восприятие сенсорно-дискриминативного компонента боли. Область С2 считается конечным корковым звеном, участвующим в оценке потенциально опасных раздражителей и формировании адекватных защитных реакций. Орбито-фронтальная область участвует в

формировании сложных эмоционально-аффективных проявлений боли и связанных с ней психических переживаний.

В настоящее время выделяют более 30 нейрoхимических соединений, участвующих в механизмах возбуждения ноцицептивных нейронов в центральной нервной системе. Среди многочисленной группы нейромедиаторов, нейрогормонов и нейромодуляторов, опосредующих проведение ноцицептивных сигналов, существуют как простые молекулы — возбуждающие аминокислоты — (глутамат, аспарат), так и сложные высокомолекулярные соединения (субстанция Р, нейрокин А, кальцитонин ген-родственный пептид и др.). Таким образом, ноцицептивная система является сложноорганизованной, многоуровневой, гетерогенной системой, от функционального состояния которой зависит восприятие боли.

Наряду с образованием ноцицептивной системы в процессе эволюции формировалась антиноцицептивная система, необходимая для регуляции нормального восприятия ноцицептивных раздражителей. Антиноцицептивная система также весьма сложно организована и состоит из целого ряда структур. В частности, в нее входят центральное серое вещество (ЦСВ), большое и дорсальное ядра шва. ЦСВ и ядра шва могут оказывать свои тормозные влияния не только на ноцицептивные нейроны спинного мозга, но и на вышележащие структуры. К антиноцицептивным структурам относится также парагигантоклеточное ядро, оказывающее свои влияния на вазомоторный тонус. В отличие от серотонинергической системы, посредством которой реализуется анальгетический эффект при активации ядер шва, анальгезия при стимуляции парагигантоклеточного ядра осуществляется посредством эндорфинергической и норадренергической систем. Не менее важным источником норадренергических нисходящих волокон являются синие пятно и вентролатеральная часть ретикулярной формации моста. Стимуляция этих образований вызывает подавление ноцицептивных ответов клеток дорсального рога спинного мозга и облегчает реакции нейронов вентрального рога. Реализация этих эффектов осуществляется посредством опиатергических, норадренергических и ГАМКергических механизмов. Большое значение в регуляции болевой чувствительности имеет гипоталамус. Он имеет прямые проекции к спинному мозгу, к орбитофронтальной и соматосенсорной областям коры мозга. Хвостатое ядро, черная субстанция и красное ядро также относятся к антиноцицептивной системе. Анальгетический эффект возникает и при электростимуляции миндалины, перегородки, гиппокампа и гипофиза. Кора больших полушарий мозга имеет ведущее значение в регуляции поступления ноцицептивных сигналов, так как оказывает свои активирующие или тормозные влияния на нижележащие антиноцицептивные структуры мозга.

Следовательно, многие образования мозга входят в антиноцицептивную систему, структуры которой расположены на всех уровнях ЦНС, начиная со спинного мозга и вплоть до коры больших

полушарий мозга. Антиноцицептивная система является гетерогенным образованием и действует на основе различных нейрофизиологических и нейрохимических механизмов. Помимо опиатергических механизмов существенную роль играют также пептиды неопиоидной природы: нейротензин, ангиотензин, холецистокинин, бомбезин и др. Эти пептиды обладают более специфическим действием, чем опиоидные пептиды, на ре-

гуляцию болевого восприятия, в зависимости от рода болевого раздражителя или от локализации источника боли.

Таким образом, восприятие физиологической боли зависит от нормального взаимодействия целого ряда ноцицептивных и антиноцицептивных структур мозга. Дизрегуляция этого взаимодействия приводит к возникновению острой или хронической патологической боли.

Особенности ЭЭГ и тригеминальных соматосенсорных вызванных потенциалов у больных невралгией тройничного нерва

А. С. Рыбаков, Е. Е. Мейзеров

РМАПО, Институт рефлексотерапии ФНКЭЦТМДЛ, Москва, Россия

Патофизиологической основой невралгии тройничного нерва НТН является патологическая алгическая система (ПАС), формирующаяся под влиянием генератора патологически усиленного возбуждения (ГПУВ) (Крыжановский Г. Н., 1980). Установлено, что само по себе формирование ГПУВ на уровне первых центральных ноцицептивных нейронов еще недостаточно для возникновения болевого синдрома. Непременным условием для проявления болевого синдрома являются появление патологической активности в соматосенсорной коре большого мозга и вовлечение ее в ПАС.

Соматосенсорная область коры в условиях нормы оказывает существенное влияние на механизмы фронторетикулярного звена регуляции афферентных потоков разных по модальности сенсорных сигналов, приходящих в кору большого мозга. Представляло интерес изучение особенностей прохождения афферентных потоков в условиях патологии.

Поэтому одной из целей исследования явилось изучение тригеминальных соматосенсорных вызванных потенциалов (ТСВП) у здоровых добровольцев и пациентов с НТН.

Регистрацию ЭЭГ для определения локализации патологической активности проводили у 30 больных НТН и у 11 добровольцев. Отводящие электроды располагали по стандартной схеме 10—20. Регистрируемую активность после усиления через аналого-цифровой преобразователь подавали на компьютер для дальнейшей обработки с применением пакетов программ для обработки ЭЭГ. Для локализации биоэлектрической активности использовали прямоугольную систему координат x, y, z , причем ось x соответствовала линии, идущей от затылочного бугра к переносице; ось y — линии, соединяющей наружные слуховые проходы; z — вертикали, направленной от базиса к вертексу.

В отличие от контрольной группы при регистрации ЭЭГ у пациентов с НТН наблюдались определенные нарушения биоэлектрической активности мозга, выражающиеся как в изменении ха-

рактера доминирующей активности, так и в появлении отдельных патологических феноменов. Фоновая ЭЭГ имела изменения частотно-амплитудных характеристик доминирующей активности и нарушения зональных различий ЭЭГ. Так, у 7 пациентов регистрировалась "плоская" низкоамплитудная ЭЭГ, по всем отведениям представленная полиморфной активностью и по амплитуде не превышающая 25 мкВ.

Зональные различия практически отсутствовали. Реакция активации на световую стимуляцию была не выражена. Отмечалось достоверное по сравнению с контрольной группой увеличение мощности ритмов β -диапазона ($p < 0,05$). Эти изменения могут свидетельствовать о дисфункции ретикулярных синхронизирующих механизмов.

У 12 больных наблюдалось изменение частоты доминирующей активности. У 11 из них доминирующей являлась активность β_1 -диапазона частотой 14—17 Гц, которую по функциональным особенностям можно было отнести к быстрому варианту α -ритма. Об этом свидетельствовала блокада данной активности при открывании глаз и фотостимуляции, а также ее структурирование в α -подобные веретена.

У одной больной доминирующей являлась γ -активность частотой 3 Гц, однако и эту активность по функциональным особенностям можно отнести к медленному варианту α -ритма, который встречается очень редко. Само по себе изменение доминирующей активности на быстрый или медленный α -ритм не является признаком патологии, однако столь высокая частота изменений этой активности у больных НТН говорит о влиянии патологического процесса на структуры мозга, связанные с генезом α -ритма.

У 8 пациентов доминирующей была активность α -диапазона, однако, по сравнению с контрольной группой, и здесь наблюдались существенные различия. α -Ритм в большинстве случаев носил дезорганизованный характер, не был четко структурирован в веретена, α -колебания имели заостренную форму. Спектральный анализ ЭЭГ этих больных показал нарушение зонального рас-

предела α -активности. Максимальная мощность ее наблюдалась не в затылочных отведениях как в норме, а в теменно-центральных отведениях, более выраженной контралатерально по отношению к пораженной стороне.

На фоне описанных изменений доминирующей активности у 13 больных НТН на ЭЭГ отмечались и отдельные патологические феномены в виде всплеск заостренных колебаний частотой 13–18 Гц, на 20–50% превышающих амплитуду фоновой активности; билатерально синхронных всплеск волн γ - и θ -диапазонов, более выраженных в центральных отведениях, комплексов типа быстрая волна—медленная волна. Эти признаки могут свидетельствовать о патологической импульсации из срединных неспецифических структур ствола мозга, снижении порога судорожной готовности.

ТСВП записывали в межприступном периоде у 23 больных невралгией II и III ветвей тройничного нерва в возрасте 35–70 лет (12 женщин и 11 мужчин). Длительность заболевания от 5 до 16 лет. Контрольную группу составили 9 практически здоровых лиц в возрасте 29–50 лет. Для регистрации ТСВП использовали электрические раздражения в симметричных зонах проекции выхода ветвей тройничного нерва с двух сторон. Импульсы тока подавали с интервалом 10 с, длительность импульсов составляла 0,1 мс. ТСВП регистрировали монополярно поверхностными электродами, расположенными на вертексе (активный) и на переносице (индифферентный).

При регистрации ТСВП у здоровых добровольцев интенсивность раздражения лица с обеих сторон в симметричных точках была равна 1,5–2 порогам тактильных ощущений, что составляло в среднем 6,2 мА (5–7,5 мА). Вертексные ТСВП представляли собой многофазный комплекс положительных и отрицательных колебаний, состоящих, как правило, из 4–5 волн и длившихся до 350 мс. Наибольшую амплитуду имели колебания P1-N2 и N2—P2 с латентными периодами P1 60–80 мс и N2 110–130 мс, составляющие в среднем соответственно 18 мкВ (10–25 мкВ) и 35 мкВ (25–48 мкВ). При нанесении электрических сти-

мулов больным НТН были выявлены различия на здоровой и пораженной стороне. При стимуляции здоровой стороны пороговые значения тока, вызывающие локальные, тактильные, быстро исчезающие ощущения, составляли в среднем 7 мА (5–10 мА). При стимуляции пораженной стороны лица пороговые значения тока были несколько выше (на 0,5–2,5 мА), а сами ощущения имели нечеткий, разлитой характер с иррадиацией в соседние области с большей продолжительностью.

Анализ записей ТСВП у пациентов позволил выявить два основных типа ответов, отличающихся в основном по форме. Первый тип ответов был аналогичен потенциалам, регистрируемым в контрольной группе (18 пациентов). Однако необходимо отметить, что при стимуляции здоровой стороны лица выявлялось увеличение амплитуды некоторых компонентов ТСВП по сравнению с ТСВП здоровых. Второй тип ответов (у 5 пациентов) характеризовался нетипичной формой, низкой амплитудой и наличием поздних волн в виде ритмического послеразряда. Нередко гиперсинхронизированная активность в виде сенсорного послеразряда отмечалась и у больных с ТСВП первого типа, особенно при нанесении раздражений на пораженную сторону лица.

Увеличение амплитуды вертексных потенциалов у больных, вероятно, можно рассматривать как следствие повышения уровня возбудимости коры мозга, а следовательно, и как снижение порога ее судорожной готовности, причем эти изменения носят не очаговый, а диффузный характер. Отмеченная особенность в сочетании с данными о наличии гиперсинхронизации является доказательством усиления кортико-петальных влияний. Эти факты указывают на наличие генератора патологически усиленного возбуждения на уровне ствола мозга и распространение усиленного афферентного потока к коре через неспецифические ядра таламуса. Все это подтверждает представление о центральном происхождении болевых пароксизмов при НТН и свидетельствует о нарушении механизмов корково-подкорковых взаимодействий.

Механотрансдукция в реабилитации пациентов со скелетно-мышечной патологией

М. И. Скоробогач, Б. Н. Конова, А. А. Лиев

Кафедра вертеброневрологии с курсом мануальной медицины Ставропольской государственной медицинской академии, Кисловодск, Россия

В течение жизни человека механические и другие фундаментальные стимулы, такие, как свет, рН фактор и температура, являются критически регулирующими параметрами. Эти параметры воспринимаются клетками через внутриклеточные сигнальные пути трансдукции. Эти ответы сохраняются и далее развиваются в течение поколе-

ний. Механические стимулы, по-видимому, активизируют те же самые пути передачи сигналов, которые активизированы гормонами, факторами роста, и воспалительными медиаторами, приводя к гипотезе, что синергия между этими медиаторами может изменяться как в течение старения, так и в процессе восстановления.

Цель исследования

Рассмотреть возможные лечебные механизмы механотрансдукции в мышечно-скелетной системе при реабилитации пациентов.

Рассмотрим, как механическое растяжение может влиять на мышечное волокно. Механический сигнал передается в продольном и поперечном направлении мышцы. Пассивное растяжение передается к мышечному волокну через окружающую его соединительную ткань. Благодаря соединительно-тканым структурам в поперечном направлении передается до 80% приложенной силы к мышце. Далее через мембрану мышечного волокна, через костамеры мышцы механический сигнал достигает ядер клеток. Механические стимулы воспринимаются клетками через внутриклеточные сигнальные пути трансдукции. Внутриклеточные события, инициируемые внешними механическими стимулами, включают: 1) активацию ионных каналов мембраны клетки, 2) активацию и высвобождение Ca^{2+} из межклеточного промежутка, 3) интегрин-зависимую активацию системы фосфорилирования в пределах цитоплаз-

мы клетки, 4) активацию рецепторов фактора роста мембраны клетки. Системы фосфорилирования активируются через растяжение мембраны клетки и цитоскелета клетки. Митоз клетки, экспрессия генов и синтез белка происходят посредством вторичных мессенджеров, которые активизируют пути фосфорилирования. Механические силы, действующие в пределах цитоскелета клетки и приложенные вне его, влияют на формирование клетки и ее функции. Механотрансдукция, вызываемая влиянием через фасциальные структуры, может рассматриваться как механизм лечебного эффекта мануальной терапии, гидротерапии, массажа, иглоукалывания, лечебной гимнастики.

Таким образом, механотрансдукция — способность клеток воспринимать и биохимически интерпретировать действующие на них механические силы. Действие механических сил реализуется через внутриклеточные сигнальные пути трансдукции, приводя к митозу клетки, экспрессии генов и синтезу белка. Это сопровождается изменениями на клеточном, тканевом и органном уровне мышечно-скелетной системы.

Клинико-нейрофизиологические варианты генерализованного миофасциального синдрома у детей

М. И. Скоробогач, А. А. Лиев, Н. П. Сташук

Кафедра вертеброневрологии с курсом мануальной медицины Ставропольской государственной медицинской академии, Кисловодск, Россия

Несмотря на выявление у 68% детей миофасциального болевого синдрома (МБС) (Лиев А. А., 1999), остается неизученным функциональное состояние центральной нервной системы на сегментарном и супрасегментарном уровнях, участвующих в анализе ноцицептивной афферентации.

Материал и методы

Под наблюдением находилось 108 пациентов второго детского возрастного периода с отдаленными последствиями родовой травмы шейного отдела позвоночника. Методами клинико-функционального анализа все пациенты были разделены на 4 клинико-нейрофизиологических варианта в зависимости от стороны и квадранта преобладания выраженности генерализованного МБС. Нейрофизиологическое исследование включало регистрацию спино-бульбо-спинального рефлекса (СБСР) с трапециевидной мышцы, F-волны с *m.adductor pollicis brevis*, H-рефлекса с икроножной мышцей.

Результаты

У детей формирование клинико-нейрофизиологических вариантов МБС зависит от уровня входа ноцицептивных потоков. На стороне преобладания МБС на половине тела за счет вовлечения мышц верхнего и нижнего квадрантов повышается рефлекторная полисинаптическая возбудимость ствола головного мозга, моносинаптическая активность крестцовых сегментов спинного мозга, возбудимость мотонейронов шейных сегментов спинного мозга (по данным СБСР, H-рефлекса и F-волны). На стороне преобладания МБС на половине тела за счет вовлечения мышц верхнего квадранта повышается рефлекторная полисинаптическая возбудимость ствола головного мозга, возбудимость мотонейронов шейных сегментов спинного мозга. На стороне преобладания МБС на половине тела за счет вовлечения мышц нижнего квадранта повышается рефлекторная полисинаптическая возбудимость ствола головного мозга, возбудимость мотонейронов крестцовых сегментов спинного мозга. У пациентов без различий в преобладании выраженности МБС на одной из сторон тела изменений функционального состояния ствола головного мозга, мотонейронов шейных и крестцовых сегментов спинного мозга не выявлено.

Заключение

Полученные данные хорошо объясняются в рамках следующей теоретической модели, учитывающей развитие центральной сенситизации на уровне спинного мозга и ствола мозга при генерализованной миофасциальной боли. Согласно этой модели, продолжительная ноцицептивная импульсация от миофасциальных структур приводит к сенситизации специфических ноцицептивных нейронов задних рогов спинного мозга.

Вследствие этих изменений ноцицептивный поток к супраспинальным структурам значительно увеличивается, что приводит к увеличению возбудимости супраспинальных нейронов (в нашем исследовании — гигантоклеточного ядра ретикулярной формации) и облегчению ноцицептивной передачи. Центральные нейропластические изменения могут также воздействовать на моторные нейроны, как на супраспинальном уровне, так и на сегментарном уровне, приводя к увеличению мышечной активности и мышечного напряжения.

Нейрофизиологические маркеры сенситизации нейронов тройничного комплекса и влияние на них неселективного ингибитора циклооксигеназы кеторолака

А. Ю. Соколов, О. А. Любашина *, С. С. Пантелеев *, Ю. Д. Игнатов, А. В. Амелин

Институт фармакологии им. А. В. Вальдмана Санкт-Петербургского Государственного медицинского университета им. акад. И. П. Павлова, * Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, Россия

Цель работы

Известно, что одним из ключевых звеньев патогенеза мигрени является развитие центральной сенситизации сегментарного уровня, т. е. стойкое повышение возбудимости нейронов чувствительных ядер тройничного комплекса вследствие длительного увеличения ноцицептивной импульсации из очага асептического нейрогенного воспаления сосудов мозговых оболочек. Моделирование в эксперименте феномена центральной сенситизации необходимо для максимальной имитации патологического состояния тригеминоваскулярной системы во время мигренозного приступа, что позволяет проводить углубленное изучение фармакодинамики различных препаратов с известной или предполагаемой антицефалгической активностью. Целью настоящей работы явилось: во-первых, изучение функциональной активности нейронов спинального ядра тройничного нерва (СЯТН) в состоянии сенситизации и, во-вторых, оценка влияния типичного представителя НПВС кеторолака на маркеры сенситизации, т. е. фоновую и вызванную различными раздражителями активность указанных нейронов.

Методы

Исследование проводилось на 12 наркотизированных уретаном (0,8 г/кг, в/б) и α -хлоралозой (0,06 г/кг, в/б) крысах-самцах линии Вистар. Операционная подготовка животного обеспечивала доступ к твердой мозговой оболочке (ТМО) и первому сегменту шейного отдела спинного мозга и завершалась установкой стимулирующего и регистрирующего электродов. После курарезации ардуаном (1,2 мг/кг, в/в) и перевода животного на искусственную вентиляцию легких, с помощью микропогружателя электродов осуществлялся по-

иск конвергентных нейронов СЯТН, отвечающих и на электрическую стимуляцию ТМО (0,5—1,0 мА; 500—800 мкс; 0,3 Гц), и на механическое раздражение кожных рецептивных полей в ипсилатеральной лобно-глазнично-височной области (филаменты von-Frey 3—60 г). Отводимая микроэлектродом нейрональная активность после необходимого усиления и оцифровки вводилась в компьютер, где с помощью специальной программы в режиме реального времени осуществлялся ее мониторинг и предварительная обработка в виде построения перистимульных гистограмм. После нахождения нейрона, соответствующего условиям отбора, производилась индукция его сенситизации путем нанесения на поверхность ТМО так называемого "воспалительного супа" (смесь 0,5% раствора гистамина, 0,3% серотонина, 0,03% простагландина-Е₂, 0,3% брадикинина, 0,5% капсаицина при рН 5,5). После 5-минутной экспозиции "супа" ТМО отмывалась и в течение 1 часа осуществлялся мониторинг нейрональной активности. Маркерами сенситизации считали увеличение фоновой активности, усиление вызванных электрическим раздражением ТМО ответов и снижение порогов чувствительности при механической стимуляции кожи морды. Если через 60 мин после нанесения "супа" нейрон демонстрировал как минимум два из трех обозначенных признаков сенситизации, животному вводили кеторолак (2 мг/кг, в/в, $n = 6$, основная группа) или физиологический раствор (в/в, $n = 6$, контроль). После введения препарата в течение последующего часа опять осуществлялся мониторинг нейрональной активности. Эвтаназия производилась введением уретана (3 г/кг, в/в). Окончательная обработка данных осуществлялась с применением программного пакета Origin-7, для определения значимости полученных результатов использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA), апостериорный критерий Тьюки и Т-тест.

Результаты

Исходная средняя частота фоновой активности нейронов СЯТН в основной и контрольной группах животных значимо не различалась, составляя $3,8 \pm 1,4$ имп/сек и $2,2 \pm 1,3$ имп/сек, соответственно. После индукции сенситизации в течение последующего часа она достоверно ($P < 0,01$) возрастала до $10,1 \pm 0,8$ имп/сек в основной группе и до $8,1 \pm 0,8$ имп/сек в контроле. Введение кеторолака восстанавливало в течение 60 мин исходный уровень средней частоты фоновой активности ($3,6 \pm 0,4$ имп/сек), что достоверно ($P < 0,01$) отличалось от ее значений за тот же промежуток времени после введения физиологического раствора (в среднем $10,2 \pm 0,9$ имп/сек). Аналогичным образом изменялись ответы нейронов СЯТН на электрическую стимуляцию ТМО. Исходно средняя частота вызванных разрядов составляла $20,6 \pm 3,0$ имп/сек (основная группа) и $17,6 \pm 1,6$ имп/сек (контроль), что значимо не различалось. После экспозиции "воспалительного супа" она достоверно ($P < 0,05$) возрастала в течение 60 мин и составляла в среднем $32,8 \pm 0,7$ имп/сек и $31,7 \pm 2,3$ имп/сек в основной и контрольной группах, соответственно. Системное введение кеторолака реверсировало развитие сенситизации, снижая в течение 1 ч частоту вызванных разрядов в среднем до $22,1 \pm 0,9$ имп/сек, что было достоверно ниже, чем соответствующее значение в контроле ($P < 0,01$). Введение физиологического раствора не останавливало процесс нарастания вызванной активности нейронов СЯТН, частота которой в течение 60 мин после инфузии составляла в среднем $39,1 \pm 2,9$ имп/сек. После нанесения "воспалительного супа" также наблюдалось постепенное снижение порогов чувствительности нейронов СЯТН к механическому раздражению их кожных рецептивных полей, достигающее достоверных ($P < 0,05$) по сравнению с исходным уровнем значений к 60-й минуте эксперимента в обеих группах животных. Введение физраствора не изменяло тенденцию снижения порогов, в то время как кеторолак восстанавливал исходную чувствительность к концу эксперимента.

Заключение

Таким образом, в проведенном исследовании кратковременная аппликация смеси провоспалительных веществ сопровождалась выраженным увеличением фоновой и вызванной электрическим раздражением ТМО активности нейронов СЯТН, что, учитывая стойкость этих изменений и автономное их существование длительное время после прекращения действия периферического раздражителя, свидетельствует о развитии сенситизации указанных нейронов. При этом наиболее важным маркером именно центральной сенситизации является усиление вызванных электростимуляцией ТМО ответов, поскольку данный тип раздражения позволяет активировать непосредственно нервное волокно и тем самым "обходить" периферические механизмы трансдукции ноцицепции. Уменьшение порогов чувствительности кожных рецептивных полей тем более подтверждает развитие центральной сенситизации, поскольку фациальные рецептивные поля не подвергались предварительной химической "обработке". Кроме этого, полученные результаты подтверждают представление о высокой хемочувствительности ноцицепторов сосудов мозговых оболочек и подчеркивают принципиальную возможность индукции гипервозбудимости нейронов тройничного комплекса биологически активными веществами, действующими в пределах их дуральных рецептивных полей, что, по мнению большинства авторов, лежит в основе развития центральной сенситизации и является важнейшим звеном патогенеза первичных головных болей.

Введение кеторолака сопровождалось угнетением нейрофизиологических маркеров сенситизации нейронов тройничного комплекса и восстановлением нейрональной активности до значений, сопоставимых с исходным, т. е. "досенситизационным" уровнем. Это объясняет его клиническую эффективность в abortивной терапии некоторых головных болей, в том числе и приступов мигрени с симптомами тактильной аллодинии.

Детерминанты качества жизни при мигрени: тяжесть заболевания или особенности личности?

Н. Л. Старикова

Пермская государственная медицинская академия, Пермь, Россия

Понимание важности комплаентности (комплаенса) в отношениях врач-пациент привело в последние годы к развитию медицины, ориентированной на пациента — patient-centered medicine (Krahn M., Naglie G., 2008). В соответствии с этим выбор терапии должен учитывать не только стандарты доказательной медицины, но и желания па-

циента, и в конечном итоге ставить своей целью улучшение качества его жизни. Качество жизни (КЖ) — интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии (Новик А. А. и соавт., 2002). Поскольку благополучие в значитель-

ной степени определяется состоянием здоровья человека, выделяют КЖ, связанное со здоровьем (Lipton R. B. et al., 2003). При исследовании КЖ оценивается не собственно болезнь, а ее воздействие на жизнь пациента (Белова А. Н., 2004). Исследование КЖ, связанного со здоровьем, проводится с помощью общих (для всех категорий пациентов) опросников и специфических опросников для пациентов с определенными заболеваниями (Новик А. А. и соавт., 2002), которые более чувствительны к изменениям КЖ, в частности, в процессе лечения заболевания (Solomon G. D., 1997).

Мигрень значительно ухудшает качество жизни пациентов, оказывая неблагоприятное воздействие на их профессиональные возможности и на социальную жизнь (Freitag F. G., 2007). КЖ больных мигренью, вне зависимости от возраста, оказывается ниже, чем у лиц, не страдающих головными болями (Brna P. et al., 2007). Страдает и качество жизни членов семей больных мигренью, а также семейные отношения (Ruiz de Velasco I. et al., 2003). Однако до настоящего времени остается неясным, какие именно клинические особенности мигрени оказывают неблагоприятное действие на КЖ страдающих мигренью. Сообщается, что снижение КЖ у пациентов с мигренью коррелирует с частотой приступов (Garcia-Monco J. C. et al., 2007), либо с интенсивностью боли во время приступа (Simi S. et al., 2006), либо с большей продолжительностью атак (Tkachuk G. A. et al., 2003).

Цель исследования

Изучить качество жизни пациентов, страдающих мигренью, и его связь с личностными особенностями пациентов (уровнями тревоги и депрессии, копинг-стратегиями пациентов) и с клиническими особенностями заболевания.

Материал и методы

Обследованы 123 пациента в возрасте 16–57 лет (средний возраст 38,08 года), страдающих мигренью. Исследование проводилось в межприступном периоде. Критерии включения в исследование: возраст 16–57 лет; диагноз мигрени, установленный в соответствии с диагностическими критериями Международного Общества головной боли (2004); отсутствие клинических признаков других видов головной боли (кроме абузусной); письменное информированное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: сочетание мигрени с другими видами головной боли (кроме абузусной), наличие очаговых неврологических симптомов или патологических очагов на КТ/МРТ, наличие соматических заболеваний в стадии декомпенсации, возраст моложе 16 и старше 57 лет. Пациенты заполняли опросник MIDAS, позволяющий определить степень дезадаптации пациентов в связи с мигренозными атаками, опросник Спилберга для

оценки актуальной и конституциональной тревоги, опросник депрессии Бека, опросник управления болью Вандербиля для выявления привычных для пациента копинг-стратегий, опросник Migraine-АСТ (Assessment Current Treatment) для определения адекватности лекарственной терапии приступов. Качество жизни пациентов оценивалось по неспецифическому Гетеборгскому опроснику качества жизни и мигрень-специфическому опроснику QVM. Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц соответствующего возраста, не страдающих головной болью.

Результаты

Обследованные пациенты с мигренью отличались от контрольной группы более высокими показателями тревоги и депрессии, однако различия не были статистически значимыми. Пациенты предпочитали пользоваться пассивными копинг-стратегиями борьбы с болью. По опроснику управления болью Вандербиля результат по субшкалам, характеризующим "активное приспособление", у пациентов составил в среднем $10,84 \pm 2,90$ балла, достоверно меньше, чем у лиц контрольной группы ($13,10 \pm 3,24$ балла; $p = 0,023$). В то же время по субшкалам "пассивное приспособление" показатель у больных мигренью ($14,74 \pm 4,44$ балла) оказался достоверно выше, чем у здоровых обследованных ($7,50 \pm 1,71$ балла; $t = 5,086$). В группе обследованных пациентов выявлено выраженное нарушение повседневной активности по опроснику MIDAS: средний показатель оказался равным $29,47 \pm 26,41$ балла.

Показатель качества жизни по неспецифическому Гетеборгскому опроснику составил в среднем $56,42 \pm 9,49$ балла. В контрольной группе аналогичный показатель составил $67,00 \pm 6,45$ балла (различия достоверны, $p = 0,002$). Выявлена достоверная обратная зависимость КЖ пациентов с мигренью по Гетеборгскому опроснику от длительности заболевания, наличия ночных приступов в анамнезе пациентов, нарушения повседневной активности по опроснику MIDAS, уровня актуальной и конституциональной тревоги, уровня депрессии, а также от показателя приверженности пассивным копинг-стратегиям по опроснику Вандербиля.

При анализе мигрень-специфического опросника QVM качество жизни по всем его составляющим оказалось сниженным. Не выявлено зависимости глобального показателя КЖ от возраста пациентов, а также от стажа заболевания, длительности и частоты приступов. В то же время глобальный индекс зависел от интенсивности боли по ВАШ и степени нарушения повседневной активности по опроснику MIDAS, достоверно коррелировал с показателями актуальной и личностной тревоги, с выраженностью депрессии и приверженностью пациентов пассивным копинг-стратегиям по опроснику Вандербиля. Функциональный индекс QVM зависел от интен-

сивности цефалгии, показателя MIDAS, показателей актуальной и личностной тревоги, уровня депрессии, а также от степени приверженности пассивным копинг-стратегиям. Психологический индекс коррелировал с интенсивностью цефалгии, показателем нарушения повседневной активности по опроснику MIDAS, уровнями актуальной и конституциональной тревоги, депрессии, показателем приверженности пассивным копинг-стратегиям. В отношении социального индекса QVM выявлена достоверная зависимость от показателя по опроснику MIDAS, уровней актуальной и личностной тревоги, уровня депрессии и использования пассивных копинг-стратегий. Медицинский индекс QVM, отражающий снижение качества жизни пациентов в связи с лечением мигрени, обнаружил корреляции с интенсивностью головной боли, нарушением повседневной активности в связи с головной болью по опроснику MIDAS, уровнем личностной тревожности и приверженностью пассивным копинг-стратегиям.

Обсуждение

Хотя о снижении качества жизни при мигрени ранее уже сообщалось, детерминанты КЖ у наших пациентов отличались от ранее опубликованных. Основными клиническими чертами заболевания, влияющими на КЖ, оказались интенсивность головной боли во время приступов и степень нарушения повседневной активности по опроснику MIDAS. Представляется интересным, что КЖ у наших пациентов не коррелировало с показателями эффективности терапии приступа, о влиянии которых на КЖ сообщалось ранее. Не выявлено и зависимости КЖ от наличия лекарственного злоупотребления, а также от наличия мигренозных статусов в анамнезе пациентов. Вместе с тем обратила на себя внимание достоверная связь всех показателей КЖ с уровнями актуальной и конституциональной тревоги, уровнем депрессии и предпочтением пассивных стратегий преодоления боли. Очевидно, особенности личности имеют определяющее значение для КЖ при мигрени.

Окципитально-цервикальные рефлекс в контроле цервикогенных головных болей

А. В. Сыровегин, А. В. Гнездилов, О. И. Загоруйко, Л. А. Медведева

Научно-консультативный отдел РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского, Москва, Россия

Введение

Методов электродиагностического тестирования нервной проводимости на уровне С1-С4 сравнительно мало, хотя практически все болевые синдромы цервикокраниальной локализации протекают по единым путям проведения болевой импульсации с заинтересованностью верхних цервикальных сегментов спинного мозга.

Цель исследования

Для оценки нервной проводимости при цервикогенных головных болях мы исследовали рефлекторные электромиографические (ЭМГ) ответы *m.trapezius*, вызванные стимуляцией затылочных нервов.

Материалы и методы

В исследованиях участвовали 22 пациента и 12 здоровых людей (в возрасте 44–60 лет). Методика исследований была ранее опубликована (Сыровегин А. В. и др., Журнал "Боль" 2004, № 3, стр. 12–16). Стимуляцию затылочных нервов проводили одиночными прямоугольными импульсами, длительностью 0,2 мс и силой пороговой для ощущения боли (14–18 мА). Усредненную ЭМГ активность регистрировали билатерально с роstralной части *m.trapezius* (фильтры частоты 2–2000 кГц,

усиление 100 мкВ/см, частота опроса 5000 Гц). Количество усреднений было от 50 до 100. Временные и амплитудные параметры компонентов ЭМГ реакций у пациентов сравнивали с данными контроля.

Результаты

Стимуляция кожной проекции *n.occipitalis minor* вызывала в "норме" два ранних ипсилатеральных ЭМГ ответа, обозначенных R1i и R2i, с латентностями, соответственно, $11,0 \pm 0,6$ и $27,8 \pm 1,2$ мс (Средняя \pm SD). На контралатеральной стороне возникал только один R2c ответ с латентностью на $30 \pm 1,4$ мс. Стимуляция большого затылочного нерва в области вертекса вызывала билатеральный ответ с начальной латентностью $28,8 \pm 1,2$ мс и пиковой латентностью $42,8 \pm 1,7$ мс. Амплитуды всех компонентов значительно варьировали от 50 мкВ до 100–200 мкВ.

У пациентов с цервикогенными головными болями все компоненты при стимуляции малого затылочного нерва были билатерально снижены до 10–20 мкВ, особенно на стороне поражения. Латентности иногда увеличивались до 7 мс. При стимуляции большого затылочного нерва наблюдали как относительно высокие по амплитуде билатеральные компоненты R2 и дополнительный R3 компонент с пиковой латентностью около 70 мс, так и низкоамплитудные ответы менее 10 мкВ. Амплитуды ответов прямо зависели от величины цервикального поражения.

Заключение

Адекватность диагностических и лечебных подходов при цервикогенных головных болях

можно контролировать на основе анализа амплитудно-временных параметров рефлекторных ЭМГ ответов m. trapezius, вызываемых стимуляцией затылочных нервов.

Исследование нейрофизиологических особенностей состояния афферентной соматосенсорной системы в диагностике невропатических болевых синдромов

Г. Г. Торопина, А. Н. Баринов

Кафедра нервных болезней им. А. Я. Кожевникова ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Невропатическая боль является следствием поражения периферической или центральной нервной системы, когда имеющаяся функциональная и биохимическая перестройка афферентной соматосенсорной системы создает основу для хронизации боли. Исследование соматосенсорных вызванных потенциалов является достоверным нейрофизиологическим методом уточнения состояния афферентной соматосенсорной системы на разных уровнях — от спинального до церебрального.

Целью исследования было сопоставление клинических и нейрофизиологических особенностей хронических болевых синдромов при поражении центральной и периферической нервной системы.

Пациенты и методы

Исследовано 250 пациентов с периферическими полиневропатиями различной этиологии. Для оценки болевого синдрома использовалась шкала оценки симптомов невропатии (NTSS-10). Исследование состояния афферентной соматосенсорной системы проводилось при регистрации коротко- и длиннolatентных соматосенсорных вызванных потенциалов на электрическую стимуляцию (ССВП).

Результаты

У всех пациентов с полиневропатиями отмечено замедление проведения афферентации в ви-

де удлинения латентных периодов ССВП, не коррелировавшее с наличием болевого синдрома и его характером. В группе пациентов с болевыми полиневропатиями отмечалось повышение амплитуд промежуточных компонентов ССВП (в интервале 40—80 мсек). Этот показатель коррелировал с выраженностью жгучих болей и аллодинии, в меньшей степени — с парестезиями. При характерных для ноцицептивного болевого синдрома ноющих болях и статической гипералгезии на тупое надавливание и поколачивание растормаживания ССВП не отмечалось. В группе пациентов с безболевыми полиневропатиями повышения амплитуд ССВП не отмечалось.

Заключение

Растормаживание промежуточных компонентов ССВП может свидетельствовать о повышении возбудимости неспецифических структур головного мозга, участвующих в формировании невропатического болевого синдрома. Таким образом, исследование ССВП может применяться для объективизации центральной сенситизации при невропатической боли, что дает возможность использования ССВП в качестве диагностического инструмента для дифференциальной диагностики ноцицептивных и невропатических болевых синдромов.

Клинические аспекты острой и хронической боли

Анализ психофизиологических характеристик эпизодической и хронической мигрени

А. В. Абрамова, А. В. Сергеев, Ю. Э. Азимова

Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Цель работы

Сравнительный психофизиологический анализ эпизодической и хронической мигрени в различных функциональных состояниях мозга.

Методы

В ходе исследования проведено обследование 27 пациентов в возрасте от 20 до 55 лет. Для решения поставленных задач выделено три группы:

- 1) 10 пациентов с эпизодической мигренью;
- 2) 8 человек, страдающих хронической формой мигрени;
- 3) контрольная группа — 9 здоровых испытуемых, не предъявляющих жалобы на головную боль.

Диагноз мигрени выставлялся в соответствии с критериями Международной классификации головных болей второго пересмотра (2004 г).

Всем обследованным проведено: нейропсихологическое тестирование с оценкой уровня внимания (тест Мюнстенберга) и зрительного восприятия (тест на визуальную перцепцию), эмоционально-личностных нарушений (опросник Бека, тест Спилбергера—Ханина), расстройств сна (анкета качества сна). Нейрофизиологическое исследование включало выделение и анализ когнитивного вызванного потенциала P300 в межприступный период, до и после 24-часовой депривации сна.

Для выделения когнитивного потенциала P300 пациентам предъявляли слайд-стимуляцию из серии вербальных зрительных стимулов. При этом обследуемые должны были распознать целевой (значимый) стимул и среагировать на него нажатием кнопки правой рукой. Вербальные стимулы (отдельные слова) состояли из 4—6 букв. Всего использовалось пять слов, которые предъявляли пациенту на экране в случайном порядке (4 незначимых и 1 целевой стимул). При изучении потенциала P300 применялся следующий протокол исследования: 4 серии вербальной слайд-стимуляции, в первой и второй значимый стимул слово "круг", в третьей — слово "боль", в четвертой — слово "страх". При этом незначимые стимулы во

всех пробах были идентичные. Проводился анализ амплитуды N2/P3, латентного периода P300.

Результаты

Выявлено, что 76,5% пациентов с мигренью предъявляют жалобы на изменения в когнитивной и эмоционально-личностной сфере. Все обследуемые с хронической мигренью ($n = 8$, 100%) испытывали снижение работоспособности, быструю утомляемость, трудности при концентрации и переключении внимания, сложности при восприятии и запоминании информации, повышенную тревожность, а также снижение настроения.

В ходе исследования эмоционально-личностных особенностей установлено достоверное повышение показателей реактивной и личностной тревожности, а также уровня депрессии у пациентов с хронической мигренью (РТ — $45,2 \pm 6,3$; ЛТ — $50,9 \pm 7,7$; УД — $25,9 \pm 5,2$; $p < 0,05$) в сравнении с группой контроля и пациентами с эпизодической мигренью.

Выявлено, что при хронической мигрени статистически значимо снижается качество сна ($16,7 \pm 1,7$; $p < 0,05$). При этом у пациентов с эпизодической мигренью вариантом цефалгии изменений качества сна не отмечалось ($20,3 \pm 1,4$).

Показано, что уровень зрительного восприятия и внимания в фоновом состоянии у больных мигренью (тест Мюнстенберга $5,2 \pm 1,9$; тест на визуальную перцепцию $11,0 \pm 1,9$) снижен по сравнению со здоровыми испытуемыми (тест Мюнстенберга $4,0 \pm 1,2$; тест на визуальную перцепцию $5,0 \pm 1,7$; $p < 0,05$), в большей степени за счет больных с хронической формой мигрени.

При анализе показателей когнитивного потенциала P300 в фоновом состоянии установлены тенденции к увеличению латентных периодов P300 во всех пробах у пациентов с мигренью ("круг1" $408 \pm 14,5$ мс, "круг2" $414,6 \pm 17,0$ мс, "боль" $393,6 \pm 20,1$ мс, "страх" $410,2 \pm 15,4$ мс), в сравнении с группой контроля ("круг1" $382,0 \pm 8,8$ мс, "круг2" $384,6 \pm 10,4$ мс, "боль" $390,8 \pm 12,9$ мс, "страх" $395,3 \pm 16,8$ мс).

Следует отметить, что у здоровых испытуемых отмечается постепенное увеличение латентности

P300 и снижение амплитуды N2/P3 от первой к четвертой серии слайд-стимуляции в независимости от значения значимого вербального паттерна (амплитуда N2/P3 "круг1" $15,2 \pm 3,9$ мкв, "круг2" $15,0 \pm 3,8$ мкв, "боль" $12,6 \pm 3,7$ мкв, "страх" $11,9 \pm 3,5$ мкв). В то же время в группе пациентов с мигренью выявляется обратная динамика, в ответ на значимый стимул "боль" происходит значительное снижение латентности P300 и увеличение амплитуд N2/P3 (амплитуда N2/P3 "круг1" $14,5 \pm 1,9$ мкв, "круг2" $14,6 \pm 4,2$ мкв, "боль" $16,2 \pm 3,5$ мкв, "страх" $11,9 \pm 4,6$ мкв). Данный феномен наиболее ярко представлен в группе больных хронической мигренью.

Установлено, что после 24-часовой депривации сна выявляется повышение уровня зрительного восприятия и внимания у здоровых испытуемых и больных с эпизодической формой мигрени по результатам нейропсихологического тестирования. При этом у больных с хронической формой мигрени уровень зрительного восприятия и внимания после депривации сна снижается по сравнению с фоновым состоянием.

После 24-часовой депривации сна в группе контроля увеличиваются латентные периоды P300 в 1–2-й серии стимулов ("круг1" $388,0 \pm 8,6$ мс, и "круг2" $393,5 \pm 9,1$ мс), но отмечается выраженная динамика к уменьшению латентности P300 в 3-й и 4-й серии стимуляции ("боль" $384,5 \pm 10,6$ мс, и "страх" $390,5 \pm 10,6$ мс), сопровождающаяся снижением амплитуд N2/P3 ("боль" $9,4 \pm 1,4$ мкв, и "страх" $9,7 \pm 1,4$ мкв). У пациентов с мигренью после депривации сна выявляется увеличение латентности P300 ("круг1" $425,7 \pm 16,8$ мс, "круг2" $434,26 \pm 21,9$ мс, "боль" $405,5 \pm 19,9$ мс, "страх" $413,1 \pm 24,1$ мс) и снижение амплитуды комплекса N2/P3 в сравнении с фоновым состоянием (амплитуда N2/P3 "круг1" $12,4 \pm 3,8$ мкв, "круг2" $11,0 \pm 4,6$ мкв, "боль" $11,3 \pm 1,9$ мкв, "страх" $10,0 \pm 3,2$ мкв), с сохранением выраженной тенденции к уменьшению латентности и амплитуды в ответ на значимый вербальный стимул "боль".

Заключение

Установлено, что пациенты, страдающие мигренью, достоверно отличаются по параметрам реактивной, личностной тревожности и уровню депрессии в сравнении с контрольной группой. Группы больных с эпизодической и хронической формами мигрени достоверно отличаются по значениям реактивной и личностной тревожности, а также уровню депрессии. Таким образом, с увеличением частоты головной боли возрастают параметры реактивной и личностной тревожности, а также уровень депрессии.

Уровень зрительного восприятия и внимания у больных мигренью снижен по сравнению со здоровыми испытуемыми, в большей степени за счет больных с хронической формой мигрени.

Функциональное состояние мозга (по данным динамики когнитивного потенциала P300) пациентов, страдающих эпизодической и хронической формами мигрени, отличается между собой, а также от группы здоровых испытуемых рядом признаков, и в первую очередь, динамикой феноменов габитуации и дегабитуации, что может указывать на нарушения интегративной функции НСМ, а также повышение возбудимости головного мозга. Показатели потенциала P300 у пациентов с эпизодической и хронической формами мигрени указывают на признаки замедления скорости восприятия, обработки и передачи информации между различными отделами мозга, что более выражено при хронической форме мигрени. При исследовании когнитивного потенциала после 24-часовой депривации сна показано увеличение латентности P300 в серии записей, следующих друг за другом при предъявлении эмоционально незначимого стимула и значительного снижения латентности и амплитуды при предъявлении эмоционально значимых стимулов, что может указывать на дезинтеграцию активирующих и синхронизирующих структур головного мозга у больных мигренью.

Состояние интракраниальной венозной системы у пациентов с хроническими головными болями напряжения

В. В. Алексеев, А. И. Шехтер, К. В. Скоробогатых

Клиника нервных болезней им. А. Я. Кожевникова ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Актуальность

Хроническая головная боль напряжения (ХГБН) является наиболее распространенным типом головной боли (ГБ), однако до настоящего времени нет однозначного представления о ее патогенезе. В литературе встречаются сообщения о возможности существования изменений в интракраниальной венозной системе (ИВС) у пациентов с клиническими признаками ХГБН. С другой

стороны, нечеткость диагностических критериев ХГБН в последней версии Международной классификации ГБ может приводить к недостаточной диагностике вторичных цефалалгических синдромов, протекающих под маской ХГБН.

Цель

Изучить состояние венозной системы головной

го мозга у пациентов с ХГБН, оценить влияние изменений в ИВС на характеристики цефалалгического синдрома.

Пациенты и методы

В основную группу вошли 42 пациента с ХГБН (диагноз был установлен в соответствии с критериями Международной классификации головной боли 2-го пересмотра, 2004 г). Методики исследования: развернутая оценка головной боли, психометрическое обследование, оценка состояния перикраниальной мускулатуры, проба с наклоном головы (модифицированная антиортостатическая проба), исследование мигательного рефлекса с оценкой латентных периодов раннего и поздних компонентов, цветное дуплексное сканирование вен шеи, МР-венография головного мозга. На основании данных МР-венографии (оценивались поперечные размеры верхнего сагитального, поперечных и сигмовидных синусов) пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа без патологических изменений в интракраниальной венозной системе (59,5%, 25 человек), 2-я группа пациентов — с изменениями в ИВС (40,5%, 17 человек). Группы пациентов были сопоставимы по полу и возрасту.

Результаты

Возраст дебюта ГБ у пациентов 1-й и 2-й групп (42 и 36 лет) и продолжительность заболевания (5 и 10 лет) резко достоверно отличаются ($p < 0,05$). При анализе локализации ГБ у пациентов с изменениями в ИВС было отмечено достоверно большая ($p < 0,05$) частота диффузных головных болей (в 41,2% случаев). У пациентов второй группы можно отметить достоверно ($p < 0,05$) более высокую частоту ночных и утренних головных болей (в 59% случаев), в отличие от первой группы (в 24% случаев).

Интенсивность головных болей у пациентов 1-й и 2-й групп была сопоставима. Характер ГБ пациенты 2-й группы достоверно чаще ($p < 0,05$) описывали как распирающий или тупой. Пациенты 2-й группы достоверно ($p < 0,05$) чаще описывали свои головные боли как постоянные ежедневные (в 70% случаев), чем пациенты 1-й группы (в 40% случаев). При оценке факторов, усиливающих ГБ, у пациентов 2-й группы достоверно более часто ($p < 0,05$) встречалось усиление ГБ при рутинной физической нагрузке.

Пациенты обеих групп достоверно не отличались выраженностью изменений перикраниальных мышц.

При анализе МР-венографического исследования было отмечено, что у 47% пациентов 2-й группы полностью отсутствовал сигнал от одного из поперечных синусов, у 35% пациентов 2-й группы не было сигнала от одного из сигмовидных синусов. У всех пациентов с отсутствием сигнала от сигмовидного, не отмечалось сигнала и от ипсилатерального поперечного синуса. При нали-

чий асимметрии парных синусов в большинстве случаев поперечный размер синусов с правой стороны был больше (в 90,5% случаев в 1-й группе и в 94,12% — во 2-й).

При проведении пробы с наклоном головы у пациентов 2-й группы было отмечено достоверно большее ($p < 0,01$) увеличение интенсивности ГБ после проведения пробы.

При исследовании мигательного рефлекса в целом можно отметить небольшое удлинение латентных периодов ранних ответов у пациентов обеих групп по сравнению со здоровыми испытуемыми. У пациентов 2-й группы отмечается достоверно более выраженное изменение характеристик мигательного рефлекса, по сравнению с пациентами 1-й группы и с добровольцами контрольной группы: отмечается достоверное увеличение латенций как раннего R1 компонента, так и обоих поздних R2 компонентов (ипси- и контралатеральных).

При проведении дуплексного сканирования сосудов шеи можно отметить, что у пациентов 2-й группы имеются достоверные ($p < 0,05$) отличия в площади поперечного сечения внутренних яремных вен (ВЯВ). Площадь левой ВЯВ у пациентов 2-й группы достоверно ($p < 0,05$) меньше, а правой ВЯВ — достоверно больше, чем у пациентов первой группы. При проведении корреляционного анализа было отмечено сильная положительная связь между выраженностью асимметрии площади ВЯВ и выраженностью асимметрии поперечных синусов ($+0,826$, $p < 0,05$).

Выводы

На основании полученных данных можно сделать выводы о том, что:

1. У пациентов с цефалалгическим синдромом, соответствующим критериям ХГБН, с высокой частотой отмечаются изменения в интракраниальной венозной системе по данным МР-венографии головного мозга: выраженная асимметрия поперечных размеров синусов твердой мозговой оболочки и/или отсутствие сигнала от одного или нескольких синусов твердой мозговой оболочки.
2. Изменения в интракраниальной венозной системе влияют на характеристики ГБ. Выявлены клинические признаки, позволяющие предположить у пациентов патологию со стороны интракраниальной венозной системы: ежедневные или почти ежедневные ГБ, чаще возникающие в утренние и ночные часы, описываемые пациентами как распирающие или тупые, усиливающиеся при физической нагрузке.
3. Достоверно более выраженное увеличение интенсивности ГБ при наклоне головы (антиортостатическая проба) у пациентов с изменениями в интракраниальной венозной системе может служить чувствительным и специфичным клиническим тестом, позволяющим предположить наличие изменений

со стороны интракраниальной венозной системы у пациентов с диагнозом, соответствующим критериям ХГБН.

- Пациенты с цефалалгическим синдромом, соответствующим критериям ХГБН, гетерогенны по своим электрофизиологическим характеристикам. Было выявлено достоверно более выраженное увеличение латенции R2 компонента мигательного рефлекса у пациентов с изменениями в интракраниальной венозной системе, по сравнению с пациентами с ХГБН, у которых изменения в интракраниальной венозной системе отсутствуют, что может быть объяснено наличием дополнительной афферентации от измененных синусов твердой мозговой оболоч-

ки. Также у всех обследованных пациентов с ХГБН отмечается более выраженное изменение возбудимости тригеминального комплекса, по сравнению с испытуемыми без ГБ.

- Отмечается сильная положительная корреляционная связь между коэффициентом асимметрии площади внутренних яремных вен и коэффициентом асимметрии поперечных синусов ($+0,826$, $p < 0,05$), что позволяет считать МР-венографию чувствительной и специфичной методикой для оценки состояния ИВС. Дуплексное сканирование вен шеи также позволяет судить о состоянии ИВС у пациентов.

Клинико-компьютерно-томографическая оценка изменений поясничных диско-суставных комплексов у больных с корешковыми и некорешковыми люмбоишиалгиями

Р. А. Алтунбаев, Э. Р. Хусаинова, М. М. Сибгатуллин, М. З. Сабирова, Т. Г. Саковец

Казанский государственный медицинский университет, Казань, Россия

Введение

Вертеброгенные (спондилогенные) боли и поражения невралгических образований при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника пояснично-крестцового уровня широко распространены в различных возрастных и профессиональных популяциях. Современные классификационные системы вертеброгенную патологию собирательно обозначают как дорсопатию с болевыми проявлениями в поясничной и крестцовой области (в МКБ-10, 2000). Это указывает на разное понимание патогенеза, и значит, различия в подходе к лечению заболевания. Для изучения вертебральных костно-хрящевых дистрофических изменений в трех пунктах соединения двух смежных позвонков — в межтеловой области (посредством межпозвонкового диска) и в области пары межпозвонковых дугоотростчатых суставов — используется термин "трехсуставной комплекс".

Цель исследования

Изучение закономерностей патологических изменений трехсуставного комплекса нижнепоясничных уровней с помощью компьютерной томографии у больных в острой стадии люмбоишиалгического синдрома.

Материал и методы

Исследовано 100 больных в острой стадии люмбоишиалгического синдрома. Среди них 75 пациентов имели признаки вертеброгенного мо-

но- или бирадикулярного (L5, S1) поражения, 25 пациентов страдали люмбоишиалгией без клинических признаков радикулопатий. Компьютерная томография проведена всем больным в рамках клинической диагностики, исследовались три нижних поясничных вертебральных уровня — как имеющих наибольшее клиническое значение.

Результаты и обсуждение

Патологические изменения элементов диско-суставных комплексов выражались в нарушениях нормальной структуры суставов и межпозвонковых дисков, связанных с этими нарушениями стенозированием позвоночного канала и вторичными изменениями мешка твердой мозговой оболочки и корешковых нервов.

Изменения межпозвонковых суставов характеризовались уменьшением ширины суставной щели, нарушения плавности контура суставных поверхностей, их конгруэнтности и появления остеофитов.

Изменения межпозвонковых дисков характеризовались у разных больных увеличением их сагиттального размера равномерно по всему контуру (циркулярная протрузия), локальным ограниченным выпячиванием с сохранением целостности задней продольной связки (пролапс), локальным выпячиванием с нарушением целостности задней продольной связки (экструзия), секвестрированием диска.

Различали изолированные изменения только межпозвонковых суставов, только межпозвонкового диска или сочетанные изменения обоих анатомических образований.

Изолированные суставные изменения почти одинаково встречались на уровне LIII-IV и LV-SI (в 25% и 26% соответственно), значительно реже — на уровне LIV-V (11%, $p < 0,05$).

Изолированные дисковые изменения (протрузии, пролапсы, экструзии) на всех трех нижнепоясничных уровнях встречались значительно реже других вариантов нарушений в диско-суставных комплексах (сверху вниз — в 9, 14 и 14% соответственно), не имея достоверных различий в частоте.

Показательным в плане различий представленности на каждом из уровней оказался вариант сочетанных изменений диска и суставов. Наиболее частым такой вариант был характерным для уровня LIV-V (в 71% случаев), реже для LV-SI (в 51%, $p < 0,05$), и значимо реже — для LIII-IV (в 33%, $p < 0,05$ для сравнения с каждым из уровней).

Диско-суставной комплекс LIV-V наиболее редко оказался интактным — только у 4% больных, LV-SI — в два раза чаще — у 9% ($p < 0,05$), а LIII-IV — у 33% ($p < 0,05$ для сравнения с каждым из уровней).

Самым "неблагоприятным" уровнем как для суставных, так и для дисковых патологических изменений является уровень LIV-V, на котором заметно чаще возникали названные изменения в сравнении с уровнем LV-SI ($p < 0,05$) и еще более заметно — с уровнем LIII-IV ($p < 0,01$).

Изменения суставов и межпозвонкового диска в трехсуставном комплексе определялись как на одном, так и на двух и даже одновременно трех исследованных уровнях. Среди 100 пациентов с корешковыми и некорешковыми люмбоишиалгиями с помощью КТ обнаружены дисковые и/или суставные изменения только на одном (из трех нижнепоясничных) вертебральном уровне у 8 человек, изменения одновременно на двух уровнях обнаружены у 28 больных, на трех уровнях — у 63 больных. У одного больного не выявлено патологических изменений со стороны дисков и межпозвонковых суставов на всех трех уровнях.

У всех больных измерялся сагиттальный и фронтальный размер позвоночного канала на уровне межпозвонкового диска на каждом уровне для выявления первичного (анатомического), вторичного (при патологических изменениях) и комбинированного стеноза. Выявлено преобладание стенотических изменений позвоночного канала на уровне LIII-IV (у 21% больных), с явной тенденцией к расширению канала в каудальном направлении (число стенозов уменьшается до 14% больных на уровне LIV-V и выявляется только в 3% на уровне LV-SI). Напротив, первичные латеральные стенозы характерны для нижних уровней, хотя выявлялись нечасто (всего в 4% случаев, однако, всегда на клинически значимом уровне). Кли-

ническая значимость первичных стенозов центральной части позвоночного канала также возрастала в каудальном направлении, составляя более половины случаев у всех исследованных больных, у которых был определен стеноз.

Клиническое значение чаще имели вторичные стенозы, возникающие в результате патологических изменений структур позвоночного канала: выпячиваний межпозвонковых дисков, артротических гипертрофий суставных отростков межпозвонковых суставов, утолщений желтых связок. Частота вторичного стенозирования позвоночного канала нарастает в каудальном направлении соответственно частоте патологических изменений межпозвонковых дисков, суставов и других структур. При этом возрастает и значимость стеноза для клинически актуальных повреждений диско-суставного комплекса (с 15% значимости на уровне LIII-IV до 66,7% на уровне LIV-V и даже 80% на уровне LV-SI).

Показатели комбинированного стеноза дают оценку значимости первичного стеноза для дополнительного сужения пространств дурального мешка и корешков. В отношении стенозирования центральной части можно констатировать, что у исследованных больных первичные стенозы от 66,7 до 85,7% были основой для комбинированного стенозирования канала. Комбинированный стеноз латеральной части был выявлен только в одном из четырех случаев первичного стенозирования, что может указывать на относительно меньшее значение первичного стеноза латеральной части для клинически значимых патологических проявлений.

Закключение

1. У больных с корешковыми и некорешковыми люмбоишиалгиями выявляются различные варианты дистрофического поражения элементов диско-суставного комплекса: изолированные (суставные или дисковые) и сочетанные (суставно-дисковые), на одном или одновременно на двух или трех вертебральных уровнях. Из трех нижнепоясничных комплексов наиболее часто дистрофически измененным оказался уровень LIV-V.

2. Самым "неблагоприятным" уровнем как для суставных, так и для дисковых патологических изменений является уровень LIV-V, на котором заметно чаще возникали названные изменения в сравнении с уровнем LV-SI и с уровнем LIII-IV.

3. Первичное стенозирование центральной части позвоночного канала, в отличие от латеральной, представляется клинически более значимым для формирования актуальных комбинированных стенозов.

F-Волна в диагностике вариантов мышечного дисбаланса мышц плечевого пояса и шеи

А. А. Астежеева, А. А. Лиев, М. И. Скоробогач, Б. Н. Конова

Кафедра вертеброневрологии с курсом мануальной медицины Ставропольской государственной медицинской академии, Кисловодск, Россия

Цель исследования

Повышение качества диагностики вариантов мышечного дисбаланса мышц плечевого пояса и шеи с использованием параметров F-волны.

Материал и методы

Под наблюдением находилось 84 пациента с миофасциальным болевым синдромом плечевого пояса и шеи. В зависимости от частоты встречаемости миофасциальных триггерных пунктов (МТП) выделены 2 группы — I группа ($n = 40$) с преобладанием МТП в фазических и II группа ($n = 44$) — в постуральных мышцах плечевого пояса и шеи. Во II группе наиболее часто выявлялись МТП в постуральных трапециевидной, большой и малой грудных мышцах ($p < 0,05$). Различий в возрастном и половом составе, выраженности миофасциальной боли в сравниваемых группах не выявлено ($p > 0,05$). F-волна регистрировалась с *m.adductor pollicis brevis* при стимуляции в проекции срединного нерва в его дистальном отделе. Результаты исследований статистически обрабатывали с помощью пакетов программы Statistica 6.0 for Windows.

Результаты и обсуждение

При сравнении показателей F-волны у пациентов I группы отмечалось увеличение минимальной, средней, максимальной амплитуд и площадей F-волны, показателей F/M амплитуды и площади ($p < 0,05$). Амплитуда и площадь F-волны зависят от антидромной возбудимости шейных мотонейронов, сохранности мышцы, с которой производится регистрация. В наших наблюдениях сократительная способность мышцы и проводящая система сохранены, поэтому амплитуда и площадь отражают способность мотонейронов к возвратному ответу. Чем более возбудимы мотонейроны в пуле, и чем большее их количество участвует в антидромном ответе, тем более стойкой и амплитудной будет F-волна. У пациентов I группы, учитывая преобладание частоты встречаемости МТП в фазических мышцах, можно предположить большую активность и возбудимость низкочувствительных, высокопороговых, больших шейных альфа-мотонейронов, иннервирующих фазические мышцы, что и объясняет более амплитудную F-волну.

Медленные колебания гемодинамики у пациентов с болевыми синдромами в области грудной клетки

А. Ф. Беляев, И. Л. Ли

Владивостокский государственный медицинский университет, Приморский Институт вертеброневрологии и мануальной медицины, Владивосток, Россия

Многоуровневый механизм формирования болевого синдрома с позиции патологической алгической системы (ПАС) (Крыжановский Г. Н., 2002; Решетняк В. К., 2001) требует комплексного изучения регуляторных систем организма (Кукушкин М. Л., 2004). Медленные колебания гемодинамики (МКГ) связаны с регуляторными системами организма, с энергетикой биохимических процессов и отражают особенности клинического течения заболевания, эффективность его лечения (Вейн А. М., 2001; Бавевский Р. М., 2001; Беляев А. Ф., 2001; Malliani A., 2002).

Целью исследования явилось изучение особенности медленных колебаний гемодинамики у пациентов с болевыми синдромами в области грудной клетки и влияния на них остеопатических коррекционных технологий.

Методы исследования

Проведено обследование и лечение 141 пациента с болевыми синдромами в области грудной клетки и 30 человек контрольной группы (здоровые добровольцы), сопоставимых по полу и возрасту с основной группой. Отбор пациентов был нами ограничен возрастными рамками (21—35 лет), что позволило исключить из выборки пациентов с хроническими заболеваниями внутренних органов. Выраженность болевого синдрома отмечена в пределах 4—8 баллов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Пациентам проводилось клиничко-неврологическое обследование, мануальное тестирование, рентгенологическое исследование. Оценку интенсивности боли проводили с помощью ВАШ.

Спектральный анализ ритма сердца (САРС) по

Фурье проводили с использованием программного метода, разработанного в лаборатории прикладной физиологии ИКПГ ПЗ РАМН под руководством А. Н. Флейшмана. Изучали характер изменения ритма сердца в покое и при гипервентиляционной пробе. Оценивали очень низкочастотные волны (VLF) с частотой спектра менее 0,08 Гц, соответствуют эрготропным системам, низкочастотные волны (LF) с частотой спектра 0,09—0,16 Гц, соответствуют активности баро- и хеморецептивного рефлекса (симпатическая ветвь), высокочастотные волны (HF) с частотой спектра 0,17—0,5 Гц, отражают активность трофотропной (вагоинсулярной) системы, вагосимпатический индекс (ВСИ), индекс централизации (ИЦ), индекс напряжения регуляторных систем (ИН), индекс вегетативного равновесия (ИВР), вегетативный показатель ритма (ВПР), показатель адекватности процессов регуляции (ПАПР).

Статистическая обработка полученных результатов предусматривала графическое изучение данных, оценку их распределения в нормативном коридоре, использование описательной статистики, корреляционный анализ, сравнение непараметрических показателей. Обработку данных проводили с помощью приложения Microsoft Excel 2000, пакета прикладных программ "Statistica 6.0" и "VOSTAT 3.03" (Гланц С., 1999).

Результаты

Исследование вегетативной регуляции показало, что у пациентов с болевыми синдромами она изменена в виде гиперактивации центрального контура управления и дисбаланса периферических аппаратов в сторону симпатической активности, о чем свидетельствуют достоверно высокий (пациенты $58,36 \pm 1,52$, здоровые $50,89 \pm 2,70$, $p < 0,05$) процентный вклад VLF компонента в общую мощность спектра, достоверно высокий (пациенты $77,55 \pm 3,78$, здоровые $60,63 \pm 7,15$, $p < 0,05$) индекс напряжения регуляторных систем и достоверно высокий (пациенты $9,94 \pm 1,30$, здоровые $4,07 \pm 0,44$, $p < 0,001$) показатель индекса централизации, достоверно высокий (пациенты $5,20 \pm 0,27$, здоровые $4,1 \pm 0,49$, $p < 0,05$) вегетативный показатель ритма, достоверно высокие значения индекса вагосимпатического взаимодействия (пациенты $2,28 \pm 0,35$, здоровые $1,43 \pm 0,25$, $p < 0,05$) и индекса вегетативного равновесия (пациенты $121,13 \pm 5,19$, здоровые $97,83 \pm 9,3$, $p < 0,05$).

Уровень реактивности соответствует степени центральных вегетативных дисфункций (Флейшман А. Н., 1999). Поэтому повышение реактивности VLF- и LF-компонентов и необходимость дополнительного времени для восстановления после пробы показывают выраженную степень центральных эрготропных дисфункций и высокую заинтересованность симпатических центров продолговатого мозга в болевом реагировании.

Следовательно, изменения вегетативной регуляции способствуют формированию и поддержанию патологической алгической системы. Следст-

вием является ослабление саногенных механизмов ауторегуляции нейролокомоторной системы, усиление патобиомеханических изменений (ПБМИ) и преобразование их в клинически значимые. Это усиливает интенсивность и длительность боли, а также устойчивость ее к проводимому лечению.

Наш интерес был направлен на изучение клинической значимости реберных дисфункций. В результате показано, что реберные дисфункции являются клинически значимыми при уровне процентного вклада VLF% в общую мощность спектра более 58,0% (критерий Пирсона 6,1 при $p < 0,05$) в покое и уровне процентного вклада HF% в общую мощность спектра менее 20,0% во время гипервентиляционной пробы (критерий Пирсона 9,7 при $p < 0,01$). При сочетании "неблагоприятных" (максимально измененных) показателей вегетативной регуляции (VLF% > 58,0% и HF < 20,0%) вероятность клинической значимости реберных дисфункций достоверно (критерий Пирсона 6,8 при $p < 0,01$) возрастала.

Изучение динамики вегетативных показателей после однократного сеанса (коррекции дисфункций костей таза, поясничного и шейного отделов позвоночника, дуральной оболочки) показало, что у пациентов наблюдали активность центральных эрготропных систем и мобилизацию энергетических и метаболических ресурсов, т. е. напряжение регуляторных систем (Баевский Р. М., 2001), о чем свидетельствовало достоверное увеличение процентного вклада VLF (до процедуры $58,30 \pm 1,75$, после процедуры $64,00 \pm 1,74$, $p < 0,05$) в общую мощность спектра. Тем не менее, однократная процедура привела к стимуляции автономного контура регуляции и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Об этом свидетельствуют достоверное снижение ИН (до процедуры $77,5 \pm 3,78$, после $48,77 \pm 1,97$; $p < 0,001$), ИВР (до процедуры $121,13 \pm 5,19$, после $86,48 \pm 3,09$ $p < 0,001$), ВПР (до процедуры $5,20 \pm 0,27$, после $3,53 \pm 0,14$, $p < 0,001$), ПАПР (до процедуры $40,25 \pm 1,66$, после $32,13 \pm 1,00$, $p < 0,001$).

У здоровых лиц однократная процедура мануальной терапии усиливала активность центральных эрготропных систем, о чем свидетельствует повышение VLF. В то же время восстановление мощности плотности VLF, LF, HF после гипервентиляционной пробы было полным, отсутствовали достоверные изменения вторичных индексов ВСИ, ИЦ, ИН, т. е. наблюдалась устойчивость адаптационных процессов. Следовательно, напряжение регуляторных систем у здоровых является рабочим и нормальным и соответствует уровню контроля по классификации Р. М. Баевского (2003).

Заключение

Таким образом, у пациентов наблюдается изменение вегетативной регуляции, которое способствует формированию и поддержанию патологической алгической системы, и, как следствие, происходит преобразование патобиомеханиче-

ских изменений в клинически значимые. Также результаты настоящего исследования показывают необходимость анализа САРС в определении клинической значимости ПБМИ с целью разработки тактики лечения пациентов с болевыми синдромами.

Следовательно, только комплексный подход к оценке функционального состояния организ-

ма пациентов с болевыми синдромами в области грудной клетки, включающий исследование медленных колебаний гемодинамики с помощью САРС, позволяет изучить особенности клинического течения заболевания и дает возможность прогнозировать обострение болевого синдрома, корректировать лечение и профилактику.

Головная боль при нетравматическом внутримозговом кровоизлиянии

В. В. Белинская, А. П. Скороходов

Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Головная боль — симптом, который нередко встречается при нетравматическом внутримозговом кровоизлиянии. Она развивается остро, при высокой активности больного на фоне повышения артериального давления и обычно сочетается с головокружением, тошнотой и рвотой. Известно, что выраженность головной боли зависит от объема внутримозговой гематомы, но в доступной литературе практически нет сведений об особенностях данного симптома при гематомах равного объема, но различной локализации.

Цель исследования

Изучить особенности головной боли при сравнимых по объему нетравматических внутримозговых кровоизлияниях различной локализации: медиальной, латеральной и лобарной.

Методы исследования

Изучены анамнез, клиническая симптоматика, результаты компьютерной томографии у 142 больных с внутримозговой гематомой, которые находились на лечении в нейрососудистом отделении больницы скорой медицинской помощи. Все больные поступили в течение первых 6 часов от начала заболевания. Уровень сознания при поступлении соответствовал ясному и состоянию оглушения. Средний возраст больных составил $67,3 \pm 6,9$ лет. Пациентов женского пола было 81 (57,1%), мужского — 61 (42,9%). Компьютерная томография проведена всем больным при поступлении в стационар. Плотность патологического очага определена в $67,2 \pm 3,4$ ед. Н. Медиальную локализацию гематомы имели 41 больных, латеральную — 60 больных, лобарную — 41. Объем гематомы составил $16,2 \pm 0,68$ см³, $19,3 \pm 5,02$ см³, $18,65 \pm 3,8$ см³ соответственно. Прорыв в желудочковую систему отмечался у 27 (65%) больных с медиальной локализацией гематомы, у 8 (13,3%) пациентов с латеральной локализацией и у 1 (2,8%) с лобарной локализацией. У 4 (9,8%) пациентов с лобарной локализацией имел место про-

рыв внутримозговой гематомы в субарахноидальное пространство.

Статистический анализ различий проводили по критерию хи-квадрат. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты

При поступлении на головную боль жаловались 60 (42,3%) пациентов. Данный симптом имел место у 21 (52%) пациента с медиальной локализацией гематомы, 21 (35%) при латеральной локализации гематомы и 18 (44%) — при лобарной локализации ($p > 0,05$). При отчетливой тенденции в наличии различий в частоте встречаемости симптома головной боли отсутствие статистической значимости можно объяснить малым объемом выборки.

Установлено значимое преобладание боли по типу удара при медиальной и лобарной локализации кровоизлияния. Характер боли по типу удара отмечен у 8 (38,1%) из 21 пациента при медиальной локализации очага, у 2 (9,5%) из 21 больных при латеральной локализации и у 6 (33,4%) из 18 больных — при лобарной локализации ($\chi^2 = 7,03$; $p = 0,03$). Не было значимых различий в частоте встречаемости головной боли по типу цефалгии. Боль по типу цефалгии имели 13 (69,1%) из 21 пациента с медиальной локализацией гематомы, 19 (80,5%) из 21 пациента с латеральной локализацией и 12 (69,6%) из 18 пациентов — с лобарной локализацией ($p > 0,05$).

Нами также выявлены статистически значимые различия в локализации головной боли в зависимости от топике очага поражения. При медиальной расположенной гематоме головная боль локализовалась в пораженном полушарии мозга у 8 (38,1%) пациентов, в затылочной области — у 1 (4,8%) пациента и носила диффузный характер у 12 (57,1%) из 21 больных. При латеральном кровоизлиянии в пораженном полушарии головная боль локализовалась у 8 (38,1%) пациентов, в затылочной области — у 8 (38,1%) пациентов и носила диффузный характер у 5 (23,8%) из 21 больных. При лобарных гематомах локализация головной боли в пораженном полушарии имела место у 6 (33,3%) больных, в затылочной области — у 2

(11,1%) пациентов и была диффузной у 10 (55,6%) пациентов из 18 ($\chi^2 = 10,4$; $p < 0,05$).

С одинаковой частотой при различной локализации гематомы встречалось сочетание головной боли с головокружением: у 7 (33,3%) из 21 пациента с медиальной локализацией очага, 7 (33,3%) из 21 — с латеральной локализацией и 6 (33,3%) из 18 больных с лобарной локализацией. Однако при латеральной локализации гематомы значимо реже встречалось сочетание головной боли с тошнотой и рвотой: оно имело место у 2 (9,5%) из 21 паци-

ента, в то время как при медиальной и лобарной локализации у 8 (38,1%) из 21 и 9 (50%) пациентов из 18 соответственно ($\chi^2 = 7,95$; $p = 0,019$).

Заключение

Таким образом, полученные данные показывают, что имеются различия в характере и локализации головной боли в зависимости от топического расположения гематомы.

Менструальная мигрень: клиничко-психофизиологическое исследование

С. А. Громова, Г. Р. Табеева

Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Цель работы

Выявление клинических, психологических, электрофизиологических особенностей менструальной мигрени в сравнении с неменструальной мигренью.

Методы

В ходе исследования проведено обследование 22 женщины в возрасте от 22 до 48 лет. Для решения поставленных задач выделено три группы: 9 пациенток с менструальной мигренью (2 с истинной менструальной мигренью, 7 с менструально-ассоциированной мигренью); 5 пациенток с неменструальной мигренью; контрольная группа — 8 здоровых испытуемых, не предъявляющих жалобы на головную боль.

Диагноз мигрени выставлялся в соответствии с критериями Международной классификации головных болей второго пересмотра (2004 г.), диагноз менструальной мигрени — в соответствии с критериями, приведенными в приложении.

Всем обследованным проведено: оценка тяжести головной боли по ВАШ, оценка степени нетрудоспособности, связанной с головной болью, по шкале HALT, оценка влияния головной боли на жизнь по шкале НИТ-6, оценка качества жизни, связанного с мигренью, с помощью опросника MVQ, оценка удовлетворенности лечением по шкалам HART и PPMQ-R, нейропсихологическое тестирование с оценкой уровня эмоционально-личностных нарушений (опросник Бека, тест Спилберга—Ханина).

Нейрофизиологическое исследование включало выделение и анализ зрительных вызванных потенциалов в межприступный и предприступный периоды. Проводилось исследование зрительных вызванных потенциалов в течение менструального цикла: 1) за несколько дней до предполагаемого дня овуляции, 2) за несколько дней до предполагаемого дня начала менструации. Нейропсихологическое исследование проводилось двукратно в

те же дни, что и нейрофизиологическое. Для выделение зрительных вызванных потенциалов использовался шахматный паттерн. Применялся следующий протокол исследования: 5 серий по 100 предъявлений отдельно для каждого глаза с перерывами между сериями не более минуты. Проводился анализ амплитуды N75-P100 и P100-N145 и оценка степени габитуации.

Результаты

В ходе исследование показано, что дебют менструальной мигрени отмечался в среднем в 23 года, неменструальной — в 16 лет; продолжительность заболевания составила в среднем в группе менструальной мигрени 11 лет, в группе неменструальной мигрени — 18 лет. У 1 пациентки с менструальной мигренью и у 1 пациентки с неменструальной мигренью помимо приступов мигрени без ауры наблюдались приступы с аурой; средняя частота приступов менструально-ассоциированной мигрени составила 7/месяц, неменструальной мигрени — 3,5/месяц; интенсивность головной боли по ВАШ составила в среднем в группе менструальной мигрени 8,8 баллов, в группе неменструальной мигрени — 8,4 баллов. 44% пациенток с менструальной мигренью ($n = 4$) и 60% пациенток с неменструальной мигренью ($n = 3$) использовали для купирования приступов агонисты НТ-5_{1B/1D}-рецепторов; хроническая мигрень наблюдалась у 2 пациенток с менструальной мигренью; профилактическое лечение получали 3 пациентки с менструальной мигренью и 2 пациентки с неменструальной мигренью.

Выявлено, что степень нетрудоспособности, связанная с головной болью, выше при неменструальной мигрени в сравнении с менструальной мигренью и группой контроля (41 ± 41 , 58 ± 11 и $0,75 \pm 0,4$ баллов соответственно по шкале HALT). Головная боль оказывает сильное влияние на жизнь 80% пациенток с неменструальной мигренью ($n = 4$) и 67% пациенток с менструальной мигренью ($n = 6$) (по шкале НИТ-6). Качество

жизни, связанное с мигренью, ниже у пациенток с менструальной мигренью в сравнении с неменструальной мигренью ($45 \pm 10/23 \pm 6$ и $48 \pm 3/24 \pm 1$ баллов соответственно за первую и вторую части опросника MVQ). Плохой контроль над головной болью отмечается у 56% пациенток с менструальной мигренью ($n = 5$) и 40% пациенток с неменструальной мигренью ($n = 2$) (по шкале HART). Удовлетворенность пациенток лечением мигрени была ниже при менструальной мигрени в сравнении с неменструальной мигренью ($57 \pm 19/18 \pm 8$ и $46 \pm 6/14 \pm 1$ баллов соответственно за первую и вторую части опросника PPMQ-R).

Оценка эмоционально-личностных особенностей и анализ зрительных вызванных потенциалов был проведен 7 пациенткам с менструальной мигренью и 4 женщинам контрольной группы. При оценке уровня депрессии ни в одной группе не выявлено наличие депрессии, но в группе с менструальной мигренью балл выше, чем в контрольной группе, а также отмечено, что в обеих группах балл в предменструальный период выше, чем в преовуляторный ($6,5 \pm 5,5$ и $2,7 \pm 0,5$ баллов соответственно в преовуляторный период и $7,7 \pm 6,8$ и $4,3 \pm 3$ баллов соответственно в предменструальный период). При оценке уровня личностной тревожности выявлен ее высокий уровень в обеих группах, а также отмечено, что в обеих группах балл в предменструальный период выше, чем в преовуляторный (45 ± 4 и 49 ± 9 баллов в группе с менструальной мигренью и в контрольной группе в преовуляторный период и 47 ± 6 и 51 ± 9 баллов соответственно в предменструальный период).

При анализе показателей зрительных вызванных потенциалов отмечается тенденция к повышению амплитуд N75-P100 и P100-N145 в группе с менструальной мигренью в сравнении с контрольной группой в оба периода исследования (преовуляторный период: N75-P100: 5,6 и 6,4 мВ, P100-N145: 7,3 и 6,4 мВ соответственно; предменструальный период: N75-P100: 10,5 и 8,9 мВ, P100-N145: 14,3 и 8,0 мВ соответственно). А также выявлена тенденция к нарастанию амплитуд N75-P100 и P100-N145 в обеих группах от преовуляторного к предменструальному периоду. Выявлено, что габитуация по амплитудам N75-P100 и P100-N145 в преовуляторный период выше в группе с менструальной мигренью в сравнении с контрольной группой, но она снижается до отрицательных значений в предменструальный период, в то время как в группе контроля габитуация по амплитуде N75-P100 от преовуляторного к предменструальному периоду незначи-

тельно снижается (оставаясь при этом в положительных значениях), а по амплитуде P100-N145 значительно повышается (преовуляторный период: N75-P100: 1,61 и 0,39 мВ, P100-N145: 0,90 и -0,23 мВ соответственно; предменструальный период: N75-P100: -0,13 и 0,3 мВ, P100-N145: -0,76 и 1,32 мВ соответственно).

Заключение

Установлено, что течение и характеристики головной боли различаются в группах с менструальной и неменструальной мигренью. При менструальной мигрени выявляется более высокая интенсивность боли по ВАШ, большая частота приступов, наличие хронической мигрени. Выявлено, что степень нетрудоспособности и влияние головной боли на жизнь выше у пациенток с неменструальной мигренью, в то время как качество жизни, контроль над головной болью и удовлетворенность лечением ниже в группе с менструальной мигренью. Возможно, это может быть связано с недостаточным использованием триптанов для купирующей терапии и малым процентом использования профилактической терапии в группе с менструальной мигренью.

При нейропсихологическом и нейрофизиологическом исследовании выявлена тенденция к усугублению всех показателей в динамике менструального цикла — их ухудшение в предменструальный период в сравнении с преовуляторным периодом. Причем эти изменения затрагивали как пациенток с менструальной мигренью, так и женщин из группы контроля, более выраженные изменения отмечались в основном в группе с менструальной мигренью (хотя уровень личностной тревожности был сопоставим в обеих группах, а габитуация в преовуляторном периоде была ниже в группе контроля). Установлено, что показатели габитуации не ухудшаются в группе контроля в предменструальный период — выявляется либо незначительное уменьшение, либо повышение габитуации по разным амплитудам, в то время как у пациенток с менструальной мигренью отмечается значительное снижение габитуации в динамике менструального цикла. Можно сделать вывод, что функциональное состояние мозга при менструальной мигрени отличается динамикой феноменов габитуации и дегабитуации, нарушением интегративной функции НСМ и повышением возбудимости головного мозга со всплеском всех изменений в предменструальный период.

Тревожно-депрессивные расстройства как предикторы послеоперационной люмбоишиалгии (failed back surgery syndrome)

Р. Г. Есин, В. И. Данилов, И. Ш. Минкина

Казанская государственная медицинская академия, Казанский государственный медицинский университет, Республиканская клиническая больница № 2 МЗ Республики Татарстан, Казань, Россия

Целью исследования явился анализ причин боли у пациентов, перенесших операцию по поводу компрессии поясничных и крестцовых корешков. Критерием включения пациентов являлось проведение оперативного лечения по поводу компрессионной поясничной и/или крестцовой радикулопатии.

Контингент и методы исследования

Всего с синдромом компрессионной радикулопатии обследовано 80 пациентов, из которых было 46 мужчин (57,5%) и 34 женщины (42,5%). Средний возраст пациентов составил $48,6 \pm 12,3$ года, мужчин — $54,0 \pm 12,0$ года, женщин — $44,6 \pm 11,2$ года. Обследование включало: стандартный неврологический осмотр, диагностику миогенных триггерных зон (МТЗ) и кожных зон гипералгезии (КЗГА), нейропсихологическое исследование по шкалам депрессии и тревоги, инструментальное исследование порогов боли и порогов переносимости боли (тензоальгометрия). Исследование проводилось до оперативного лечения и после.

Результаты исследования

МТЗ формируются как на стороне радикулярной компрессии, так и на здоровой стороне. Наиболее часто они формируются в двуглавой мышце бедра, полусухожильной и полуперепончатой, камбаловидной, длинной малоберцовой и квадратной мышце поясницы. КЗГА обнаружены у всех пациентов, локализовались в дерматоме компримированного корешка и зонах боли, отраженной от МТЗ.

Оценка после операции показала, что 67 пациентов (подгруппа "а") отметили полное устранение боли, беспокоившей их до операции. 13 (подгруппа "б") пациентов отметили сохранение боли различной интенсивности, которая вызвала у них выраженное беспокойство, и считали эффект оперативного вмешательства неудовлетворительным (ожидали лучшего эффекта). При катamnестическом наблюдении в подгруппе "а" у 33 пациентов боль не возобновлялась (подгруппа "а-1") и они вернулись с обычной жизни без ограничений физических нагрузок, у 34 пациентов (подгруппа "а-2") произошел рецидив боли в сроки от 1 месяца, до 1 года после операции. Локализация и интенсивность боли, по словам пациентов, соответствовали дооперационной ситуации.

Нейропсихологическое тестирование в послеоперационном периоде показало, что пациенты подгруппы "а-1" не имели объективных и субъективных признаков тревожного и депрессивного расстройства. В подгруппе "а-2" отмечены легкие признаки тревоги (мужчины по шкале Гамильтона 17 ± 8 , по шкале Цунга 32 ± 7 баллов, женщины 23 ± 9 и 40 ± 11 баллов соответственно) и депрессии (мужчины по шкале Гамильтона 24 ± 9 , по шкале Цунга 38 ± 9 баллов, женщины 37 ± 9 и 44 ± 12 баллов соответственно). В подгруппе "б" пациенты имели наиболее высокие баллы по шкалам депрессии (мужчины по шкале Гамильтона 44 ± 10 , по шкале Цунга 64 ± 7 баллов, женщины 51 ± 9 и 72 ± 13 баллов соответственно) и тревоги (мужчины по шкале Гамильтона 42 ± 9 , по шкале Цунга 58 ± 12 баллов, женщины 52 ± 14 и 67 ± 6 баллов соответственно).

Выводы

1. У пациентов с компрессионной поясничной и/или крестцовой радикулопатией формируются миогенные триггерные зоны и кожные зоны гипералгезии в области поясницы и нижних конечностей. Они формируются как на стороне радикулярной компрессии, так и контралатерально.

2. У пациентов, не имевших до операции тревожных и депрессивных симптомов, после операции сохраняются ТЗ в латентном состоянии, которые устраняются лечебной физкультурой (фитнес-программой).

3. У части пациентов до операции отмечается наличие симптомов тревоги и депрессии, являющихся предикторами рецидива боли в послеоперационном периоде. У них происходит возврат болевого синдрома по "проторенному пути", но причиной его является боль, обусловленная сформировавшимися до операции ТЗ, при слабости антиноцицептивной системы. Кроме того, у этих пациентов возникает активная "ятрогенная" ТЗ в послеоперационном рубце. Лечение этой группы пациентов должно включать обязательное назначение антидепрессантов (велаксин как препарат выбора), местных анестетиков для лечения ТЗ (новокаин, пластырь с 5% гелем лидокаина), а позже — лечебную физкультуру (фитнес-программу).

4. Диагностика и лечение депрессии и тревоги до операции и продолжение терапии антидепрессантами в послеоперационном периоде, вероятно, могут снизить частоту послеоперационной люмбоишиалгии.

Особенности болевого синдрома при поражении шейного отдела позвоночника у больных ревматоидным артритом

Г. Н. Задорина, Ш. Ф. Эрдес, В. В. Алексеев

Научно-исследовательский институт ревматологии РАМН, кафедра нервных болезней Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Введение

При ревматоидном артрите (РА) поражение анатомических структур шеи (АСШ) наблюдается у 20—80% пациентов. Поражается преимущественно верхне-шейный отдел позвоночника (ШОП) и проявляется разрывом поперечной и крыловидных связок и вовлечением в воспалительный процесс атланта-окципитального и атланта-аксиального суставов. Локальная боль является наиболее частым сопутствующим симптомом. При этом традиционно считается, что по своей сути суставно-связочная патология является основным источником ноцицептивной боли, которая и купируется нестероидными противовоспалительными препаратами.

Цель исследования

Определение частоты и клинических особенностей болевого синдрома и других неврологических осложнений поражения АСШ у больных РА.

Пациенты и методы

Обследовано 250 пациентов, представляющих две группы последовательного анализа, соответствующего поставленной цели исследования. Первая группа состояла из 150 больных (мужчин 20, женщин 130), госпитализированных в НИИР РАМН, с диагнозом РА вне зависимости от наличия жалоб на боль в области шеи. Средний возраст пациентов составил $54,9 \pm 13,8$ года (от 22 до 83 лет), средняя длительность заболевания — 8 лет (2 мес — 37 лет). Вторую группу, идентичную по возрастному диапазону, составили 100 больных РА, направляемых ревматологами из-за возникших подозрений на наличие неврологической патологии на фоне поражения ШОП. Все пациенты второй группы предъявляли жалобы на боли в шейном отделе позвоночника.

Пациенты осматривались клинически, опрашивались для выявления признаков, указывающих на возможное поражение АСШ и выявления невропатического характера болевого синдрома (вопросник DN-4), определялась степень дискомфорта, возникающего за счет наличия невропатического характера боли по 4-балльной шкале (0 ст. — отсутствие дискомфорта, связанного с невропатической болью; 1 ст. — минимальный дискомфорт; 2 ст. — средней степени; 3 ст. — выраженный дискомфорт, по мнению пациента). При наличии показаний проводились нейровизуа-

лизация (рентгенография, КТ или МРТ) и ультразвуковое доплерографическое обследование.

Результаты

В 1-й группе наблюдались симптомы, указывающие на возможное поражение АСШ у 122 (81%) пациентов, среди которых боль в области шеи различной интенсивности отмечали 79 (65%) пациентов (нестерпимая боль — 7%, сильная — 10%, выраженная — 14%, умеренная — 34%). При осмотре были выявлены: скованность в области шеи после пробуждения у 58% пациентов, симптомы, характерные для цервикальной миелопатии, — у 11%, жалобы на возникновение головокружения при движении в ШОП — у 59%. Получена прямая корреляция между интенсивностью боли и длительностью скованности в ШОП ($r = 0,56$, $p < 0,001$). Признаки невропатической боли (НБ) отмечались у 82 (55%) пациентов. Из них 54 пациента набрали от 4 до 6 баллов, 28 пациентов — от 7 до 9 баллов. Взаимосвязь частоты НБ в зависимости длительности заболевания, возраста и пола не выявлена.

Во второй группе симптоматика наиболее часто была представлена в виде изолированного или сочетающегося с другими неврологическими проявлениями синдрома цервикалгии с мышечно-тоническим и/или миофасциальным синдромом (65%). Помимо этого отмечались: неврологические проявления цервикальной миелопатии (19%), синдром верхней апертуры (16%), болевая невропатия затылочных нервов (14%), дистальная сенсомоторная полиневропатия (4%), цервикогенные головные боли (4%), последствия спинального нарушения мозгового кровоснабжения с тетрапарезом (2%), вертеброгенная кривошея (2%), невралгия языкоглоточного нерва с усилением болевых приступов на фоне обострения суставного синдрома (2%), невралгия тройничного нерва (1%).

В результате совокупного анализа результатов исследования выявлено, что прогностически наиболее тяжелые поражения нервной системы (такие как цервикальная миелопатия) сопровождались умеренными болями в ШОП, тогда как пациенты, не имеющие грубой деструкции в АСШ и тяжелых неврологических проявлений, предъявляли жалобы на высокоинтенсивные боли. Исключение составили больные, имеющие сочетание цервикальной миелопатии с невралгией затылочных нервов, которые предъявляли жалобы на интенсивные боли.

Заключение

Несмотря на то что больше половины (65%) больных РА предъявляют жалобы на боли в ШОП, интенсивность болевого синдрома зачастую не соответствует тяжести поражения АСШ. Половина (55%) опрошенных пациентов помимо ноцицептивной имели и невропатическую боль, наличие которой требует дополнительного тера-

певтического комплекса, направленного на коррекцию этого типа боли (антидепрессанты, антиконвульсанты). Таким образом, пациентам с РА при возникновении болей в ШОП, равно как и при наличии жалоб, косвенно свидетельствующих о возможном вовлечении ШОП, должно проводиться детальное неврологическое и нейровизуализационное обследование для ранней диагностики поражения АСШ.

Оценка вариабельности сердечного ритма как критерия обезболивания при проведении хирургических операций

Л. И. Калакутский¹, И. Н. Балдин², М. В. Комарова¹

¹Самарский государственный аэрокосмический университет, ²Самарский государственный медицинский университет, Самара, Россия

Изучение хронотропной структуры сердечного ритма позволяет выявить реагирование автономной нервной системы на операционный стресс и сделать выводы о течении наркоза и адекватности анестезиологической защиты пациента (Fan S., 1994).

Методика анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР) успешно используется в операционном мониторинге как эффективное средство слежения за состоянием пациента (Pomfrett S., 1999). Симпатическая активность, возрастающая под влиянием болевого синдрома, ведет к уменьшению вариабельности ряда межсистолических временных интервалов и перераспределению спектральных составляющих сердечного ритма. Для оперативного слежения за изменениями вариабельности наиболее целесообразно использование временных оценок, полученных методом скользящей выборки (Калакутский Л. И., 2004), позволяющих наблюдать в реальном времени тренды показателей во время наркоза.

Цель исследования

Оценка особенностей вегетативного гомеостаза по показателям вариабельности ритма сердца во время холецистэктомий (ХЭ), проводимых различным доступом у больных с желчекаменной болезнью.

Материалы и методы

Обследованы 29 человек с традиционной операцией ХЭ и 32 с лапароскопической холецистэктомией (ЛХЭ). Больные сопоставимы по возрасту, массе тела и сопутствующим заболеваниям. Предоперационная подготовка включала 10 мг релиума в день операции; на операционном столе пациент получал промедол в дозе 20 мг. Проводили нейролептоанальгезию фента-

нилом (5 мкг/кг) и дроперидолом (0,2 мг/кг). Индукцию наркоза осуществляли тиопенталом натрия (5—6 мг/кг). Интраоперационно вводили фентанил и релиум. Базовый наркоз проводили тиопенталом натрия; ИВЛ в режиме умеренной гипервентиляции дыхательной смесью FiO₂ 50%; дыхательный объем 5 мл/кг. Регистрацию сердечного ритма осуществляли с помощью аппарата "ЭЛОКС-01М" на всем протяжении оперативного вмешательства. Проанализированы статистические и спектральные характеристики ВСР в соответствии с евро-американским стандартом (Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation and clinical use, 1996).

Результаты и обсуждение

Выявлены различия в автономной регуляции у больных с различным типом операций, с наибольшей выраженностью на этапе холецистэктомии. Показатель SDNN, отражающий размах колебаний кардиоинтервалов, у больных группы ХЭ выше по сравнению с ЛХЭ: $30,5 \pm 3,4$ мс против $21,0 \pm 2,0$ мс ($p = 0,009$), что соответствует большей устойчивости автономной регуляции у больных группы ХЭ. Индекс напряжения регуляторных систем Баевского имеет близкие к физиологической норме в состоянии покоя значения у пациентов группы ХЭ — $60,9 \pm 7,7$ и повышен до $266,1 \pm 37,9$ у больных с ЛХЭ ($p < 0,001$), отражая централизацию управления сердечным ритмом и более высокий уровень интраоперационного стресса и висцеральной боли.

Спектральный анализ подтвердил выявленные тенденции и сдвиги. Общая мощность спектра при традиционной операции составляет 1182 (559; 2913) мс², в то время как при ЛХЭ — всего 572 (190; 1230) мс², $p = 0,008$ (здесь и далее приведены медиана и квартили). Для низкочастотной и "очень" низкочастотной составляющих спектра

отмечена большая мощность в группе с традиционной ХЭ по сравнению с ЛХЭ: в зоне VLF она составляет 940,0 (473,0; 2656,5) мс² и 387,00 (118,3; 1064,5) мс², $p = 0,008$; в зоне LF — 78,0 (31,0; 141,0) и 23,0 (6,0; 57,5) мс², $p = 0,001$. В высокочастотной зоне спектра мощности существенно не различались, HF составляет 67,0 (40,5; 120,5) мс² и 39,0 (19,3; 83,3) мс² ($p > 0,05$) в группах ХЭ и ЛХЭ, соответственно.

Заключение

Исследование ВСР позволяет выявлять отклонения в вегетативной регуляции гомеостаза. Во время оперативного вмешательства происходит значительное снижение суммарной мощности спектра у всех больных. При этом в случае операций с лапароскопическим доступом отмечено большее напряжение регуляторных систем.

Цефалгии у детей и их патогенетическое лечение

Н. А. Красноярова

Алматинский Институт усовершенствования врачей, г. Алматы, Республика Казахстан

Цефалгия (головная боль) — это любое болезненное ощущение в области кверху от бровей и до затылка. Она известна человечеству с момента его зарождения. На современном этапе она довольно часто встречается среди всех болезненных состояний. Практически каждый человек хотя бы раз в жизни испытывал головную боль. По данным статистики, в разных странах мира цефалгии наблюдаются у 50% населения или даже у 90% населения. Цефалгия является ведущим, а иногда и единственным симптомом примерно при 50 различных заболеваниях. Ее анатомо-физиологический субстрат представлен сегментарными структурами (рецепторный аппарат и ноцицептивные проводящие пути), надсегментарными структурами головного мозга и гуморальными механизмами регуляции. Цефалгия — это не только медицинская, но и социальная проблема, требующая своего решения. Она наносит значительный экономический ущерб, что придает этой проблеме большую значимость и актуальность.

Клинико-эпидемиологические исследования, проводившиеся в разных странах, показали, что цефалгия довольно часто наблюдается в детском возрасте, занимая второе место после болей в животе среди всех болезненных состояний. Она препятствует развитию ребенка, снижает его умственную способность и физическую активность, негативно влияет на успеваемость, качество жизни. Это нацеливает врачей на совершенствование диагностики цефалгий у детей, изучение ее патогенеза, на разработку эффективных методов лечения, направленных на устранение механизмов ее развития.

Целью исследования явилось изучение патогенетических механизмов развития цефалгий у детей с обоснованием значимости функциональных биомеханических нарушений на уровне шейного отдела позвоночника и нарушений в краниосакральной системе перинатального генеза, решение диагностических вопросов и разработка эффективного лечения цефалгий у детей, направленного на коррекцию патогенетических механизмов.

Проведено обследование у 112 детей с цефалгиями. Возраст колебался от 5—6 мес до 12—13

лет. По классификации головных болей, краниальных невралгий и лицевых болей, предложенной группой международных экспертов в 1988 г., у 62 детей (55,4 %) отмечалась головная боль напряжения, у 50 детей (44,6 %) — головная боль вследствие внутричерепных несосудистых заболеваний (гипертензионно-гидроцефальный синдром или синдром внутричерепной гипертензии). Анамнестические данные у всех пациентов указывали на перенесенную перинатальную патологию — патологию родов (выдавливание плода, его тракция, задержка в родах, крупный плод), обвитие пуповины, длительный период родов с медикаментозной стимуляцией, кесарево сечение и т. д.

Проводились дополнительные методы исследования — компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковая доплерография брахиоцефальных сосудов, ультразвуковое исследование шейного отдела позвоночника, осмотр глазного дна окулистами. Обследования позволили установить последствия натальных травм верхнего уровня шейного отдела позвоночника, последствия гипоксических проявлений в головном мозге, затруднение венозного оттока из полости черепа, асимметрию линейной скорости кровотока и асимметрию диаметров позвоночных артерий, ангиопатические изменения на глазном дне.

Все пациенты получили мануальное тестирование с применением остеопатического алгоритма исследования. Их результаты свидетельствовали о наличии функциональных биомеханических нарушений на верхнем шейном уровне, о выраженных мышечно-тонических реакциях, о дисфункции в краниосакральной системе, что проявлялось в замедлении ритма и амплитуды подвижности сфенобазиллярного синхондроза и крестца.

Следовательно, патогенетические механизмы развития цефалгий в данной группе детей заключались в последствиях перинатальной патологии, в результате которой возникали обратимые нарушения биомеханики на шейном уровне позвоночника, влияющие на гемодинамику в вертебрально-базиллярном бассейне и мозговую ликвородинамику, затрудняющие венозный отток из полости черепа. Возникали вследствие перенесенной

перинатальной патологии и нарушения функционирования краниосакральной системы, что приводило к нарушениям секреции, резорбции и циркуляции ликвора, к напряжению твердой мозговой оболочки, к сосудистым изменениям и т. д.

Мануальная терапия и остеопатические приемы направлены на коррекцию функциональных биомеханических нарушений на уровне шейного отдела позвоночника, на коррекцию нарушений функционирования краниосакральной системы. Мануальная терапия с остеопатическими техниками, краниосакральная терапия являются патогенетическими методами лечения цефалгий у детей.

Все 112 детей с цефалгиями получили курсы мануальной терапии и остеопатические техники на уровне шейного отдела позвоночника, краниосакральную терапию. Проведено от 1 до 3 сеансов. Перерыв между сеансами был 5—7 дней. В результате лечения во всех случаях (100%) состояние значительно улучшилось, прекратились головные боли, дополнительные методы исследования свидетельствовали о полном регрессе или значительной положительной динамике. Катамне-

стическое наблюдение за детьми, получившими данное лечение, в течение года указывало на хорошее самочувствие, исчезновение головных болей, повышение умственных способностей и физической активности.

Заключение

Цефалгии у детей могут быть связаны с последствиями перинатальной патологии. В диагностических целях при цефалгиях у детей необходимо проводить мануальную диагностику с использованием остеопатического алгоритма обследования позвоночника и краниосакральной системы для выявления функциональных биомеханических нарушений на уровне шейного отдела позвоночника и нарушений функционирования краниосакральной системы. Мануальная терапия и остеопатические техники часто являются патогенетическими методами лечения цефалгий у детей, обладают большой эффективностью, что повышает рациональность их использования.

Купирование болевых синдромов в неврологии с помощью остеопатии и мануальной терапии

Н. А. Красноярова

Алматинский Институт усовершенствования врачей, г. Алматы, Республика Казахстан

Боль является сигналом опасности, требующим помощи. Поэтому боль является самым частым симптомом, с которым обращаются к врачу. Патологическая боль, обладающая пагубным воздействием на организм человека, возникает в результате формирования патологической алгической системы. Ее периферические отделы составляют сенситизированные ноцицепторы, очаги эктопического возбуждения, группы гиперактивных нейронов спинальных ганглиев. Спинальный уровень представлен ноцицептивными проводниками в дорсальных рогах спинного мозга и ноцицептивными реле от ядер тройничного нерва. В супраспинальный уровень патологической алгической системы входят ядра ретикулярной формации ствола головного мозга, ядра таламуса, сенсорная и орбитофронтальная кора, эмоциогенные структуры. По патогенезу различают три типа болевых синдромов: соматогенные, нейрогенные, психогенные.

Все три вида болевых синдромов связаны с ноцицептивной системой, являющейся частью нервной системы. Поэтому довольно часто эти болевые синдромы встречаются в неврологии.

Соматогенные болевые синдромы возникают в результате активации ноцицепторов в поврежденных тканях. К ним относятся миофасциальные болевые синдромы, которые развиваются в результате образования генератора патологически усиленного возбуждения в самой мышце. Мио-

фасциальная дисфункция и миофасциальный триггерный пункт являются патобиомеханическими проявлениями, способствующими развитию болей. На их коррекцию направлена остеопатия и мануальная терапия. 456 больных с миофасциальными болевыми синдромами получили остеопатические сеансы и мануальные приемы. Во всех случаях (100%) было достигнуто значительное улучшение состояния с полным регрессом симптоматики.

Нейрогенные болевые синдромы возникают при повреждении периферических или центральных ноцицептивных структур. Наиболее часто в клинической неврологии встречаются вертеброгенные заболевания периферической нервной системы. В их патогенезе большое значение имеют функциональные биомеханические нарушения на всех уровнях позвоночника, в результате которых развиваются рефлекторные и корешковые компрессионные синдромы. 1488 пациентов с рефлекторными и корешковыми синдромами на уровне шейного, грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника получили лечение с помощью приемов остеопатии и мануальной терапии, направленных на коррекцию патобиомеханических нарушений в позвоночных двигательных сегментах. У 505 больных (33,9%) наступило значительное улучшение состояния, у 978 больных (65,7%) — улучшение с регрессом симптомов и купированием боли, только у 5 человек (0,3%)

не удалось добиться улучшения состояния и они были направлены на нейрохирургическое лечение.

К нейрогенным болевым синдромам относятся и головные боли, которые часто встречаются в неврологии. Источниками головных болей служат ноцицепторы в твердой мозговой оболочке, в артериях основания мозга и внечерепных артериях, в тканях, покрывающих череп (кожа, мышцы, сухожилия, слизистые оболочки). Источниками головных болей являются нервы (тройничный, языкоглоточный, блуждающий), первый и второй спинномозговые корешки. В патогенезе головных болей имеют определенное значение нарушения биомеханики в мягких тканях головы, на уровне верхнего шейного отдела позвоночника, дисфункции в краниосакральной системе, напряжение в дуральных оболочках мозга, ликвородинамические нарушения. 789 пациентов с головными болями сосудистого и ликвородинамического генеза, с цервикогенной головной болью и головной болью напряжения получили курсы лечения с помощью остеопатии и мануальной терапии. В результате лечения у 280 пациентов (35,5%) наступило значительное улучшение состояния с полным исчезновением цефалгий, у 509 пациентов (64,5%) — улучшение состояния с уменьшением боли.

У 12 пациентов отмечались психогенные боли в области пояснично-крестцового отдела позво-

ночника, в мышцах шеи и в области сердца. Развитие психогенных болевых синдромов связано с формированием генератора патологически усиленного возбуждения в самих эмоциональных структурах мозга. Для лечения этих пациентов использовались остеопатические и мануальные техники на уровне шейного отдела позвоночника, что улучшало гемодинамику в лимбико-ретикулярном комплексе, и приемы краниосакральной терапии. В результате лечения во всех случаях (100%) состояние больных улучшилось.

Следовательно, в патогенетических механизмах болевых синдромов определенное значение имеют функциональные биомеханические нарушения в миофасциальных тканях, в позвоночных двигательных сегментах, дисфункции в краниосакральной системе.

Заключение

Рационально использовать остеопатию и мануальную терапию в неврологии для купирования болевых синдромов, связанных с патобиомеханическими проявлениями в позвоночнике, миофасциальных тканях, с нарушениями функционирования краниосакральной системы. Эти методы лечения являются патогенетическими при данной патологии и обладают эффективностью.

Особенности когнитивных функций у пациентов, страдающих хроническими болями в спине

К. А. Мелкумова, Е. В. Подчуфарова

Кафедра нервных болезней лечебного факультета ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Введение

В литературе имеются данные о том, у пациентов, страдающих хроническим болевым синдромом (ХБС), отмечаются изменения когнитивных функций (КФ) (изменения концентрации внимания, памяти, а также процессов обработки информации), что ухудшает качество жизни этой группы больных.

Цель работы

Уточнение характера когнитивных нарушений (КН) при ХБС и выявление факторов, оказывающих на них влияние.

Методы

Обследовано 64 пациента с хроническими скелетно-мышечными болями в поясничной области и 40 здоровых добровольцев, сопоставимых по

полу, возрасту, уровню образования. Проводилась оценка болевого синдрома (визуальная аналоговая шкала (ВАШ), Мак-Гилловский болевой опросник (МГБО)); неврологическое и невроортопедическое обследование; нейропсихологическое обследование (тест последовательного соединения цифр и букв (ТПСЦБ)), тест замены цифровых символов (ТЗЦС), тест Струпа, Висконсинский тест сортировки карточек (ВТСК); тест вербальных ассоциаций, тест заучивания и воспроизведения 12 слов, тест Рея для оценки памяти; оценка выраженности депрессии и тревоги, психологического дистресса.

Результаты

Средний возраст пациентов — $47,7 \pm 8,8$ лет. Средняя продолжительность боли — $10,56 \pm 7,11$ лет, интенсивность боли по ВАШ — $5,1 \pm 1,65$ балла, общий балл по МГБО — $26,34 \pm 15,58$ баллов. У пациентов с ХБС по сравнению со здоровыми выявлено нарушение отсроченного воспро-

изведения (ОВ), зрительно-моторный координации и гибкости мышления ($p < 0,001$). При анализе жалоб на КН о проблемах с запоминанием сообщили 32,8% пациентов, жалобы на сложности умственного сосредоточения предъявляли 28,1%. Пациенты с жалобами на проблемы с запоминанием информации хуже выполняли тест "12 слов" при ОВ — $11,0 \pm 1,3$, чем пациенты без жалоб — $11,68 \pm 0,69$ ($p = 0,003$).

Выявлена связь между результатами теста "12 слов" (ОВ) и интенсивностью боли по ВАШ ($r = -0,298$, $p = 0,017$), результатами по МГБО ($r = -0,336$, $p = 0,007$), а также уровнем тревожности ($r = -0,492$, $p \leq 0,001$) и уровнем психологического дистресса по шкале SCL-90R ($r = -0,369$, $p = 0,003$). Отмечена взаимосвязь между ранговым индексом боли эвалюативной шкалы МГБО и результатами ТПСЦБ (время в сек.) ($r = -0,259$, $p = 0,038$), уровнем тревожно-

сти по шкале SCL-90R ($r = -0,318$, $p \leq 0,013$) и ТЗЦС. Не отмечено взаимосвязи между ведущим синдромом невроортопедических нарушений и особенностями нейропсихологических расстройств.

Заключение

У пациентов с ХБС по сравнению со здоровыми отмечается нарушение внимания, снижение скорости обработки информации, зрительно-моторной координации, гибкости мышления, а также нарушение памяти динамического характера в виде недостаточности ОВ, то есть имеются нейродинамические расстройства КФ. На выраженность КН оказывают влияние сенсорно-дискриминативные и эмоционально-мотивационные характеристики боли.

Неврогенные механизмы формирования хронической скелетно-мышечной боли в спине

Е. В. Подчуфарова

Кафедра нервных болезней лечебного факультета ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Хроническая боль в спине может формироваться с участием трех патофизиологических механизмов: ноцицептивного, невропатического и психогенного. Показано, что у пациентов с хронической болью в спине в отсутствие четких клинических признаков поражения корешков могут формироваться боли, формально соответствующие характеристикам невропатического болевого синдрома. Использование специальных опросников для диагностики невропатической боли позволило выявить ее признаки у 34,74—54,7% пациентов с хронической болью в спине.

Цель исследования

Изучить вклад невропатического механизма в формирование хронических скелетно-мышечных болевых синдромов пояснично-крестцовой локализации.

Пациенты и методы

Обследовано 80 пациентов с хронической болью в пояснично-крестцовой области. Проведено клиническое неврологическое и невроортопедическое обследование с применением шкал для оценки интенсивности боли (визуальная аналоговая шкала — ВАШ), ее описательных характеристик (болевого опросник Мак-Гилла), оценочной шкалы невропатических симптомов и признаков университета г. Лидс (LANSS), опросника для диагностики невропатической боли DN4. Проведено

количественное сенсорное тестирование болевых и температурных волокон с оценкой порогов боли, динамическое количественное сенсорное тестирование с оценкой параметров временной суммации (феномена "взвинчивания"). Всем пациентам проведено психологическое обследование с оценкой выраженности тревожности, депрессии, катастрофизации и болевого поведения.

Результаты

Частота характеристик боли, типичных для невропатического болевого синдрома, у пациентов со скелетно-мышечными болями в спине, согласно интерпретации результатов опросников LANSS и DN4, составила 6,25 и 28,75% соответственно. Корреляционная связь между результатами обеих оценочных шкал (r) составила 0,795 ($p < 0,001$).

Отмечена связь ($r = 0,65$, $p < 0,05$) между наличием иррадиации боли ниже ягодичной складки и ее "невропатических" характеристик по данным скрининговых шкал.

Выделена группа пациентов с высоким уровнем психологического дистресса, у которых высокие показатели ИЧВД по болевому опроснику Мак-Гилла коррелировали с показателями шкал DN4 ($r = 0,52$, $p < 0,05$) и LANSS ($r = 0,35$, $p < 0,05$). Пациенты этой группы отличались большей выраженностью болевого поведения и интенсивностью боли, которые находились в диспропорциональном отношении с выраженностью скелетно-мышечных нарушений. При исключе-

нии этой группы пациентов из сопоставления результатов клинических и электрофизиологических методов обследования отмечена связь ($r = 0,26$, $p < 0,05$) между наличием гипералгезии и аллодинии по данным шкал LANSS и DN4 и порогами жгучей боли по данным количественного сенсорного тестирования.

Выявлена связь катастрофизации ($r = 0,25$, $p < 0,05$) с максимальной интенсивностью боли при исследовании временной суммации (феномена "взвинчивания"). Пороги жгучей боли были достоверно ниже у женщин ($p < 0,05$). Выраженность феномена "взвинчивания" была связана с наличием хронической боли другой локализации ($r = 0,28$, $p < 0,05$).

Заключение

У пациентов с хроническими скелетно-мышечными болевыми синдромами симптомы, фор-

мально соответствующие характеристикам невропатической боли, могут иметь разное значение: являться признаками субклинического поражения корешков (невропатическая боль), проявлениями центральной сенситизации ("неврогенная" боль) или встречаться у пациентов с высоким уровнем психологического дистресса, склонных выбирать много описательных характеристик боли, что в большей степени отражает выраженность вербальных и невербальных проявлений неадекватного болевого поведения, нежели наличие невропатического болевого синдрома (психогенная боль). Имеется связь между когнитивными составляющими боли (катастрофизацией) и проявлениями центральной сенситизации по данным психофизиологических методов исследования. Возможно, что недостаточность нисходящих ингибирующих влияний оказывает влияние как на выраженность центральной сенситизации, так и обуславливает тенденцию к распространению хронической боли за пределы одной области.

Невроортопедическая и электрофизиологическая характеристика паравертебральных мышц при хронических скелетно-мышечных болевых синдромах пояснично-крестцовой локализации

Д. В. Разумов, Е. В. Подчуфарова

Кафедра нервных болезней лечебного факультета ГОУ ВПО ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Миогенному компоненту отводится одна из ведущих ролей в формировании острых и хронических скелетно-мышечных болевых синдромов. Пальпация паравертебральных мышц с оценкой их консистенции и болезненности является одним из основных методов диагностики их дисфункции. В то же время природа выявляемых изменений остается до конца не изученной.

Целью исследования было уточнение состояния паравертебральных мышц у пациентов с хронической болью в поясничной области сопоставлением данных невроортопедического обследования, альгометрии и электромиографии с применением поверхностных электродов.

Пациенты и методы

Обследован 51 пациент с хроническими скелетно-мышечными болевыми синдромами в поясничной области. У 36 пациентов диагностирован миофасциальный болевой синдром (МФБС) мышцы, выпрямляющей позвоночник, у 15 пациентов — фасеточный синдром (ФС). Группу сравнения составили 20 здоровых, сопоставимых с основными группами по полу, возрасту и индексу массы тела с основной группой. Всем обследуемым проведена оценка степени локального мышечного напряжения паравертебральной мускулатуры с помощью мануальной диагностики по методу, предложенному Я. Ю. Попелянским, тензо-

альгометрии и электромиографии с применением поверхностных электродов. Оценка интенсивности боли проводилась с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ).

Результаты

Интенсивность боли у пациентов с МФБС и у пациентов с ФС была умеренной и составила $5,36 \pm 2,18$ и $3,73 \pm 1,58$ баллов по шкале ВАШ соответственно. Оценка напряжения мышц при мануальном обследовании у пациентов с МФБС и у пациентов с ФС статистически не различалась и составила соответственно $1,84 \pm 0,55$ и $2,06 \pm 0,26$. Максимальная амплитуда ЭМГ-активации паравертебральных мышц на поясничном уровне составила $189,46 \pm 67,26$ мВ и $214,02 \pm 79,69$ мВ в группах МФБС и ФС соответственно. В трапециевидных мышцах максимальная амплитуда ЭМГ-активации мышц в вертикальном положении была ниже в обеих группах пациентов ($227,62 \pm 65,13$ мВ и $184,96 \pm 47,50$ мВ, соответственно) по сравнению со здоровыми ($254,40 \pm 51,54$ мВ). У пациентов обеих групп часто (в 80% случаев) отсутствовал феномен "флексии — релаксации" при наклоне вперед более, чем на 30 градусов. Средняя амплитуда ЭМГ при наклоне вперед свыше 30 градусов была достоверно выше в группах МФБС и ФС ($39,56 \pm 18,11$ мВ и $43,89 \pm 18,84$ мВ, соответственно) по сравнению с

группой контроля $20,51 \pm 13,11$ мВ. Не обнаружено связи между изменением напряжения мышц, определяемым пальпаторно, и их ЭМГ-активацией. ЭМГ-активация паравертебральных мышц в вертикальном положении была связана ($r = 0,8$, $p < 0,05$) с интенсивностью боли и отрицательно связана ($r = -0,76$, $p < 0,05$) со снижением болевого порога и порога переносимости боли (по данным альгометрии). Пациенты с МФБС отличались более распространенной ЭМГ-активацией мышц, по сравнению с ФС, в том числе мышц плечевого пояса, что может свидетельствовать о большей роли "надсегментарных" механизмов в формировании МФБС.

Заключение

Пальпаторно определяемое повышение тонуса паравертебральных мышц не находится в прямой

взаимосвязи со степенью их активации по данным ЭМГ, что может свидетельствовать о различном состоянии мышц, консистенция которых при пальпации представляется идентичной (например, фиброз или мышечный гипертонус). Пациенты с хроническими скелетно-мышечными болевыми синдромами пояснично-крестцовой локализации отличаются более низкой ЭМГ-активацией паравертебральных мышц, а при флексии свыше 30 градусов — отсутствием феномена релаксации, что отчасти объясняется влиянием психологических особенностей пациентов, которые, с одной стороны, приводят к "детренированности" мышц и уменьшению их активации при адекватной физической нагрузке, а с другой — к нарушению их релаксации. Пациенты с МФБС отличаются более распространенной ЭМГ-активацией мышц, в том числе мышц плечевого пояса, что может свидетельствовать о большей роли "надсегментарных" механизмов в формировании МФБС.

Клинико-психологические и нейрофизиологические особенности головной боли напряжения в детском возрасте

А. В. Сергеев¹, А. П. Рачин², Т. Г. Авдеева²

¹Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова, Москва, ²Смоленская медицинская академия, Смоленск, Россия

Цель работы

Изучить клинико-психологические и нейрофизиологические особенности головной боли напряжения (ГБН) у подростков в зависимости от соматического фона и различных факторов риска.

Методы

Обследовано 140 подростков в возрасте от 12 до 17 лет. Из данной группы 110 детей с диагнозом ГБН, установленного согласно критериям МКГБ-2. 30 практически здоровых подростков, не предъявляющих жалобы на головные боли, составили группу контроля. Для выявления характеристик ГБН у подростков с соматической патологией проведено комплексное обследование в 3 группах:

1. 41 ребенок с ГБН на фоне патологии щитовидной железы (ДНЗ 1—2-й степени с эутиреоидным состоянием);
2. 36 детей при сочетании ГБН и хронического гастродуоденита в стадии ремиссии;
3. 33 подростка без хронических соматических заболеваний, но страдающих ГБН.

Всем пациентам проводилось: определение интенсивности боли (ВАШ), изучение состояния вегетативной нервной системы (вопросник А. М. Вейна и А. Д. Соловьевой), определялся уровень качества жизни (КБО), анализ реактивной и личностной тревожности (шкала Ч. Спил-

бергера и Ю. Ханина), определение уровня депрессии (опросник Бека). С целью выявления акцентуаций личности применялся характерологический тест К. Леонгарда, а также сокращенный вариант ММРП — Минимульт в адаптации Ф. Березина и М. Мирошникова (СМИЛ).

Нейрофизиологическое обследование включало выделение и анализ когнитивного вызванного потенциала (ВП) Р300 в ответ на звуковой стимул, а также слайд-стимуляцию из серии вербальных и невербальных зрительных стимулов.

Результаты

В ходе проведенного исследования выявлено, что в группе подростков с ДНЗ 1—2-й степени и ГБН отмечается отягощенный перинатальный анамнез: гестоз при беременности у матери в 62,5% случаев, хроническая внутриутробная гипоксия плода — 68,8%, избыточная масса тела при рождении (крупный плод) — 31,3%, морфофункциональная незрелость плода — 25,0%.

Анализ симптомов, сопровождающих ГБН, показал статистически достоверное преобладание ($p < 0,05$) в группе детей с ДНЗ 1—2-й степени таких симптомов, как: рвота, нехватка воздуха, повышенная потливость, озноб, тяжесть в области шеи, страх и тревога в сравнении с пациентами без соматических нарушений. При этом жалобы на рвоту, нехватку воздуха, страх и

тревогу достоверно чаще преобладали у мальчиков данной группы. У детей с заболеваниями щитовидной железы ГБ значительно реже проходила сама и в большинстве случаев требовала приема анальгетиков. При этом в лекарственном анамнезе основными используемыми препаратами были комбинированные анальгетики.

Отмечено, что у детей с ДНЗ отмечается достоверно высокая интенсивность ГБН (6,3 балла по ВАШ, $p < 0,01$), склонность к хронизации ГБН (53,5% — встречаемость хронической ГБН), а также значительное снижение качества жизни пациентов. Для подростков с патологией щитовидной железы характерны психологические особенности: достоверно высокий уровень реактивной (33,9 баллов) и личностной тревожности (48,2 баллов), преобладание эмотивной и тревожной акцентуация характера со склонностью к ипохондрии, истерии и психастении в сравнении с подростками с ГБН, но без соматической патологией, а также группой контроля ($p < 0,01$).

При этом для детей с головной болью напряжения и хроническим гастродуоденитом в стадии ремиссии характерны: высокий уровень личностной тревожности только у девочек (49,7 баллов), демонстративная, возбудимая и гипертимная акцентуация характера с тенденциями к ипохондрии и истерии с увеличением частоты хронических вариантов ГБН в данной группе (22,2%).

При изучении латентности потенциала Р300, с условием, когда испытуемому необходимо было обращать внимание на целевой звуковой стимул нажатием кнопки правой рукой (Р300 на кнопку), выявлено статистически значимое ($p = 0,008$) удлинение латентных периодов у детей с ГБН и ДНЗ 1—2-й степени в правой центральной (С4, $300,2 \pm 14,0$ мс) и теменной области (Р4, $304,6 \pm 18,7$ мс) в сравнении со всеми группами пациентов, включая контроль.

В ходе анализа значений амплитуды Р300 на кнопку, определяемой как межпиковая составляющая N2/Р3, выявлено ее достоверное увеличение у детей с ГБН и ДНЗ 1—2-й степени по отве-

дениям F4, С4, Р3, О1 в сравнении с группой контроля ($p < 0,05$).

При оценке латентных периодов и амплитуд когнитивного потенциала Р300 на вербальную и невербальную стимуляцию достоверных отличий между группами получено не было. В то же время отмечалась тенденция к удлинению латентности у детей с ГБН и ДНЗ 1—2-й степени на невербальные стимулы, а в группе подростков с хроническим гастродуоденитом — на вербальные в сравнении с контролем и подростками с ГБН, но без соматической патологии.

Заключение

На основании полученных данных можно предположить, что сопутствующая патология ЖКТ и особенно щитовидной железы играет определенную роль в неблагоприятном течении ГБН у детей подросткового возраста. Выявлено, что у подростков ГБН имеет отличительные клинические и психофизиологические характеристики, при этом у детей с ДНЗ и хроническим гастродуоденитом картина ГБН имеет специфические особенности. Динамика показателей когнитивного потенциала Р300 у детей с ГБН и ДНЗ 1—2-й степени связана, вероятно, со значительным преобладанием в данной группе числа хронических форм ГБ и высокой интенсивности цефалгии. При этом удлинение латентных периодов может указывать на снижение скорости обработки информации, а увеличение амплитуды характеризует изменения восприятия значимого стимула, что может указывать на тенденции к хронификации цефалгии.

Таким образом, при обследовании, а также при лечении и профилактике различных вариантов головной боли напряжения в подростковом возрасте следует учитывать наличие соматической патологии с выявлением групп риска по хронификации цефалгии для выполнения комплекса организационных, лечебных и профилактических мероприятий, направленных на нормализацию как психологического, так и соматического состояния ребенка.

Болевой синдром у больных рассеянным склерозом и его купирование

А. А. Савин, Р. К. Шихжеримов, Е. Б. Савина, З. З. Айсаева

ГОУ ВПО Московский государственный медико-стоматологический университет, Москва, Россия

Цель работы

Сочетание на различных этапах патогенеза рассеянного склероза одновременно процессов воспаления, демиелинизации, аксональной дегенерации и т. д. вносит некоторое своеобразие в клинические проявления по мере течения заболевания. Несмотря на то что воспаление и демиелинизация описаны многократно различными авто-

рами даже в спинальных корешках и периферических нервах, до сих пор бытует мнение, что боли не являются характерным симптомом при рассеянном склерозе. Между тем их возникновение и стойкость порой значительно ухудшают качество жизни этого тяжелого контингента больных. В связи с этим целью настоящей работы были изучение структуры различных видов болей при рассеянном склерозе и оценка методов их купирования.

Материалы и методы

Среди 144 наблюдаемых и обследованных нами больных с достоверным рассеянным склерозом была выделена группа: 38 пациентов, особенностью клиники у которых было наличие различных видов боли, что составляет 26,4%. Мужчин — 13, женщин — 25; средний возраст пациентов составил 34,2 года. Средняя продолжительность болезни составила 8 лет. Во всех случаях диагноз рассеянного склероза был подтвержден МРТ. Течение заболевания у всех больных — ремиттирующее, примерно через 5 лет сменяющееся на вторично-прогрессирующее. Помимо изучения неврологического статуса интенсивность боли оценивалась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Психологические расстройства оценивались по Госпитальной шкале тревоги и депрессии. Для более точной качественной оценки боли применялся русифицированный Мак-Гилловский болевой опросник. Для купирования болей использовали перорально препарат габапентин, а местно — трансдермальную терапевтическую систему "Версатис" с 5% лидокаином. Одновременно все больные получали кальций-регулирующий отечественный препарат из группы бисфосфонатов "Ксидифон".

Результаты

Псевдорاديкулярный вид боли наблюдался у 20 пациентов и характеризовался поясничной болью. Его особенностью была иррадиация боли в обе ноги, а территория не укладывалась четко в зону ответственности одного корешка. Боли в отличие от дискогенных при поясничном остеохондрозе присутствовали и в покое, усиливались ночью, нередко сопровождалась гиперпатией и аллодинией, что тягостно переживалось больными. Вместе с тем симптомы "натяжения" были выражены минимально. Кроме того, пациенты не могли найти "вынужденную" позу, облегчающую боль, как обычно бывает при дискогенных радикулитах. По шкале ВАШ эти боли оценивались в диапазоне 5—6 баллов, т. е. относились к умеренным. Характерно, что по данным анамнеза при дебюте заболевания в случаях развития псевдорاديкулярного синдрома 60% больных первоначально лечились по поводу пояснично-крестцового радикулита.

У 15 пациентов наблюдался отчетливый симптом Лермитта, который хотя по силе боли отмечался в диапазоне 3—4 баллов по шкале ВАШ, т. е. боль была несильная, эмоционально тяжело переносилась больными, так как ощущалась как "прохождение электрического тока" при сгибании голо-

вы. У всех этих пациентов выявлялась депрессия. Кроме того, у всех больных с симптомом Лермитта на фоне снижения или отсутствия вибрационной чувствительности отмечались парестезии и боли в стопах, при этом опускание ноги в горячую воду их усиливало. У 3 пациентов наблюдались приступы невралгии тройничного нерва (у одной в области 1-й ветви справа, а у двоих — в области 2-й и 3-й ветвей слева). В момент приступа боли характеризовались пациентами как нестерпимые (9—10 баллов по ВАШ). У всех 3 больных преобладали явления тревоги.

Важной особенностью динамики болевого синдрома у наблюдаемых больных являлось их усиление во время простудных заболеваний и особенно при появлении герпетических высыпаний на губах. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов не приводило к стойкому устранению болей, особенно у больных с тригеминальной невралгией и симптомом Лермитта. В связи с этим больным проводилась комплексная терапия: габапентин, версатис и ксидифон, а больным с тригеминальной невралгией дополнительно назначался карбамазепин. Кроме того, этим же больным местно на точки выхода тройничного нерва на лице назначались кремы, содержащие ксидифон ("Ксения", "Ксикрем"). У всех больных отмечен отчетливый анальгетический эффект.

Некоторые особенности терапии: лечение габапентином требовало титрования дозы, так как препарат может отчетливо снижать мышечный тонус при спастических парезах в ногах, что не всегда хорошо, т. к. у ряда пациентов возникала слабость в них. Версатис при симптоме Лермитта рекомендуется ставить на шейно-грудной переход позвоночника, а при боли в ногах — на зоны аллодинии и гиперпатии. В нашей клинике пациенты получают ксидифон практически постоянно. При гриппе, ОРВИ, герпесе суточная доза его увеличивалась в 2 раза.

Заключение

Таким образом, полученные данные показывают, что боли различной локализации и выраженности нередко встречаются в клинической картине рассеянного склероза, а современные методы фармакотерапии боли позволяют эффективно помогать этим больным, тем более что многие методы физиотерапии, направленные на купирование болевого синдрома, широко применяемые у больных с болями другого происхождения, больным с рассеянным склерозом не показаны.

Характеристика головной боли при дисциркуляторной энцефалопатии

А. П. Скороходов, Н. С. Назарова

Воронежская государственная медицинская академия им. Н. Н. Бурденко, Воронеж, Россия

Дисциркуляторная энцефалопатия — синдром прогрессирующего многоочагового или диффузного поражения головного мозга, проявляющийся неврологическими, нейропсихологическими или психическими нарушениями. Он обусловлен хронической сосудистой мозговой недостаточностью или повторными эпизодами острых нарушений мозгового кровообращения. Жалобы на головные боли преобладают в начальных стадиях заболевания. Частота головной боли по мере развития заболевания несколько снижается. В связи с этим представляется актуальным комплексное изучение характера головных болей при дисциркуляторной энцефалопатии и их сопоставление с данными МРТ с целью уточнения субстрата этих нарушений.

Цель работы

Изучить характер головных болей у больных дисциркуляторной энцефалопатией на фоне артериальной гипертензии и атеросклероза с учетом данных МРТ.

Материалы и методы

Обследованы 50 больных с дисциркуляторной энцефалопатией, в возрасте от 40 до 80 лет, из них 22 мужчины и 28 женщин. Выраженность головной боли оценивали по шкале ВАШ. МРТ проводили с использованием томографа "Magnetom-SP 63" ("Siemens"), напряженность магнитного поля составляла 1,5 Тл.

Проводили анализ выявленных очаговых и диффузных изменений головного мозга, оценивая наличие головной боли, ее характер и связь с гидроцефальным синдромом.

Результаты исследования

Головные боли различного характера были выявлены у 36 (72%) больных, из которых головные боли распирающего характера отмечены у 13 (26%), интенсивность боли по шкале ВАШ равнялась 6,9 баллов; давящего характера — у 12 (24%)

больных, интенсивность боли равнялась 4,7 баллов; сжимающего характера — у 11 (22%) больных, интенсивность боли равнялась 3,5 баллов; головных болей не отмечено у 14 (28%) больных. Гипертензионно-гидроцефальный синдром по типу внутренней гидроцефалии выявлен у 22 (44%) больных, наружной гидроцефалии — у 7 (14%) больных, смешанной гидроцефалии — у 9 (18%) больных, нормотензия желудочков — у 12 (24%) больных.

При наличии внутренней гидроцефалии по данным МРТ у 22 больных были выявлены следующие типы головных болей: сжимающие — у 5 (22,7%), распирающие — у 9 (40,9%), давящие — у 6 (27,2%), у 2 (9,09%) больных головных болей не отмечалось. При наличии наружной гидроцефалии (7 человек) боли носили: сжимающий характер у 2 (28,5%) больных, распирающий характер — у 1 (14,2%) больного, у 4 (57,2%) головных болей не отмечалось; при смешанной гидроцефалии (9 человек) выявлены: головные боли давящего характера у 3 (33,3%) больных, сжимающего характера у 2 (22,2%) больных, распирающего характера у 2 (22,2%) больных и головные боли отсутствовали у 2 (22,2%) пациентов. При нормотензии желудочковой системы (12 человек) выявлены следующие типы головных болей: распирающего характера у 1 (8,3%) пациента, давящего характера у 3 (25%) больных, сжимающего характера у 2 (16,7%) больных, головные боли отсутствовали у 6 (50%) больных.

Заключение

Проведенное исследование показало, что наибольшая интенсивность головных болей, носящих распирающий характер, отмечалась при внутренней гидроцефалии. Менее интенсивная головная боль встречалась при смешанной гидроцефалии. Наименьшая интенсивность и частота головных болей выявлена при наружной гидроцефалии и нормотензии желудочков. Таким образом, полученные данные указывают на зависимость характера и частоты головных болей при дисциркуляторной энцефалопатии от морфологических изменений головного мозга по данным МРТ.

Детерминанты качества жизни при мигрени: тяжесть заболевания или особенности личности?

Н. Л. Старикова

Пермская государственная медицинская академия, Пермь, Россия

Понимание важности комплаентности (комплаенса) в отношениях врач-пациент привело в последние годы к развитию медицины, ориентированной на пациента — patient-centered medicine (Krahn M., Naglie G., 2008). В соответствии с этим выбор терапии должен учитывать не только стандарты доказательной медицины, но и желания пациента, и в конечном итоге ставить своей целью улучшение качества его жизни. Качество жизни (КЖ) — интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии (Новик А. А. и соавт., 2002). Поскольку благополучие в значительной степени определяется состоянием здоровья человека, выделяют КЖ, связанное со здоровьем (Lipton R. V. et al., 2003). При исследовании КЖ оценивается не собственно болезнь, а ее воздействие на жизнь пациента (Белова А. Н., 2004). Исследование КЖ, связанного со здоровьем, проводится с помощью общих (для всех категорий пациентов) опросников и специфических опросников для пациентов с определенными заболеваниями (Новик А. А. и соавт., 2002), которые более чувствительны к изменениям КЖ, в частности, в процессе лечения заболевания (Solomon G. D., 1997).

Мигрень значительно ухудшает качество жизни пациентов, оказывая неблагоприятное воздействие на их профессиональные возможности и на социальную жизнь (Freitag F. G., 2007). КЖ больных мигренью, вне зависимости от возраста, оказывается ниже, чем у лиц, не страдающих головными болями (Brna P. et al., 2007). Страдают и качество жизни членов семей больных мигренью, а также семейные отношения (Ruiz de Velasco I. et al., 2003). Однако до настоящего времени остается неясным, какие именно клинические особенности мигрени оказывают неблагоприятное действие на КЖ страдающих мигренью. Сообщается, что снижение КЖ у пациентов с мигренью коррелирует с частотой приступов (Garcia-Monco J. C. et al., 2007), либо с интенсивностью боли во время приступа (Simiu S. et al., 2006), либо с большей продолжительностью атак (Tkachuk G. A. et al., 2003).

Цель исследования

Изучить качество жизни пациентов, страдающих мигренью, и его связь с личностными особенностями пациентов (уровнями тревоги и депрессии, копинг-стратегиями пациентов) и с клиническими особенностями заболевания.

Материал и методы

Обследованы 123 пациента в возрасте 16—57 лет (средний возраст 38,08 года), страдающих мигренью. Обследование проводилось в межприступном периоде. Критерии включения в исследование: возраст 16—57 лет; диагноз мигрени, установленный в соответствии с диагностическими критериями Международного Общества головной боли (2004); отсутствие клинических признаков других видов головной боли (кроме абузусной); письменное информированное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: сочетание мигрени с другими видами головной боли (кроме абузусной), наличие очаговых неврологических симптомов или патологических очагов на КТ/МРТ, наличие соматических заболеваний в стадии декомпенсации, возраст моложе 16 и старше 57 лет. Пациенты заполняли опросник MIDAS, позволяющий определить степень дезадаптации пациентов в связи с мигренозными атаками, опросник Спилбергера для оценки актуальной и конституциональной тревоги, опросник депрессии Бека, опросник управления болью Вандербильта для выявления привычных для пациента копинг-стратегий, опросник Migraine-АСТ (Assessment Current Treatment) для определения адекватности лекарственной терапии приступов. Качество жизни пациентов оценивалось по неспецифическому Гетеборгскому опроснику качества жизни и мигрень-специфическому опроснику QVM. Контрольную группу составили 10 практически здоровых лиц соответствующего возраста, не страдающих головной болью.

Результаты

Обследованные пациенты с мигренью отличались от контрольной группы более высокими показателями тревоги и депрессии, однако различия не были статистически значимыми. Пациенты предпочитали пользоваться пассивными копинг-стратегиями борьбы с болью. По опроснику управления болью Вандербильта результат по субшкалам, характеризующим "активное приспособление", у пациентов составил в среднем $10,84 \pm 2,90$ балла, достоверно меньше, чем у лиц контрольной группы ($13,10 \pm 3,24$ балла; $p = 0,023$). В то же время по субшкалам "пассивное приспособление" показатель у больных мигренью ($14,74 \pm 4,44$ балла) оказался достоверно выше, чем у здоровых обследованных ($7,50 \pm 1,71$ балла; $t = 5,086$). В группе обследованных пациентов выявлено выраженное нарушение повседневной активности по опроснику MIDAS: сред-

ний показатель оказался равным $29,47 \pm 26,41$ балла.

Показатель качества жизни по неспецифическому Гетеборгскому опроснику составил в среднем $56,42 \pm 9,49$ балла. В контрольной группе аналогичный показатель составил $67,00 \pm 6,45$ балла (различия достоверны, $p = 0,002$). Выявлена достоверная обратная зависимость КЖ пациентов с мигренью по Гетеборгскому опроснику от длительности заболевания, наличия ночных приступов в анамнезе пациентов, нарушения повседневной активности по опроснику MIDAS, уровня актуальной и конституциональной тревоги, уровня депрессии, а также от показателя приверженности пассивным копинг-стратегиям по опроснику Вандербилята.

При анализе мигрень-специфического опросника QVM качество жизни по всем его составляющим оказалось сниженным. Не выявлено зависимости глобального показателя КЖ от возраста пациентов, а также от стажа заболевания, длительности и частоты приступов. В то же время глобальный индекс зависел от интенсивности боли по ВАШ и степени нарушения повседневной активности по опроснику MIDAS, достоверно коррелировал с показателями актуальной и личностной тревоги, с выраженностью депрессии и приверженностью пациентов пассивным копинг-стратегиям по опроснику Вандербилята. Функциональный индекс QVM зависел от интенсивности цефалгии, показателя MIDAS, показателей актуальной и личностной тревоги, уровня депрессии, а также от степени приверженности пассивным копинг-стратегиям. Психологический индекс коррелировал с интенсивностью цефалгии, показателем нарушения повседневной активности по опроснику MIDAS, уровнями актуальной и конституциональной тревоги, депрессии, показа-

телем приверженности пассивным копинг-стратегиям. В отношении социального индекса QVM выявлена достоверная зависимость от показателя по опроснику MIDAS, уровней актуальной и личностной тревоги, уровня депрессии и использования пассивных копинг-стратегий. Медицинский индекс QVM, отражающий снижение качества жизни пациентов в связи с лечением мигрени, обнаружил корреляции с интенсивностью головной боли, нарушением повседневной активности в связи с головной болью по опроснику MIDAS, уровнем личностной тревожности и приверженностью пассивным копинг-стратегиям.

Обсуждение

Хотя о снижении качества жизни при мигрени ранее уже сообщалось, детерминанты КЖ у наших пациентов отличались от ранее опубликованных. Основными клиническими чертами заболевания, влияющими на КЖ, оказались интенсивность головной боли во время приступов и степень нарушения повседневной активности по опроснику MIDAS. Представляется интересным, что КЖ у наших пациентов не коррелировало с показателями эффективности терапии приступа, о влиянии которых на КЖ сообщалось ранее. Не выявлено и зависимости КЖ от наличия лекарственного злоупотребления, а также от наличия мигренозных статусов в анамнезе пациентов. Вместе с тем обратила на себя внимание достоверная связь всех показателей КЖ с уровнями актуальной и конституциональной тревоги, уровнем депрессии и предпочтением пассивных стратегий преодоления боли. Очевидно, особенности личности имеют определяющее значение для КЖ при мигрени.

Мануальная терапия невровакулярных синдромов верхней конечности у детей с последствиями родовой травмы шейного отдела позвоночника

Н. П. Сташук, М. И. Скоробогач, А. А. Лиев

Кафедра вертеброневрологии с курсом мануальной медицины Ставропольской государственной медицинской академии, Кисловодск, Россия

Целью исследования явилось повышение эффективности диагностики невровакулярного синдрома верхних конечностей у детей путем изучения вызванных кожно-симпатических потенциалов.

Материалы и методы

Под наблюдением находилось 25 пациентов второго детского возрастного периода с отдаленными последствиями родовой травмы шейного отдела позвоночника. Наличие невровакулярно-

го синдрома подтверждалось ультразвуковой доплерографией сосудов верхней конечности с функциональными пробами ротацией шеи и абдукцией плеча. Нейрофизиологическое исследование проводимости по постганглионарным симпатическим волокнам с использованием метода вызванного кожно-симпатического потенциала проводили на электронейромиографе "Нейро-МВП-Микро" по стандартной методике (Одинак М. М. с соавт., 1999) до и после мануальной терапии. Результаты исследований статистически обрабатывали с помощью пакетов программы Statistica 6.0 for Windows.

Результаты и обсуждение

При проведении исследования на стороне нейроваскулярного синдрома установлено нарушение проводимости по постганглионарным симпатическим волокнам с уменьшением латентности вызванных кожных потенциалов с ладони ($p < 0,05$). Данные изменения свидетельствуют о компрессии постганглионарных симпатических волокон. После проведения курса мануальной терапии на стороне нейроваскулярного синдрома увеличивались амплитуда и латентность вызванного кожного потенциала ($p < 0,05$). Под влияни-

ем мануальной терапии улучшается функциональное состояние постганглионарных симпатических волокон, вероятно, из-за уменьшения мио-нейроваскулярного конфликта.

Таким образом, на стороне нейроваскулярного синдрома верхней конечности определяется периферическая вегетативная недостаточность у детей с последствиями родовой травмы шейного отдела позвоночника. Мануальная терапия улучшает функциональное состояние постганглионарных симпатических волокон у детей с нейроваскулярными синдромами верхней конечности.

Хронический болевой синдром при рассеянном склерозе

М. В. Чурюканов, В. В. Алексеев, М. Л. Кукушкин*, Н. А. Крупина*

Клиника нервных болезней Московской медицинской академии им. И. М. Сеченова, *ГУ НИИ общей патологии и патофизиологии РАМН, Москва, Россия

Рассеянный склероз (РС) — хроническое демиелинизирующее заболевание центральной нервной системы (ЦНС), является одной из наиболее социально и экономически значимых проблем неврологии. В последнее время появились данные, свидетельствующие о том, что наряду с другими, социально дезадаптирующим проявлением РС является хронический болевой синдром (ХБС), который, по разным данным, встречается в 50—85% случаев. Среди болевых синдромов выделяют центральные и периферические невропатические и ноцицептивные боли. Среди ХБС наиболее сложным для диагностики и лечения является центральный болевой синдром (ЦБС). Механизмы центральных болей являются сложными и до конца не изученными. В настоящее время нет однозначного мнения относительно генеза ЦБС, в частности, при РС. Таким образом, представляет интерес уточнение клинико-психологических и нейрофизиологических характеристик, патофизиологических основ ХБС при РС.

Цель исследования

Изучение клинических, психологических и нейрофизиологических особенностей ХБС при РС.

Пациенты и методы исследования

В исследование были включены 50 пациентов с достоверным диагнозом рассеянный склероз в соответствии с критериями МакДональда. Больные были разделены на две равные группы. Первую группу ($n = 25$) составили пациенты, страдающие ХБС, вторую группу ($n = 25$) — без болевого синдрома. Группы были сопоставимы по возрасту ($36 \pm 10,4$ и $37 \pm 10,3$ лет), полу (соотношение мужчин и женщин 1:2,6 и 1:2,7), продолительно-

сти заболевания (8,5 и 7,5 лет). У большинства пациентов ($n = 35$) отмечался ремиттирующий тип течения заболевания, были больные с первично ($n = 7$) и вторично ($n = 8$) прогрессирующими формами РС. Длительность БС варьировала от 1 месяца до 20 лет, в среднем составив 5 лет. Всем пациентам проводилось комплексное обследование, включавшее в себя клиническое обследование (стандартное неврологическое обследование; развернутая оценка болевого синдрома — интенсивность по ВАШ, клинические шкалы выявления и оценки компонентов ноцицептивной и невропатической боли), клинико-психологическое исследование (с применением шкал депрессии Бека, тревожности Спилберга, регистрационного листа симптомов 90R (Symptom Check List 90R, SCL-90R), шкалы катастрофизации, стратегии преодоления боли, Торонтской алекситимической шкалы), нейрофизиологические методы исследования (соматосенсорные вызванные потенциалы (ССВП), количественное сенсорное тестирование (КСТ) и исследование феномена "wind-up" (взвинчивание) (аппарат Medoc, TSA-2001, Israel), ЭЭГ-исследование, нейровизуализация (МР-томография).

Результаты

Возраст пациента, длительность и характер течения заболевания не влияли на развитие БС. На основании клинического обследования установлено, что БС при РС встречается чаще при наличии у пациента расстройств чувствительности (поверхностной, глубокой), наличие двигательного дефекта не определяет развитие БС. Интенсивность БС $5,2 \pm 1,8$ по ВАШ (1—10). Влияние на повседневную активность составило $2,7 \pm 1,7$ по шкале 0—5. У большинства пациентов имелась связь выраженности БС и обострений заболевания. БС мог как усиливаться, так и уменьшаться

на фоне иммуносупрессивной терапии. Было установлено, что для БС при РС характерна полидескрипторность, наиболее частыми характеристиками были — жгучая (60%), ноющая (56%), ломящая (36%), скручивающая (28%), стреляющая (20%), чаще использовались 2—3 дескриптора, преимущественной локализацией БС являются ноги, реже руки и туловище. В структуре БС при РС преобладают невропатические боли. БС мог как усиливаться, так и уменьшаться по интенсивности при движениях руки или ноги, в которых он отмечался.

Между группами больных не было получено различия по уровню депрессии, ситуационной и личностной тревожности, выраженности утомляемости. По данным опросника SCL-90R было показано, что из психологических характеристик развитию БС сопутствовали соматизация, обсессивность-компульсивность и психотизм. У пациентов с РС, страдающих БС, отмечается высокий уровень катастрофизации, из стратегий преодоления боли преобладают защита, отдых и обращение за помощью.

При проведении количественного сенсорного тестирования в основной и контрольной группах больных отмечались признаки нарушения болевой и температурной чувствительности, однако значимых различий между группами не выявля-

но. Исследование феномена "wind-up" (взвинчивания) выявляет большую его представленность у пациентов, страдающих болевым синдромом. Исследование коротколатентных ССВП и МРТ не выявили характерных особенностей, сопутствующих болевому синдрому при РС.

При исследовании спектральной мощности электрической активности мозга выявлены достоверные различия между группами больных РС с и без БС. В фоновых ЭЭГ у пациентов с БС выраженность абсолютной мощности электрической активности в бета- и тета-диапазонах частот превышала таковую у больных РС без БС.

Анализ клинических, психологических и нейрофизиологических особенностей болевого синдрома свидетельствует о том, что вовлечение соматосенсорной системы в патологический процесс формирования болевого синдрома является неоднозначным и, вероятно, недостаточным условием развития БС. В формировании болевого синдрома в значительной степени участвуют личностные и психологические особенности пациента. Преобладание хронического невропатического болевого синдрома ориентирует на применение комплексной терапии БС при РС, основанной на стандартных рекомендациях для лечения невропатической боли.

Лечение болевых синдромов

Цветовая диагностика и цветотерапия в практике лечения болевых синдромов

Г. А. Адашинская^{1,2}, А. Ю. Журавлева¹, Е. Е. Мейзеров²

¹Психолого-социальный факультет ГОУ ВПО РГМУ Росздрава, ²Институт рефлексотерапии ФНКЭЦ ТМДЛ МЗ и СР РФ, Москва, Россия

Известно, что еще в древности люди поклонялись магии цвета и света, успешно используя влияние цвета в различных религиозных и транссовых практиках. Современные исследования в медицине и психологии выявили достоверные изменения в динамике физиологического и эмоционального статуса человека в зависимости от уровня освещенности и цвета, и это позволило с успехом применять цветотерапию при лечении болевых синдромов.

Гипотеза исследования

Цветотерапия, изменяя цветовые предпочтения субъекта, опосредованно, через систему образов, значений и смыслов оказывает положительное

воздействие на внутреннюю картину болезни, в том числе и в сфере интрацептивных ощущений—ощущений боли.

Объектом исследования является эффективность цветового воздействия (цветотерапии в комплексном лечении) на эмоциональную сферу и на динамику болевых ощущений. **Цели исследования:** 1) изучить влияние комплексной цветоимпульсной терапии при купировании болевого синдрома; 2) изучить влияние комплексной арт-терапии при купировании болевого синдрома; 3) сравнить эффективность воздействия арт-терапии и цветоимпульсной терапии при лечении болевых синдромов. Задачи исследования: психологическая диагностика до и после проведения терапии: 1) компонентов болевого синдрома, 2) эмоциональной сферы пациентов.

Исследование проводилось на базе 7-го Центрального военного клинического авиационного госпиталя. В исследовании приняли участие 72 пациента в возрасте от 35 до 62 лет с диагнозом цефалгия на фоне остеохондроза.

При купировании болевого синдрома применялись следующие виды терапий:

1. Основная группа 1. Цветоимпульсная терапия (комплексное лечение — проведение цветоимпульсной терапии на фоне медикаментозной) — 24 пациента (12 мужчин, 12 женщин);
2. Основная группа 2. Арт-терапия (комплексное лечение — проведение арт-терапии на фоне медикаментозного лечения) — 24 пациента (12 мужчин, 12 женщин);
3. Контрольная группа (медикаментозная терапия) — 24 пациента (12 мужчин, 12 женщин).

Методы исследования

Для оценки компонентов болевого синдрома (частоты, длительности, интенсивности; сенсорного, эмоционального, поведенческого компонентов; уровня адаптивности) применялся разработанный авторами Многомерный вербально-цветовой болевой тест (МвцБТ). Тест Спилбергера—Ханина — для оценки уровня реактивной (РТ) и личностной (ЛТ) тревожности. Полученные результаты обрабатывались с помощью статистического пакета "STADIA".

Результаты

1. В ходе исследования было выявлено, что у женщин при купировании боли в результате комплексной цветоимпульсной терапии наблюдается достоверное снижение по всем показателям болевого синдрома. При этом максимальный эффект проявляется в снижении интенсивности боли, существенно уменьшает количество сенсорных ощущений, снижается зависимость от факторов внешней среды. У мужчин — купируется болевой

синдром в целом, при этом выявлено незначительное увеличение частоты болевых приступов. Было установлено, что цветоимпульсная терапия оказывает влияние на снижение уровня тревожности в целом у мужчин и женщин, при этом у женщин эффект снижения тревоги достоверно выше. Получены различия в купировании болевого синдрома с применением комплексной цветоимпульсной терапии у мужчин и женщин. Достоверно установлено, что применение комплексной цветоимпульсной терапии при лечении болевого синдрома у женщин более эффективно по сравнению с результатами, полученными при лечении мужчин.

2. В результате проведения арт-терапии у женщин выявлено достоверное снижение по всем показателям болевого синдрома. При этом максимальный эффект арт-терапия оказывает на уменьшение длительности болевых приступов, на характер сенсорных переживаний боли, снижает зависимость от факторов внешней среды. У мужчин арт-терапия оказывает выраженное влияние на снижение частоты, длительности, интенсивности болевых ощущений. Выявлено положительное влияние комплексной арт-терапии на динамику тревожности у мужчин и женщин, при этом наибольший эффект в уменьшении тревоги достигается у мужчин.

3. При сравнении полученных данных с результатами медикаментозной терапии достоверно установлена более высокая эффективность комплексной цветовой терапии (цветоимпульсной и арт-терапии).

Таким образом, представленные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Выявлена высокая эффективность комплексной цветовой терапии при лечении головных болей на фоне остеохондроза по сравнению с медикаментозным лечением.

2. Выявлены различия в купировании болевого синдрома с применением комплексной цветовой терапии у мужчин и женщин с головными болями на фоне остеохондроза. Установлено, что наиболее эффективной является комплексная арт-терапия — у мужчин, у женщин — комплексная цветоимпульсная терапия.

Принципы лечения миогенной боли и миогенной триггерной зоны

Р. Г. Есин, О. Р. Есин

Казанская государственная медицинская академия, Казань, Россия

Миогенная боль (МБ), обусловленная наличием миогенных триггерных зон (МТЗ), является одним из наиболее распространенных страданий человека. МБ дебютирует в детском и подростковом возрасте и сопровождает человека всю последующую жизнь. Нет человека, не знакомого с МБ.

На основании современных данных и личного опыта лечения более чем 3000 пациентов с МБ

мы считаем, что лечение пациентов с МБ должно предусматривать два аспекта: лечение боли и устранение МТЗ. Лечение боли проводится в соответствии с общими закономерностями патофизиологии соматогенной боли: устранение первичной и вторичной гипералгезии, лечение коморбидных расстройств. Устранение первичной гипералгезии достигается использованием нестероидных противовоспалительных препаратов. Дли-

тельность курса лечения варьирует в зависимости от выраженности болевого синдрома, составляя в среднем 5—7 дней. При наличии кожных и мышечных триггерных зон с признаками вторичной гипералгезии целесообразно использование α_2 -адреномиметика Тизанидина (Сирдалуд), который подавляет глутаматергическую трансмиссию в центральной нервной системе. Подавление глутаматергической трансмиссии проявляется исчезновением зон вторичной гипералгезии. Кроме того, Тизанидин имеет и сопутствующий седативный эффект, который является желательным у пациентов с хронической болью. Длительность лечения Тизанидином составляет 1—4 недели. При наличии коморбидных расстройств (депрессии и тревоги) показано назначение антидепрессантов на срок до 3—4 месяцев.

Наибольшие разночтения существуют в методах лечения МТЗ. В настоящее время можно легко насчитать несколько десятков методов неинвазивного и инвазивного лечения МТЗ, начиная от древних методов акупунктуры и точечного массажа до ультрасовременных, использующих последние достижения физической науки. Мы считаем, что причиной возникновения МТЗ является нарушение нейрональных влияний на скелетное мышечное волокно. Другими словами, МТЗ является

следствием дисрегуляции в регионарной трофической системе "мотонейрон-скелетное мышечное волокно". Свидетельством этому является эффективность предлагаемого нами метода лечения, заключающегося в произвольной активации мышечного сокращения в режиме максимального рекрутирования двигательных единиц. Метод был предложен Т. De Loraine в 1945 г. для реабилитации военных пилотов после иммобилизации нижних конечностей. Целью метода являлось скорейшее восстановление мышечной силы. Использование метода позволило добиться ликвидации МТЗ в большинстве случаев (67%). Положительная динамика отмечена после первого сеанса упражнений. В среднем для устранения МТЗ требовалось 15—20 занятий. В остальных случаях МТЗ полностью не ликвидировались: на месте бывшей триггерной зоны сохранялось безболезненное мышечное уплотнение. Вероятно, это уплотнение свидетельствует о необратимых дистрофических изменениях, произошедших в триггерной зоне.

Таким образом, лечение миогенной боли заключается в фармакотерапии. Лечение МТЗ — в нормализации нейрональных трофических влияний путем произвольной активации двигательных единиц.

Комбинированная терапия невралгии тройничного нерва

М. В. Булатова, О. И. Загоруйко, А. В. Гнездилов, Л. А. Медведева

Научно-консультативный отдел РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН, Москва, Россия

Среди неврогенных болевых синдромов, обусловленных поражением черепных нервов, основное место занимает невралгия тройничного нерва (НТН), уступая по частоте лишь невралгии лицевого нерва.

Заболевание встречается в 3—7% случаев среди других видов краниальных болей. Чаще болеют женщины (5:3) старше 40 лет. Заболевание отличается длительным течением и отсутствием достаточно эффективных методов лечения.

Цель

Оценить эффективность иглорефлексотерапии в комплексной терапии НТН.

Материалы и методы

Наблюдали 30 пациентов с НТН, средний возраст пациентов составил $43,2 \pm 7,3$ лет; женщин было 22 (73%), мужчин — 8 (27%). Правосторонняя локализация боли имела место у 11 человек (36,6%), левосторонняя — у 19 (63,3%). Длительность заболевания составила до 3 месяцев — 6 человек (20%), от 3 до 6 месяцев — 5 человек (16,6%), от 6 до 12 месяцев — 3 человека (10%),

от 12 до 18 месяцев — 9 пациентов (30%) и свыше 18 месяцев — 7 человек (23,3%). Все пациенты, обратившиеся за помощью, были в стадии обострения. Оценку интенсивности боли определяли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

Больные были разделены на две группы (по 15 человек). В контрольной группе пациенты получали медикаментозную терапию, включающую: антиконвульсанты (тегретол в дозе 600—800 мг в сутки), сосудисто-метаболическую терапию (пентоксифиллин — 800 мг в сутки, троксевазин — 900 мг в сутки, витамины группы В — мильгамму по 2,0 мл внутримышечно, ежедневно в течение 10—15 дней, далее таблетированную форму) в течение не менее 1,5 месяцев.

В основной группе больным дополнительно к вышеуказанной терапии (проводимой в контрольной группе) проводили курс иглорефлексотерапии в первые три сеанса по отдаленным точкам G14 (хэ-гу), TR5 (вай-гуань), G110 (шоу-сань-ли), MC6 (нэй-гуань) с интервалом 2—3 дня, последующие по основным — T20 (бай-хуэй), T23 (шан-син), E7 (ся-гуань), VB20 (фэн-чи), VB14 (ян-бай), E2 (сы-бай), на курс 10—15 сеансов, при необходимости проводили повторные курсы. Оценку результатов лечения проводили на 1-й, 10-й, 30-й дни лечения.

Результаты

На момент обращения интенсивность боли по ВАШ составила $6,5 \pm 1,7$ и $7,1 \pm 2,3$ баллов в основной и контрольной группах соответственно. В результате проведенного лечения в контрольной группе больных (получавших только медикаментозную терапию) на 10-й день у 4 пациентов (26,70%) полностью прекратились пароксизмы боли, исчезли "курковые" зоны, практически отсутствовала межприступная боль. У 5 пациентов (16,6%) отмечали выраженное уменьшение болевого синдрома по ВАШ на 50% и более, но сохранялись редкие болевые эпизоды, возникающие в ответ на провоцирующие факторы, уменьшение площади распространения болевого импульса, уменьшение количества курковых зон и их активности; отсутствие межприступной боли. У 6 больных (40%) имело место незначительное улучшение в виде снижения болевого синдрома по ВАШ не более, чем на 30%, незначительного снижения количества курковых зон и их активности. При этом сохранялись межприступные боли.

В основной группе пациентов, получавших в комплексном лечении иглорефлексотерапию, к 10-му дню отмечали выраженный стойкий положительный эффект в виде полного прекращения болевых пароксизмов, исчезновения курковых зон и отсутствия межприступных болей у 5 больных (33,3%). У 10 больных (66,1%) было отмечено улучшение в виде значительного снижения болевого синдрома до 3–3,5 баллов по ВАШ, но при

этом не изменилось количество "курковых" зон и не снижалась их активность, сохранялись межприступные боли, и, кроме того, появились парестезии и гиперестезии в зоне поражения у 6 пациентов (40%). На 30-й день от начала лечения в контрольной группе у 6 пациентов (40%) сохранялась достигнутая положительная динамика. Еще у 7 пациентов (46,7%) купировали боли до 2–2,5 баллов с регрессом интенсивности и частоты болевых пароксизмов и "курковых" зон. И только у 2 больных (13,3%) отмечено незначительное улучшение в виде уменьшения болевого синдрома до 4–5 баллов по ВАШ, при этом сохранены "курковые" зоны и их активности, а также межприступные боли.

В основной группе пациентов, получавших в комплексном лечении иглорефлексотерапию, у оставшихся 8 пациентов (53,3%) к 30-му дню полностью регрессировал болевой синдром, исчезли "курковые" зоны и межприступные боли. Стойкий положительный эффект сохранялся у 5 (33,3%) пациентов, у 2 (13,3%) болевой синдром по ВАШ уменьшился не более чем на 30%.

Заключение

Таким образом, применение иглорефлексотерапии в комбинированной терапии невралгии тройничного нерва повышает ее эффективность, позволяет сократить сроки лечения и предупредить хронизацию боли.

Эпидуральные блокады как метод лечения корешковых болевых синдромов поясничной локализации в остром периоде

Д. И. Гончаров, О. И. Загоруйко, А. В. Гнездилов, Л. А. Медведева

Научно-консультативный отдел РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН, Москва, Россия

Введение

Острые болевые синдромы — одна из наиболее частых причин нетрудоспособности больных наиболее социально активного возраста (от 20 до 45 лет). Среди них ведущими являются корешковые болевые синдромы (КБС) дискогенной природы. Выработанная годами лечебная тактика — покой, иммобилизация, назначение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) — нередко требует длительной госпитализации больного и не во всех случаях гарантирует быстрое купирование боли, в то время как лечебные блокады — один из наиболее эффективных видов лечебных воздействий, которые приносят ощутимый эффект уже в ближайшее время после их выполнения. Снижение интенсивности болевого синдрома доставляет удовлетворение и пациенту, и врачу.

Цель

Оценить эффективность эпидуральных блокад со стероидами при КБС поясничной локализации в комплексной патогенетической терапии.

Материалы и методы

Нами проанализированы 100 случаев лечения пациентов с КБС, обусловленным протрузиями или грыжами межпозвоночных дисков на уровне поясничного отдела позвоночника, подтвержденными данными магнитно-резонансной или компьютерной томографии. Средний возраст пациентов составил $36,4 \pm 5,7$ лет из них мужчин — 78, женщин — 22. Клиническая симптоматика в 57% случаев соответствовала изменениям на уровне L_5-S_1 , в 40% случаев — на уровне L_4-L_5 и в 3% случаев — на уровне L_3-L_4 . При этом полисегментарное поражение (на уровнях L_4-L_5 , L_5-S_1)

отмечалось у 32% пациентов. Как правило, больные жаловались на интенсивную боль, распространяющуюся от пояснично-крестцовой области вплоть до дистальных отделов ноги, резкое ограничение самостоятельного передвижения и наличие боли даже в положении лежа. В 43% случаев болевой синдром сопровождался моторными расстройствами, преимущественно имели место признаки пареза малоберцового нерва (у 21,8%).

Все пациенты были разделены на две группы: основную и контрольную по 50 человек в каждой. Для лечения больных контрольной группы применяли стандартную медикаментозную терапию: НПВП — ксефокам 8—16 мг в сутки в течение 7—10 дней, витамины группы В (мильгамма по 2,0 мл 1 раз в сутки в/м № 5—10), центральные миорелаксанты (tizанидин — 6—12 мг в сутки в течение 15—20 дней), рекомендовали ношение жесткого ортопедического пояса. В то время как пациентам основной группы, помимо медикаментозной терапии, выполняли эпидуральные блокады с кортикостероидами. Лечебные эпидуральные блокады выполняли на уровнях L₃-L₄-L₅-S₁ с введением 2—3 мл 0,5% раствора маркаина или 0,75% наропина в сочетании с 1—2 мл раствора дипроспана. Пункцию эпидурального пространства осуществляли по стандартной методике, в положении пациента лежа на боку на стороне поражения. После инъекции больной оставался в указанном положении в течение 7—10 минут, затем поворачивался на живот и оставался в данном положении 30—40 минут, после чего покидал клинику. Проводили от одной до 4 лечебных блокад с интервалами между ними от 3 до 7 дней. После купирования острого болевого синдрома больным проводили активную реабилитацию, включавшую

в себя курсы иглорефлексотерапии, искусственной коррекции движений при помощи многоканальной электромиостимуляции, лечебную физкультуру, массаж в обеих группах. Оценку эффективности лечения проводили на 5-й и 14-й дни лечения.

Результаты

На момент обращения интенсивность боли по ВАШ в контрольной группе составила $7,4 \pm 1,5$ балла, в основной — $7,7 \pm 1,8$ балла. На 5-й день лечения интенсивность боли у пациентов контрольной группы была $5,7 \pm 1,2$ балла, в то время как в основной группе снизилась до $3,8 \pm 0,9$ баллов. При этом больные основной группы отмечали значимое снижение боли уже после первой блокады. К 14-му дню у пациентов основной группы сохранялись болевые ощущения низкой или умеренной интенсивности и составляли $2,0 \pm 0,5$ балла по ВАШ, тогда как в группе контроля аналогичный показатель составил $3,1 \pm 0,7$ балла.

Заключение

Применение эпидуральных блокад с кортикостероидами при КБС пояснично-крестцовой локализации в остром периоде является эффективным воздействием на начальных этапах терапии, позволяющим значимо уменьшать как интенсивность болевых ощущений, так и длительность лечения.

Сравнительная оценка продолжительности лечения методами лазерной стимуляционной терапии и ЧЭНС-терапии болевого синдрома у больных острой спондилогенной радикулопатией

Я. Ю. Захаров, В. А. Широков

Городская больница № 41, Екатеринбург, Россия

Цель исследования

В сравнительном аспекте определить количество процедур лазерной стимуляционной терапии (ЛСТ) и чрескожной электронейростимуляционной терапии (ЧЭНС-терапии), необходимое для эффективного лечения болевого синдрома у больных острой спондилогенной радикулопатией.

Материал и методы

В проспективном рандомизированном двойном слепом сравнительном исследовании принимало участие 65 больных с острой спондилогенной радикулопатией (34 мужчины и 31 женщина, сред-

ний возраст 39,8 года). Все больные жаловались на постоянные или периодические ноющие, ломящие и пульсирующие боли в позвоночнике и конечностях, которые у 14 (21,5%) больных сопровождалась периодическими (единичными или повторяющимися) приступами кратковременной резкой боли ланцинирующего характера в зоне корешковой иннервации, возникавшей при определенном положении туловища или при движениях. У 3 (4,6%) больных отмечалось постоянное или периодическое жжение в зоне радикулопатии. Уровень болевого синдрома определялся по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) в диапазоне от 0 мм (отсутствие боли) до 100 мм (максимальная нестерпимая боль). В результате неврологического и электронейромиографического (аппарат Nicolet

Viking Quest, США) обследования у 5 (7,7%) больных была диагностирована радикулопатия С₅, С₆; у 23 (35,4%) больных выявлялась радикулопатия L₅, S₁; у 16 (24,6%) человек — радикулопатия L₅; у 13 (20%) пациентов — радикулопатия S₁ корешка; у 8 (12,3%) больных — радикулопатия L₄. По данным МРТ-исследования позвоночника у 36 человек (55,4%) были обнаружены протрузии межпозвонковых дисков, а в 29 случаях (44,6%) диагностировались грыжи межпозвонковых дисков на уровне заинтересованных сегментов. Диско-радикулярный или диско-дуральный конфликт 1–2-й степени, который мог оказаться причиной радикулярных болей, выявлялся у всех больных. Критерии включения в исследование: длительность болевого синдрома до 6 недель; спонтанная активность (фибрилляции) в сегментарных паравертебральных мышцах и/или других индикаторных мышцах миотомы; удлинение латентности дерматомных соматосенсорных вызванных потенциалов. Критерий исключения: электронейромиографические признаки поражения постганглионарных сенсорных волокон. Все больные были разделены на две сопоставимые по полу, возрасту и другим исследуемым параметрам группы. Первая группа, состоящая из 32 (49,2%) человек (17 мужчин и 15 женщин, средний возраст 38,7 года), дополнительно к стандартному медикаментозному лечению и физической реабилитации получала ЛСТ и плацебо-процедуры ЧЭНС-терапии. Больные второй группы, состоящей из 33 (50,8%) человек (17 мужчин и 16 женщин, средний возраст 40,2 года), дополнительно к стандартной медикаментозной терапии и физической реабилитации получали ЧЭНС-терапию и плацебо-процедуры ЛСТ. Средний уровень боли у больных в первой группе составлял 64 ± 17 мм. Средний уровень боли у больных во второй группе равнялся 61 ± 12 мм. Различия между группами по уровню болевого синдрома не достоверны. Рандомизация осуществлялась с помощью компьютерной программы (генератора случайных чисел). ЛСТ проводилась от аппаратов серии "Мустанг" и "Матрикс" паравертебрально сегментарно импульсным лазером (890 нм) с индивидуальным подбором параметров (по возникновению сенсорного ответа в зоне воздействия с иррадиацией в заинтересованную конечность). Стимуляция проводилась в 4 поля, по 2 минуты на одно поле, ежедневно, 10 процедур на курс. ЧЭНС-терапия проводилась от аппарата серии "Миомед" ("Энраф Нониус", Нидерланды) на позвоночник (паравертебрально) и пораженную конечность в 2 поля (4 электрода): бифазный прямоугольный импульс, длительность импульса 100 мкс, частота импульсов 100 ± 10 Гц, время процедуры 30 минут, ежедневно, 10 процедур на курс. Критерий эффективности лечения — уменьшение уровня боли по ВАШ на 50%. В ходе клинического эксперимента из исследования выбыло 3 пациента (2 человека из 1-й группы и 1 из 2-й группы). При построении кривых времени наступления события использовали моментный метод Каплана—Мейера. При сравнении кривых времени наступления события использовался логранговый критерий с поправкой Йейтса. Оценка

клинической эффективности лечения проводилась с помощью сопоставления числа благоприятных исходов в группах с помощью таблицы сопряженности.

Результаты

После проведенного лечения средний уровень болевого синдрома, составлявший в группе ЛСТ до лечения 64 ± 17 мм, снизился до 26 ± 10 мм ($p < 0,001$), а группе ЧЭНС-терапии — с 61 ± 12 мм до 37 ± 13 мм ($p < 0,001$). Благоприятные исходы в виде уменьшения интенсивности болевого синдрома по ВАШ на 50% были отмечены у 16 больных (53,3%) в группе ЛСТ. В группе ЧЭНС-терапии количество больных, достигших критерияльного уровня снижения боли, составляло 11 (34,4%) ($p > 0,05$). Характеризуя сроки достижения больными критерия клинической эффективности лечения болевого синдрома в группе ЛСТ, отмечено, что первые благоприятные исходы были зарегистрированы перед второй процедурой у 4 больных (13,3%), в дальнейшем наблюдались ежедневно у 3–6 пациентов (10–20%) и окончательно были реализованы после четвертой процедуры. В группе ЧЭНС-терапии критерий клинической эффективности был достигнут первыми больными после седьмой процедуры — 3 больных (9,4%) и в дальнейшем регистрировался ежедневно у 2–4 больных (6,3–12,5%) до окончания периода наблюдений. При сравнении кривых времени достижения больными клинического критерия снижения боли выявлена статистическая достоверность различий между группами $p < 0,001$.

Заключение

Ведущим и наиболее частым механизмом радикулярного болевого синдрома является иммунное воспаление (Боренштейн Д. Г. и соавт., 2005). Доказана положительная корреляция между уровнем спондилогенной боли и содержанием в крови фактора некроза опухоли альфа (ФНО α) (Маханек Т. В., 2005). При этом отмечено, что применение инфракрасной лазерной терапии в лечении болевого синдрома тем эффективнее, чем выше уровень ФНО α в крови. Учитывая вышесказанное, мы можем предположить, что противовоспалительное действие лазерной терапии в основном реализуется через рефлекторные сосудистые реакции. А именно, в условиях нейрогенного воспаления (увеличивается уровень цитокинов) повышается чувствительность нервных проводников к внешним раздражающим факторам. Периферическая сенситизация обеспечивает возбуждение инфракрасным лазерным излучением большего количества А δ - и С-волокон неболевой модальности, что повышает рефлекторный противовоспалительный эффект. Рефлекторное противовоспалительное действие при лазерной стимуляции реализуется достаточно быстро (в течение нескольких процедур). В дальнейшем уровень периферической сенситизации снижается, одновременно снижается и

чувствительность Аδ- и С-волокон неболевой модальности к лазерному излучению (уменьшается рефлекторное действие лазерной терапии). Клинические эффекты короткоимпульсной электроанальгезии в основном реализуются через механизмы "воротного контроля" и формирование доминанты ритмического раздражения в коре головного мозга, что требует времени.

Таким образом, лазерная стимуляция эффективно снижает уровень боли у 53,3% больных ост-

рой спондилогенной радикулопатией в течение первых 4 процедур. В свою очередь ЧЭНС-терапия оказывает достаточное обезболивающее действие у 34,4% больных во второй половине лечебного курса (начиная с 7-й процедуры). Исследуемые физические методы лечения, возможно, реализуют свои клинические эффекты посредством различных терапевтических механизмов и могут иметь отличающиеся показания для назначения у данной категории больных.

Влияние внутрикостных блокад на динамику болевого синдрома, кардиальной дисфункции и церебральных расстройств у пациентов с вертеброгенными кардиалгиями

Л. Е. Корнилова, Е. Л. Соков, В. А. Филимонов, Н. И. Гарабова

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии РУДН, ГКБ № 64, Москва, Россия

Боли в области сердца — наиболее частая причина, заставляющая пациентов обратиться к врачу. Они могут быть как клиническим проявлением шейно-грудного остеохондроза (КПШГО), ишемической болезни сердца (ИБС), или их сочетания, так и симптомом других заболеваний. Однако остеоинтрависцеральные и остеоинтравентрикулярные афферентные реакции в литературе изучены недостаточно, а остеоинтравентрикулярный фактор не рассматривается в качестве важного патогенетического механизма формирования кардиоинтравентрикулярных синдромов.

Целью исследования явилось изучение динамики параметров болевого синдрома, кардиальных расстройств и церебральной дисфункции у пациентов с сочетанием КПШГО и ИБС в процессе лечения внутрикостными блокадами (ВКБ).

Под наблюдением находились 177 пациентов (79 мужчин и 98 женщин) с диагнозом: Поражение межпозвоночных дисков шейно-грудного отдела позвоночника с выраженным болевым синдромом, рефлекторными вертебрально-кардиальными нарушениями. У всех пациентов КПШГО сочетались с ИБС. Средний возраст пациентов составил $56,2 \pm 15,1$ года, средняя длительность заболевания КПШГО — $11,4 \pm 4,8$ года, ИБС — $7,6 \pm 1,8$ года.

Пациентам были проведены детальный сбор анамнеза, клинический, алгический методы исследования, холтеровское мониторирование электрокардиограммы (ХМ ЭКГ), дуплексное сканирование позвоночных артерий (ПА), нейропсихологическое исследование по методу А. Р. Лурии с оценкой степени нейропсихологического дефицита в баллах по шкале И. Ф. Рошиной.

Для решения поставленной задачи пациенты были разделены на 2 группы. Основную, 1-ю группу (94 человека), составили пациенты, курс лечения которых включал внутрикостные блокады (ВКБ). Контрольную, 2-ю группу (83 человека) составили пациенты, получавшие паравентрикулярные блокады (ПВБ).

Эффективность блокадных методов лечения оценивалась путем анализа изменения неврологического статуса пациентов, динамики показателей болевого опросника, показателей ХМ ЭКГ, дуплексного сканирования ПА, нейропсихологического тестирования до и после курса терапии. Полученные результаты исследований были обработаны с использованием статистической программы SPSS 6.0.

Результаты

До курса лечения основным симптомом у 83% пациентов были боли в шейно-грудном отделе позвоночника. Другим симптомом у 87% больных были жалобы на боли в области сердца. При этом, кроме типичных для ишемии миокарда характеристик боли — сжимающая, щемящая, горячая и жгучая, пациенты отмечали и атипичные, такие как ноющая, режущая, разлитая, мозжащая. До лечения интенсивность болевого синдрома, по данным ВАШ, у пациентов 1-й и 2-й групп не различалась и характеризовалась высокими значениями. После курса лечения как у пациентов с сочетанием КПШГО и ИБС, получавших ВКБ, так и у пациентов с сочетанием КПШГО и ИБС, получавших ПВБ, было выявлено снижение интенсивности боли. Однако более выраженный ее регресс был отмечен в основной группе пациентов, получавших ВКБ.

50 пациентам (26 больным из 1-й группы и 24 пациентам из 2-й группы) до и после лечения проводилось ХМ ЭКГ в течение 24 часов. После курса лечения с применением ВКБ было выявлено достоверно более выраженное снижение среднего количества эпизодов ишемии миокарда и среднего значения продолжительности одного эпизода ишемии за сутки у пациентов 1-й группы по сравнению с пациентами 2-й группы.

При исследовании церебральной гемодинамики у всех пациентов до лечения отмечались сни-

жение объемной скорости кровотока и высокие значения ПИ, что указывало на наличие повышенного периферического сопротивления кровотоку в данном сосудистом бассейне. После курса лечения в обеих группах отмечалось увеличение объемной скорости кровотока как в первой, так и во второй группах, достоверно более выраженное в группе пациентов, получавших курс лечения с применением внутрикостных блокад.

До курса лечения в обеих группах у пациентов на фоне манифестации КПШГО и ИБС отмечалось изменение когнитивных функций в виде легких нарушений кратковременной слухоречевой и зрительной памяти, оптико-пространственного гнозиса, конструктивного праксиса. Для выполнения задания требовалось постоянное подбадривание больного, стимуляция его внимания. После курса терапии с применением внутрикостных блокад у исследуемых отмечалось улучшение памяти, внимания, оптико-пространственных и зрительно-конструктивных функций. При повторном тестировании пациенты демонстрировали желание работать, активно участвовали в задании, были внимательны, задания выполняли быстро, четко в течение всего периода исследования. После курса лечения с применением ПВБ при повторном тестировании у пациентов к середине работы появлялись снижение внимания, утомляемость, жалобы на ухудшение самочувствия, дискомфорт и боли в шейно-грудном отделе позвоночника.

Обсуждение

Согласно Остеогенной теории нейроортопедических заболеваний (Соков Е. Л., 1996, 2004), раздражение внутрикостных рецепторов шейно-грудного отдела позвоночника, с одной стороны, вызывает облегчение сегментарной ирритации от ишемизированного миокарда, что приводит к увеличению длительности и тяжести ишемических

эпизодов. С другой стороны, вызывает рефлекторный ангиоспазм в бассейне кровоснабжения ПА и клинически проявляется синдромом вертебрально-базилярной недостаточности и когнитивными нарушениями. Выявленный более существенный регресс показателей болевого опросника, уменьшение длительности и тяжести ишемических эпизодов, улучшение кровотока по ПА и когнитивных функций, при применении ВКБ, по нашему мнению, связаны с патогенетическим воздействием данного метода лечения на причину возникновения рефлекторных вертебрально-висцеральных и вертебрально-церебральных проявлений у пациентов с КПШГО и ИБС. Следовательно, остеогенный фактор можно рассматривать как единый универсальный механизм формирования сочетанных спондилогенных вертебрально-кардиальных и вертебрально-базилярных расстройств, а позвоночник — как важное звено в формировании кардиоцеребральных взаимоотношений.

Выводы

1. У пациентов с сочетанием КПШГО и ИБС, получавших курс лечения ВКБ, выявлено уменьшение интенсивности болевого синдрома, тяжести и длительности ишемических эпизодов миокарда, увеличение кровотока в вертебрально-базилярной артериальной системе, улучшение нейропсихологических функций в большей степени, чем у пациентов с сочетанием КПШГО и ИБС, получавших ПВБ.

2. Универсальное влияние применения внутрикостных блокад на болевой синдром, кардиальные нарушения, вертебрально-базилярную гемодинамику и когнитивные функции у пациентов с сочетанием КПШГО и ИБС позволяет считать остеогенный фактор патогенеза общим механизмом формирования кардиоцеребральных расстройств.

Важные аспекты лечения хронической боли

Н. А. Красноярова

Алматинский Институт усовершенствования врачей, г. Алматы, Республика Казахстан

Проблема боли возникла на заре человечества и до настоящего времени остается одной из актуальных проблем современной медицины. По определению группы экспертов Международной Ассоциации по изучению боли, "боль — это неприятное ощущение и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей или описываемое в терминах такого повреждения". Физиологическая боль вызывает адаптивный эффект, является важнейшим физиологическим механизмом защиты, имеет сигнальное значение, активизирует биологические и поведенческие процессы для устранения болезне-

творного фактора. "Физиологическая боль — сторожевой пес здоровья". Патологическая боль, обозначаемая как хроническая, имеет дезадаптивное патогенное значение для организма, вызывает психические и эмоциональные проявления, дезинтегрирует деятельность центральной нервной системы, обуславливает развитие структурно-функциональных изменений и повреждений в сердечно-сосудистой системе, во внутренних органах. Хроническая боль влечет за собой падение содержания катехоламинов, истощение симпатико-адреналовой системы, нарушения микроциркуляции и дистрофические изменения в тканях,

вторичный иммунный дефицит. Хроническая боль является болезнью.

Хроническая боль — это всегда не только сенсорные ощущения, это всегда эмоциональные переживания. Само ощущение боли формируется в супраспинальных структурах патологической алгической системы, возникшей в результате образования генератора патологически усиленного возбуждения. К ним относятся ядра таламуса, гипоталамус, лимбико-ретикулярный комплекс, соматосенсорная кора, инсулярная кора, передняя поясная извилина, префронтальные отделы коры больших полушарий и задняя парietальная кора. При хронической боли появляются психоэмоциональные нарушения — депрессии, тревоги, ипохондрические расстройства, страхи, демонстративные проявления и т. д. Психоэмоциональные проявления при хронических болевых синдромах утяжеляют их течение, повышают интенсивность болевых ощущений, препятствуют регрессу боли, в значительной степени определяют перспективы лечения и прогноз. Поэтому при лечении хронических болевых синдромов необходимо особое внимание уделять психоэмоциональным нарушениям. Причем коррекцию этих психоэмоциональных нарушений целесообразно проводить не с помощью медикаментозных препаратов, имеющих побочные эффекты и воздействующих на время нахождения лекарства в организме, а с помощью психотерапии и приемов мануальной терапии с остеопатическими техниками на уровне шейного отдела позвоночника и на уровне краниосакральной системы, что способствует восстановлению нормальной физиологии в структурах мозга, ответственных за когнитивно-поведенческие механизмы. Мануальные и остеопатические приемы, направленные на коррекцию соматических дисфункций на уровне шейного отдела позвоночника, приемы краниосакральной терапии воздействуют на деятельность гипоталамуса, лимбико-ретикулярного комплекса, что приводит к улучшению настроения, повышению активности, появлению уверенности, исчезновению страхов и тревог. Это повышает эффективность коррекции хронических болевых синдромов.

С целью обоснования эффективности применения мануальной терапии с остеопатическими техниками на уровне шейного отдела позвоночника и краниосакральной терапии при лечении хронических болевых синдромов проведено исследование в группе из 158 пациентов. Среди них у 78 человек (49,4%) отмечались нейрогенные болевые синдромы. Они были представлены рефлекторными или компрессионными корешковыми

проявлениями на шейном, грудном и, преимущественно, пояснично-крестцовом отделе позвоночника. У 80 человек (50,6%) отмечались соматогенные (ноцицептивные) синдромы. Соматогенные болевые синдромы у 41 пациента (51,3%) проявлялись в виде соматической боли — миофасциальные болевые синдромы, у 39 пациентов (48,7%) в виде висцеральных болей — болей при холецистите, гастрите, кардиальных болей и т. д. Все больные получали комплексное лечение, включающее медикаментозные средства, физиотерапию, иглорефлексотерапию, мануальную терапию, ЛФК и массаж. Всем больным дополнительно проведены мануальные приемы и остеопатические техники на уровне шейного отдела позвоночника, направленные на улучшение кровообращения в вертебрально-базиллярном сосудистом регионе, и краниосакральная терапия, способствующая улучшению микроциркуляции в головном мозге, венозного оттока из полости черепа, воздействующая на ликвородинамические процессы. Со всеми пациентами (100%) проведены психотерапевтические беседы. В результате лечения во всех случаях (100%) было достигнуто улучшение настроения, уверенность в себе, повышение двигательной активности, стремление к преодолению боли и исцелению. В 57 случаях (36,1%) в результате лечения наступило значительное улучшение состояния, в 101 случае (63,9%) — улучшение состояния с регрессом болевого синдрома.

При сравнении результатов лечения данной группы с результатами обычного комплексного лечения 112 больных с нейрогенными и соматогенными болевыми синдромами была выявлена значительно большая эффективность при применении лечебных мероприятий, направленных на улучшение психоэмоционального статуса пациентов. В этих случаях удавалось повысить адаптацию пациентов, их двигательную активность, быстрее купировать болевой синдром.

Важным аспектом лечения хронической боли является обязательная направленность на психоэмоциональное состояние пациента, так как хроническая боль — это всегда эмоциональное переживание. Коррекция психоэмоционального статуса пациента с хроническим болевым синдромом способствует устранению эмоционального переживания, повышению активности антиноцицептивной системы, что ведет к более быстрому и эффективному купированию болевого синдрома. Необходимо при лечении пациентов с хроническими болевыми синдромами обращать пристальное внимание на их психоэмоциональные нарушения и стремиться к их устранению.

Особенности динамики неврологических показателей поясничных болей в процессе регионарных блокад

В. И. Кремис

Медико-санитарная часть Управления ФСБ России по Краснодарскому краю, Анапа, Россия

Цель работы

Повышение эффективности лечения поясничных болей путем применения технологии регионарных блокад в комплексной терапии болевых дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника, а также оценка динамики неврологических показателей поясничных болей и эффективности в системе лечебно-реабилитационных мероприятий.

Методы

В настоящей работе анализируются результаты исследований у 128 пациентов с различными клиническими синдромами вертеброгенной поясничной боли рефлекторного или компрессионно-ишемического генеза. В соответствии с клинической картиной в основной группе у 53 человек установлена рефлекторная люмбоишиалгия, у 35 человек — компрессионно-ишемическая радикулопатия, во второй группе рефлекторная люмбоишиалгия установлена у 26 человек, а компрессионно-ишемическая радикулопатия — у 14 человек. Помимо тщательного клиничко-инструментального обследования всем пациентам основной и контрольной групп проводилось комплексное клиничко-неврологическое, нейроортопедическое и нейрофизиологическое исследование, а также психологическое тестирование при помощи госпитальной шкалы тревоги и депрессии, опросника нарушения жизнедеятельности при поясничной боли Освестри, шкалы общего впечатления.

В лечении пациентов основной группы использовалась технология регионарных блокад: эпидуральная фармакотерапия — пролонгированное введение смеси 1 мл (7 мг) бетаметазона, 20 мл 0,5% раствора бупивакаина (или 10 мл 2% раствора лидокаина) и 8 мг лорноксикама путем временной катетеризации эпидурального пространства, или паравертебральные корешковые блокады с использованием 1 мл (7 мг) бетаметазона (или 50 мг гидрокортизона), 20 мл 0,5% раствора бупивакаина (или 4 мл 2% раствора лидокаина + 20—60 мл 0,5% раствора новокаина). Пациенты контрольной группы получали стандартное лечение НПВС и локальную инъекционную терапию с использованием глюкокортикостероидов и анестетиков.

Результаты

Динамика клиничко-неврологических и клиничко-нейрофизиологических показателей больных

основной и контрольной групп в процессе проводимого лечения убедительно показала положительный эффект регионарных блокад как при болевых рефлекторных, так и при компрессионно-ишемических радикулярных синдромах поясничной боли, однако наибольшего результата удалось добиться у больных рефлекторными люмбоишиалгиями основной группы. Анальгезирующее действие регионарных лечебных блокад начинало проявляться уже после 1—2-го введения лекарственных препаратов, в то время как устойчивое уменьшение или полное купирование болевого синдрома обычно регистрировалось после 5—6-го, а в отдельных случаях — после 8-го введения. Оценка интенсивности спонтанной боли при движении, степени ограничения двигательной функции проводилась по данным ВАШ в баллах. Достоверный регресс болевого синдрома был достигнут в основной группе, причем он был более выраженным у больных люмбоишиалгиями ($p < 0,05$). В процессе исследования было установлено положительное влияние регионарных блокад на тревожно-депрессивный компонент болевого синдрома, более резко выраженный у больных компрессионно-ишемическими радикулярными синдромами, а также на улучшение жизнедеятельности больных. Статистически значимые улучшения этих показателей отмечались лишь у больных основной группы ($p < 0,05$). Также в основной группе отмечалось достоверное уменьшение степени болезненности стандартных точек поясничной области, уменьшение степени выраженности симптома Ласега, нарастание объема активных движений и степени подвижности в пояснично-крестцовом отделе позвоночника ($p < 0,05$). Положительная динамика была более существенной у больных рефлекторными люмбоишиалгиями. В процессе регионарных блокад удалось добиться значительного регресса гипертонуса паравертебральных мышц и степени выраженности сколиоза в пояснично-крестцовом отделе, причем у пациентов с рефлекторными люмбоишиалгиями достоверно чаще отмечался полный регресс сколиотической деформации, а у пациентов с компрессионно-ишемическими корешковыми синдромами удалось добиться значительного уменьшения степени выраженности сколиоза. Абсолютным показателем эффективности регионарных блокад у больных радикулопатиями явилось достоверное улучшение показателей степени выраженности корешкового синдрома ($p < 0,05$). Реовазографические показатели больных рефлекторными люмбоишиалгиями в процессе регионарных лечебных блокад подверглись более значительному изменению: отмечено достоверное улучшение показателей амплитуды реограммы, дикротического и диастолического

индексов, повышение реографического индекса, уменьшение асимметрии кровенаполнения сосудов нижних конечностей до и после вызывания симптома Ласега ($p < 0,05$). Количество пациентов в основной группе, выразивших свою удовлетворенность от проведенного лечения в процессе регионарных блокад в виде значительного и отчетливого эффекта, составило 87%, у 10,2% зарегистрировано умеренное и минимальное улучшение, 2,2% пациентов не ответили на терапию. В контрольной же группе значительный и отчетливый эффект отмечен у 59%, у 30% больных зарегистрировано умеренное и минимальное улучшение и 10% — не ответили на терапию. Количество больных с рефлекторными синдромами, выписанных из стационара с хорошим терапевтическим эффектом, составило 85,8% в основной группе и 58,3% — в контрольной, тот же показатель у боль-

ных с компрессионно-ишемическими корешковыми синдромами основной группы составил 75,3% в основной группе и 47,8% — в контрольной группе. В основной группе было отмечено сокращение сроков пребывания в стационаре на 36,3% у больных рефлекторными люмбоишиалгиями и на 33,6% у больных с компрессионно-ишемическими радикулярными синдромами.

Заключение

Регионарные блокады повышают эффективность лечения поясничной боли при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника и могут быть успешно использованы в системе нейрореабилитационной терапии данной категории больных.

Прегабалин в лечении хронического болевого синдрома пояснично-крестцовой локализации

И. В. Крылова, Д. С. Иванова, О. Г. Махотина, А. В. Новикова

Федеральное государственное учреждение науки "Федеральный научный центр гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана Роспотребнадзора", Москва, Россия

Боль в пояснично-крестцовой области остается одной из актуальных проблем в связи с социальным значением (вторая по частоте причина утраты трудоспособности) и широкой распространенностью. Причем вертеброгенные боли пояснично-крестцовой локализации выявляются у 97%, из них компрессионная радикулопатия пояснично-крестцовых корешков диагностируется в 4%, а неврологические осложнения поясничного стеноза — в 3% случаев. Особенностью формирования вертеброгенной хронической боли является участие как ноцицептивных (активация ноцицепторов, воспаление), так и нейропатических механизмов (эктопическая активность, экспрессия натриевых каналов, центральная сенситизация, дизингибция), на фоне психогенных, социальных и производственных факторов, способствующих развитию и хронизации болевого синдрома.

Поэтому для купирования хронической боли пояснично-крестцовой локализации целесообразно использовать препараты, действующие как на ноцицептивный и психогенный, так и на нейропатический компоненты боли.

Целью исследования явилась оценка эффективности и переносимости препарата прегабалина (Лирики) для лечения вертеброгенной хронической боли пояснично-крестцовой локализации.

Методы исследования

В исследовании участвовало 60 мужчин с дегенеративно-дистрофическими изменениями в позвоночнике в форме мышечно-тонических, ней-

родистрофических и компрессионных синдромов, средний возраст которых составил $49,1 \pm 0,36$ года. Преобладали пациенты с компрессионным синдромом: радикулопатии L4, L5, S1. Симптомы поражения спинномозговых корешков были представлены снижением мышечной силы до 4 баллов, легкими мышечными гипотрофиями, сенсорными расстройствами в соответствующих дерматомах в виде гипестезии, снижения или выпадения соответствующего рефлекса. Кроме базисной терапии (пентоксифиллин, витамины группы В, физиотерапия (СМТ или ПМП на поясничную область), иглорефлексотерапия), пациентам в течение трех дней назначался прегабалин (Лирика) в дозе 75 мг дважды в сутки, затем доза была увеличена до 300 мг в день с последующим титрованием дозировки до 600 мг в сутки (у 14 больных). Оценку эффективности терапии проводили по следующим параметрам: динамике боли в позвоночнике в покое, при активных движениях и нарушениях функциональной активности (по визуальной аналоговой шкале — ВАШ); функциональному состоянию позвоночника — по специальной анкете в баллах, включающей оценку движений в позвоночнике (подъем из положения лежа, наклоны, одевание, ходьба, подъем по лестнице, ежедневная домашняя работа, ношение тяжестей) и физическую активность (продолжительность нахождения в вертикальном положении, ходьба по улице, работа по дому, скорость ходьбы, подъем по лестнице).

Анализ указанных параметров проводили до начала лечения и через 3, 7, 14 и 21 день после приема Лирики. Самочувствие больного, эффек-

тивность лечения и побочные действия регистрировали на каждом визите.

Результаты

При поступлении в стационар интенсивность боли у пациентов составила $6,3 \pm 1,18$ баллов по ВАШ. В ходе лечения интенсивность боли в конце лечения и после двух недель приема Лирики достоверно снизилась до $2,23 \pm 0,94$ баллов по ВАШ. После трех дней приема препарата уменьшилась боль в покое, через 7 дней наблюдали дальнейшее уменьшение болевого синдрома не только в покое, но и при движении ($p = 0,05$). Функциональная активность улучшалась через 14 дней и достигнутый эффект сохранялся до конца времени наблюдения (21 день). При оценке ограничений движений в позвоночнике положительная динамика выявлена более чем у половины (63,3%) больных; у 36,6% — при одевании; у 38,3% — при ходьбе; у 31,6% — при наклонах; у 21,6% — при подъеме по лестнице. Увеличение физической активности наблюдали у 38,3% больных, из них у 61,6% возросла скорость ходьбы, а у 38,4% удлинилось время пребывания в вертикальном состоянии. Помимо антиболевого эффекта, терапия препаратом достоверно уменьшала выраженность коморбидных расстройств у 30,5% обследуемых, таких как депрессия и нарушения сна. Таким образом, на фоне лечения прегабалином у 42 человек после 21 дня приема препарата зарегистрировано улучшение самочувствия вследствие

уменьшения болевого синдрома, увеличения функциональной способности позвоночника и расширения двигательной активности. Переносимость препарата в целом была хорошей. Головокружение и сонливость, развившиеся в первые дни приема прегабалина у 4 больных, при продолжении терапии исчезли.

Заключение

Проведенное исследование показало в целом высокую эффективность и безопасность прегабалина в лечении хронической боли в спине. Однако клинический эффект был отмечен не у всех больных в равной степени. Лучшие результаты получены у пациентов с типичной картиной корешковых болей: прострелы, иррадиация по корешковому типу (нейропатических по механизму). Менее выраженное улучшение отмечалось у пациентов с двусторонними болями, без иррадиации и прострелов (ноцицептивных по механизму). Отсутствие лечебного эффекта у части больных, вероятно, можно связать с доминирующими у этих пациентов ноцицептивными и/или психогенными механизмами. Учитывая полученные данные, можно рекомендовать прегабалин как препарат первой линии в терапии хронической боли в спине с нейропатическим компонентом. Мы полагаем, что более длительное применение Лирики у данной группы больных существенно расширит их физическую активность и улучшит качество жизни.

Цервикокраниальные болевые синдромы: возможности адекватного обезболивания

Л. А. Медведева, О. И. Загоруйко, А. В. Гнездилов, А. В. Сыровегин

Научно-консультативный отдел РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН, Москва, Россия

По данным ряда исследований, боли цервикокраниальной локализации встречаются в общей популяции с частотой до 85% (Harden R. N., 2000; Gerwin R. D., 2001; Wheeler A. H., 2004), из которых у 5—30% они приобретают хроническое течение (Rasmussen B. K., 1994; Lipton R. B. et al., 1997; Jensen R., 1999; Deyo R. A., 2001; Куцемиллов И. Б., Табеева Г. Р., 2004). Недостаточная эффективность проводимой терапии связана как со сложностью структурно-функциональных особенностей изучаемой зоны, так и с отсутствием информативных и доступных объективных методов диагностики изучаемых болевых феноменов.

Цель исследования

Оценить эффективность лечебных блокад и рефлекторных воздействий в терапии болевых синдромов цервикокраниальной локализации.

Материалы и методы

Проанализированы результаты лечения 484 пациентов, находящихся на стационарном (123, или 25,4%) или амбулаторном (361, или 74,6%) лечении в РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН в период с 2002 по 2008 гг. с болевыми синдромами цервикокраниальной локализации. Распределение больных по нозологическим формам: мигрень — 32 (6,6%), цервикогенные головные боли (ЦГБ) — 86 (17,8%), головные боли напряжения (ГБН) — 138 (28,5%), тригеминальная невралгия — 58 (12,0%), тригеминальная невропатия — 96 (19,8%), невралгия затылочного нерва — 74 (15,3%). Лечение проводили в три этапа: купирование острой боли, лечение в межприступный период, коррекция сопутствующих расстройств. В соответствии с общепринятыми стандартами лечения при лечении мигрени использовали специфические и неспецифические анальгетики (для купирования отдельных болевых пароксизмов), в

качестве базовой терапии — антиконвульсанты и антидепрессанты. При лечении ГБН применяли центральные миорелаксанты и антидепрессанты, при невралгии и нейропатии — антиконвульсанты и антидепрессанты. Препаратами выбора у пациентов с ЦГБ были НПВП и центральные миорелаксанты. Эффективность лечения оценивали в каждой группе болевых синдромов, рандомизированных по виду, длительности и тяжести, разделенной на две сравнимые подгруппы, одна из которых (контрольная) получала общепринятую терапию, а в основной подгруппе лечение начинали с лечебных блокад и рефлекторных воздействий (акупунктурное обезболивание, корпоральная акупунктура, аурикулярная терапия, мануальная акупунктура, микрофармакопунктура). При мигрени и тригеминальной невралгии предпочтительными были рефлекторные воздействия, в остальных случаях — лечебные блокады или сочетание блокад и рефлекторных воздействий. Состояние пациентов оценивали до лечения, во время лечения и по окончании курса по результатам нейро-ортопедического исследования и алгологического (ВАШ) тестирования.

Результаты

Интенсивность боли на момент обращения в клинику у пациентов с мигренью оценивали от 7 до 9 баллов по ВАШ ($8,4 \pm 1,5$); цервикогенными ГБ — от 4 до 7 баллов ($5,9 \pm 1,8$); ГБН от 3 до 6 баллов ($4,7 \pm 1,2$), тригеминальной невралгией — от 7 до 9 баллов ($8,5 \pm 1,3$), тригеминальной невралгией — от 3 до 4 баллов ($3,4 \pm 0,5$) и невралгией затылочного нерва — от 4 до 9 баллов ($6,2 \pm 2,8$). При неврологическом обследовании определяли преимущественно диффузную мелкоочаговую симптоматику. У 48 (9,9%) больных выявляли чувствительные расстройства на лице в виде гипестезии у 12 (2,5%) пациентов, в виде гиперестезии — у 36 (7,4%) больных, а у 47 (9,7%) пациентов — курковые зоны (у пациентов с прозопалгиями). Миофасциальные расстройства цервикокраниальной зоны имели место у всех пациентов исследуемых групп.

При сравнении результатов лечения в подгруппах пациентов с мигренью снижение интенсивности отдельных болевых пароксизмов (на 2—3 балла по ВАШ), а также частоты приступов в основной подгруппе отмечено по окончании 1 месяца лечения у всех больных. В то время как в основной подгруппе значимый положительный эффект наступал только спустя 3 месяца проводимой терапии и требовал применения большего количества лекарственных средств (как для купирования отдельных болевых пароксизмов, так и базовой терапии).

Наилучшие результаты получены в основной подгруппе ЦГБ. При применении в качестве стартовой терапии блокад затылочных нервов, фасеточных суставов и триггерных точек цервикокраниальной области уже после первой блокады 23 пациента (53,5%) отметили уменьшение боли на 2—3 балла по ВАШ, у оставшихся 20 (46,5%)

больных значимое улучшение наступало после второй блокады. Кроме того, у пациентов основной подгруппы уменьшалась потребность в количестве и длительности приема НПВП, которые отменяли на 3—5-й день терапии. У пациентов контрольной подгруппы, получавших общепринятую терапию, позитивная динамика в виде уменьшения интенсивности болевого синдрома на 2—3 балла отмечена к 3-му дню у 7 (16,3%) пациентов; к 7-му дню интенсивность боли составила 2 балла у 15 (34,9%) больных, 3 балла — у 18 (41,9%), а у 7 (16,3%) больных — 4 балла. По окончании 7-дневного курса лечения болевые ощущения регрессировали полностью у 3 (6,98%) пациентов данной подгруппы, к 14-му дню — у 23 (53,5%) пациентов, а значимое улучшение состояния отметили еще 8 (18,6%) больных. Несмотря на проводимую терапию, у 12 (27,9%) пациентов сохранялись умеренно выраженные болевые ощущения (3—4 балла), что диктовало включение в комплексную терапию противосудорожных средств.

В основной группе пациентов с ГБН уменьшение боли на 1—2 балла отметили 14 (20,3%) пациентов по окончании 10 дней лечения. В последующие 2 недели полностью регрессировал болевой синдром у 21 (30,4%) больного, значимое улучшение в виде уменьшения боли до 1 балла по ВАШ отметили 19 (27,5%) человек. У оставшихся 29 (42,0%) пациентов сохранялись умеренные головные боли (2—3 балла) по окончании курса лечения, что диктовало назначение антидепрессантов (флуоксетин 20 мг/сутки). В подгруппе сравнения позитивная динамика зафиксирована только с 3—4-й недели лечения и предусматривала обязательное применение антидепрессантов у всех пациентов.

Сопоставляя полученные результаты ведения пациентов с тригеминальными невралгиями, отмечено уменьшение количества анальгетиков, используемых в основной подгруппе, на 26% и уменьшение суточных доз (у 65,2%) антиконвульсантов. При лечении большинства пациентов с тригеминальными невралгиями (26, или 54,2%), получавших в качестве стартовой терапии рефлексотерапию, мы также смогли уменьшить дозы применяемых антиконвульсантов и практически избежать назначения антидепрессантов (только в одном случае (2%)). Кроме того, применение рефлекторных воздействий в комплексной терапии тригеминальной невралгии является эффективной методикой коррекции вторичных чувствительных расстройств у пациентов с невралгией тройничного нерва, а также мышечно-тонических расстройств цервикокраниальной зоны, сопутствующих и утяжеляющих течение основного заболевания.

На фоне проводимого лечения в основной подгруппе пациентов с невралгией затылочного нерва, полностью регрессировали болевые ощущения через 3 дня — у 5 (13,5%) пациентов, через 5 дней — у 12 (32,4%) больных, к 10-му дню лечения — у оставшихся 20 (54,1%). Позитивная динамика при лечении невралгии затылочного нерва у пациентов контрольной подгруппы наступала значительно позже (к 3—5-му дню) и требовала назначения лекарственных средств (НПВП и центральных миорелаксантов) в больших дозах. Кроме того, при хрониче-

ческом течении заболевания в контрольной подгруппе не обошлись без назначения антиконвульсантов (у 9, или 24,3% пациентов).

Заключение

Применение лечебных блокад и рефлекторных воздействий в комплексной терапии является эф-

фективным и безопасным методом купирования боли в области головы и шеи. Подобный подход позволяет купировать боль в более короткие сроки, уменьшить разовые и суточные дозы применяемых лекарственных средств, а в ряде случаев и исключить их применение; улучшить качество жизни и повысить социальную активность пациентов с болевыми синдромами в области головы и шеи.

Современные подходы к лечению невропатической боли

Л. А. Мусеян, М. И. Егиазарян

Кафедра анестезиологии, интенсивной терапии и реаниматологии ЕрГМУ им. М. Гераци, Ереван, Армения

Послеоперационный болевой синдром является одной из сложных задач современной медицины. Во время хирургических вмешательств повреждаются не только мягкие ткани, но и поражаются периферические и/или центральные нервные структуры. Возникающая и постепенно прогрессирующая боль трудно поддается лечению и представляет сложнейшую задачу как для пациента, так и для врача. Актуальность данного вопроса обусловлена неэффективностью применения традиционных схем лечения боли, в связи с чем снижается качество жизни, удлиняется период неработоспособности и госпитализации больных.

Целью исследования явилась оценка эффективности применения amitriptyline (трициклический антидепрессант) и тебантина (антиконвульсант) в рамках лечения хронической невропатической боли в послеоперационном периоде.

Материал и методы

В исследование были включены 36 больных: 20 женщин (55,5%) и 16 (44,5%) мужчин. Исследуемые больные, средний возраст которых составил $48,4 \pm 6,7$ лет, были подвергнуты следующим видам оперативных вмешательств: операции на позвоночнике ($n = 11$), торакотомии ($n = 8$), ампутации нижних и верхних конечностей ($n = 8$) и мастэктомии ($n = 9$). Критерием включения пациентов явилось развитие в послеоперационном периоде хронической невропатической боли, которая была выявлена с помощью специальной шкалы-опросника № 4 (QN4, S. Donnadio, 2006 г.). Согласно шкале QN4 болевой синдром считается невропатическим, если больной положительно отвечает минимум на 4 вопроса из 10 (4/10). Интенсивность болевых ощущений оценивалась по шкале ВАШ (VAS) в покое и при физической активности.

Исходя из характера клинических симптомов невропатической боли, пациенты были разделены на две группы. Больные первой группы (40%, $n = 8$) получили amitriptyline по следующей схеме: в первые двое суток — по 25 мг, в 3-и и 4-е сутки — по 50 мг, а с пятых суток — 75–100 мг. Курс лечения длился от 4 до 6 недель. Пациентам второй группы

(60%, $n = 12$) был назначен тебантин по следующей схеме: I день — 300 мг, II день — 600 мг, III день — 900 мг, а в дальнейшем при необходимости дозу препарата увеличивали на каждый третий день. Курс лечения тебантином длился от 4 до 8 недель.

Результаты

Невропатический болевой синдром был выявлен у 20 (55,5%) больных из 36 исследуемых. Среднее число положительных ответов по шкале QN4 составило $5,7 \pm 1,5$.

В I группе исходное значение интенсивности боли по шкале ВАШ составило $6,8 \pm 0,9$ баллов. К концу лечения (после 6 недель) интенсивность боли при физической активности снизилась на 82,3% ($1,2 \pm 0,4$, $p = 0,1$), а в покое — на 95,5% ($0,3 \pm 0,4$, $p = 0,1$).

Во II группе исходное значение по ВАШ составило $8,75 \pm 0,92$ ($p < 0,001$) баллов. К концу лечения положительная динамика с уменьшением болевого синдрома, по данным ВАШ, была достигнута у 10 больных с фантомными болями (91,7%) и у 2 больных после торакотомии (8,3%) в среднем на 88,6% при физической активности ($1,0 \pm 0,57$, $p = 0,06$), а в покое — на 96,6% от исходного уровня ($0,3 \pm 0,4$, $p = 0,01$).

В отдаленном периоде наблюдали 10 (50%) пациентов. Достигнутые положительные результаты лечения сохранялись в сроки от 6 до 12 месяцев: из 4 пациентов I группы — в 3 (75%) случаях, а во II группе из 6 пациентов — у 4 (66,7%).

Заключение

Полученные данные утверждают эффективность применения amitriptyline и тебантина при лечении послеоперационной невропатической боли.

Таким образом, своевременная дифференциация происхождения болевого синдрома (ноцицептивный или невропатический) позволит составить адекватный план фармакологического лечения и добиться качественно лучших результатов.

Анализ амбулаторного назначения опиоидных анальгетиков при хронической боли, вызванной новообразованиями различной локализации

М. В. Пчелинцев, А. Н. Кубынин, Э. Э. Звартау, Т. Е. Артеева

Институт фармакологии им. А. В. Вальдмана, СПбГМУ им. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Цель работы

Выявить закономерности в назначении опиоидных анальгетиков амбулаторным пациентам при хронической боли, вызванной новообразованиями различной локализации.

Методы

Был проведен статистический анализ электронной базы данных рецептов, выписанных на опиоидные анальгетики (трамадол, морфин, омнопон, промедол, фентанил в трансдермальной форме) амбулаторным онкологическим больным с разной локализацией процесса в рамках региональной льготы по Санкт-Петербургу, за 9 месяцев (апрель—декабрь) 2006 г. Полученные в результате анализа данные сопоставлены с общей структурой онкологической заболеваемости в городе и долей рака IV стадии для каждой нозологии. Предложены и выполнен расчет двух показателей, свидетельствующих о частоте и сроках назначения опиоидов при новообразовании той или иной локализации: "индекса назначения опиоидов" (ИНО) и "индекса раннего назначения опиоидов" (ИРНО). Расчет ИНО производился следующим образом: 1) высчитывался процент пациентов, получавших опиоиды при опухоли определенной локализации, от общего числа онкобольных, получивших опиоиды за анализируемый период; 2) вычисленный процент соотносился с процентом пациентов с новообразованием данной локализации от общего числа онкобольных в Санкт-Петербурге. Таким образом, чем больше рассчитанное абсолютное значение коэффициента ИНО, тем большее количество пациентов с опухолью данной локализации получало обезболивание опиоидами, а следовательно, тем выше частота развития болевого синдрома при данной локализации злокачественной опухоли. Проведение расчета ИРНО: 1) высчитывался процент пациентов, получавших опиоиды при определенной локализации опухоли, от общего числа онкобольных, получивших опиоиды за анализируемый период; 2) вычисленный процент соотносился с процентом пациентов с новообразованием данной локализации в IV стадии заболевания от общего числа онкобольных в Санкт-Петербурге. ИРНО отражает обратную корреляцию частоты назначения опиоидов с частотой диагностики терминальной стадии опухоли определенной локализации. То есть большее абсолютное значение данного показателя свидетельствует о назначе-

нии опиоидов, а следовательно, о возникновении боли на более ранних стадиях онкологического процесса. Наоборот, если значение показателя ИРНО приближается к 1, это означает, что опиоиды назначаются практически только пациентам с терминальной, IV стадией рака, то есть болевой синдром возникает на поздних сроках болезни.

Результаты

Всего за анализируемый период препараты из группы опиоидов (включая трамадол) были выписаны в рамках региональной льготы 1602 пациентам с онкологической патологией. Из 1602 онкологических пациентов, получавших опиоиды в анализируемый период, только 369 человек (23,03%) получали сильные препараты (промедол, омнопон, морфин, фентанил). Один и тот же пациент мог получать на протяжении болезни разные препараты этой группы. Назначению сильных опиоидов могло предшествовать (чаще), а могло и не предшествовать (реже) назначение трамадола. Остальные 1234 пациента (76,97%) получали в качестве анальгетика только трамадол, то есть для лечения имевшейся у них боли онкологического генеза врачами не назначались сильные опиоиды. Из получавших сильные опиоиды 369 пациентов: морфина гидрохлорид назначался 47 (12,74%) пациентам; омнопон — 105 (28,46%) пациентам; промедол — 38 (10,30%) пациентам; морфина сульфат (МСТ — континус) — 130 (35,23%) пациентам; трансдермальный фентанил (Дюрогезик) — 141 (38,21%) пациенту. Для оценки развития болевого синдрома при опухоли той или иной локализации был проведен расчет коэффициентов ИНО и ИРНО, описанный в разделе "Методы". Расчет индекса ИРНО показал, что наиболее ранний болевой синдром развивается при опухолях прямой кишки и ректосигмоидного отдела толстого кишечника (ИРНО составил 11,9). Второй по величине показатель ИРНО (7,16) выявлен при раке молочных желез. Достаточно раннее развитие болей наблюдается при раке кожи, включая меланому (ИРНО 4,77), раке крови и лимфоузлов (ИРНО 4,32). Позднее развиваются боли при раке пищевода (ИРНО 3,57), мочевого пузыря (ИРНО 3,49), толстого кишечника вне ректосигмоидного отдела (ИРНО 3,47). Еще позднее назначаются опиоиды при раке гортани (ИРНО 3,03) и раке трахеи, бронхов и легких (ИРНО 3,02), далее следуют рак предстательной железы

(ИРНО 2,96) и желудка (ИРНО 2,33). При раке яичника и матки опиоиды назначаются редко и преимущественно в терминальной стадии заболевания (ИРНО 1,99 и 1,36 соответственно). Проведенный расчет ИНО (показатель частоты назначения опиоидов, отражающий частоту возникновения боли) выявил отличные от ИРНО рейтинговые значения этого показателя для различных локализаций онкологического процесса. Сопоставление двух индексов демонстрирует, что боль при раке прямой кишки и ректосигмоидного отдела кишечника возникает не только раньше, но и у большего числа пациентов, чем при всех других локализациях опухоли (ИНО составляет 2,65). Боль при раке молочной железы развивается рано, но не столь часто (ИНО 0,77; 6-й рейтинг), как при раке прямой и сигмовидной кишки. Низкие показатели ИНО при раке кожи, включая меланому (0,35), а также раке крови и лимфоузлов (0,58), но достаточно высокие значения ИРНО подчеркивают возможность раннего развития боли при невысокой общей частоте ее возникновения. Напротив, боль при раке пищевода развивается на более поздних стадиях заболевания, но у большинства пациентов с опухолью данной локализации (ИНО 1,05, 2-й показатель по рейтингу после рака ректосигмоидного отдела кишечника). Также на поздних стадиях и с близкой к раку пищевода частотой развивается боль при раке толстого кишечника без ректосигмоидного отдела (ИНО 0,80), раке трахеи, бронхов и легких (ИНО 0,95) и раке желудка (ИНО 0,82). Наименьшая частота назначения опиоидов констатирована при раке предстательной железы (ИНО 0,66), яичника (ИНО 0,55), гортани (ИНО 0,51), матки (ИНО 0,40), мочевого пузыря (ИНО 0,35).

Применение препаратов оксикамового ряда для региональных блокад у больных острой люмбоишиалгией

М. В. Рогачева, М. В. Шпагин, Д. Н. Ястребов, В. М. Назаров

Институт ФСБ России, Нижний Новгород, Россия

Среди поражений периферической нервной системы первое место занимают поражения пояснично-крестцового отдела позвоночника, составляя 66,8% от данной группы.

Значительная распространенность вертеброневрологической патологии, сложность и комплексность возникающих при этом нарушений функций нервной системы, сопровождающихся социальной дезадаптацией, длительной, а зачастую и стойкой утратой трудоспособности, возводят данную группу заболеваний в ранг важнейшей медико-социальной проблемы.

Самой актуальной проблемой вертеброневрологической патологии является лечение больных с острыми и хроническими болевыми син-

Заключение

В практике лечения интенсивной хронической боли у онкологических больных в Санкт-Петербурге по-прежнему невысоким остается процент пациентов, которым назначают сильные опиоиды, применяемые на третьей ступени обезболивания "анальгетической лестницы" ВОЗ. Эта ситуация противоречит рекомендациям ВОЗ и международной практике лечения боли у онкологических больных в странах Европы и Северной Америки. В Санкт-Петербурге остается высоким процент пациентов, получающих для лечения хронической боли онкологического генеза только трамадол и/или опиоиды в форме для парентерального введения. Это также не отвечает международным требованиям, предъявляемым к амбулаторному лечению хронического болевого синдрома. Рассчитанные индексы "назначения опиоидов" и "раннего назначения опиоидов" могут служить показателями частоты и сроков развития болей при раке той или иной локализации. Данные индексы могут учитываться врачами при решении вопроса о сроках начала обезболивания опиоидами при онкопатологии той или иной локализации. Интенсивность болей при онкопатологии и, следовательно, потребность в опиоидных анальгетиках не всегда коррелирует с количеством пациентов, у которых выявлена терминальная стадия онкологического процесса. Ранняя терапия опиоидами требуется при раке ректального и ректосигмоидного отдела кишечника, раке молочных желез, заболеваниях кожи, включая меланому, заболеваниях крови и лимфоузлов. Предлагаемые коэффициенты могут помочь при решении вопроса планирования закупок сильных опиоидов и трамадола для онкологических больных в зависимости от структуры онкопатологии в том или ином регионе.

дромами, что является важнейшей проблемой медицины.

Важно отметить, что несмотря на достижение значительных успехов в лечении и профилактике боли, количество больных с болевыми синдромами возрастает из года в год. Проблема устранения и предотвращения боли с момента зарождения медицины и до наших дней остается чрезвычайно актуальной.

Цель исследования

Изучить эффективность и безопасность ксефокама для региональных блокад в реабилитации больных с хроническим болевым синдромом.

В исследование включены 56 больных мужского и женского пола старше 18 лет с хроническим болевым синдромом. Сформированы 2 группы. В группе А больным применяли ксефокам. В группе В (контрольной) — диклофенак внутримышечно.

Методы исследования

ВАШ в баллах от 0 до 100; вербальная шкала оценки боли: отсутствие боли — 0, слабая — 1, умеренная — 2, сильная — 3, очень сильная — 4, шкала 5-балльной оценки вертебрoneврологической симптоматики; рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника; общеклинические анализы крови и мочи. Оценка безопасности препарата — отсутствие побочных эффектов от приема исследуемых препаратов.

Результаты исследования

Критерии оценки болевого синдрома пациентов фиксировались 5 раз — до лечения, на 3-й, 5-й, 7-й, 9-й день. Полученные результаты по данному ВАШ свидетельствуют о том, что в основной группе быстрее и значительно уменьшилась интенсивность болевого синдрома; на 9-й день она составила $5,3 \pm 2,5\%$, в то время как в группе сравнения — $38,3 \pm 3\%$. Результаты, полученные по вербально-балльной шкале, являются аналогичными тем результатам, которые были получены по ВАШ. Обе шкалы, субъективно отражающие проявления болевого синдрома, показали однотипные данные: плавное уменьшение болевого синдрома при проведении регионарных блокад

ксефокама. Кроме субъективных проявлений боли, представляла интерес диагностика объективных данных по шкалам 5-балльной оценки вертебрoneврологической симптоматики: объем движений в позвоночнике; сколиоз, корешковый синдром; нейродистрофический синдром.

Исследование показало, что в основной группе показатель объема движений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника на 9-й день составил $0,2 \pm 1,1\%$. В группе сравнения также наблюдалось увеличение объема движения, но это происходило медленнее и к 9-му дню составило 1,3 баллов.

Выводы

1. Применение ксефокама для регионарных блокад у больных с хроническим болевым синдромом высокоэффективно для снижения проявлений болевого синдрома, что отмечается как при субъективной оценке, так и в виде положительной динамики в неврологическом статусе: увеличение объема активных движений в позвоночнике, уменьшение сколиоза, уменьшение корешковых и дистрофических проявлений.

2. По сравнению с диклофенаком при проведении регионарных блокад ксефокама анальгезирующий эффект значительно выше. Терапевтический эффект наступает после первой блокады, в течение последующих дней продолжает нарастать.

3. Учитывая высокую эффективность и безопасность, регионарные блокады ксефокама рекомендуются для широкого использования при лечении хронического болевого синдрома как в амбулаторной практике, так и при стационарном лечении.

Применение комбинации катадолона и велафакса в комплексном патогенетическом лечении тригеминальной невралгии

А. Г. Рябов, В. В. Архипов, М. Н. Шаров, Д. Л. Поздняков

Городская клиническая больница № 13, Москва, Россия

Многообразие средств и методов лечения рецидивов хронической лицевой боли связано со сложностью формирования ее механизмов. Известно, что существенное значение в патогенезе обострения тригеминальной невралгии и активации ГПУВ имеет усиление периферической импульсации на фоне ослабления нейромедиаторных антиноцицептивных систем. Таким образом, спазм лицевой мускулатуры в момент приступа и депрессия, снижающая порог восприятия боли, являются важными составляющими при тригеминальном болевом синдроме, замыкают "порочный круг", усугубляют течение заболевания.

Изложенное выше позволило нам предположить, что использование флупиртина малеата (катадолон), его анальгетическое, миорелаксиру-

ющие и нейропротективное действие, основанное на непрямом антагонизме к NMDA-рецепторам и на активации нисходящих механизмов модуляции боли и ГАМКергических процессов, в сочетании с велафаксином (велафакс) — антидепрессантом, способным ингибировать обратный захват серотонина, норадреналина и дофамина, а также снижать бета-адренергическую активность ЦНС, способно повысить эффективность патогенетического лечения обострения тригеминальной невралгии.

Нами было проведено исследование у 12 пациентов с типичной невралгией тройничного нерва 1—2-й стадии в период обострения. Катадолон применялся в дозе 300 мг/сутки, велафакс — 150 мг/сутки. Длительность лечения составляла

1 месяц. Увеличение доз карбамазепина в отобранной группе не проводилось. Длительность лечения составляла 1 месяц.

Для оценки выраженности степени боли использовалась визуальная аналоговая шкала (ВАШ), опросник по оценке боли McGill (краткая форма), опросник для оценки сна при хронической боли (CPSI), тесты на аллодинию (ASR). Для объективизации определения болевого порога впервые использовался биотезиометр — Bio-medical instrument CO. NEWBURY. OHIO 44 065. Производство США. Биотезиометр состоит из электрического вибратора с устройством, измеряющим амплитуду вибрации, которая затем конвертируется прибором в минутный электрический сигнал, измеряемый вольтметром. Замеры проводились в стандартных точках выхода ветвей тройничного нерва, конечным пунктом измерения считалось появление болевых ощущений.

Для определения тяжести депрессивного состояния и тревоги использовались "Госпитальная шкала тревоги и депрессии" и опросник "Ваше здоровье и благополучие" (SF-36).

Для проведения анализа полученных результатов и определения эффективности проведенной терапии нами использованы следующие варианты оценки состояния больных:

1. Значительное улучшение — полное прекращение алгических пароксизмов, инактивация курковых зон или снижение их активности, отсутствие межприступной боли и чувствительных расстройств в сочетании с хорошими результатами тестов и повышением болевого порога, определяемого с помощью биотезиометрии, измеряемого в милливольтках.
2. Улучшение — редкие болевые пароксизмы, возникающие только под воздействием провоцирующих факторов, характеризующиеся малой активностью триггерных зон, значительным повышением болевого порога, ослаблением межприступной боли, сокращением зон чувствительных расстройств, а также

существенным улучшением результатов тестов.

3. Незначительное улучшение — незначительное снижение частоты и выраженности болевых пароксизмов, умеренное повышение болевого порога, с сохранением триггерных зон и зон нарушения чувствительности. Слабая положительная динамика результатов тестов.
4. Отсутствие эффекта — сохранение исходного уровня выраженности болевого синдрома, триггерных зон, зон нарушения чувствительности, отсутствие повышения болевого порога и отрицательные результаты тестов.

На фоне терапии у 8 больных из данной группы проводился анализ изменения коагулограммы и содержания Ca^{2+} в венозной крови, по данным которых имели место нормализация показателей гемостаза и содержания Ca^{2+} .

Проведенное пилотное исследование у 12 пациентов с невралгией тройничного нерва показало достаточно выраженный клинический эффект. У 7 пациентов было достигнуто значительное улучшение, у 3 — улучшение, у 2 — незначительное улучшение. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности сочетания катадолона и велафакса при купировании обострения НТН. Было отмечено снижение болевых ощущений, как по субъективной оценке пациентов, так и по данным биотезиометрии, которая показала повышение болевого порога. Снижение уровня тревоги и депрессии и повышение качества жизни также было характерно для всех пациентов. Применение данной комбинации препаратов позволило избежать повышения доз токсичного карбамазепина в период купирования обострения.

Таким образом, данная комбинация препаратов в комплексной патогенетической терапии НТН позволяет существенно повысить эффективность купирования обострения НТН, комплексно воздействовать на патогенетические звенья патологического процесса. Полученные данные позволяют рекомендовать комбинацию этих препаратов для купирования и профилактики обострений тригеминальной невралгии.

Подходы к лечению хронического болевого синдрома у пациентов с деформирующим гонартрозом

Н. В. Самойлова, О. И. Загоруйко, А. В. Гнездилов

Научно-консультативный отдел РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН, Москва, Россия

Несмотря на значительные успехи в хирургическом лечении деформирующих артрозов коленных суставов, данная проблема остается актуальной и сегодня. Высокая стоимость операции и страх перед хирургическим вмешательством заставляют пациентов искать возможные методы консервативного лечения. Беспорядочное использование анальгетиков, нестероидных противовоспалительных средств и блокад с кортикостероида-

ми не только не улучшают состояние пациентов, но и приводят к различным осложнениям.

Цель работы

Подбор адекватного обезболивания у пациентов с выраженными дегенеративно-дистрофическими повреждениями коленных суставов в зави-

симости от длительности и выраженности болевого синдрома.

Материалы и методы

Обследовано более 350 пациентов с деформирующим остеоартрозом коленных суставов 3–4-й степени, отказавшихся от оперативного лечения или имеющих противопоказание к хирургическому лечению по соматическому статусу. Основную группу составляли пациенты (287 женщин и 63 мужчин), средний возраст которых составлял 65 лет. Длительность болевого синдрома составляла от нескольких месяцев до нескольких лет. По данным ортопедического обследования пациенты были поделены на 3 группы. I группа (10%) — пациенты с выраженной деформацией коленных суставов, с выраженным ограничением движений и сгибательно-разгибательной контрактурой различной степени выраженности. Боль, возникающая при длительной статической и динамической нагрузке, составляла от 3 до 6 см по числовой ранговой и визуальной-аналоговой шкалам (ВАШ). II группа (65%) пациентов имели незначительную деформацию, ограничений движений не отмечено, боль возникла только при движении и составляла от 4 до 7 см по шкале ВАШ. У 25% пациентов третьей группы боль отмечалась постоянно, усиливалась при ходьбе по прямой и по лестнице, движения в суставе были в достаточном объеме, боль составляла от 6 до 9 см по шкалам. Обращало на себя внимание несоответствие выраженности болевого синдрома с рентгенологической и МРТ-картиной у пациентов первой группы и третьей групп. Все пациенты были протестированы по шкале исхода травмы и остеоартроза коленного сустава.

Подходы к лечению пациентов были разными в трех группах. В первой группе мы использовали рациональное ортезирование для разгрузки суставов при движении, блокады местными анестетиками триггерных точек, лечебную гимнастику, направленную на укрепление четырехглавых мышц бедер, массаж, физиотерапию. Во второй группе нами использовалась гиалуроновая кислота внут-

рисуставно от 1 до 3 инъекций, рациональная лечебная физкультура и ортезирование. В третьей группе лечение начинали с внутрисуставного введения стероидов в сочетании с анестетиками, количество блокад составляло 3–4, в зависимости от длительности выраженности болевого синдрома. После уменьшения болевого синдрома использовали внутрисуставное введение гиалуроновой кислоты от 1 до 2 раз, а затем использовали лечебную физкультуру, физиотерапию, ортезирование при ходьбе, иглорефлексотерапию. Все пациенты получали два раза в год курс хондропротекторов по 2 месяца.

Результаты и их обсуждение

Результаты лечения оценивались по возникновению и выраженности болевого синдрома после лечения, через 1 месяц после лечения, через 6 и 12 месяцев, а также через 2 года. В результате лечения болевой синдром в первой группе после лечения уменьшился до 2–4 по шкале ВАШ. Профиль шкалы исхода вырос на 10%. Через 1–6–12 и 48 месяцев мы не получили усиления более 4 баллов по шкале.

Во второй группе — сразу после лечения боль уменьшилась до 2–4 баллов и спустя 48 месяцев ее интенсивность не превышала 5 баллов. Профиль шкалы исхода вырос на 30%. В третьей группе интенсивность болевого синдрома снизилась до 4–6 баллов, профиль шкалы исхода вырос на 60%. Через 1–6–12–48 месяцев выраженность болевого синдрома не превышала 6 см (ВАШ).

Заключение

Адекватное и дозированное использование лечебных блокад в сочетании с рациональным ортезированием для разгрузки сустава, лечебной физкультурой для укрепления мышц бедер позволяет стойко уменьшить выраженность болевого синдрома, избежать возможных обострений и улучшить качество жизни пациентов без хирургического вмешательства.

Нейрометаболическая терапия болевого синдрома при диабетической невропатии

Ю. И. Слащук, О. И. Загоруйко, Л. А. Медведева

Научно-консультативный отдел РНЦХ им. акад. Б. В. Петровского РАМН, Москва, Россия

Поражения нервной системы, по разным данным, имеются у 30–100% больных сахарным диабетом. Чаще всего в своей практике врачи сталкиваются с диабетической полиневропатией. В клинике диабетической невропатии доминирует болевой синдром, связанный прежде всего с нарушением чувствительности периферических нервов.

Цель

Оценка эффективности нейрометаболической терапии с назначением антигипоксанта мексидола и включением препаратов тиоктовой кислоты, витаминов антиоксидантов (Е, С) и нейротропного (В₁, В₆, В₁₂) действия.

Методы

Обладая антиоксидантными свойствами, мексидол уменьшает выраженность окислительного стресса. Препарат тормозит гуморальные проявления атеросклероза, способствует уменьшению гиперлипидемии, препятствует перекисному окислению липидов и оказывает защитное влияние на локальные сосудистые механизмы атерогенеза.

Наблюдали 40 больных сахарным диабетом 1-го и 2-го типа с сенсорной формой диабетической дистальной невропатии. Основные характеристики: возраст 48,1 года, длительность диабета 14,7, длительность полиневропатии 5,3 года, уровень глюкозы в крови натощак 7,4 ммоль/л, через 2 часа после еды — 10,5 ммоль/л. Скорость проведения возбуждения по двигательным волокнам оценивалась на электрофизиологической системе "Tiesy-8" Германия.

После исходного обследования больные были рандомизированы на две группы по 20 человек. Больные первой группы в течение 10 дней получали терапию: пентоксифиллин 800 мг/сутки, мильгамма 2,0 мл в сутки, тиоктовая кислота 600 мг в сутки, карбамазепин 4000 мг/сутки. Больным второй группы в дополнение к общепринятой терапии назначали мексидол 200 мг (4 мл) дважды в день внутривенно струйно на 16 мл изотонического раствора натрия хлорида — тоже на протяжении 10 дней. Исследование было полностью завершено у всех пациентов. Побочных эффектов лечения зарегистрировано не было.

Внутрикостные блокады — новая медицинская технология лечения нейроортопедических болевых синдромов

Е. Л. Соков, Л. Е. Корнилова

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии РУДН, ГКБ № 64, Москва, Россия

Метод лечебных блокад широко применяется в зарубежной медицинской практике и, по мнению большинства врачей и пациентов, является самым эффективным способом лечения различных болевых синдромов. В западных странах функционируют большое количество клиник и центров лечения боли, в США их около 4 тысяч. По существу, это — развернутая система противоболевой службы. В большинстве этих клиник пациентам проводятся лечебные блокады. Одним из показаний к оперативному лечению поясничных болей является неэффективность лечебных блокад.

В нашей стране организованной системы противоболевой службы нет, лечебные блокады, по нашим данным, проводятся менее 10% пациентов, прооперированных по поводу поясничных болей.

В нашей стране имеется опыт применения внутрикостных блокад (ВКБ). Этот метод применяется еще недостаточно широко, но показал высокую эффективность.

Результаты

До начала лечения выраженность болей оценивалась по данным визуальной аналоговой шкалы у больных первой и второй группы и составляла соответственно 7,8 и 7,8 баллов. На 10-е сутки лечения выраженность болевого синдрома в второй группе уменьшилась до 3,2 баллов, в первой — до 4,7 баллов. К 10-му дню исследования у пациентов второй группы была зафиксирована четкая тенденция к повышению скорости проведения возбуждения по двигательным периферическим нервным волокнам; по малоберцовому — $37,1 \pm 4,2$ м/с, большеберцовому — $37,0 \pm 3,7$ м/с. До начала лечения скорость проведения возбуждения составляла 36,1 м/с и 36,2 м/с соответственно. В первой группе достоверного улучшения нейрональной проводимости к этому сроку отмечено не было.

Выводы

Мексидол в комплексе нейрометаболической терапии оказывает благоприятное влияние на состояние периферической нервной системы у больных сахарным диабетом 1-го и 2-го типа. Это позитивное действие проявляется в регрессе сенсорных, вегетативных, и в меньшей степени — двигательных нарушений, наблюдаемых при сахарном диабете.

Метод внутрикостного введения препаратов в губчатую ткань кости хорошо известен и является разновидностью внутривенного введения. Он применяется для введения больших объемов жидкостей и кровезаменителей, внутрикостной анестезии и рентгенологических методов исследования. Пункция губчатой кости используется для исследования костного мозга. В последние годы за рубежом интенсивно внедряется внутрикостный способ введения препаратов в экстремальной медицине. Однако за рубежом метод ВКБ пока еще не применяется.

Такое положение объясняется несколькими причинами: роль костной системы в патогенезе болевых синдромов изучена недостаточно; опасность возможных осложнений после внутрикостной блокады; несовершенство инструментария для проведения ВКБ.

Согласно современной теории воротного контроля боли (Wall P. D., Melzack R., 1976), раздражение быстропроводящих волокон приводит к

подавлению сегментарных реакций через вставочные нейроны, повышению болевого порога и уменьшению болевого синдрома, раздражение медленно проводящих волокон приводит к облегчению сегментарных реакций, понижению болевого порога и усилению болевого синдрома. Однако изучение влияния раздражения внутрикостных (медленнопроводящих) рецепторов на сегментарные пороги и формирования болевого синдрома не проводилось.

В экспериментах на кошках мы установили облегчающее воздействие раздражения внутрикостных рецепторов на афферентные и эфферентные сегментарные и надсегментарные реакции. На большом клиническом материале была показана высокая эффективность ВКБ при различных болевых синдромах.

В результате анализа экспериментальных и клинических исследований нами была выдвинута остеогенная концепция нейроортопедических заболеваний, которая заключается в следующем. Под действием совокупности этиологических факторов в разных отделах скелета происходят дистрофически-дегенеративные изменения костной ткани и нарушение венозного оттока, что приводит к повышению внутрикостного давления и перераздражению внутрикостных рецепторов (ВКР). Повышенная афферентация от ВКР способствует облегчению проведения других афферентных потоков, усилению моторных реакций и уменьшению кортикофугальных влияний на соответствующем сегментарном уровне, что приводит к формированию на этом уровне типовых клинических проявлений: болевому, мышечно-тоническому, ангиоспастическому синдрому. Совокупность клинических проявлений зависит от степени представленности "тканей-мишеней" в соответствующей сегментарной зоне пораженного отдела опорно-двигательного аппарата. Так, гиперафферентация от ВКР при остеохондрозе позвоночника проявляется разнообразной клинической картиной: в поясничном отделе — на разнообразно представленных здесь тканях, в шейном отделе — дополнительно на позвоночной артерии, в грудном — на внутренних органах вертебрально-висцеральными синдромами. Повышенная же афферентация от ВКР различных костей черепа может проявляться преимущественно болевым и ангиоспастическим синдромами в области лица или головы и в меньшей степени — мышечно-тоническим.

Эффективность внутрикостных блокад обусловлена основными патогенетическими факторами: 1) нормализация внутрикостного давления и уменьшение перераздражения внутрикостных ре-

цепторов; 2) воздействие анестетика непосредственно на внутрикостные рецепторы; 3) вводимые внутрикостно препараты инфильтрируют и пораженные окружающие ткани; 4) в течение 3—6 недель после ВКБ идет восстановление разрушенных костных балок, что стимулирует репаративную регенерацию.

ВКБ имеет ряд преимуществ в сравнении другими методами лечения. Так, по сравнению с медикаментозным лечением ВКБ адресно воздействуют на внутрикостные рецепторы; по сравнению с физиотерапией ВКБ — имеют минимум противопоказаний; по сравнению с электростимуляцией, основанной на гиперафферентации, ВКБ являются, по существу, контролируемой гипоафферентацией; по сравнению с нейрохирургическим методом ВКБ можно применять при каждом обострении болей; по сравнению с паравертебральными блокадами при ВКБ имеется меньший риск травмировать сосуды и нервы.

На кафедре нервных болезней и нейрохирургии РУДН ВКБ применяются 30 лет. С 2003 г. на базе ГКБ № 64 ВКБ проводятся в клинике лечения боли. В настоящее время нами накоплен самый большой в мире опыт применения ВКБ при различных болевых синдромах: поясничные боли, боли в шее, вертеброгенные кардиалгии, лицевые и головные боли, артралгии, эпикондилиты, туннельные синдромы, невралгии герпетические, комплексный регионарный болевой синдром, фантомные боли, болевые синдромы при рассеянном склерозе, тазовые боли, болевой синдром после операции на межпозвоночном диске, другие болевые синдромы.

В рамках данного научного направления в нашей клинике опубликовано более 160 работ, включая 3 монографии, 5 патентов на изобретения, доклады на всероссийских, международных и всемирных конгрессах; защищено 8 кандидатских и 2 докторских диссертаций. Получено разрешение на применение новой медицинской технологии — внутрикостных блокад. Написаны 2 учебно-методических пособия по остеогенной концепции и внутрикостным блокадам при нейроортопедических заболеваниях в рамках государственного национального проекта "Инновационные образовательные программы".

Остеогенная концепция нейроортопедических заболеваний и внутрикостные блокады являются приоритетно российским научно-практическим направлением, которое требует дальнейшего изучения и более широкого применения в практической медицине. Развитие этого метода на государственном уровне может дать выраженный экономический эффект.

Нелекарственная терапия хронической боли при шейном вертеброгенном синдроме

Н. П. Фирсова, А. А. Михайлова

Муниципальное учреждение здравоохранения, Городская больница № 1, г. Сергиев Посад Московской области; Кафедра нелекарственных методов лечения и клинической физиологии ФДПОП ММА им. И. М. Сеченова, Москва, Россия

Цель работы

Врачи всех специальностей ежедневно сталкиваются с проблемой боли и ее лечением. Однако при обилии лекарственных препаратов на фармацевтическом рынке полипрагмазия осложняет течение дегенеративно-дистрофических заболеваний. Актуальной задачей остается разработка немедикаментозных способов лечения.

Методы

По данным наблюдения 55 человек проведена оценка комплексного немедикаментозного лечения болевого нейропатического синдрома у больных с шейной вертеброгенной радикулопатией (ШВР) с использованием рефлексотерапии и лазеро-магнито-инфракрасной пунктуры. Обследовались 33 женщины в возрасте от 38 до 55 лет ($47,9 \pm 0,9$ лет) и 22 мужчины в возрасте от 42—57 лет ($48,7 \pm 1,8$ лет) с давностью заболевания от 0,3 до 5,1 лет. Сравнивались по методике и эффективности лечения 2 группы пациентов, которые имели умеренный болевой синдром и клинико-неврологические характеристики. Первая группа — 27 человек (15 женщин и 12 мужчин) — получала рефлексотерапию (РТ), наружную лазеротерапию (НЛТ), массаж и лечебную физкультуру (ЛФК). Вторая группа — 28 человек (18 женщин и 10 мужчин) — принимала лекарственную терапию (анальгетики, миорелаксанты, нестероидные противовоспалительные препараты, трициклические антидепрессанты), массаж, ЛФК. План комплексного исследования включал — неврологический осмотр, консультации окулиста (глазное дно), общие анализы крови и мочи, биохимические анализы крови, РЭГ, триплексное ультразвуковое исследование ветвей дуги аорты, рентгенографию шейного отдела позвоночника, плечевого сустава. Для оценки болевого синдрома был использован МакГилловский болевой опросник. В двух группах выявлены однотипные жалобы на головную боль в затылочно-височной области ноющего, давящего характера, боль в шейно-плечевой области (стреляющая, с чувством "ползающих мурашек", ночная, в утренние часы); объективно обнаружено ограничение подвижности шейного отдела позвоночника в стороны, болезненность и напряжение паравертебральных мышц в зоне С4-6, мышцы, поднимающей лопатку, трапециевидной мышцы, легкая гипотония надостной, дельтовидной мышцы, снижение силы мышц кисти с одной из сторон до 3 баллов. Для

оценки полученных клинико-неврологических данных была разработана таблица основных клинических симптомов и синдромов.

Результаты

Анализ клинической картины ШВР показал, что после лечения у большинства больных обеих групп наблюдалась положительная клинико-неврологическая симптоматика. Резюмируя данные болевого опросника, заключаем, что до лечения в 1-й группе средний балл зарегистрирован — 27,1, а после лечения — 9,2, что соотносилось с положительной клинической динамикой. Во 2-й группе до лечения — 28,2, после лечения — 17,0. В обеих группах исследование глазного дна указывало на уменьшение спазматических явлений артерий. При триплексном ультразвуковом исследовании ветвей дуги аорты выявлено достоверное изменение кровотока по позвоночным и интракраниальным, особенно задним мозговым артериям (снижение скорости кровотока по задним мозговым артериям, достигавшее 16,6% по правой ($p < 0,0005$) и 18,3% по левой задней мозговой артерии ($p < 0,0001$)). После лечения у большинства пациентов наблюдалось повышение кровотока по позвоночной и задней мозговой артериям, который проявлялся достоверным увеличением общего ранга вазодилатации. Зарегистрированы петлеобразные, С-, S-образные деформации позвоночной артерии, гемодинамически значимые для данных пациентов. После лечения средние показатели РЭГ у большинства больных 1-й группы выявили достоверное повышение реографического индекса (РИ) на 119%, а во 2-й группе — на 115%, что свидетельствует о понижении тонуса артерий головного мозга и увеличении его пульсового кровенаполнения. Увеличение соотношения амплитуды систолической волны к диастолической на 120% в 1-й группе и на 119% во 2-й — косвенно подтверждает улучшение венозного кровотока по церебральным венам вследствие снижения их тонуса. Рентгеновские снимки шейного отдела позвоночника представлены общими признаками: выпрямленностью физиологического лордоза, дегенеративными изменениями межпозвоночных дисков со снижением их высоты. На R-снимках плечевого сустава у 15% пациентов определялись общие признаки начальных проявлений деформирующего остеоартроза. Таким образом, у больных обеих групп получена положительная динамика клинических и параклинических показателей. При

лечении нефармакологическими методами в 1-й группе "значительное улучшение" достигнуто у 76,8%, тогда как во 2-й группе при применении фармакотерапии — 57,1%. Однако у пациентов 1-й группы качественные и количественные характеристики заболевания начинают нормализовываться к 5-му дню курсового лечения. Во 2-й группе начало редукции клинических симптомов происходило к 8-му дню лечения. Проведенные катанестические наблюдения показали, что у больных, прошедших курс РТ и НЛТ, наблюдались более стойкие и длительные результаты — от 6 месяцев до 1,5 лет больные не обращались за лечением. У больных 2-й группы результаты лечения оказались менее стойкими, им требовалась дополнительная поддерживающая лекарственная терапия.

Заключение

Полученный положительный эффект от немедикаментозного лечения больных в 1-й группе позволяет утверждать, что РТ в более легких стадиях ШВР может применяться как самостоятельный метод лечения совместно с массажем и ЛФК. Эффективность НЛТ по точкам РТ наиболее значима у больных с выраженным болевым синдромом. Результаты работы свидетельствуют о том, что разработанный алгоритм комплексного немедикаментозного лечения больных в 1-й группе выражается в более эффективном восстановлении шейной вертеброгенной радикулопатии, ранним купированием периферической нейропатической боли, регрессированием ангиодистонического и рефлекторно-мышечного синдромов.

Современная хирургия хронических болевых синдромов

В. А. Шабалов, Э. Д. Исагулян

НИИ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко РАМН, Москва, Россия

Как и при многих других заболеваниях, в случае неэффективности консервативных мероприятий в лечении болевых синдромов используют различные хирургические вмешательства.

Среди хирургических методов лечения болевых синдромов различают анатомические, деструктивные и недеструктивные операции (методы нейромодуляции).

Анатомические операции представлены декомпрессией и транспозицией. Такие операции нередко являются патогенетически направленными. Так, при типичных формах тригеминальной невралгии (ТН) анатомической операцией является устранение сосудисто-нервного конфликта в мосто-мозжечковом углу, что может надолго или навсегда устранить болевой синдром.

Однако не всегда можно установить, а тем более эффективно устранить причину развития болевого синдрома. Например, после удаления грыжи межпозвонкового диска, которая, казалось бы, является причиной выраженного болевого синдрома, боль может не только не уменьшиться, но даже нарасти. Результатом повторных операций в виде декомпрессии и так называемого менингоорадикулолиза обычно является дальнейшее нарастание тяжести болевого синдрома. Вследствие усугубления рубцово-спаечного процесса в зоне операции, нарастания сосудистых и трофических нарушений развивается печально известный и достаточно распространенный синдром неоднократных вмешательств на позвоночнике — Failed Back Surgery Syndrome (FBSS). Только в США ежегодно производится около 200 000 операций по удалению грыж межпозвонковых дисков. В Европе от 20 до 70 пациентов на 100 000 населения в год также подвергаются операциям на позвоночнике по поводу вертеброгенных болевых синдромов. Частота осложнений при этих операциях в виде

болевого синдрома колеблется от 5 до 50%. Ежегодно в США регистрируется 37 500, а в Великобритании — 6000 новых пациентов с болевым синдромом оперированного позвоночника. По данным von Korf и соавт., у 8% пациентов с поясничными болями отмечаются тяжелые медикаментозно-резистентные боли.

Деструктивные операции оказывают, как правило, временный эффект и, несмотря на значительное усовершенствование техники их выполнения, по-прежнему сопровождаются немалым количеством осложнений, многие из которых необратимы. В настоящее время во всех развитых странах мира деструктивные операции применяют только у ограниченного числа больных с тяжелыми формами хронической боли, не поддающейся никаким другим методам воздействия и плохим прогнозом в отношении продолжительности жизни. За исключением чрескожных вмешательств при фасеточном болевом синдроме и невралгии тройничного нерва, деструктивная хирургия заменена нейромодуляцией.

В хирургии болевых синдромов последних десятилетий имеется отчетливая тенденция перехода от более инвазивных вмешательств к менее инвазивным, от деструкции — к модуляции.

Методы хирургической нейромодуляции — малоинвазивные оперативные вмешательства, связанные с электрическими и медиаторными воздействиями на различные отделы нервной системы — широко применяют во всем мире более тридцати лет.

В лечении неврогенных болей чаще применяется электростимуляция. В свою очередь, методы электростимуляции разделяются на следующие основные виды:

1. Электростимуляция периферических нервов (Peripheral Nerve Stimulation — PNS).

2. Электростимуляция спинного мозга (Spinal Cord Stimulation — SCS).
3. Электростимуляция глубоких структур головного мозга (Deep Brain Stimulation — DBS).
4. Электростимуляция моторной коры головного мозга (Motor Cortex Stimulation — MCS).

В современных руководствах и рекомендациях по лечению невропатической боли методам хирургической нейромодуляции отводится особое место. Это очень эффективные и достаточно безопасные методы, чем и привлекают столь широкое внимание к себе. Ни одна международная конференция с неврологической тематикой не обходится сегодня без специального заседания, посвященного методам хирургической нейромодуляции. Если же тематика конференции связана с лечением хронической боли, то методам нейромодуляции отводится до 80% времени всей конференции. Это связано, в первую очередь, с высокой, порой безальтернативной эффективностью методов хирургической нейромодуляции при невропатических болевых синдромах, которые, как известно, составляют особую проблему для неврологов и нейрохирургов.

Методы хронической электростимуляции (периферических нервов, корешков, спинного и головного мозга) давно уже стали традиционными и рутинными во всем мире. Они занимают свое почетное второе место после консервативных методов лечения при неэффективности последних в течение 3 месяцев. Подчеркиваем, второе место — до повторных анатомических операций, до наркотических анальгетиков, до деструктивных операций и до всего прочего, что может вообще применяться при невропатической боли, кроме стандартного консервативного лечения, состоящего из антиконвульсантов, антидепрессантов, анестетиков, а также методов психотерапии (в том числе суггестивные методики) и физиотерапии (если она показана).

Из-за множества проблем, сдерживающих развитие современных методов хирургического лечения болевых синдромов, в нашей стране по-прежнему применяются операции, от которых уже отказались в экономически развитых странах. Медикаментозное лечение продолжается бесконечно долго. Больной направляется к функциональному нейрохирургу не по показаниям, а от безысходности. Направляется, как на какой-то крайний метод, дающий последнюю возможность, последнюю надежду. Когда все уже перепробовано и больному все хуже и хуже, вдруг вспоминается, что существует какой-то метод, который очень неплохо помогает, когда ничем уже больному нельзя помочь. Когда все уже перепробовано, у больного только один выбор — лечение под наблюдением психоневролога и реабилитационные мероприятия, в том числе психосоциальная реабилитация.

Необходимо помнить, что методы нейромодуляции ни в коем случае не являются последней надеждой. Они являются базовыми методами лечения невропатической боли, имеют совершенно

отчетливые показания, свое почетное второе место, как уже говорилось, в общем алгоритме лечения невропатических болевых синдромов и определенные сроки их применения, когда можно ожидать желаемого эффекта.

Необходимо отметить, что медленное развитие современных методов лечения связано не только и даже не столько с экономическими проблемами, сколько с отсутствием осведомленности врачей общей практики и неврологов поликлиник о возможностях современной функциональной нейрохирургии.

Во все времена и практически во всем мире существует одна большая дилемма в тактике лечения пациента с неврологическими заболеваниями: продолжать лечить консервативно или перейти к инвазивным методам. Если при опухоли головного мозга вопрос так не ставится, то при отсутствии морфологического субстрата пути поиска решений этой проблемы могут зайти в тупик. Если на Западе такая дилемма решается просто путем выпуска определенных рекомендаций и руководств к действию, то у нас в стране пока еще многие врачи работают, к сожалению, не пользуясь руководствами и рекомендациями.

Существуют Европейские (2006) и теперь Российские (2008) рекомендации по лечению невропатической боли. В них четко отмечено — переход от консервативного лечения к методам хирургической нейромодуляции осуществляется при неэффективности консервативного лечения свыше трех, но не более 6 месяцев. Именно первые 6 месяцев являются тем критическим периодом времени, после которого эффективность лечения начинает стремительно уменьшаться. Вероятнее всего, это связано с дальнейшим прогрессом заболевания и "централизацией" болевого синдрома с образованием патологической алгической системы (ПАС), клиническим проявлением которой является инкурабельный болевой синдром. В таком случае больному уже ничего не поможет, кроме тяжелых психотропных препаратов, наркотических анальгетиков в высоких суточных дозах и психонейрохирургии.

Хорошо известно, что каждый день "периода задержки" (промежуток времени свыше 6 месяцев и до момента имплантации тестового электрода) ухудшает прогноз дальнейшего лечения и приводит к усугублению процесса и более глубокой инвалидизации пациента. Доказано, что при длительности болевого анамнеза свыше 2,5—3 лет прогноз лечения с помощью современных методов нейромодуляции в несколько раз хуже, чем при длительности болевого анамнеза не более 1—1,5 лет. При длительности хронической боли свыше 5 лет даже попробовать методы хирургической нейромодуляции не имеет смысла — эффективность их стремится к нулю. Тем не менее, к нам по-прежнему обращаются пациенты (самостоятельно или по направлению неврологов) с длительностью болевого анамнеза свыше 5 лет, которым мы часто не в состоянии помочь.

Электростимуляция по своей сути — та же блокада. Высокочастотная электростимуляция блокирует проведение болевых импульсов, так же

как и местный анестетик, только, в отличие от последнего, такую электрическую блокаду всегда можно повторить, включив электростимулятор и пустив ток по электроду, который уже установлен подкожно, эпинеурально, эпидурально или интрацеребрально. Можно контролировать боль, практически "держать ее в своих руках". Почему же блокада так быстро распространилась в среде неврологов и нейрохирургов, а распространение менее безопасной и более эффективной, контролируемой электростимуляции так сильно тормозится?

Безусловно, основная причина — это неосведомленность, неинформированность о возможностях современных минимально-инвазивных методов. Вторая причина — это доступность оборудования. Несмотря на наличие федеральных программ по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи, для подавляющего большинства стационаров покупка нейростимуляторов или хотя бы тестовых электродов по-прежнему остается большой проблемой. Еще одна проблема — это отсутствие обученных специалистов на местах. Обученный невролог должен проводить отбор пациентов согласно критериям отбора, направлять больного на имплантацию и впоследствии производить программирование и перепрограммирование устройств по мере возникновения такой необходимости. Обученный нейрохирург или анестезиолог производит имплантацию электродов.

Переходя от критики к конструктивным предложениям, необходимо, на наш взгляд, поставить ряд конкретных задач, решение которых позволило бы по возможности обеспечить пациентов с хроническими болевыми синдромами адекватным современным лечением.

1. Для осуществления реального, существенно прогресса в области лечения хронических болевых синдромов необходимо обладать огромным спектром фундаментальных знаний. Альгология находится на стыке множества дисциплин — неврологии, психиатрии, нейрохирургии, физиологии, патофизиологии, фармакологии, биохимии, нейрохимии, молекулярной биологии и многих других. Если обычному клиницисту для лечения хронических болевых синдромов достаточно знать основы их диагностики и лечения, то для более углубленного понимания проблемы и достижения серьезных продвижений в лечении этой сложной патологии необходимо выделение этой проблемы в отдельную науку — альгологию. Это не прихоть — это насущная необходимость!

2. Сформировать секцию функциональной нейрохирургии в рамках Ассоциации нейрохирургов России и Российский филиал нейромодуляции в рамках Международной ассоциации по нейромодуляции (INS — International Neuromodulation Society) для стандартизации научной и клинической работы в этой области, а также для информационной поддержки.

3. Включить в курс преподавания нейрохирур-

гии в медицинских институтах и институтах повышения квалификации врачей раздел функциональной нейрохирургии.

4. Периодически и регулярно проводить совместные заседания Общества нейрохирургов Москвы и Московской области с Московским обществом неврологов (Ассоциации нейрохирургов России и Ассоциации неврологов России) для согласования тактики комплексного лечения больных с указанной выше патологией.

5. Разработать пакет директивных документов (стандартов) МЗ России, обязывающих врачей смежных специальностей (неврологов, ортопедов, урологов, кардиологов, терапевтов, реабилитологов) привлекать функциональных нейрохирургов к решению клинических проблем на определенных этапах развития профильных заболеваний.

6. Совместно с неврологами подготовить пакет документов для мотивации органов власти по обеспечению финансирования закупок необходимого оборудования в рамках квот и/или в рамках приказа МЗ РФ об оказании высокотехнологичной помощи.

7. Организовать регулярные образовательные курсы по нейромодуляции, прежде всего для неврологов. Из каждой неврологической клиники, где проходят лечение пациенты с хроническими болевыми синдромами, в директивном порядке должен направляться невролог на обучение в НИИ нейрохирургии и/или образовательные учреждения по нейромодуляции (компания "Медтроник"), где обучение проводят также специалисты из НИИ нейрохирургии им. акад. Н. Н. Бурденко. Обученный невролог сможет вовремя направить больного на имплантацию нейростимулятора или на месте совместно с нейрохирургом, анестезиологом или хирургом произвести имплантацию тестового электрода. Также обученный невролог сможет проводить послеоперационный мониторинг пациента с имплантированным устройством, одновременно корректируя его консервативное лечение.

8. Подготовить пакет документов для главных врачей, директоров клиник и их заведующих, для планомерного отслеживания тесного сотрудничества неврологов и функциональных нейрохирургов по вопросу лечения невропатических болевых синдромов, в частности, предусмотреть организацию совместных конференций, обсуждение клинических случаев; установить точные сроки и этапы преемственного лечения сложных хронических болевых синдромов.

9. В каждой многопрофильной клинике, где проводится лечение пациентов с хроническими болевыми синдромами, организовать кабинет или группу по оказанию помощи больным с вышеназванной патологией. В группу должны быть включены невролог, психоневролог, психотерапевт, нейрохирург (функциональный), реабилитолог, физиотерапевт.

Применение эпидуральной фармакотерапии в реабилитации больных с хроническим болевым синдромом

М. В. Шпагин, С. Д. Богомолов, В. М. Назаров

Институт ФСБ России, Нижний Новгород, Россия

Реабилитация больных хроническими болевыми синдромами является важнейшей проблемой медицины. Жалобы на боли наиболее распространены в экономически развитых странах. По данным разных авторов, более 30% всего населения страдают от болей. Более 70% процентов этих болей связаны с поясничными болями ("радикулитами").

Боль имеет очень важное социально-экономическое значение. По данным ВОЗ (1986), каждый пятый трудоспособный член общества в течение жизни переносит боли различной локализации. Ежедневно от болей страдают 3,5 млн человек, причем лишь у 20% больных она субъективно оценивается как легкая, у 50% определяется как умеренная и у 30% — как непереносимая.

Однако вопросы патогенетической терапии болевых синдромов настоятельно требуют изыскания новых и дальнейшего совершенствования известных методов. Важно отметить, что несмотря на достижение значительных успехов в лечении и профилактике боли, количество больных с болевыми синдромами возрастает из года в год. Проблема устранения и предотвращения боли с момента зарождения медицины и до наших дней остается чрезвычайно актуальной.

Сейчас считается, что ключевым моментом в патогенезе вертеброгенных болевых синдромов является развитие асептического воспаления с заинтересованностью твердой мозговой оболочки, корешков спинного мозга, структур связочного аппарата, межпозвоночных суставов. Таким образом, в сложном механизме радикулярного поясничного болевого синдрома наиболее четко выступают реактивно-воспалительные и ирритативные процессы оболочечно-корешковых структур эпидурального пространства.

В практике лечения и реабилитации больных с поясничными вертеброгенными болевыми синдромами, связанными с грыжей межпозвоночного диска или возникающими вследствие перенесенных операций на позвоночнике (болевым синдром при т. н. синдроме неудачных оперативных вмешательствах на позвоночнике), используются хирургические и консервативные методы. Одним из методов лечения является эпидуральное введение лекарственных препаратов с целью патогенетического воздействия на боль. Для этого используют как методику временной катетеризации эпидурального пространства, так и методику выполнения эпидуральных блокад при помощи спинальных игл.

Материал и методы

Нами разработан способ лечения острых и хронических корешковых болевых синдромов пу-

тем регионарного воздействия на организм больного путем эпидурального введения нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) группы оксикамов в дозировках, разрешенных для парентерального применения. Способ отличается от известных тем, что при лечении корешковых болей при дискогенных радикулопатиях мы вводим эпидурально НПВС группы оксикамов: по 20 мг теноксикама (Тексамен-Л), растворенных в 10—20 мл физиологического раствора на 1 введение, каждый день в течение 5 дней, а при лечении хронических болей при синдроме неудачных оперативных вмешательств на позвоночнике эпидурально вводим по 40 мг теноксикама (Тексамен-Л), растворенных в 15—30 мл физиологического раствора, каждый день в течение 5—8 дней.

Результатом лечения в соответствии с предлагаемой схемой стало снижение затрат на лечение больных с вертеброгенными заболеваниями нервной системы, имеющих серьезные боли, улучшение качества жизни таких пациентов за счет отсутствия неприятных субъективных ощущений в процессе применения способа лечения и достижения значительного регресса болевого синдрома со стойкой ремиссией.

Были изучены ближайшие и отдаленные результаты лечения 30 больных с выраженным интенсивным болевым синдромом в поясничной области: 10 пациентов с синдромом неудачных оперативных вмешательств на позвоночнике и 20 — с дискогенной радикулопатией. Средний возраст больных составил 42 года. Мужчин — 45%, женщин — 55%. Продолжительность заболевания в среднем составила 132 недели (минимальная — 4 недели, максимальная — 25 лет). Всем пациентам с синдромом неудачных оперативных вмешательств на позвоночнике вводился эпидурально теноксикам (Тексамен-Л) по 40 мг. 20 пациентов с корешковым болевым синдромом при дискогенных радикулопатиях получали эпидурально теноксикам (Тексамен-Л) по 20 мг.

Контрольную группу составили 30 человек, которым проводилось эпидуральное введение смеси кортикостероидных гормонов и местных анестетиков (7 мг бетаметазона + 20 мл 0,25% раствора бупивакаина гидрохлорида) в течение 5 дней при дискогенных радикулитах и 5—8 дней при синдроме неудачных оперативных вмешательств на позвоночнике. Исследуемая и контрольная выборка больных эквивалентны по составу, срокам заболевания, интенсивности болевого синдрома, т. е. репрезентативна; достоверное различие было только в вводимых лекарственных средствах.

Результаты

Длительность госпитализации в исследуемой группе составила 8 дней (в контрольной — 15 дней). Ремиссия продолжалась 13,5 мес в исследуемой группе и 8 мес в контрольной. В результате лечения боль, согласно ВАШ, уменьшилась с 8,5 баллов до 1,8 баллов в исследованной группе и с 8,2 до 4,4 баллов в контрольной. Кроме того, больные были обследованы через 6 мес после выписки. Оценка боли по ВАШ показала, что через 6 мес уровень боли в исследуемой группе составил 2,4 баллов, в контрольной — 6,4 баллов.

Выводы

Анализируя полученные данные, хочется отметить высокую экономическую эффективность и оправданность эпидурального применения теноксикама (Тексамен-Л) при вертеброгенных болевых синдромах (анализировалась стоимость только используемых медикаментов, но следует также учитывать экономическую выгоду от сокращения койко-дня и ускорения сроков восстановления трудоспособности).

Таким образом, эпидуральное введение оксикамов способствует устранению или уменьшению регионарных патологических изменений в зоне диско-радикулярного конфликта и приводит к перестройке нейрорефлекторных, нейрогуморальных и иммунобиологических реакций организма.

Авторский указатель

А

Абрамова А. В. 49
 Авдеева Т. Г. 67
 Адашинская Г. А. 21, 37, 74
 Азимова Ю. Э. 49
 Айсеева З. З. 68
 Алекберзаде А. В. 32
 Алексанян А. А. 5
 Алексеев А. В. 22
 Алексеев В. В. 50, 60, 73
 Алтунбаев Р. А. 52
 Амелин А. В. 43
 Андреев А. И. 5
 Артеева Т. Е. 88
 Архипов В. В. 91
 Астежева А. А. 37, 54
 Ахмадеева Л. Р. 23

Б

Балдин И. Н. 61
 Баринов А. Н. 24, 47
 Белинская В. В. 56
 Беляев А. Ф. 54
 Биккулова Д. Ш. 2
 Богомолов С. Д. 100
 Булатова М. В. 76
 Бурнашкина С. П. 5

В

Ветчинов В. В. 37
 Вишнякова Т. И. 25

Г

Галушко Е. А. 19
 Гарабова Н. И. 5, 80
 Гнездилов А. В. 46, 76, 77, 85, 92
 Гончаров Д. И. 77
 Графова В. Н. 32
 Громова С. А. 57

Д

Дадашева М. Н. 25
 Данилов А. Б. 26
 Данилов В. И. 59

Е

Егиазарян М. И. 87
 Есин О. Р. 75
 Есин Р. Г. 59, 75

Ж

Жариков С. Б. 5
 Журавлева А. Ю. 74

З

Загоруйко О. И. 46, 76, 77, 85, 92, 93
 Задорина Г. Н. 60
 Закирова Э. Н. 23
 Захаров Я. Ю. 78
 Звартау Э. Э. 88
 Зуева Н. Г. 30

И

Иванова Д. С. 84
 Игнатов Ю. Д. 43
 Игонькина С. И. 27
 Исагулян Э. Д. 97
 Исайкин А. И. 29
 Ишинова В. А. 30

К

Калакутский Л. И. 61
 Калюжная Е. Н. 32
 Ким Н. В. 5
 Комарова М. В. 61
 Конова Б. Н. 37, 41, 54
 Кордонский А. Ю. 5
 Корнилова Л. Е. 5, 80, 94
 Краснояророва Н. А. 62, 63, 81
 Кремис В. И. 83
 Крупина Н. А. 32, 73
 Крылова И. В. 84
 Кубынин А. Н. 88
 Куватов С. С. 2
 Кузнецова Е. А. 34
 Кукушкин М. Л. 32, 35, 73
 Курилюк А. Е. 5

Л

Ли И. Л. 54
 Лиев А. А. 37, 41, 42, 54, 72
 Липницкий Е. М. 32
 Лоранская И. Д. 6
 Любашина О. А. 43

М

Майчук Е. Ю. 6
 Макарова И. А. 6
 Махотина О. Г. 84
 Медведева Л. А. 46, 76, 77, 85, 93
 Мейзеров Е. Е. 37, 40, 74

Мелкумова К. А. 64
 Минкина И. Ш. 59
 Михайлова А. А. 96
 Московец О. Н. 12
 Мусеян Л. А. 87

Н

Назаров В. М. 90, 100
 Назарова Н. С. 70
 Новикова А. В. 84
 Нодель М. Р. 22

О

Орлова И. Н. 32
 Осипова Н. А. 8

П

Павленко С. С. 10
 Пантелеев С. С. 43
 Подчуфарова Е. В. 22, 64, 65, 66
 Поздняков Д. Л. 91
 Пчелинцев М. В. 88

Р

Рабинович С. А. 12
 Разумов Д. В. 66
 Рачин А. П. 67
 Рашидова Э. Ш. 25
 Решетняк В. К. 38
 Рогачева М. В. 90
 Родина В. И. 32
 Рыбаков А. С. 40
 Рябов А. Г. 91

С

Сабинова М. З. 52
 Савин А. А. 68
 Савина Е. Б. 68
 Саковец Т. Г. 52
 Самойлова Н. В. 92
 Святогор И. А. 31
 Сергеев А. В. 49, 67
 Сетченкова Н. М. 23
 Сибгатуллин М. М. 52
 Скоробогатых К. В. 50
 Скоробогач М. И. 37, 41, 42, 54, 72
 Скороходов А. П. 56, 70
 Слащук Ю. И. 93
 Слинко Б. Ю. 5
 Смирнова В. С. 32
 Смирнова Л. А. 25
 Соков Е. Л. 5, 80, 94

Соколов А. Ю. 43
 Сорочихин А. В. 37
 Старикова Н. Л. 44, 71
 Сташук Н. П. 42, 72
 Степаничева О. А. 5
 Сыровегин А. В. 46, 85

Т

Табеева Г. Р. 57
 Тараскина Е. В. 5
 Тарасова Т. С. 5
 Тежаева М. Б. 5
 Тимофеева Л. Л. 30
 Торопина Г. Г. 22, 47
 Тугузбаев С. Г. 2

Ф

Фадеев А. А. 37
 Федотова А. Р. 5
 Филимонов В. А. 80
 Фирсова Н. П. 96

Х

Хлебникова Н. Н. 32
 Хохлова Т. Ю. 37
 Хусаинова Э. Р. 52

Ч

Чекалина М. С. 5
 Чердак М. А. 29
 Чурюканов М. В. 73

Ш

Шабалов В. А. 97
 Шаров М. Н. 91
 Шехтер А. И. 50
 Широков В. А. 78
 Шихкеримов Р. К. 68
 Шпагин М. В. 90, 100
 Шучалин О. Г. 25
 Шушкова И. С. 5

Э

Эрдес Ш. 19, 60

Я

Якупов Э. З. 34
 Ястребов Д. Н. 90