

- Опубликовано в:** Рефлексология. – 2008. – №3-4. – С. 23-26
- Автор(ы):** Лось Е.Г., Тараканов А.В., Хатисова Е.В.  
Кафедра скорой и неотложной помощи ФПК и ППС Рост ГМУ
- Название статьи:** Применение СКЭНАР-терапии при лечении гипертензивных кризов на догоспитальном этапе
- Ключевые слова:** СКЭНАР-терапия, гипертензивные кризы, догоспитальный этап
- Аннотация:** В статье показано, что СКЭНАР-терапия является эффективным и безопасным методом лечения неосложненных гипертензивных кризов на догоспитальном этапе (n=97) с постепенным достоверным понижением параметров АД, урежением частоты сердечных сокращений, уменьшением частоты и выраженности жалоб к 20 минуте после процедуры. Эффективность СКЭНАР-терапии указывает на существующие высокие способности организма к саморегуляции нарушенных функций, а применение метода является в ряде случаев альтернативой фармакологическому лечению данной категории пациентов.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СКЭНАР-ТЕРАПИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ КРИЗОВ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

Артериальная гипертония (АГ) — одно из наиболее часто встречающихся заболеваний и главный фактор риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности [3]. В Европейской части Российской Федерации распространенность АГ среди мужчин составляет 35,4%, женщин — 42,5%, а лиц старше 65 лет - 50-65% [4].

У больных АГ группой наиболее высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений являются пациенты с гипертензивными кризами (ГК). Это связано с тем, что внезапные перепады АД приводят к нарушению ауторегуляции жизненно важных органов и вызывают повреждения мозга, сердца, сосудов и почек достоверно чаще, чем постоянно высокое АД [2]. Поэтому проблема эффективного лечения и предупреждения ГК особенно актуальна. Для осуществления этой задачи возможно применение не только лекарственных, но и немедикаментозных методов воздействия, что более безопасно. Не отмечается развития анафилаксии и других нежелательных эффектов лекарственных препаратов, оно может применяться как врачом, так и самим пациентом.

Согласно теории П.К. Анохина, в организме существует функциональная система, контролирующая уровень АД [6]. Одним из немедикаментозных методов лечения, направленных на коррекцию патологических изменений посредством запуска механизмов саморегуляции нарушенных функций, является самоконтролируемая энергонеуроадаптивная регуляция (СКЭНАР-терапия) [5, 7].

### **Цель исследования**

Изучение эффективности применения монотерапии СКЭНАРом при лечении больных с неосложненными гипертензивными кризами на догоспитальном этапе.

### **Материалы и методы**

В основу настоящей работы положены результаты клинического обследования и лечения 97 пациентов с неосложненными гипертензивными кризами на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи. Отбор пациентов для исследования осуществлялся методом случайной выборки. Средний возраст пациентов составил  $60,2 \pm 1,3$  лет, среди них женщин — 71 (73%), мужчин — 26 (27%).

За ГК принимались все случаи внезапного повышения АД, сопровождающиеся

появлением или усугублением клинических симптомов и требующие быстрого контролируемого снижения АД для предупреждения повреждения органов-мишеней (ВОЗ). Диагноз устанавливался на основании типичных жалоб и индивидуально высокого повышения АД. У обследуемых больных параметры АД, признаки мозговой (головная боль, головокружение, шум в голове, фотопсии) и кардиальной симптоматики не были критическими, что позволяло проводить лечение на догоспитальном этапе.

Для оценки гемодинамических показателей и клинических данных был разработан специальный протокол, который заполнялся при первичном осмотре и в ходе дальнейшего наблюдения пациентов. Оценка жалоб осуществлялась по трехбалльной шкале интенсивности по субъективным ощущениям больных: 1 балл — признак выражен слабо, 2 балла — признак выражен умеренно, 3 балла — признак выражен значительно. АД измерялось методом Короткова в положении лежа или сидя и оценивалось в мм.рт.ст. Учитывались систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее АД. ЧСС определялась аускультативным методом или при пальпации пульса на лучевой артерии в течение 1 минуты. Определялось «двойное произведение» — интегральный показатель, косвенно свидетельствующий о потреблении миокардом кислорода. Всем пациентам проводился сеанс СКЭНАР-терапии — обработка шейно-воротниковой области (7-10 мин) и канала перикарда на предплечье от кисти до локтевого сгиба в режиме Fm/Var (3-5 мин) [7]. Сразу после процедуры, через 10 и через 20 минут оценивались динамика состояния пациентов и эффективность лечения. Длительность процедуры составляла 10-15 мин минут. Таким образом, время наблюдения составляло 30-35 минут. При отсутствии эффекта через 30 минут лечение криза проводилось лекарственными средствами.

## Результаты и их обсуждение

Динамика основных гемодинамических показателей у больных с ГК после СКЭНАР-терапии представлена в таблице 1.

Как следует из таблицы 1, было достигнуто высоко достоверное ( $p < 0,001$ ) снижение исходных показателей АД, ЧСС и «двойного произведения». Через 20 минут после процедуры у пациентов с ГК САД снизилось на 16,6%, ДАД - на 13,3%, пульсовое АД - на 20,8%, среднее АД — на 14,9%, ЧСС — на 6,3%, «двойное произведение» - на 21,9% от исходного уровня (100%).

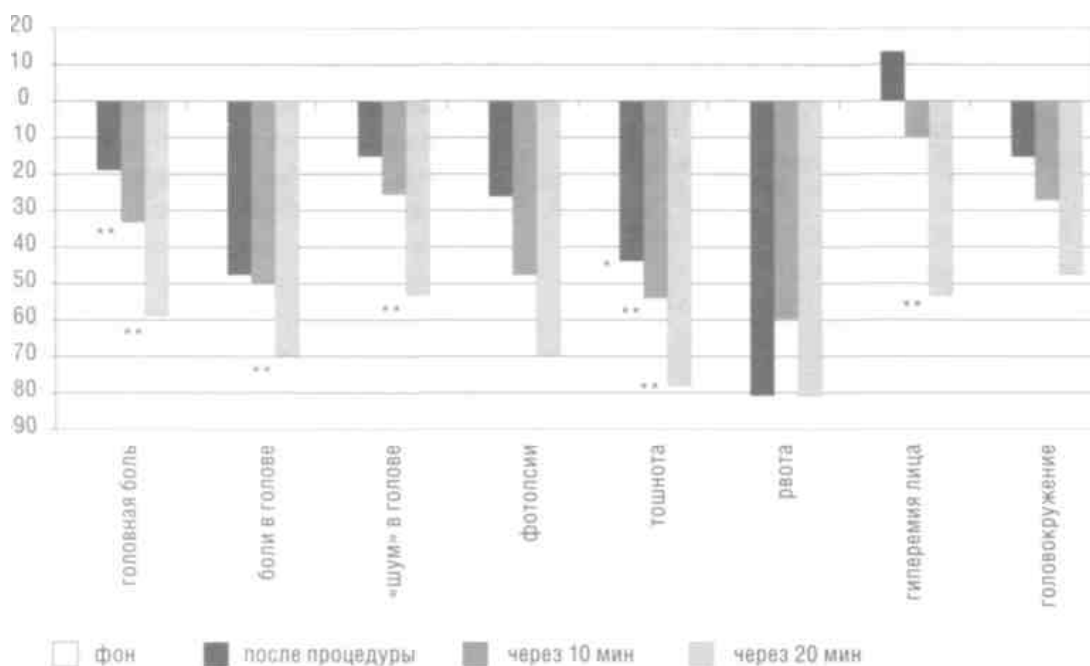
Таблица 1

Динамика основных гемодинамических показателей у больных с ГК после СКЭНАР-терапии (M±m)

Время	САД, мм.рт.ст.	ДАД, мм.рт.ст.	АД пульс., мм.рт.ст.	АД среднее, мм.рт.ст.	ЧСС, уд. в 1 мин.	«Двойное произведение», усл.ед.
Фон	180,7±2,2	101,4±1,2	79,3±1,8	133,1 ± 1,4	81,4±1,1	147,8±2,9
После процедуры	166,2±2,3*	94,7±0,9*	67,2±1,4*	121,6±1,4*	80,3±0,9	135,1±2,5*
Через 10 минут	158,9±2,5*	91,5±1,2*	67,4±1,9*	118,4±1,6*	78,1±0,8	124,7±2,1*
Через 20 минут	150,7±2,1*	87,9±1,7*	62,8±1,6*	113,3±1,4*	76,3±0,6*	116,1±1,8*

Примечание: \* —  $p < 0,001$  при сравнении с исходным значением

Сразу после СКЭНАР-процедуры начала уменьшаться частота встречаемости жалоб на головную боль, боли в сердце, «шум» в голове, фотопсии, тошноту, рвоту и головокружение. Частота встречаемости гиперемии лица начала уменьшаться через 10 минут. Через 20 минут после процедуры в наибольшей степени уменьшилась частота встречаемости болей в сердце, фотопсии, тошноты и рвоты (рисунок 1).



**Рис. 1.** Динамика частоты встречаемости жалоб (%) у пациентов с ГК после СКЭНАР-терапии. За 100% принят исходный уровень показателя.

**Примечание:** \* —  $\alpha < 0,01$ , \*\* —  $\alpha < 0,005$  — в сравнении с исходным значением (уровень значимости определялся по методу Манна-Уитни).

Сразу после СКЭНАР-процедуры начала снижаться степень выраженность жалоб, измеряемая в баллах. Через 20 минут после процедуры было достигнуто высоко достоверное снижение выраженности всех предъявляемых пациентами жалоб. Наиболее значительно уменьшились головная боль, боли в сердце, «шум» в голове, фотопсии, тошнота и рвота (таблица 2).

Таблица 2

**Динамика выраженности жалоб (баллы) у пациентов с ГК после СКЭНАР-терапии (M±m)**

Жалобы	Время измерения			
	фон	после процедуры	через 10 мин	через 20 мин
Головная боль	2,25±0,08	1,24±0,09**	0,91±0,08**	0,48±0,07**
Боли в сердце	1,78±0,13	0,83±0,15**	0,63±0,11**	0,30±0,07**
«Шум» в голове	1,73±0,11	1,10±0,09**	0,83±0,09**	0,48±0,08**
Фотопсии	1,87±0,14	0,96±0,14**	0,65±0,14**	0,34±0,12**
Тошнота	1,42±0,09	0,68±0,09**	0,58±0,10**	0,24±0,07**
Рвота	2,20±0,33	0,40±0,36**	0,60±0,36*	0,20±0,18**
Гиперемия лица	1,25±0,16	1,18±0,12	0,85±0,11	0,48±0,12**
Головокружение	1,83±0,09	1,21±0,10**	0,93±0,09**	0,65±0,09**

**Примечание:** \* -  $p < 0,01$ , \*\* -  $p < 0,001$  в сравнении с исходным уровнем.

Высокая степень эффективности лечения больных с помощью аппаратов СКЭНАР требует некоторого пояснения. Практический опыт использования аппарата показывает, что в отличие от других физиотерапевтических приборов пациенты могут ощущать его действие как можно долго, без каких либо признаков адаптации к раздражению. СКЭНАР генерирует высокоамплитудный короткий сигнал в виде затухающей синусоиды. Частота его следования

Материал из электронной библиотеки ЗАО «ОКБ «РИТМ»  
www.lib.scenar.com.ru

в приборах, как правило, составляет 60 или 90 Гц (15-350). Плотность электрического тока при малой площади электрода составляет от 5 до 50 мА/см<sup>2</sup>. Это превышает плотность синусоидальных модулированных токов в 50-500 раз. В момент прикосновения напряжение может достигать 200-500 вольт. Вариабельность сигнала во времени достигается двумя процессами: образованием емкости двойного слоя и эффектов действия импульсов тока.

Между металлом электрода и кожей с её электролитной прослойкой возникают электрохимические реакции. Образование электролитной прослойки является индивидуально-локальным процессом и позволяет говорить биотехнической обратной связи. Другим существенным свойством СКЭНАР-импульса является вызываемый им феномен звучания кожи. Этот эффект связывают с высокой напряженностью электрического поля, которое в момент импульсного воздействия превышает 10<sup>6</sup> В/м, что приводит к притягиванию и отталкиванию кожи. Необходимо еще сказать, что кроме электрического воздействия кожа испытывает постоянное механическое воздействие, той или иной силы. Это не только механическое влияние, но еще и активное вмешательство в разнообразные электрические процессы от этого зависящие: плотность контакта электродов, формирование ёмкости двойного слоя, влияние собственно металла и прочее. На фоне указанных свойств импульса, как сигнала, возможности прибора таковы, что можно подключать различные технические надстройки: это и качающаяся частота, изменение формы импульса, качающаяся форма импульса, пачки импульсов [1].

Сигналу необходимо определенное место ввода, чтобы сделать его адресным для «реализации» информации в живом организме. В принципе это необходимо для создания некоего контекста, что бы процессы раскрытия информации в организме были необходимы в большей степени для легких, сердца, кожи, печени и т.д. В тоже время это может быть сигнал и не для материального объекта, а для запуска какой-то цепи событий, т.е. правильной работы системы органов — восстановления функции. Здесь уместно еще раз напомнить о функциональных системах Анохина П.К.

В общей схеме функциональной системы для реализации конечного положительного результата необходима цикличность процесса. При её нарушении, система просто не будет работать полноценно. Что происходит при патологии в каждом конкретном случае: сужение афферентации в результате исчезновения или изменения функции рецепторов; как следствие - депривация информации о внешнем и внутреннем мире; нарушение обмена «энергией» между организмом и внешней средой? СКЭНАР может выступать, на наш взгляд, как системообразующий фактор — рецепторный. Вероятно, СКЭНАР-сигнал при той или иной схеме подачи в организм, восстанавливает эту цикличность процесса: рецепторы (кожные или кожа-внутренние органы) - обратная афферентация - нервный центр - исполнительные компоненты - конечный результат.

Таким образом, врач имеет в руках доступный медицинский физиотерапевтический прибор, уникально вмещающий в себя практически все виды электротерапии с генерацией полипараметрического сигнала. Эффективное использование СКЭНАРа на догоспитальном этапе указывает на перспективы его широкого применения при неотложных состояниях.

## **Выводы**

1. СКЭНАР-терапия является эффективным и безопасным методом лечения неосложненных гипертензивных кризов на догоспитальном этапе.
2. Применение СКЭНАР-терапии приводит к постепенному достоверному понижению параметров АД и упреждению частоты сердечных сокращений к 20 минуте после процедуры.
3. СКЭНАР-воздействие вызывает уменьшение частоты и выраженности жалоб, предъявляемых пациентами с ГК.
4. Эффективность СКЭНАР-терапии при лечении неосложненных ГК указывает на существующие высокие способности организма к саморегуляции нарушенных функций.

5. Применение метода является в ряде случаев альтернативой фармакологическому лечению данной категории пациентов.

## Литература

1. *Гринберг Я.З.* СКЭНАР-терапия и СКЭНАР-экспертиза. Некоторые аспекты // Рефлексология. — 2005. - № 3. - С. 5-10.
2. *Карпов Ю.А.* Европейские рекомендации по артериальной гипертонии — главное событие 2007 г. // Русский медицинский журнал. - 2007. - Т. 15. - № 20. - С. 1405-1408.
3. *Клод Ленфан (Claude Lenfant)* Гипертензия и ее последствия: состояние проблемы в мире // Артериальная гипертензия. — 2005. - Т. 11, № 2. - С. 86-94.
4. *Мареев В.Ю., Фомин И.В., Агеев Ф.Т. и соавт.* Распространенность факторов Риска среди больных артериальной гипертонией в Европейской части Российской Федерации // Сердечная недостаточность. — 2004. — Т. 5. -№ 6. - С. 282-284.
5. *Перфильев Ю.И., Старовойтов Ю.Ю.* Новый подход к терапии эрозивно-язвенных поражений гастродуоденальной зоны у детей // Рефлексология. — 2005. - № 3.- С. 33-36.
6. *Судаков К.В.* Теория функциональных систем. — М.: Изд-во «Медицинский музей», 1996. — 95 с.
7. *Тараканов А.В.* СКЭНАР-терапия при неотложных состояниях. Обезболивание. - Ростов-на-Дону, 2004. - 92 с.