МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГАУЗ "Госпиталь для ветеранов войн" города Казани
Исаева ул., д. 5, Казань, 420039
Тел/факс: (843) 560-53-86
E-mail: gvv.kazan@tatar.ru

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ СӘЛАМӘТЛЕК САКЛАУ МИНИСТРЛЫГЫ
ДССУ "Сугыш ветераннары өчен госпиталь" Казан шәһәре
Исаева урамы, 5-нчы йорт, Казан шәһәре, 420039
Тел/факс: (843) 560-53-86
E-mail: gvv.kazan@tatar.ru

«Утверждаю»
Главный врач
ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн»г.Казани

М.В.Кормачев

Опыт применения аппарата «АЛМАГ-01» для лечения облитерирующего атеросклероза нижних конечностей.

Аппарат АЛМАГ-01, предназначенный для воздействия бегущим импульсным магнитным полем применяли в 2013 г. в физиотерапевтическом отделении ГАУЗ "Госпиталь для ветеранов войн" города Казани для лечения облитерирующего атеросклероза нижних конечностей.

Хронические облитерирующие заболевания аорты и ар терий нижних конечностей (обусловленные в большинстве случаев атеросклерозом) составляют более 20% от всех видов сердечно-сосудистой патологии, что соответствует 2–3% от общей численности населения. Пациенты с перемежающейся хромотой составляют 4,5% в возрастной группе от 55 до 74 лет, а асимптомные поражения выявляются в 8% случаев. К сожалению, данная патология приводит к серьезным осложнениям и повышает степень инвалидизации и у лиц трудоспособного возраста.

Поиск эффективных методов лечения данной хронической патологии является серьезной медико-социальной проблемой в связи с неуклонным прогрессированием заболевания, со сложностью и многообразием симптоматики, высокой степенью инвалидизации, связанной с нарастанием степени ишемии даже при постоянном приеме лекарственных средств, значительной летальностью и количеством ампутаций. Кроме того, прогрессирование заболевания артерий конечностей сопровождается развитием поражения других органов, в частности сосудов сердца и мозга (около 60% пациентов имеют ишемическую болезнь сердца и 50% гипертоническую болезнь).

Современные методы изучения атеросклероза позволяют выявить повреждения сосудистой стенки, начинающиеся задолго до развития атеросклероза. Это нарушения артериального тонуса, сократимости артерий и расстройства обменных процессов, на которые наслаиваются морфологические изменения. Вследствие сужения сосудов снижается кровенаполнение тканей, которое проявляется болями в икроножных мышцах лишь при длительной ходьбе. При остановке, особенно после отдыха, боли в ногах стихают и больной может продолжать путь. Это наиболее характерная черта развития облитерирующего атеросклероза – синдром периферической ишемии, так называемой перемежающейся хромоты, т.е. боли появляются при ходьбе, прекращаются даже при недлительной остановке, но вновь появляются при возобновлении движений. Боли заставляют больного останавливаться при ходьбе через различные промежутки времени, вначале изредка, затем

всё чаще. Перемежающаяся хромота – это ранний и постоянный симптом при данном заболевании.

Различают следующие клинические стадии облитерирующего атеросклероза нижних конечностей по А.В. Покровскому: I стадия – боль в нижних конечностях проявляется при большой физической нагрузке, ходьба на расстояние более 1 км; II А стадия – боли в конечности возникают при прохождении (обычным шагом) более чем 200 м; II Б стадия боли в конечности возникают при прохождении (обычным шагом) менее чем 200 м, III стадия – боли в конечности возникают в покое или прохождении менее 25 м, IV стадия – боли носят постоянный характер, имеются язвенно- некротические изменения тканей.

С учетом полиэтиологичности, разнообразии патогенеза и склонности к прогрессирующему течению, остается актуальным разработка новых методов реабилитации облитерирующего атеросклероза нижних конечностей с целью повышения клинической эффективности лечения.

В арсенале применяемых методов лечения данного заболевания важное место отводится использованию природных и преформированных физических факторов, оказывающих как местное, так и общее действие, вызывая адаптивные реакции, активизацию резервных возможностей организма и направленных на купирование болевого синдрома, коррекцию сосудистых нарушений, улучшение функционального состояния нервной системы.

Многочисленные исследования свидетельствуют о широких лечебных возможностях и высокой эффективности низкочастотных импульсных электромагнитных полей, воздействие которых, оказывает выраженное противоотечное, рассасывающее, противовоспалительное, спазмолитическое, обезболивающее, трофико-регенераторное действие (Prato F. S. 2000). Магнитное поле улучшает микроциркуляцию в периневральной оболочке, трофическую функцию миелиновой оболочки, способствует нормализации функционального состояния нервно-мышечною аппарата. Важнейший эффект магнитного поля — воздействие на стенки сосудов, нормализует физико-химические свойства клеток, внутриклеточный и межклеточный — обмен веществ, магнитотерапия восстанавливает утраченный тонус сосудистых стенок, возвращает им упругость и эластичность.

Технические возможности большинства современных физиотерапевтических аппаратов генерирующих низкочастотное магнитное поле ограничены по площади максимального воздействия на все патогенетически клинически значимые области поражения. В связи с этим, наличие у аппарата «АЛМАГ-01» ленточных выносных индукторов позволяет обеспечивать возможность поочередного воздействия на большую площадь больного (туловище, ноги), повышая эффективность применения магнитотерапии при данной нозологии. Аппарат «АЛМАГ-01» произведен в России: ОАО «Елатомский приборный завод».

В ГАУЗ "Госпиталь для ветеранов войн" города Казани проводилось наблюдательное исследование воздействия низкочастотным бегущим магнитным полем генерируемым физиотерапевтическим аппаратом «АЛМАГ-01» у больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей.

Целью исследования явилось изучение целесообразности и эффективности применения низкочастотного бегущего магнитного поля генерируемого физиотерапевтическим аппаратом «АЛМАГ-01» у больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей.

Дизайн исследования:

Исследование продолжалось 3 месяца. Все пациенты были разделены на 2 группы сопоставимые по возрасту, длительности заболевания, клинической стадии заболевания 2А.

I группа - основная (44 человека) - пациенты с клиническими проявлениями

облитерирующего атеросклероза нижних конечностей воздействие от физиотерапевтического аппарата «АЛМАГ-01» на пояснично-крестцовую область и продольно на обе нижние конечности.

II группа - контрольная (37 человек) пациенты с клиническими проявлениями облитерирующего атеросклероза нижних конечностей, не получавшие магнитотерапевтических процедур на поясничную область и нижние конечности (контрольная группа).

В период наблюдения пациенты получали базовое лечение.

Сосудистые лекарственные препараты в период исследования не использовались.

Таблица I. Схема клинического исследования эффективности «АЛМАГ».

	1 день	1-10 день	10 день
Клинический статус	X	X	X
Визуально-аналоговая шкала боли	X		X
Клинический анализ крови	X		X
Биохимический анализ крови	X		
Анализ мочи	X		X
Реовазография нижних конечностей	X		X
Реоэнцефалография	X		X
ЭКГ	X		
Курс магнитотерапиии	X	X	X

Материал и методы исследования. Под наблюдением находился 81 больной с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, клинической стадии заболевания 2А с длительностью заболевания от 5,2±0,9 до 18,6±2,3 лет, их них 48 (59,3 %) мужчин и 33 (40,7 %) женщин в возрасте от 54 до 82 лет, средний возраст больных составил 67,2 лет. Продолжительность заболевания до 6 лет – у 17 пациентов, до 8 лет– у 23 пациентов, более 8 лет – у 41 пациента.

Больные облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей предъявляли жалобы на боли, зябкость, онемение нижних конечностей. При осмотре наблюдались вегетативные нарушения в виде изменения окраски кожи, ногтей, сухость кожи, гиперкератоз и пастозность стоп. Анализ реовазограмм нижних конечностей выявил у 87% пациентов признаки ангиоспазма в виде снижения амплитуды реоволны, удлинения времени анакротической фазы, смещения дикротического зубца в вершине кривой, а также снижения реографического индекса (РИ) и повышения показателя периферического сопротивления - дикротического индекса (ДкИ), отражающего повышенный тонус мелких сосудов.

Пациенты I группы получали воздействие бегущим низкочастотным полем от физиотерапевтического аппарата «АЛМАГ-01» выносным ленточным индуктором сначала на

пояснично-крестцовую область по поперечной методике и продольно на обе нижние конечности. Режим воздействия составлял по 7-10 минут па каждую область. Режим воздействия фиксирован, составляет 6,25 Гц и 20 мТл. Процедуры проводились ежедневно, на курс 10 - 12 процедур.

Результаты исследования:

По завершению курса воздействия «АЛМАГ-01» проводилась субъективная и объективная оценка эффективности лечения. В целом переносимость процедур была хорошей. В результате проведенного лечения у большинства пациентов улучшилось общее состояние, произошли положительные изменения субъективных и объективных проявлений заболевания. Анализ эффективности (значительное улучшение или улучшение показателей) показал, что клинический эффект наблюдался в 59% случаев.

В результате проведенного лечения, по данным ВАШ боли (измеряемой в баллах, 1 балл равен 1 см), интенсивность болевого синдрома снизилась с 5,8± 1,7 балла до 2,6 ±1,5 балла, тогда как в контрольной группе до 3,7±1,3 балла.

В основной группе отмечалась тенденция к снижению как систолического (САД), так и. в большей степени, диастолического (ДАД) артериального давления, что объясняется, вероятно, эффектом периферической вазодилатации наблюдаемой при воздействии магнитным полем (таблица 2).

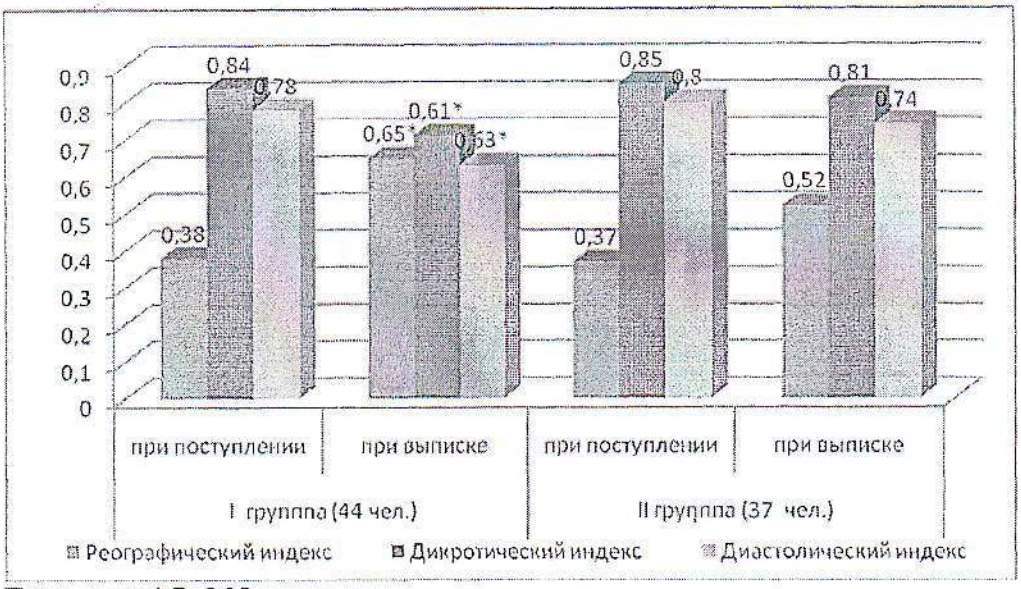
Таблица 2. Динамика артериального давления у больных облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей.

Группы	САД (мм рт.ст.)		ДАД (мм рт.ст.)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I-основная	141,2±6,1	124,5±5,8*	88,7±4,6	75,4±5,1*
II-контрольная	139,4±5,3	132,9±6,2	88,6±4,3	81,3±5,7

*- $p<0.05$

Реовазографические исследования показали благоприятное влияние «АЛМАГ-01» на регионарную гемодинамику больных в виде улучшения формы и структуры реографических кривых, количественных показателей РВГ. Эти позитивные изменения в основном касались пациентов с вазоспастическим типом периферического кровообращения. Отмечено повышение исходно сниженного РИ (у 42 % больных с исходно сниженным РИ), что характеризует увеличение пульсового кровенаполнения нижних конечностей, также наблюдалось снижение тонуса мелких сосудов в виде снижения изначально высоких значений ДкИ (84 % пациентов). У 81 % больных отмечено снижение ДИ, что свидетельствует об улучшении венозного оттока, микрогемоциркуляции.

Диаграмма 1. Динамика показателей реовазографии нижних конечностей на фоне проводимого лечения «АЛМАГ-01».



Примечание:*-P<0,05

Таким образом, курсовое лечение воздействием магнитным полем генерируемым аппаратом «АЛМАГ-01» у больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей, клиническими проявлениями 2А стадии способствовало уменьшению выраженности болевого синдрома, чувствительных расстройств, улучшению показателей периферической гемодинамики, что сопровождалось изменением цвета кожи пораженных конечностей, уменьшению хромоты.

Заключение

В результате проведенного исследования эффективности воздействия импульсным бегущим магнитным полем от аппарата «АЛМАГ-01» при облитерирующем атеросклерозе нижних конечностей было выявлено улучшение общего самочувствия пациентов, обезболивающее, спазмолитическое и умеренное гипотензивное действие при полном отсутствии побочных эффектов. Полученный вазодилятационный эффект у больных с сосудистыми изменениями при облитерирующим атеросклерозе нижних конечностей представляет собой повышенный интерес для дальнейшего более детального изучения в плане более широкого применения метода у больных с исследованной нозологической формой.

Резюмируя результаты проведенного исследования, курс физиотерапевтического воздействия импульсным магнитным полем от аппарата «АЛМАГ-01» на поясничную область и нижние конечности рекомендован в лечении больных с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей.

Главный внештатный специалист
по медицинской реабилитации МЗ РТ Р.А.Бодрова