

активных реабилитационных мероприятий состояние пациенты резко ухудшилось: развились слепота, слабость в руках, вновь плегия в ногах. При малейшем движении, при переодевании больной, переворачивании ее и т.п. возникали непроизвольные движения в конечностях — сгибание рук, ног, повороты туловища вокруг своей оси. Перечисленное было расценено как симптомы спинального автоматизма.

Появились диффузные невыносимые боли в туловище и конечностях, дотрагивание до которых усиливало и провоцировало боль. В неврологическом статусе определялся глубокий парез в руках, плегия в ногах с экстензорной установкой ног, выпадение глубокого мышечно-суставного чувства в ногах, кинестезии кожной складки по проводниковому типу до уровня

Th4. Возможны были только движения головы, глаз, сохранялись речь, глотание и минимальные движения в левой руке. Моча отходила по катетеру, самостоятельный стул отсутствовал. Быстро сформировались массивные пролежни III степени.

Смерть больной от развития осложнений основного заболевания (хроническая почечная недостаточность, прогрессирующие вторичные инфекции) наступила в 2002 году.

Таким образом, характерная клиническая картина заболевания с дебютом в виде двусторонней нейропатии глазных нервов, наличием присоединившегося поперечного миелита, ремиттирующий характер заболевания и данные нейровизуализации позволили нам остановиться на диагнозе оптикомиелит Девика.

Сакралгии:

механизмы развития, клинические проявления, лечение

Г. А. ИВАНИЧЕВ, М. Ф. МАГОМАЕВ.

Кафедра неврологии и рефлексотерапии Казанской государственной медицинской академии.

Введение. Изучению патогенеза поясничных болей в современной литературе посвящено много работ, в то же время исследованию механизма возникновения сакралгий уделено очень мало внимания. Если причиной люмбагий являются в основном функциональные блокады позвоночно-двигательных сегментов и дегенеративно-дистрофические изменения пояснично-крестцового отдела позвоночника, то сакралгии ввиду анатомических и функциональных особенностей зачастую могут быть симптомом различных по этиологии и патогенезу заболеваний. Наиболее изучены сакралгии, вызванные опухолями крестца. В последнее время отечественными и зарубежными авторами отмечается увеличение количества больных, страдающих болями в крестцовой области. В связи с этим представляется актуальным вопрос изучения механизмов возникновения сакралгий и назначения адекватной терапии.

В данной работе представлены результаты исследований пациентов с болями в области крестца. Предложены на основе этиопатогенеза терапевтические методы лечения сакралгий.

Методики и материал исследования

Нами было обследовано 242 больных с болями в крестце, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в Казанском вертеброневрологическом центре (работа начата под руководством проф. Попелянского Я. Ю.), в Республиканском реабилитационном центре и Республиканской клинической больнице г. Махачкалы с 1999 по 2004 годы. Пациенты были в возрасте от 15 до 67 лет. Мужчин было 116, женщин 126. Наибольшее число пациентов (156) было в возрасте от 31 до 50 лет (табл. 1). Наибольшее количество больных было в трудоспособном возрасте от 20 до 60 лет. Продолжительность болевого синдрома в крестце варьировала от 5 дней до 15 лет.

Нейроортопедическое обследование больных проведено по стандартным методикам. Всем больным при неврологическом осмотре проводилась проба на опережение задней верхней ости таза.

Боль измеряли по визуально-аналоговой шкале, а также с помощью методики Стегния и Неймарка (1987 г.). С этой целью проведены исследования:

- степени подвижности туловища при наклонах вперед, назад, в стороны;
- выраженности симптома Ласега (в градусах угла);
- манжеточной алгезиметрии;
- локальной алгезиметрии.

Результаты исследований использовались самостоятельно и для вычисления суммарного показателя выраженности болевого синдрома. Для этого полученные показатели унифицировались путем перевода в условные баллы. Суммируя баллы у каждого больного, получали показатель выраженности болевого синдрома. Повторные исследования позволили опреде-

лить эффективность лечения. Характеристику эффективности лечения, основанную на анализе данных выраженности болевого синдрома, представляли с помощью формализованной шкалы, предложенной А. В. Амелиным (1991 г.). Оценка проводимого лечения осуществлялась до и в конце лечения.

Нарушение тропизма суставов позвоночника, асимметричное положение отверстий крестца, люмбализацию или сакрализацию и другие возможные структурные особенности изучаемой зоны определяли на стандартных обзорных рентгенограммах. Больным также проводили компьютерную и магнитно-резонансную томографию пояснично-крестцового отдела позвоночника, ультразвуковое исследование органов малого таза, стимуляционную электромиографию. Кожную термометрию проводили в помещении при температуре воздуха 20 °С.

С целью объективизации процессов, происходящих в перидуральном пространстве, нами был разработан метод перидуральной термометрии (заявка на патент № 2003-134574 от 2 декабря 2003 года). Сущность предлагаемого способа: в перидуральное пространство через заднее крестцовое отверстие SI или межостистый промежуток в зависимости от уровня поражения вводится проводник (одноразовая игла) через которую вводится стерильная термopара «хромель-копель» с изолированным рабочим спаем, диаметр термоэлектрода 0,5 мм, длиной погружаемой части 60 мм. Термopара соединена кабелем с термоэлектрическим преобразователем типа ТПЛ, позволяющим измерять температуру с точностью до 0,1 °С. Термопреобразователями могут быть различные индикаторы температуры, нами применен индикатор «Унитерм» (рис. 1).



Рис. 1.
Эпидуральная термометрия.

Результаты обследования и обсуждение

У большинства больных с сакралгиями (62 мужчин и 58 женщин) нами была выявлена болезненность крестцово-подвздошных суставов. Болезненная пальпация задних крестцовых отверстий отмечалась у 86 больных (46 мужчин и 40 женщин), гребня у 22 женщин, всего крестца у 5, безболезненна у 9 (табл. 2).

На основании нейроортопедических и дополнительных методов исследования все наши больные были разделены на группы: первая группа — больные с периартрозом крестцово-подвздошного сустава; вторая — с грыжами дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника, осложненной асептическим перидуритом; третья — с патологией органов

Соотношение возраста и пола больных

Таблица 1

Пол	Возраст, лет						Всего
	до 20	21-30	31-40	41-50	51-60	старше 60	
Женский	4 (1,6%)	16 (6,6%)	46 (19,0%)	32 (13,2%)	22 (9,0%)	6 (2,5%)	126 (52,0%)
Мужской	3 (1,2%)	13 (5,4%)	44 (18,2%)	34 (14,0%)	19 (7,8%)	3 (1,2%)	116 (48,0%)
Итого (%)	7 (2,9%)	29 (12,0%)	90 (37,2%)	66 (27,2%)	41 (16,8%)	9 (3,7%)	242 (100%)

Таблица 2

Распределение больных по локализации боли при пальпации крестца (абс. величины)

Пол	Болезненность при пальпации				Всего крестца	Безболезненн
	Крестцово-подвздошных суставов	Задних крестцовых отверстий	Гребня крестца на уровне S _{III} -S _{IV}			
Мужской	62	46			3	5
Женский	58	40	22		2	4
Итого	120	86	22		5	9

малого таза; четвертая — со спондилолистезом поясничного отдела позвоночника; пятая — с опухолями крестца.

Самое большое количество больных (120 человек) с болью в крестцово-подвздошном суставе (КПС) вследствие его периаартроза. Все эти больные жаловались на ноющую боль, более выраженную по ночам и усиливающуюся при нагрузке. Иррадиирующая по задней поверхности ноги до пятки у 12 больных боль отражалась на переднюю поверхность бедра и в пах. Такая боль практически не купировалась анальгетиками и нестероидными противовоспалительными препаратами. При пальпации области крестцово-подвздошного сустава у 42 больных боль иррадиировала по задней поверхности ноги до пятки.

На рентгенограммах изменения в суставах отсутствовали. На МРТ у 37 больных визуализированы грыжи межпозвонковых дисков L_{IV-V}, L_{V-SI} без компрессии корешков и дурального мешка. Исследование стимуляционной нейромииографии не выявило нарушения скорости проведения импульсов по нервным стволам. При кожной термометрии в области проекции сустава с больной и здоровой стороны разница температуры не отмечалась.

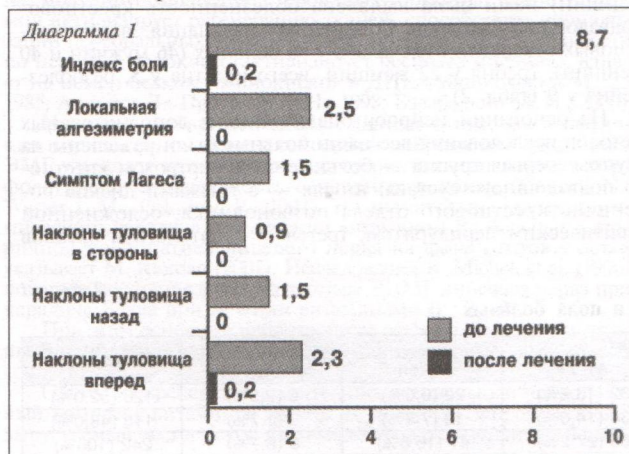
У больных этой группы было отмечено, что справа периаартроз встречается в два раза чаще, чем слева. При отсутствии же сопутствующей патологии у всех больных была выявлена правосторонняя локализация процесса. Нами было выявлено, что блокирование правого КПС определяется практически у всех больных при наличии болевого синдрома любой локализации в крестцовой области. Вероятно, что причиной выявленной асимметрии является перегрузка правого крестцово-подвздошного сустава. У больных с грыжей диска при осмотре наблюдали болезненность крестцово-подвздошного сустава со стороны люмбаишиалгии, при этом сторона локализация была практически одинакова (критерий достоверности по Стьюденту $p > 0,5$). В случае же исключения сопутствующей патологии пояснично-крестцового отдела позвоночника периаартроз левого КПС у всех больных сочетался с заболеванием органов малого таза (критерий достоверности по Стьюденту $p < 0,05$), правосторонняя локализация при такой патологии была выявлена у 18 пациентов.

Таблица 3

Локализация боли в области КПС у больных 1-й группы

Периаартроз КПС	Справа	Слева
без сопутствующей патологии	43	-
сочетание с заболеваниями органов малого таза	18	22
сочетание с остеохондрозом п/кр. отдела позвоночника	18	19
Итого	79	41
Блокирование КПС	117	3

Для купирования болей использовали инфилтрации 0,5% новокаина с дексаметазоном в сустав. Больные после первой блокады ощущали значительное улучшение. Курс блокад варьировал от 2 до 7, в среднем 5, в зависимости от регресса болевого синдрома.



Индекс болевого синдрома в этой группе до лечения составил в среднем 8,7 балла, после лечения — 0,2 балла, что соответствовало отличной (снижение на 97,3%) степени эффективности лечения.

У 86 больных болезненность дорсальных крестцовых отверстий была обусловлена асептическим эпидуритом, вызванным грыжами межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника вследствие постоянной травматизации эпидуральной клетчатки выпятившим диском с механическим сдавлением нервного корешка, его оболочек и сосудов эпидурального пространства. Все они жаловались на боль в крестце, в том числе 41 жаловался на боли только в крестце, остальные в пояснице и крестце.

У пациентов этой группы были диагностированы клинко-актуальные грыжи дисков на уровне L_{V-SI} — у 46, L_{IV-V} — у 32, L_{III-IV} — у 8. Мышечно-тонические реакции многогрудной мышцы у 52 больных преобладали на стороне основного синдрома, у 23 — на противоположной и у 11 — они были одинаково выражены с двух сторон.

Таблица 4

Болезненность при пальпации задних крестцовых отверстий

	Болезненность при пальпации			
	S _I	S _{II}	S _{III}	S _{IV}
Кол-во больных (%)	53 (63)	22 (26)	8 (9)	3 (3)

У обследованных пациентов с асептическим эпидуритом, болезненность при пальпации задних отверстий S_I была выявлена у 53, S_{II} — у 7, S_{III} — у 5 и S_{IV} — у 2.

Больше чем у половины больных при пальпации заднего отверстия S_I отмечалась иррадиация болей по задней поверхности бедра и голени до пятки на стороне пальпации.

Таким образом, наиболее болезненными были задние крестцовые отверстия, в основном, со стороны компрессии корешка, чаще всего — отверстия S_I. Болезненность зоны отверстий по интенсивности уменьшается сверху вниз.

Локализация корешковой патологии была слева у 50 больных, а справа — лишь у 36.

Больным проводилось измерение эпидуральной температуры с целью изучения процессов, происходящих в этом пространстве. Температура измерялась до лечения, при выраженном болевом синдроме и после лечения. В контроле были использованы данные эпидуральной термометрии у пациентов без патологии пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Таблица 5

Данные эпидуральной термометрии у больных с асептическим эпидуритом в сравнении с контрольной группой

	Количество больных	Перидуральная температура	
		до лечения	после лечения
Без патологии	30	34,4±0,2 °C	-
С асептическим эпидуритом	86	32,2±0,2 °C	34,4±0,2 °C

При асептическом эпидурите температура перидурального пространства достоверно снижалась. Исследование проводилось у 30 больных без патологии межпозвонковых дисков (в контроле) и 86 больных с асептическим эпидуритом.

Для сравнения эффективности лечения больных с асептическим эпидуритом эта группа была рандомизировано разделена на 2 подгруппы по 43 человек. Контрольная подгруппа получала стандартное медикаментозное лечение и наружный метод лазеротерапии, основная — стандартное медикаментозное лечение и метод эпидуральной лазеротерапии (заявка на патент № 2002-131084 от 19 ноября 2002 года).

Этим больным вводили в эпидуральное пространство, через заднее крестцовое отверстие S_I или межостистый промежуток в зависимости от уровня поражения проводника (одноразовая игла) для моноволоконного кварцевого световода диам. от 0,8 до 1,0 мм, через который облучали эпидуральное пространство гелий-неоновым лазером (аппарат Алок) видимого диапазона действия (рис. 2).



Рис. 2. Эпидуральная лазеротерапия.

Мощность воздействия была 15–20 мВт. Время воздействия составляло до 30 минут. Тем самым получили возможность локального фокусирования лазерного луча в глубине тканей.

В обеих подгруппах болевой синдром измерялся по визуально-аналоговой шкале и с помощью методики Стегния и Неймарка (1987 г.), а также всем больным до лечения и после лечения измерялась перидуральная температура.

Таким образом, у всех 43 больных после проведения 8–10 сеансов эпидуральной лазеротерапии отмечался регресс болевого и вертебрального синдромов, а также отмечалась нормализация перидуральной температуры (диаграмма 2).



Примером может быть следующее наблюдение.

Больной М. 39 лет поступил в неврологическое отделение РКБ г. Махачкалы 5 апреля 2002 г. с диагнозом: левосторонняя люмбоишиалгия, синдром компрессии корешков L_V–S_I слева, обусловленные грыжей диска L_V–S_I, выраженный болевой синдром. История болезни № 28/0352.

С 30 лет испытывал ноющие боли в крестцовой области, а за два года до поступления в отделение они стали распространяться и на левую ногу. Два месяца назад после физической нагрузки испытал сильную распирающую боль в крестцовой области и левой ноге. Две недели лечился на дому без эффекта, после чего был госпитализирован.

В отделении в течение 10 дней получал противовоспалительные, сосудистые препараты, витамины группы В, анальгетики, рефлексотерапию, тракционную терапию, но улучшения не наступало.

Объективно: кифосколиоз поясничного отдела позвоночника выпуклостью вправо, напряжение многораздельных мышц спины II–III степени с обеих сторон. Резкая болезненность при пальпации межостистого промежутка L_V–S_I, левых задних крестцовых отверстий с S_I по S_{IV}, при пальпации левого заднего крестцового отверстия S_I отмечалась иррадиация боли по задней поверхности левой ноги до пятки. Симптом Ласега слева под углом 20°, справа под углом 45° с болями в области крестца. Снижена сила в разгибателе большого пальца до 1 балла и сгибателе мизинца до 2 баллов. Ахиллов рефлекс слева отсутствует. Гипестезия в дерматомах L_V, S_I слева. Индекс боли составил 17,1 условного балла. Перидуральная температура 32,3 °С. На МРТ поясничного отдела позвоночника — дорзальная грыжа диска L_V–S_I с компрессией дурального мешка.

Были отменены предыдущие назначения, и проведено 8 сеансов перидуральной (внутриполостной) лазеротерапии по предлагаемой в качестве изобретения схеме: в перидуральное пространство через заднее крестцовое отверстие S_I вводили проводник (одноразовая игла) для моноволоконного кварцевого световода диаметром от 0,8 до 1,0 мм, через который происходило облучение перидурального пространства гелий-неоновым лазером видимого диапазона действия с выходной мощностью 20 мВт. Источниками гелий-неонового излучения служил аппарат Алок. Время воздействия доходило до 30 минут. От сеанса к сеансу состояние улучшалось, болевой синдром регрессировал, и после 8 сеансов незначительная боль в пояснице возникала только при длительной ходьбе, крестцовые отверстия при пальпации безболезненны. Индекс боли после лечения 1,9 условного балла. Перидуральная температура 34,4 °С.

Третью группу, 22 женщины, составили пациенты с сакралгией и патологией органов малого таза: миома матки у 5 человек, аднекситы — у 6, аденомиоз — у 2, эндометриоз — у 2.

У таких больных была жгучая боль в крестце. В этой области визуализировалась припухлость и при пальпации оп-

ределялась болезненность на уровне S_{III}–S_{IV}. Боли носили вегетативный характер, постоянные, не связанные с движениями. Место локализации боли соответствовало зоне Захарьина-Геда, ответственной за мочеполовую сферу. При термометрии отмечалось повышение кожной температуры в этой области на 0,5 °С.

Проведенное лечение основной патологии у таких больных приводило к регрессу сакралгий.

Четвертую группу составили больные со спондилолизом. Все они жаловались на чувство тяжести и ноющие боли в крестце, усиливающиеся при ходьбе. Больным приходилось присесть, после чего боль у них проходила. При пальпации крестец был безболезнен. На рентгенограммах у них был визуализирован спондилолиз со спондилолистезом на уровне L_{IV} у четырех, а на уровне L_V — у пяти больных.

Больные с опухолями крестца составили пятую группу. Сакралгии вызванные опухолями крестца являются наиболее изученными и описанными в литературе. У таких пациентов боли были в самом крестце, иррадиировали в промежность, реже в тазобедренный сустав или в ноги, разной интенсивности и характеру: ноющие, тянущие, жгучие. У троих больных в неврологическом статусе отмечается синдром крестцовой елочкой, развивающийся при поражении нижнекрестцовых (S_{III}–S_V) корешков объединенных как бы в единый пучок, начинающийся на уровне III крестцового позвонка ниже окончания арахноидального мешка и напоминающий по форме елочку, что отразилось в его названии (термин «крестцовая елочка» предложен П. И. Эмдиным), характеризующийся триадой симптомов:

- 1) боли в области крестца;
- 2) расстройства чувствительности в аногенитальной зоне;
- 3) нарушение функции тазовых органов.

У одного больного было поражение верхнекрестцовых S_I–S_{II} корешков, изолированно выходящих из дурального мешка на соответствующем уровне, также у одного больного было сочетанное поражение верхнекрестцовых и нижнекрестцовых корешков. При пальпации у таких больных был болезнен весь крестец.

Выводы

1. Наиболее частыми причинами сакралгий являются: периартроз крестцово-подвздошных суставов, асептический эпидурит, заболевания органов малого таза, спондилолистез поясничного отдела позвоночника, опухоли крестца.

2. Периартроз крестцово-подвздошных суставов может протекать как самостоятельный клинический синдром и как симптом при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника и заболеваниях органов малого таза.

А) при люмбоишиалгии периартроз встречается на стороне патологического процесса;

Б) периартроз правого крестцово-подвздошного сустава встречается в два раза чаще, чем левого.

В) периартроз левого крестцово-подвздошного сустава без люмбоишиалгии указывает на патологию органов малого таза.

3. При асептических эпидуритах, вызванных грыжами дисков поясничного отдела позвоночника, отмечается болезненность задних крестцовых отверстий со стороны люмбоишиалгии. При пальпации задних крестцовых отверстий боль может иррадиировать по задней поверхности ноги до пятки.

4. Перидуральная температура в норме около 34,4 °С, а при асептических эпидуритах отмечается ее снижение на 2,2 °С, в связи с застоем в эпидуральной клетчатке. Перидуральная термометрия способствует более эффективной диагностике заболеваний позвоночника и может служить показателем эффективности лечения.

5. Применение перидуральной лазеротерапии способствует более эффективному использованию возможностей лазера, сокращению сроков лечения, уменьшению количества применяемых лекарственных препаратов. Недостатком метода поверхностной лазеротерапии является то, что лазерное облучение воздействует поверхностно, а не на очаг поражения, при этом происходит рассеивание лазерного излучения, что снижает терапевтический эффект, также невозможно использовать красный лазер, обладающий малой проникающей способностью.

6. Сакралгии при патологии органов малого таза у женщин, сопровождаются жгучими болями в крестце. При пальпации болезненны середина крестца на уровне S_{III}–S_{IV} и гребень крестца на этом же уровне, а также определяется припухлость крестцовой области. Боли носят вегетативный характер, постоянные, не связанные с движениями.