

5. *Нагоев Б.С.* // Лаб. дело. – 1983. – №6. – С. 6–10.
6. *Нагоев Б.С.* // Лаб. дело. – 1983. – №8. – С. 7–11.
7. *Нагоев Б.С.* Очерки о нейтрофильном гранулоците. – Нальчик: Эльбрус, 1986. – 144 с.
8. *Нестеренко Ю.А.* Панкреатиты. – М., 1998. – 212 с.
9. *Покровский В.И. и др.* // Бюл. эксперим. биол. и мед. н-ы. – 1987. – №3. – С. 276–279
10. *Савельев В.С.* Неотложная хирургия. – М., 2004. – 688 с.
11. *Шабадаш А.Л.* // Изв. АН СССР, сер. биология, 1947. – №6. – С. 745–760.
12. *Шубич М.Г.* // Цитология. – 1974. – Т. 16, №10. – С. 1321–1322.
13. *Goldberg A., Barka T.* // Nature (London). – 1962. – Vol. 195, № 4838. – P. 297.
14. *Gray B.H., Haseman J.R.* // Infect. Immun. – 1994. – Vol. 62(7). – P. 2732–2739.
15. *Kaplow L. S.* // Am. J. clin. Path. – 1965. – Vol. 5, №12. – P. 439–449.
16. *Klebanoff S. J.* // Int. Brit. J. Haematol., 1992. – Vol. 82, № 1. – P. 243–244.
17. *Koch Ch.* // Acta path. microbiol. scand. Section B. – 1973. – Vol. 81, №2. – P. 266–268.
18. *Sato A.* // Am. J. Diss. Children. – 1925. – Vol. 29. – №3. – P. 311–316.
19. *Stuart J. et al.* // J. Histochem. – 1975. – Vol. 7, № 5. – P. 471–487.

УДК 616.72

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА «ВЕРХНЕЙ АПЕРТУРЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ»

О.Г. САФОНИЧЕВА*

Введение. Болевые мышечные синдромы являются актуальной медико-социальной проблемой, так как занимают второе место по числу обращений после ОРЗ и третье место при госпитализации в общеклинической практике, что сопоставимо с пандемией в мировом масштабе. В последние годы значительно сместились акценты в анализе причин дорсалгий: помимо эндогенных (наследственных) и экзогенных производственных, профессиональных, травматических, вибрационных, техногенных, токсических и температурных, все больше авторов уделяют внимание психогенным факторам. Одним из ведущих факторов в развитии и течении дорсалгий рассматривают стрессовые влияния на вегетативную нервную систему с последующим нарушением регуляции сосудистого и мышечного тонуса, обменных процессов в соединительной, костной и хрящевой тканях, а также срывом процессов адаптации и поддержания гомеостазиса.

Цель работы – разработка программы восстановительного лечения и изучение патогенеза структурно-функциональных нарушений, лежащих в основе болевых синдромов.

Объект и методы исследования. Проведены исследования патобиомеханических изменений центральной и региональной гемодинамики у 88 пациентов с шейно-грудной дорсопатией, протекающей с вегетативными и эмоционально-аффективными расстройствами. Средний возраст – 38,8 лет, 28 мужчин и 60 женщины, что соответствует данным литературы о возрастном составе больных с дорсопатиями и подчеркивает социальную значимость исследования. Все пациенты связывали свое заболевание с перенесенными повторяющимися или затянувшимися стрессами, из них 66 (75%) отмечали рефлекторные мышечные спазмы в мышцах шеи и mimических мышцах лица, как проявление эмоциональной реакции на стресс.

Для оценки статико-динамических нарушений применялись клиническое вертеброневрологическое исследование, координатно-плоскостной и кинестетический методы мануальной диагностики. Функцию равновесия исследовали методом *стабилометрии*. Оценку микро- и макрогемодинамики шейно-грудного региона и эффективности лечения проводили с помощью методов *реозцефалографии*, а также *лазерной доплеровской флоуметрии*.

Лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) позволяет регистрировать изменения потока крови в микроциркуляторном русле, оценивать качественные и количественные показатели реактивности капилляров кожи и слизистых. В тонком слое, около 1 мм, зондируются лазерным излучением структуры мик-

роциркуляторного русла кровообращения: артериолы, терминальные артериолы, капилляры, посткапиллярные вены, вены и артериоло-венулярные анастомозы. Интегральная характеристика капиллярного кровотока, регистрируемая при ЛДФ, представляет собой показатель микроциркуляции, который является функцией от концентрации эритроцитов в измеряемом объеме ткани и их усредненной скорости. Оценивается изменение потока крови в единицу времени в зондируемом объеме ткани; в виде флуксуов фиксируются колебания потока эритроцитов, передающиеся от различной частоты осцилляций сосудистой стенки. Указанные колебания имеют также составляющие, обусловленные изменением объема кровотока в единицу времени потока крови сердечным ритмом со стороны приносящих артерий и дыхательным ритмом со стороны отводящих вен. Примененный для обработки пакет программ включает функцию слайд-линеаризации, построение скайлогаммы и вейвлет-преобразование сигнала в определенных частотных диапазонах.

Исследование велось в надключичной области. При увеличении тонуса сосудистой стенки снижается ее способность к фазическим колебаниям, уменьшается амплитуда флуксуов в границах частот активной модуляции кровотока (мио- и нейрогенного диапазонов). Источником колебаний стенок микрососудов в диапазоне нейрогенного ритма служат резистивные прекапиллярные микрососуды (артериолы, метартериолы), а миогенного – резистивные прекапиллярные микрососуды и прекапиллярные сфинктеры. Артериоло-венулярные анастомозы также вносят вклад в формирование обоих ритмических компонентов. Нормированная по среднеквадратичному отклонению амплитуда колебаний в диапазонах мио- и нейрогенной активности, а также дыхательного и кардиоритма оценивалась как наиболее информативный показатель тонуса микрососудов, соотношение притока и оттока крови в микроциркуляторном русле. Статистическую обработку полученных данных проводили методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента, изменения показателей считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Все пациенты предъявляли жалобы на хронические рецидивирующие боли, тугоподвижность, скованность мышц в шейно-грудном отделе позвоночника и плечевом поясе, повышенную утомляемость, нарушение сна и ощущение «тяжелой, несвежей» головы после пробуждения, метеопатические реакции, эмоциональную лабильность.

При объективном обследовании выявлены патобиомеханические изменения, наиболее значимым явился *регионарный постуральный дисбаланс* мышц (РПДМ). РПДМ – это регионарное нарушение функциональных (тонусно-силовых) взаимоотношений мышц, характеризующееся укорочением преимущественно флексоров и аддукторов с одновременным расслаблением экстензоров и абдукторов. РПДМ – дисбаланс между мышцами агонистами и антагонистами, получающими иннервацию из одних *позвоночных двигательных сегментов*. Особенностью укороченной мышцы является уменьшение длины мышечных волокон и фасциального футляра в результате ее длительного концентрического сокращения, а также опережающее включение мышцы в двигательный акт. Расслабленная мышца характеризуется ростом длины мышечных волокон и растяжением фасциального футляра в результате длительного эксцентрического сокращения, а также запаздывающим включением в движение.

В шейно-грудном регионе РПДМ формировал «синдром верхней апертуры» грудной клетки: укорочение лестничных мышц, верхних трапецевидных, большой и малой грудных, приводящих мышц плеча и одновременное расслабление антагонистов – средних трапецевидных и широчайших мышц спины. Поддерживался дисбаланс в пределах продольных мышечных цепочек, ведущий к элевации ключицы, лопаток и кифозированию грудной клетки. Функциональные блоки выявлены в «ключевых» зонах шейно-грудного региона. У 68 чел. отмечены статико-динамические нарушения в виде вентрального смещения центра тяжести, компенсаторная гиперэкстензия шейно-грудного отдела позвоночника. На лимфодинамические нарушения у 74 чел. указывали сглаженность над-, подключичных ямок и аксиллярных впадин. При кинестетическом исследовании выявлены интестинальный отек, уплотнение, болезненность, повышение внутритканевого давления, ограничение подвижности кожно-подкожной складки в подключичных, аксиллярных областях, у нижних реберных дуг, в парастеральной области – в проекции органов с нарушенным лимфооттоком. Миофасциальные триг-

* Кафедра мануальной терапии ФППОВ ММА им. И.М. Сеченова

герные точки выявлены в мышцах шейно-грудного отдела позвоночника, которые компенсировали смещение центра тяжести, пытаясь вернуть туловище к вертикальной оси.

Таблица 1

Данные вертеброневрологического исследования шейного отдела позвоночника у пациентов с болевыми мышечными синдромами (n=88)

Характер изменений	Локализация						
	C0-C1	C1-C2	C2-C3	C3-C4	C4-C5	C5-C6	C6-C7
Регионарный постуральный дисбаланс мышц	12 13,6%	18 20,4%	4 4,5%	12 13,6%	23 26,1%	19 21,6%	26 29,5%
Функциональные блокады позвоночного двигательного сегмента	74 84%	-	13 14,7%	24 27,1%	33 37,5%	42 47,2%	23 26,1%
Ограничение флексии	32 36,3%	-	11 12,2%	10 11,3%	19 21,5%	27 30,6%	23 26,1%
Ограничение экстензии	28 31,8%	-	2 2,3%	12 13,6%	8 9%	12 13,6%	16 18,1%
Ограничение боковых наклонов	-	-	11 12,5%	22 25%	31 35,2%	37 42%	46 52,2%
Ограничение ротации	74 84%	36 40,9%	10 11,3%	20 22,7%	33 37,5%	41 46,6%	42 47,7%
Гипермобильность	-	-	2 1,8%	7 7,9%	12 13,6%	-	-
Миофасциальные триггерные точки	19 21,5%	-	5 5,6%	8 9%	20 22,7%	30 34%	36 40,9%

Мануальная диагностика выявила патофизиологический субстрат: многоуровневые «туннели» – межкостные (уровень межпозвонковых отверстий), межмышечные (спазмированные лестничные мышцы), кожно-фасциальные-мышечные (подкожные сосудисто-нервные пучки), формирующие вегетативно-сосудистый полиморфизм симптомов при дорсопатиях. В программу реабилитации пациентов (фито-, физиотерапия) была включена послынная поэтапная мягкотканевая мануальная терапия для купирования болевого синдрома, коррекции патофизиологических и микроциркуляторных нарушений. Кожно-, мышечно-фасциальные, тракционные, нейромышечные техники были направлены на восстановление подвижности фасциальных листов, фиксация которых удерживала мышцы в укороченном или расслабленном состоянии, создавала «туннели» для магистральных сосудов и подкожных сосудисто-нервных пучков.

1 этап – мобилизация покровных тканей в проекции подключичных областей для разгрузки основных коллекторов, куда идет отток лимфы и венозной крови из тканей конечностей, туловища, шеи, лица и внутренних органов. Структурирование тканей (в отличие от классического массажа) велось от центра к периферии для подготовки подключичных вен к поступлению потоков сосудистых и интерстициальных жидкостей.

2 этап – релаксация больших, малых грудных мышц, приводящих мышц плеча с целью устранения компрессии грудного протока в месте его впадения в подключичные вены. Для адекватного восстановления функции мышц и длины фасциальных футляров применялись миотерапевтические методы, в том числе метод постизометрической релаксации. Изометрические упражнения воздействуют на мотонейронный аппарат и, тем самым, способствуют «гимнастике» нервных центров, в том числе, вегетативной нервной системы, которые оказывают регулирующее влияние на гладкую мускулатуру сосудистой стенки.

3 этап – релаксация диафрагмы, мобилизация реберно-грудных и реберно-позвоночных сочленений для нормализации присасывающей функции грудной клетки.

4 этап – восстановление тонусно-силового баланса мышц и вертикальной оси туловища, что является главным условием циркуляции лимфатической, тканевой и венозной жидкостей против гравитационных сил. Для стабилизации центра тяжести пациентам рекомендованы упражнения с использованием неустойчивой опоры. Также использовались техники, направленные на укрепление расслабленных мышц и снятие функциональных блокад в значимых позвоночных двигательных сегментах.

Курс лечения составил 7–9 сеансов продолжительностью 35–40 минут, проводимых через день. В результате курса лечения все пациенты отметили положительную динамику: купирование миофасциального болевого синдрома в мышцах шеи и надплечий, нормализацию сна, редукцию метеопатических реакций. При объективном обследовании отмечена релаксация мышц плечевого пояса и диафрагмы, нормализация осанки, рост объема движений в верхних конечностях, улучшение лимфодинамики, восстановление контуров над- и подключичных ямок.

Таблица 2.

Редукция основных синдромов после проведенного лечения (%)

Название синдромов	Полное исчезновение синдромов	Частичное исчезновение синдромов	Отсутствие эффекта
Миофасциальный болевой синдром	76,68%	23,32%	0
Мышечно-тонический (ограничение движений, ощущение «хруста» при поворотах головы)	43,82%	48,19%	6,1%
Патобиомеханический	34,21%	50,32%	15,47%

После проведения 1-й процедуры, направленной на коррекцию патобиомеханических «туннельных» синдромов у всех вырос показатель микроциркуляции (М), что наряду с ростом среднего квадратического отклонения, уменьшением коэффициента вариации, усилением эндотелиальной активности (Э) и кардиоритма (С), снижением нейrogenного тонуса характеризует появление гиперемии при усиленном притоке крови в микроциркуляторное русло, различным усилением венозного оттока.

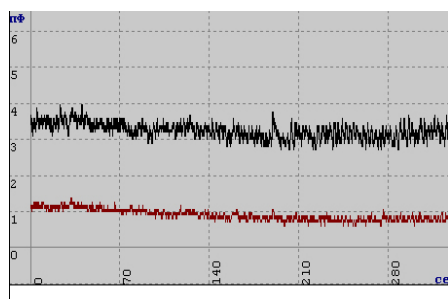
По данным реовазографии, достоверно выросло пульсовое кровенаполнение и уменьшился коэффициент асимметрии в вертебро-базиллярном бассейне за счет устранения патобиомеханических нарушений верхнешейного отдела позвоночника и релаксации косых мышц головы. Нормализация гемодинамики в бассейне сонных артерий релаксирует лестничные мышцы.

Таблица 3

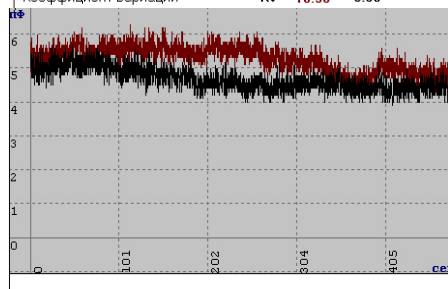
Динамика параметров реоэнцефалографии до и после лечения n=88, p<0,05

Показатель		Бассейн сонных артерий		Бассейн позвоночных артерий	
		Слева	Справа	Слева	Справа
Реографический индекс, Ом	до	0,06±0,08	0,07±0,6	0,05±0,09	0,06±0,08
	после	0,11±0,05	0,15±0,1	0,13±0,07	1,2±0,1
Показатель периферического сопротивления (%)	до	115±14	103±10	98±7	101±16
	после	71±9	76±11	68±12	71±18
Кэф-т асимметрии (%)	до	18±11		21±10	
	после	19±7		11±6	

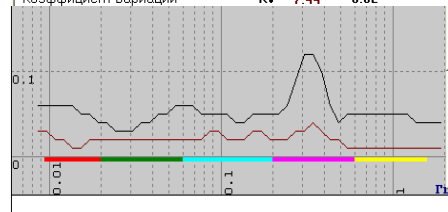
Практически у всех пациентов отмечена тенденция к нормализации артериального тонуса. Анализ статистической обработки основных параметров микроциркуляторного статуса, по данным лазерной доплеровской флоуметрии, приведенных в таб. 4, выявил снижение исходно повышенного нейrogenного тонуса, уменьшение симпатических адренергических влияний на артериолы, что, по законам ауторегуляции кровотока, ведет к уменьшению «блока» на входе в терминальное звено микроциркуляторного русла, спаду шунтового и росту нутритивного кровотока.



Среднее арифметическое $M = 0.91$ 3.24
Среднее квадратичное отклонение $\sigma = 0.15$ 0.21
Коэффициент вариации $Kv = 16.56$ 6.56



Среднее арифметическое $M = 5.26$ 4.68
Среднее квадратичное отклонение $\sigma = 0.39$ 0.32
Коэффициент вариации $Kv = 7.44$ 6.82

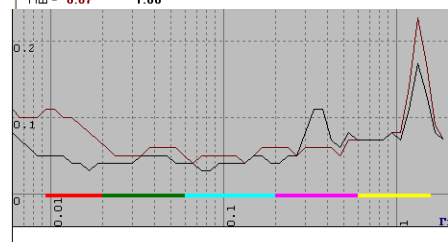


Диапазон частот	Э	Н	М	Д	С
	0.0095-0.02	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.6	0.6-1.6
F_{max}	0.010	0.022	0.086	0.342	0.609
A_{max}	0.010	0.054	0.061	0.305	0.609
$A_{max}/3\sigma$	0.030	0.020	0.030	0.040	0.010
A_{max}/M	0.060	0.060	0.060	0.120	0.050
$(A_{max}/3\sigma) \cdot 100\%$	6.632	4.421	6.632	8.842	2.211
$(A_{max}/M) \cdot 100\%$	9.413	9.413	9.413	18.827	7.844
$(A_{max}/M) \cdot 100\%$	3.291	2.194	3.291	4.388	1.097
$(A_{max}/M) \cdot 100\%$	1.852	1.852	1.852	3.704	1.543

НТ = 7.54 3.54

МТ = 5.03 3.54

ПШ = 0.67 1.00



Диапазон частот	Э	Н	М	Д	С
	0.0095-0.02	0.02-0.06	0.06-0.2	0.2-0.6	0.6-1.6
F_{max}	0.011	0.021	0.168	0.531	1.334
A_{max}	0.011	0.033	0.150	0.335	1.334
$A_{max}/3\sigma$	0.110	0.060	0.060	0.070	0.230
A_{max}/M	0.050	0.050	0.050	0.110	0.170
$(A_{max}/3\sigma) \cdot 100\%$	9.354	5.124	5.124	5.978	19.642
$(A_{max}/M) \cdot 100\%$	5.226	5.226	5.226	11.497	17.768
$(A_{max}/M) \cdot 100\%$	2.092	1.141	1.141	1.331	4.375
$(A_{max}/M) \cdot 100\%$	1.069	1.069	1.069	2.352	3.634

НТ = 6.51 6.38

МТ = 6.51 6.38

ПШ = 1.00 1.00

Таблица 4

Динамика параметров ЛДФ до и после лечения $n=88$, $p<0,05$

Показатель			
$N/3\delta \times 100$	Нормированная по средне-квадратичному отклонению амплитуда нейрогенного ритма (нейрогенный тонус)	до	11,5±1,2
		после	6,7±2,2
$M/\delta \times 100$	Нормированная по средне-квадратичному отклонению амплитуда в диапазоне миогенного ритма (миогенный тонус)	до	3,7±2,1
		после	9,8±1,8
C/δ R/δ	Соотношение нормированных по среднеквадратичному отклонению амплитуд в диапазонах кардиоритма и дыхательного ритма	до	0,26±0,9
		после	3,3±1,4

По данным стабилметрического исследования, после проведения мануальной терапии шло достоверное уменьшение длины, скорости и площади статокенизограммы, что указывает на стабильное и устойчивое восстановление функции равновесия, как интегрального показателя работы систем организма (вестибулярной, зрительной, проприоцептивной, опорно-двигательной), оптимизацию психо-эмоционального фона. Нормализация центра тяжести хорошо влияет на процессы микро- и макрорегуляции шейно-грудного региона, который, из-за удаленности от плоскости опоры, всегда компенсирует перестройку осевого скелета.

Таблица 5

Динамика параметров стабиграфического исследования $n=40$, $p<0,05$

Длина статокенизограммы, L, mm		
	Основная группа $n = 40$	Условная норма
До лечения	716,95 ± 103,70	435 ± 155
После лечения	621,77 ± 78,00	
Скорость статокенизограммы, V, mm/c		
До лечения	11,95 ± 1,73	10,6 ± 6,7
После лечения	11,20 ± 1,30	
Площадь статокенизограммы, S, mm²		
До лечения	322,62 ± 198,71	215 ± 71
После лечения	208,85 ± 85,91	

Выводы. Важную роль в формировании шейно-грудной дорсалгии и гемодинамических нарушений играет синдром «верхней апертуры грудной клетки», включающий обобщенное понятие многоуровневого туннельного синдрома. Синдром «верхней апертуры грудной клетки» – совокупность патобиомеханических изменений, сосудистых и интерстициальных нарушений, при которых межкостные «туннели» формируют неврологические вертеброгенные болевые (ирритативные или дефицитарные) проявления; межмышечные «туннели» способствуют возникновению трофических и гипоксических нарушений; а кожно-фасциально-мышечные «туннели» блокируют моторную функцию лимфоузлов, ведут к ретроградному току лимфы, адгезивным процессам между фасциальными листками, наводненности тканей, перегрузке функциональных систем грудной клетки.

Статанализ данных говорит об эффективности применения мягкотканевой мануальной терапии в устранении «туннелей», что ведет к восстановлению тонусно-силового баланса мышц, коррекции осанки, улучшению лимфо- и венозного оттока, устранению застойных явлений в тканях, способствует сбалансированности и оптимизации состояния микро- и макрорегуляции шейно-грудного отдела позвоночника при лечении дорсопатии.

Схема комплексной мягкотканевой мануальной терапии в сочетании с дыхательными, изометрическими и балансирующими упражнениями может быть рекомендована не только пациентам, страдающим дорсопатиями, но и психосоматическими заболеваниями, постстрессовыми расстройствами, а также практически здоровым людям для сохранения и укрепления здоровья.

Литература

1. Сафоничева О.Г., Кузнецова О.В. Лимфатический дренаж. – Новокузнецкий ГИДУВ, 2000. – 38 с.

Рис. ЛДФ-грамма и спектральный анализ надключичной области пациентки 42 лет до и после однократной послонной мягкотканевой мануальной терапии

2. Васильева Л.Ф. Мануальная диагностика и терапия.– СПб: Фолиант, 1999.– 398с.

3. Танганас А.В., Чемерис Н.К. // Мат-алы IV всерос. симп. «Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике».– М., 2002. – С.36–37.

4. Маколкин В.И. и др. Микроциркуляция в кардиологии.– М., 2004. – 135 с.

THE DIAGNOSIS AND THE TREATMENT OF SYNDROME «SUPERIOR APERTURE OF CHEST»

O. G. SAPHONICHEVA

Summary

The role of the biomechanical and lymphatic disturbances in the formation of musculo-cutaneous, intra-muscular and intravertebral «tunnel» was shown. The scheme of non-specific correction of biomechanical, lymphatic disturbances and restoration the centre of gravity using soft-tissue non-traumatic manual techniques is worked out.

Key words: superior aperture of chest

УДК 616.36-002

ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЕ ВНУТРИПОЛОСТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СФЕРЫ

С.Е. БУНТИН, М.Г. ГОРБУНОВА, В.А. МАКСИМОВ, В.Л. МЕЛЬНИКОВ, В.И. ПАНАЙКИН, К.М. ТАРАСОВ, А.А. ХАДАРЦЕВ

Идея возможности использования электрического тока для воздействия на внутренние органы была высказана Н.И. Пироговым в 50-х годах 19-го века. Dubus A. [10] в опытах на животных доказал рефлекторный механизм влияния на моторику толстого кишечника трансдуоденальной электростимуляции (ЭС), что подтвердили многие авторы.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

	Кол-во больных	Пол		Возраст					
		М	Ж	до 20	21-30	31-40	41-50	51-60	
ДЖВП	33	8	25	8	9	8	5	3	
ХНХ	37	10	27	0	4	6	20	7	
ПХЭС	29	9	20	2	2	20	5	0	
ХЛ	36	9	27	0	4	19	10	3	
носители HBsAg	31	12	19	5	13	11	2	0	
Итого:	166	48	118	15	32	64	42	13	

Методы электростимуляции ЖКТ подразделяются на внутриполостные, внутриклеточные и наружные. Методы внутриполостной электростимуляции делятся на моно-, бимоно- и биполярные. В 1958 году Katona [11], Beneo, Jang проводили стимуляцию кишечника через два положительных электрода, один из которых вводился в желудок, другой – в прямую кишку. Уже через 30 минут усиливалась перистальтика кишечника у лиц с послеоперационным парезом. Применяя электростимуляцию, установили эффект последствия в виде усиления моторной функции ЖКТ через часы и даже на 2-е сутки после стимуляции.

Детально изучая вопросы электроимпульсной коррекции перистальтики кишечника, ряд авторов обращает внимание на то, что ЭС оказывает влияние и на желчевыведательную функцию печени. В [1] показано, что при помощи ЭС можно получить пузырный рефлекс у значительной части больных с хроническим бескаменным холециститом. У больных вирусным гепатитом положительный клинический эффект проявлялся купированием зуда кожного покрова, исчезновением тяжести в правом подреберье, стиханием головных болей, что подтверждалось улучшением количественного и качественного состава желчи. В начале 80-х годов появилась новая разработка – автономный электронный стимулятор желудочно-кишечного тракта и слизистых оболочек (АЭС ЖКТ и СО). Стимулятор был разрешен к применению в медицинской практике Приказом министра

Здравоохранения СССР № 58 от 16 января 1995 г. Стимулятор состоит из втулки с двумя колпачками – электродами. Внутри втулки размещены три элемента электропитания типа СЦ-21. Многочисленные клинико-экспериментальные исследования доказали его высокую эффективность. В работе [2], изучая влияние АЭС ЖКТ и СО на состав и свойства слизи у больных с гиперацидными гастритами, выявлен рост рН. Был отмечен положительный эффект влияния АЭС ЖКТ и СО на защитные функции слизи. Применение АЭС ЖКТ и СО у детей с хроническим гастродуоденитом ведет к купированию болевого синдрома, воспаления, нормализации стула.

Таблица 2

Распределение больных по длительности заболевания

	Кол-во больных	Длительность заболевания				
		0-2	3-5	6-10	11-15	16-20
ДЖВП	33	8	13	8	2	2
ХНХ	37	2	5	20	6	4
ПХЭС	29	4	17	6	2	0
ХЛ	36	2	12	17	5	0
носители HBsAg	31					
Итого:	166	16	47	51	15	6

У больных язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки выявлено улучшение общего самочувствия, положительные изменения в общих анализах крови. Теоретическое обоснование использования АЭС ЖКТ и СО было показано в работе [8]. Возникающий при электростимуляции слизистой оболочки ЖКТ поток импульсов передается по афферентным путям в таламус и заканчивается в поясничной извилине коры головного мозга, обуславливая общую реакцию организма. В работе [6] изучено влияние АЭС ЖКТ и СО на моторную функцию желчного пузыря и толстой кишки. У большинства больных исчезли или уменьшились клинические признаки заболевания: боли и чувство тяжести в правом подреберье, тошнота, ощущение горечи во рту. У половины больных наблюдали нормализацию сократительной функции желчного пузыря. При проведении ирригоскопии, колоноскопии наблюдали восстановление эвакуаторной функции кишечника. В работе [9] отмечено улучшение клинической картины у большей части больных хроническим толстокишечным стазом. Авторы [3-4, 7] показали, что АЭС ЖКТ и СО является оптимальным средством для стимуляции кишечника у больных, перенесших операции на органах гепатобилиарной зоны.

Мы сочли нужным провести исследование воздействия автономной электростимуляции ЖКТ на состояние гепатобилиарной системы у больных, применяя автономный стимулятор ЖКТ и слизистых оболочек в виде глотаемой капсулы.

Таблица 3

Характеристика жалоб больных

Жалобы и симптомы	ДЖВП		ХНХ		ПХЭС		ХЛ		Носители HBsAg	
	n=33	%	n=37	%	n=29	%	n=36	%	n=31	%
Боли в правом подреберье и левой подвздошной области	5	15,1	6	16,2	1	3,4	11	30,5	1	3,2
Боли в эпигастрии и правом подреберье	3	9,1	4	10,8	8	27,6	9	25	-	-
Горечь во рту	21	63,6	37	100	10	34,5	5	13,9	3	9,7
Длительные боли	-	-	32	86,5	5	17,2	1	2,7	-	-
Запоры	17	51,5	28	75,7	19	65,5	4	11,1	12	38,7
Изжога	22	66,7	2	5,4	5	17,2	1	2,8	1	3,2
Кратковременные боли	2	6,1	3	8,1	2	6,9	7	19,4	-	-
Неприятные ощущения в области сердца, сердцебиение	7	21,2	12	32,4	1	3,4	2	5,5	-	-
Поносы	3	9,1	8	21,6	6	20,7	9	25	2	6,5
Приступообразные боли в правом подреберье	26	78,8	28	75,7	5	17,2	14	38,9	3	9,7
Рвота	5	15,1	7	18,9	2	6,9	10	27,8	2	6,4
Тошнота	13	39,4	28	75,7	16	55,2	19	52,8	1	3,2
Тяжесть в правом подреберье	16	48,5	37	100	5	17,2	16	44,4	6	19,3

Стимулятор находился в ЖКТ от 6 часов до 4 суток. Побочных эффектов от применения АЭС ЖКТ не было. Под наблюдением было 166 чел. с заболеваниями гепатобилиарной системы.