

Известно, что при кожных электропроцедурах кожа уменьшает силу тока до 500 раз. Замыкающая пластинка кости также является следующим барьером для тока, т.к. обладает большим сопротивлением. Экспериментально доказано, что электроток не доходит до костных рецепторов, а обходит кость, шунтируясь по токопроводящим мягким тканям. Поэтому для подведения тока мы используем иглу-электрод, подводимую в болевые точки апофиза и в окружности бугристости до контакта с большеберцовой костью. Электрод противоположной полярности укладывается на кожу с противоположной стороны кости.

Определено, что оптимальным током для воздействия на остеорецепторы является низкочастотный импульсный положительной полярности ток (патент 1103855) от аппаратов Эстер, Амплипульс, Элиман. Этот ток обладает обезболивающим действием и улучшает кровообращение.

Целью исследования является определение эффективности внутрикостной электростимуляции.

Проведено обследование и лечение 18 детей в возрасте 10-17 лет, у всех боль возникла при постоянных физических нагрузках. У детей старшего возраста наблюдалась деформация и увеличение бугристости до 2 - 2,5 см над большеберцовой кости. Лечение проводилось только внутрикостной электростимуляцией, как единственным методом. Курс лечения состоял из 1-3 процедур на одну конечность до полного прекращения боли. Боль исчезала через 3-5 дней, что подтверждалось кожной электрометрией. Через 10 дней разрешались физические нагрузки. Рецидивы боли не было в течение 3 лет наблюдения. После лечения исчезал отёк тканей. Увеличения деформаций бугристости большеберцовой кости у детей не прогрессировали. Имевшиеся деформации остались без изменения.

При исследовании внутритканевого кровообращения в области бугристости наблюдалось существенное улучшение, как кровообращения, так и микроциркуляции, что даёт основание считать внутрикостную электростимуляцию патогенетическим методом воздействия.

Следовательно, внутрикостная электростимуляция эффективно и быстро устраняет болевой синдром, восстанавливая при этом кровообращение костной ткани.

ПОРАЖЕНИЕ НЕРВОВ - ВАЖНЕЙШАЯ ПРИЧИНА ПАТОЛОГИИ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ

Герасимов А.А.

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Традиционно принято считать, что патогенез заболеваний внутренних органов и различных систем организма сложен и многообразен. Почти все заболевания протекают с поражением нервной системы, как центральной, так и периферической. Нервная система занимает ведущее место в регуляции функций организма и влияет на эндокринную, иммунную и другие системы. Это влияние осуществляется в основном, через вегетативную нервную систему.

Последние десятилетия много исследований посвящено патологическому влиянию остеохондроза позвоночника на возникновение заболеваний внутренних органов. Связь позвоночной боли и заболеваний внутренних органов очевидна и основана на анатомическом строении (Г. С. Юмашев 1984). Болевые явления, возникающие при раздражении рецепторов синувентрального нерва ослабляют, функцию симпатических нервов, идущих из спинного мозга и ганглиев. Кроме того, боль иррадирует по ходу склеротомной иннервации на конечность или в зоны проекции внутренних органов.

Хронический вертеброгенный болевой синдром приводит к стойкому ослаблению функции, соответствующих этим позвонкам, симпатических нервов и глубокому нарушению трофических обменных процессов в иннервируемых тканях и органах. Это является основой для возникновения заболеваний. Нарушается нормальное соотношение в иннервации органов симпатической и парасимпатической нервной системы, где на фоне ослабленной симпатической системы, превалирует парасимпатическая.

Следовательно, одной из причин возникновения заболеваний внутренних органов человека, являются нейротрофические процессы, заключающиеся в нарушении функционального взаимодействия симпатической и парасимпатической нервной системы, иннервирующих внутренние органы и нарушение их трофики. Патогенетическим лечением является восстановление нормального соотношения этих двух нервных систем.

При обследовании 88 больных с язвенной болезнью, остеохондроз Т4-Т9 был выявлен в 100% случаев. Чем более выражен был болевой вертеброгенный синдром, тем тяжелее клинические проявления язвы. Из 67 больных с бронхиальной астмой, у 60 был выявлен остеохондроз с болевым синдромом Т1-Т5 позвонков. После лечения остеохондроза у большинства уменьшились проявления болезни внутренних органов.

Другой причиной возникновения заболеваний органов и тканей, является нарушение проводимости периферических нервов, выполняющих функцию связующего звена с ЦНС. Последняя является самым важным координирующим центром между всеми органами и тканями. Известно, что человеческий организм является саморегулирующей и самовосстанавливающей системой. Организм что бы не допустить возникновения патологии, должен вовремя диагностировать и ликвидировать её сам, уже на ранних стадиях. Этому он во многом обязан нервной системе. Когда она хорошо выполняет свои функции – человек здоров.

Причиной возникновения многих заболеваний является нарушение проводимости нервов, нарушается связь между ЦНС и органом. Если поражаются афферентные волокна, организм не «диагностирует» начинающуюся патологию. Если поражены эфферентные пути нерва, орган не поддается координирующему влиянию ЦНС и функционирует самостоятельно. Это ведёт постепенно к функциональным нарушениям, а затем к органическим изменениям. Следовательно, нарушение проводимости по нерву предшествует возникновению функциональных нарушений органов и тканей организма.

Причин нарушения проводимости по нервам несколько. Необходимо знать, что нервы это «электрические провода» в теле человека, по которым протекает биоток от головного и спинного мозга. Информация передается в виде изменения частоты импульсов. Нарушение проводимости происходит чаще на уровне синапсов. При нарушении функции структур нервного ствола возникает нехватка электронов, которые активизируют выработку нейромедиатора в синапсе. Нехватка медиатора препятствует передаче информации с одного нерва на другой, так как прохождение импульса в синапсе осуществляется по правилу «все или ничего». Поэтому передача импульса блокируется, что является начальным проявлением патологии.

Второй причиной нарушения проводимости по нервам являются невральные ишемии и невральные инсульты (Я.Ю.Попелянский, 1999), связанные с травмами и расстройствами кровообращения в нервных стволах.

В соответствии с этими теориями лечебные мероприятия в любой стадии заболевания должны быть направлены на восстановление проводимости нервов осуществляющих иннервацию органов и тканей. В этом случае к лечению будут подключены собственные силы организма, что ускорит процесс восстановления.

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ ПОЗВОНОЧНИКА У ИНВАЛИДОВ

Герасимов А.А.

Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Болевые синдромы позвоночника и суставов уверенно выходят на первое место в структуре заболеваемости населения. При этом длительность нетрудоспособности не уменьшается, что свидетельствует о том, что качество лечения пока не улучшается. Лечение синдромов остеохондроза и артроза в основном консервативное. Новые методы лечения в основном являются аналогами существующих и не создают улучшения качества лечения.

Последние десятилетия физиологами изучены новые важные особенности патогенеза заболеваний. Доказано, что источником боли является сама кость с ее остеорецепторами, которые относятся к симпатической нервной системе (Г.А.Янковский, 1980). Первоначальные изменения при дистрофических заболеваниях позвоночника и суставов происходят вначале в костной ткани в виде локального остеопороза (В.В.Котенко, 1982), застойных явлений крови в венозной системе (В.П.Михайлов, 2004) и повышения внутрикостного давления (В.Н.Соков, 1994). Костная ткань богата остеорецепторами, их раздражение происходит при нарушении кровообращения, они реагируют на уменьшение парциального давления кислорода в костных сосудах (Л.В.Калужный, 1984). Доказано, что чем хуже кровоснабжение кости, тем больше усиливается интенсивность боли (А.А.Герасимов, Н.С.Овсянникова, 1995). В последующем изменения охватывают надкостницу, возникает её отёк. Через несколько лет процесс вовлекает мышцы, вызывая их рефлекторное защитное напряжение. Болевые проявления локализуются в костях, затем болевая импульсация увеличиваясь,