

Изобретение относится к медицине, а именно, к урологии, в частности к лечению мочекаменной болезни почек и мочеточников.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к заявляемому является способ консервативного лечения мочекаменной болезни почек и мочеточника путем экстракорпоральной литотрипсии при визуальном контроле и последующей многосеансной вибротерапии при частотах 5-100Гц [1].

Экстракорпоральную литотрипсию проводят на установке "Урат-П", источником генерации ударной волны в которой является электрогидравлический искровой разряд. Установка оснащена рентгенотелевизионной системой фокусировки камня. Вибротерапию осуществляют с помощью локальных вибраторов - поясного или ручного, создающих колебания с постоянной амплитудой 4мм. Длительность одного вибротерапевтического сеанса; поясным вибратором 10-15мин.; ручным - 5-10мин. Курс лечения состоит из 10 вибротерапевтических сеансов. Вибротерапию проводят через двое и более суток после экстракорпоральной литотрипсии.

Известный способ лечения мочекаменной болезни почек и мочеточников недостаточно эффективен, т.к. он хоть и обеспечивает отхождение 92% камней (при условии проведения первого сеанса вибротерапии через двое суток после экстракорпоральной литотрипсии), но такой результат достигается только через 3 месяца после проведения литотрипсии. Отхождение камней в ранние сроки незначительное. После проведения экстракорпоральной литотрипсии возможен процесс скопления и фиксации в слизистой мочеточника мелких фрагментов раздробленных конкрементов, которые блокируют почку, что приводит к рефлюксу, вызывающему гнойные заболевания (карбункул, острый пиелонефрит и др.). Поздние сроки проведения вибротерапии обуславливают возникновение указанных осложнений.

Начало курса вибротерапии через двое и более суток после экстракорпоральной литотрипсии приводит также к увеличению общего срока лечения пациента, а так как лечение проводится стационарно, это обуславливает повышение затрат на лечение пациента.

Недостаточная эффективность известного способа лечения мочекаменной болезни почек и мочеточников объясняется также использованием для вибротерапии локальных вибраторов с постоянной амплитудой 4мм. Локальные вибраторы создают горизонтальные колебания, оказывающие на мочеточник недостаточно эффективное влияние; Кроме того, отсутствие возможности регулирования амплитуды колебаний, создаваемых локальными вибраторами, сужает показания к проведению вибротерапии.

В основу настоящего изобретения поставлена задача усовершенствования способа консервативного лечения мочекаменной болезни почек и мочеточников, в котором путем изменения условий и порядка выполнения известных действий во времени обеспечивается предотвращение фиксации конкрементов в слизистой мочеточника и лоханки почек, что обуславливает ускорение отхождения раздробленных конкрементов и за счет этого достигается повышение эффективности лечения мочекаменной болезни при одновременном снижении материальных затрат на лечение.

Поставленная задача решается тем, что в способе консервативного лечения мочекаменной болезни почек и мочеточников путем экстракорпоральной литотрипсии при визуальном контроле и последующей многосеансной вибротерапии при частотах 5-20Гц, согласно предлагаемому изобретению, вибротерапию осуществляют посредством вертикальных колебаний с регулируемой амплитудой в пределах 2-5мм, причем первый сеанс вибротерапии проводят непосредственно после экстракорпоральной литотрипсии.

Заявляемый способ реализуется следующим способом. Предварительно проводится детальное обследование больного с целью установления месторасположения, величины, формы и состава камня, функционального и анатомического состояния почек и мочевых путей, определяется наличие или отсутствие известных противопоказаний к литотрипсии и вибротерапии.

При отсутствии противопоказаний используют заявляемый способ лечения мочекаменной болезни почек и мочеточников.

Экстракорпоральную литотрипсию осуществляют на литотрипторе фирмы "KEDA ESWL NE-IV" (Китай), источником генерации ударной волны в котором является электрогидравлический искровой разряд. Визуальный контроль (определение местонахождения камня, фокусировка на него, последующий контроль размеров раздробленных фрагментов) осуществляется с помощью ультразвукового сканера "АЛОКА-500".

Положение больного:

- на спине при локализации камня в почке и в верхней трети мочеточника;
- на животе при локализации камня в нижней трети мочеточника.

Если камень находится в средней трети мочеточника, т.е. закрыт тазовым кольцом, проводят несколько сеансов вибротерапии для смещения камня с целью его визуализации.

Затем проводят литотрипсию. В зависимости от состава камня сеанс дробления составляет от 1000 до 2500 ударов (30 ударов в минуту), длительность - от 40 до 80 минут.

После 20-30-минутного отдыха больного после сеанса литотрипсии проводят первый сеанс вибротерапии. Вибротерапию проводят на вибростенде в положении сидя, ноги на платформе, руки на коленях. Больной сидит несколько наклонившись вперед и склонив голову, что позволяет вывести голову и верхнюю половину туловища из фронта вибрации.

Вибротерапию проводят с учетом индивидуальных особенностей больного при следующих параметрах: частота колебаний 5-20Гц, амплитуда колебаний 2-5мм, длительность сеанса - до 30мин.

Частоту вибрации повышают постепенно до максимума и также постепенно уменьшают. Это дает возможность адаптации организма к вибрации.

Курс лечения состоит из 5-10 сеансов вибротерапии, проводимых ежедневно. Допускается проведение вибротерапии два раза в день по 15 минут с интервалами 5-6 часов.

Лечение заявляемым способом прошли 200 больных. Из них 72 женщины, 128 мужчин, возраст больных от 20 до 60 лет. Обследования больных показали наличие камней размером от 15мм до 25мм, причем у 85 больных камень локализовался в почке, у 28 - в верхней трети мочеточника, у 30 - в средней трети мочеточника, у 57 - в нижней трети мочеточника.

У 142 больных обнаружены камни оксалаты, у 15 - фосфаты и у 43 - ураты.

Обследования больных показали отсутствие у них противопоказаний к проведению экстракорпоральной литотрипсии и вертикальной вибротерапии.

В зависимости от общего состояния больного, места локализации камня, его размеров и состава каждому

больному назначался индивидуальный курс лечения. Так, сеанс экстракорпоральной литотрипсии для больных с камнями - оксалатами составил 1000-1250 ударов, а для больных с камнями -уратами - 2000-2500 ударов, т.к. ураты дробятся хуже оксалатов. Дробление камней проводят до достижения ими размеров не более 1,5см. Режимы вертикальной вибротерапии также назначали индивидуально с учетом общего состояния больного. Так, больным, чье состояние было осложнено каким-либо диагнозом из нижеприведенных, как-то:

- гипертоническая болезнь II-й степени;
- пороки сердца в стадии субкомпенсации;
- желчно-каменная болезнь, хронические гепатиты, холециститы;
- гидронефрозы II-й стадии;
- аденома предстательной железы I-II-й стадии;
- макрогематурия,

проводили вибротерапию при амплитуде колебаний 2-3мм.

При отсутствии указанных осложнений больным проводили вибротерапию при амплитуде колебаний 4-5мм.

Частоту колебаний выбирали с учетом индивидуальной переносимости в пределах 5-20Гц.

Для доказательства синергического эффекта, обеспечиваемого осуществлением вибротерапии посредством вертикальных колебаний с регулируемой амплитудой в пределах 2-5мм при условии проведения первого сеанса вибротерапии непосредственно после экстракорпоральной литотрипсии, представлена таблица эффективности лечения мочекаменной болезни почек и мочеточников различными способами, а именно:

п.1 - оптимальный и запредельные значения заявляемого способа - проверялись разные режимы его выполнения. В примерах 1.1 а), б), в) представлены результаты лечения, когда вибротерапия проводилась непосредственно в тот же день, что и литотрипсия, а изменялась амплитуда вертикальных колебаний при вибротерапии.

В примере 1.2 вибротерапию осуществляли с амплитудой вертикальных колебаний 2-5мм, но не в день проведения литотрипсии, а на следующий день, в примере 1.3 -через 3 дня.

п.2 - способ по прототипу, включающий экстракорпоральную литотрипсию и последующую вибротерапию посредством горизонтальных колебаний, осуществляемую через 2 суток.

п.3 - способ, выбранный в качестве аналога, включающий экстракорпоральную литотрипсию.

В качестве показателей, характеризующих эффективность лечения, в таблице приведены следующие:

- процент больных по срокам отхождения фрагментов камней (графы №№3-6);
- количество осложнений после лечения в стационаре, т.е. факт обострения хронического пиелонефрита, выявленный при диспансерном наблюдении (графа №7).

Как видно из таблицы, заявляемые режимы выполнения способа, являясь оптимальными, обеспечивают достижение синергического эффекта - новых более высоких качественных показателей, так как сокращается срок отхождения конкрементов, снижается время лечения больных, уменьшается количество осложнений.

Показатели эффективности способов лечения мочекаменной болезни почек и мочеточников

№№ пп	Способ лечения	Количество пациентов, у которых срок отхождения фрагментов кам- ней составил, %				Имелось обострение хроническо- го пиело- нефрита, %
		до 7 дней	до 14 дней	до 1 мес.	до 3 мес.	
1	Способ, включающий экстракор- поральную литотрипсию и последу- ющую вибротерапию, подсредством вертикальных коле- баний					
	1.1. осуществляемую в тот же день с амплитудой					
	-в пределах 2-5 мм	46	92	95	96	7
	-с амплитудой меньше 2 мм	8	21	48	87	15

№№ пп	Способ лечения	Количество пациентов, у которых срок отхождения фрагментов кам- ней составил, %				Имелось обострение хроническо- го пиело- нефрита, %
		до 7 дней	до 14 дней	до 1 мес.	до 3 мес.	
3	- с амплитудой больше 5 мм	6	12	21	58	14
	1.2. осуществляемую на следую- щий день с амплитудой 2-5 мм	28	46	68	92,5	7
	1.3.осуществляемую через 3 дня с амплитудой 2-5 мм	24	42	65	92	8
3	Способ, включающий экстракор- поральную литотрипсию и после- дующую вибротерапию посредством горизонтальных коле- баний, осуществляемую через 2 су- ток (прототип)	20	34	58	92	16
	Способ, включающий экстракорпо- ральную литотрипсию	7	20	45	87	16