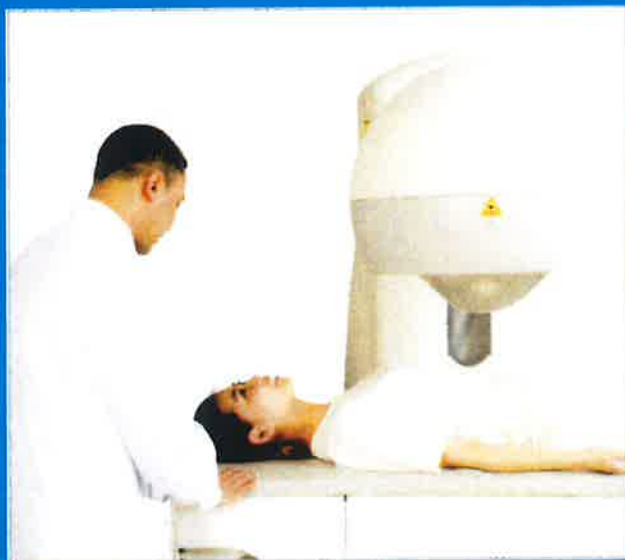


Онкологический HIFU-центр «АЛАС и К»

Инновационный метод
лечения Ультразвуком
злокачественных и
доброкачественных образований,
единственный в СНГ

- без операции
- без анестезии
- без химиотерапии
- без радиационного облучения
- профилактический осмотр



Показания применения HIFU-терапии
(ультразвуковая абляция)

- опухоли печени
- рак молочной железы
- злокачественные опухоли костей и мягких тканей
- опухоли почек
- опухоли поджелудочной железы
- рак, аденома предстательной железы, хронический простатит
- опухоли мочевого пузыря
- миома матки
- рак лимфатических узлов
- рак матки, рак шейки матки
- рак желудка, прямой кишки
- опухоли надпочечников
- метастатический рак

г. Астана

Справочник медицинских услуг

**Рекомендовано
к практическому применению
Экспертным советом
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан
(протокол от 13 октября 2009 года)**



г. Астана, 2009

Код	Наименование услуги	Весовой коэфф-т
09.031	Ультразвуковая доплерография	2,759
09.032	Ультразвуковая доплерография у детей	2,279
09.033	Эхоosteометрия	1,605
09.034	Эхоosteометрия стоматологическая в терапевтических целях	1,079
09.035	Эхоosteометрия стоматологическая в хирургических целях	1,342
09.036	Эхоофтальмография: Биометрия глаза	0,816
09.037	Эхоофтальмография: Коронометрия от 1 до 15 точек - Динамический эхоокулометр	1,079
09.038	Эхоофтальмография: Офтальмосканирование - Аппаратура двумерного изображения	1,604
09.039	Эхоофтальмография: офтальмосканирование иммерсионное	3,182
09.040	Эхоофтальмография: Офтальмосканирование иммерсионное у детей	3,203
09.041	УЗ денситометрия кости	0,704
09.042	Ультразвуковая санация раны	1,489
09.043	УЗИ щитовидной железы	1,133
09.045	УЗИ суставов	1,133
09.046	УЗИ суставов у детей	1,315
09.047	УЗИ пищевода, желудка с применением чрезпищеводного датчика	3,968
09.048	Соноэластография	12,363
09.100	УЗ абляция опухолей разных локализаций (HIFU)	38,807

Раздел 10

Эндоскопические обследования

10.001	Трахеобронхоскопия диагностическая	3,377
10.002	Эзофагоскопия диагностическая взрослым	1,732
10.003	Эзофагогастроскопия диагностическая взрослым	2,420
10.004	Эзофагогастродуоденоскопия диагностическая взрослым	2,923
10.005	Ректосигмоидколоноскопия диагностическая взрослым	5,131
10.006	Ректоскопия диагностическая взрослым	1,565
10.007	Уретероскопия диагностическая	0,543
10.008	Цистоскопия диагностическая	1,634
10.011	Биопсия эндоскопическая	0,584
10.012	Риноскопия диагностическая	2,439
10.013	Гистероскопия диагностическая	2,739
10.014	Артроскопия диагностическая	4,455
10.015	Артроскопия лечебно-диагностическая	6,065
10.016	Кольпоскопия диагностическая	1,428
10.017	Трахеобронхоскопия лечебно-диагностическая взрослым	4,321
10.020	Эзофагоскопия лечебно-диагностическая взрослым	3,146
10.021	Эзофагоскопия диагностическая детям	2,203
10.022	Эзофагоскопия лечебно-диагностическая детям	3,618
10.023	Эзофагогастроскопия лечебно-диагностическая взрослым	2,675
10.024	Эзофагогастроскопия диагностическая детям	3,146
10.025	Эзофагогастроскопия лечебно-диагностическая детям	3,618
10.026	Эзофагогастродуоденоскопия лечебно-диагностическая взрослым	3,146
10.027	Эзофагогастродуоденоскопия диагностическая детям	3,618
10.028	Эзофагогастродуоденоскопия лечебно-диагностическая детям	4,090
10.035	Фистулохоледохоскопия диагностическая	4,561

Международный рейтинг мировых производителей систем высокоинтенсивного фокусированного ультразвука терапевтической

№	Модель	Производитель	Размер (мм)	Фокусное расстояние (мм)	Мощность (мВт)	Метод фокусирования	Наведение изображения	Клинические показания
1	FER BY02	Beijing Yuande Biomedical Engineering Inc, Китай	OD=370 ID=120	255	1	251 элементов в движущейся фазе	Ультразвуковая система серии GE Logiq (США)	Печень, почки, молочная железа, поджелудочная железа, опухоли костей и мягких тканей, матка, предстательная железа
2	Модель JC	Chongqing HAIFU tech.LTD, Китай	B=120 или 150	990,130, 160	0,8, 1,6, 3,2	Керамические акустические линзы	Ультразвуковая система AU3 (Италия)	Печень, почки, молочная железа, поджелудочная железа и матка.
3	ExAblate 2000	InSightec Ltd, Израиль	120	150	0,9, 1,3	Фазовый луч 208 гексагональные элементы, 3 детектор кавитации	GE Signa 1,5\ 3,0T MR система изображения	Матка, опухоли молочной железы, рак печени, метастазы в кости, рак нейрохирургия, рак предстательной железы
4	Sonalleve	Philips, США	n/a	n/a	1,2, 1,4	Фазовые лучи	Philips Achieva 1,5 \3,0T MR система изображения	Матка
5	Sonablate 500	Focus Surgery Inc, США	30*22	30 и 40 или 45\50	4	2 элемента повернутых друг к другу спиной	Элемент и для терапии и для изображения	Рак предстательной железы
6	Ablatherm	Edap-Technomed, Франция	40*22 ID= 8	45	3	Одиночный вогнутый элемент	7,5 интегрированное ультразвуковое изображение	Рак предстательной железы
7	TH-one	Theraclion, Франция	56	38	3	Одиночный вогнутый элемент	B-K Medical система ультразвуковой системы	Гиперпаратиреоз

п\а – не доступны данные, GE – Дженерал электрик, MR – Магнитный резонанс.

Онкология и радиология Казахстана

№ 4 (21) 2011



В номере
опубликованы материалы
Международной научно-
практической конференции
«Вместе против рака»,
посвященной 60-летию
Алматинского онкологического
центра

Казахский НИИ онкологии и радиологии МЗ РК



Онкология и радиология Казахстана

№4 (21) 2011

Қазақстан онкология және радиология журналы

Главный редактор
К.Ш. Нургазиев, д.м.н.

Редакционная коллегия

Абисатов Х.А., Адильбаев Г.Б., Есентаева С.Е. (зам. главного редактора), Жолдыбай Ж.Ж., Ижанов Е.Б., Имангалиева Н.Т., Кайрбаев М.Р. (административный редактор), Ким В.Б., Нурғалиев Н.С., Сейтказина Г.Д., Талаева Ш.Ж., Чичуа Н.А.

Редакционный совет

Давыдов М.И. (Россия)	Ш. Фуджи (Япония)
Мусулманбеков К.Ж. Казахстан	В. Кешич (Сербия)
Шарман А.Т. (Казахстан)	М.А. Мур (США)
Алчинбаев М.К. (Казахстан)	Р. Якез (Австрия)
М. Россели (Италия)	К. Нарайян (Австралия)

Ответственный секретарь

Кабдрахманов К.Б.

Редакторы переводов

Галушкин М.А., Утельбаева А.Е., Шалбаева Р.Ш.

Адрес редакции

г. Алматы, 050022, пр. Абая, 91

Казахский НИИ онкологии и радиологии МЗ РК

Тел. (327) 292 10 63

«Онкология и радиология Казахстана», №4 (21), 2011 г.

Собственник - РГКП «Казахский НИИ онкологии и радиологии МЗ РК»

Свидетельство о регистрации - №10248-ж от 14.07.2009 г.

Тип. «Идан», ул. Коммунальная, 39

Тираж 500 экз.

Журнал выпускается 1 раз в 3 мес.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ОПУХОЛЯХ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ХОДЕ ЛЕЧЕНИЯ

Култаев А.С., Ержанова Т.З., Сарсембаева С.А.

Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии

Для диагностики опухолей мочевого пузыря и предстательной железы применяются различные варианты ультразвуковой томографии – трансабдоминальная, трансректальная, трансагинальная и трансуретральная. Наиболее распространенным при диагностике опухолей мочевого пузыря является трансабдоминальное исследование. Ультразвуковая томография при раке предстательной железы должна применяться в комплексе с пальцевым ректальным исследованием и иммунологическими методами диагностики.

Цель работы: Эффективность применения ультразвуковой диагностики при опухолях мочевого пузыря и предстательной железы.

Материалы и методы: Исследование проводилось 75 пациентам с раком предстательной железы, и 58 пациентов с раком мочевого пузыря. Все пациенты осмотрены до начала лечения на аппарате «Viking 2400» (Дания), с использованием трансабдоминального датчика 3.5.мГц, трансректального датчика и трансуретрального датчика. Наиболее информативным методом при раке предстательной железы является трансректальное исследование с одновременной секстантной биопсией из 6 точек. Трансректальная биопсия под контролем УЗИ является общепринятым методом верификации. Трансуретральное УЗИ более информативно для определения глубины инвазии опухоли при раке мочевого пузыря. Обязательным этапом диагностического процесса при раке предстательной железы является трансабдоминальное и трансректальное исследование. Трансабдоминальное исследование не всегда дает полноценное изображение структуры предстательной железы, однако оно необходимо для оценки состояния печени, забрюшинных лимфатических узлов, состояния паравезикальной клетчатки, верхних мочевых путей, позволяет судить об объеме остаточной мочи. УЗИ является не только основным скрининговым методом, но и позволяет оценить первичную опухоль, регионарные лимфатические узлы, зоны отдаленного

метастазирования (печень, парааортальные лимфоузлы), а так же состояние верхних мочевых путей. Эти данные ультразвуковой томографии необходимы при поздних стадиях процесса, однако, кроме этого они совершенно необходимы для предлучевой подготовки и установления противопоказаний к лучевой терапии. Ультразвуковое исследование предстательной железы трансректальным датчиком позволяет получить информацию о структуре простаты, окружающих ее тканей и органов, наличии опухолевых очагов, их размерах, количестве и локализации, с помощью амплитудной гистогграфии определить плотность опухоли, а также прицельно взять биопсию из измененного участка железы. Ультразвуковая томография получила значительное распространение ввиду доступности аппаратуры и возможности применения при планировании лучевой терапии. Можно получить целесообразное распределение энергии излучения в облучаемом объеме только при помощи объемного планирования. Это дает возможность не только оптимизировать очаговую дозу, но и значительно уменьшить лучевую нагрузку на здоровые ткани. В нашем институте проводится научно-исследовательская работа с целью повышения эффективности лучевого лечения при раке мочевого пузыря и предстательной железы путем интенсификации лучевой терапии в режиме динамического фракционирования дозы облучения.

Результаты: 75 больным с раком предстательной железы выполнена трансректальная ультразвуковая томография в начале, в середине и в конце лечения. У 47 больных диагностировали полную резорбцию опухоли, у 28 дали частичную регрессию в конце лучевого лечения. 58 больным с раком мочевого пузыря у 50 больных дали полную резорбцию опухоли, а 8 пациентам выставили частичную регрессию процесса.

Вывод: Таким образом, ультразвуковая томография позволяет выбрать оптимальный план лечения и при необходимости его скорректировать.

ПРИМЕНЕНИЕ HIFU-ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ибраимбаев А. Д., Култаев А. С., Ахметжанова Б. С

Мед. центр АЛАС и К., Астана

КазНИИОнР

По прогнозам ВОЗ заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований до 2020 года во всем мире увеличится в 1,5-2 раза.

Рак предстательной железы (РПЖ) - злокачественное заболевание, занимающее 4 место среди всех онкологических заболеваний у мужчин. Чаще всего РПЖ болеют мужчины в возрасте старше 50 лет.

Одним из высокотехнологичных радикальных методов лечения РПЖ является HIFU-терапия — высокоинтенсивный фокусированный ультразвук. Это современная технология нового поколения, которая использует энергию ультразвуковых колебаний для нагревания глубоко лежащих тканей, не затрагивая при этом прилежащие здоровые ткани. Температура ткани в зоне фокусировки достигает 70-100°C менее, чем за одну секунду (!), что позволяет произвести абляцию пораженной ткани. Хотя термическое энергетическое воздействие происходит в течение менее одной секунды, оно хорошо управляется и регулируется в дозах. Окружающие ткани в радиусе 2 мм от зоны фокусировки остаются неповрежденными. Зоны фокусировки небольшие (2 мм x 3 мм 30 мм), выполняемые одно за другим воздействия позволяют увеличить объем опухолевой ткани, подвергшейся абляции (повреждению).

В медицинском центре АЛАС и К., г. Астана, за менее чем 2 года на установке FEP-BY 02 (Китай), с 2 преобразователями: «верхний» и «нижний», пролечено 15 больных РПЖ. Например: 1) больной Пасечник А. В., 69 лет, с д-зм: Рак предстательной железы (ПСА 13,9 нг/мл, болевой синдром, затрудненное мочеиспускание); После лечения (ПСА- 0,24нг/мл, мочеиспускание свободное, боли не отмечает)

2) больной Сабилов Б., 73 лет, с д-зом: Рак предстательной железы. Мтс в костях таза. До лечения - (V- предстательной железы - 41,1см3, ПСА 457 нг/мл, болевой синдром, затрудненное мочеиспускание, дизурия); После лечения (V- 15,9см3, ПСА- 0,2нг/мл, мочеиспускание свободное, боли не отмечает)

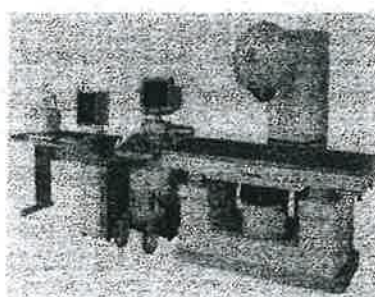
HIFU технология имеет ряд преимуществ: боль минимизирована (процедура неинвазивная), стоимость процедуры гораздо ниже в сравнении с другими методами, нет очевидных шрамов на теле, период восстановления несравнимо быстрее, чем после обычной хирургической операции, нет кровоточивости, ультразвук останавливает кровоточивость, терапия может быть применена необходимое количество раз, без ограничений по времени и дозировке.

Для организации HIFU-центра не требуется специализированных больших помещений, сложной технической подготовки

Онкология и радиология Казахстана

№ 2 (19) 2011

Организация онкологической службы
Онкологическая эпидемиология
Вопросы диагностики
Онкохирургия
Анестезиология, реаниматология
Химиотерапия, лучевая терапия
Клиническая фармакология
Публикации практических врачей



Иллюстрации к статье Кудтаева А. С.
«Ультразвук – от диагностики к лечению (HIFU терапия)»,
стр. 61.

Казахский НИИ онкологии и радиологии МЗ РК

Онкология и радиология Казахстана

№2 (19) 2011

Главный редактор
К.Ш. Нургазиев,
д.м.н.

Редакционная коллегия

Абисатов Х.А., Адильбаев Г.Б., Есентаева С., (зам.главного редактора), Жолдыбай Ж.Ж., Ижанов Е.Б., Имангалиева Н.Т. (патентовед), Кайрбаев М.Р. (административный редактор), Ким В.Б., Нурғалиев Н.С., Сейтказина Г.Д., Талаева Ш.Ж., Чичуа Н.А.

Редакционный совет

Давыдов М.И. (Россия)	Ш. Фуджи (Япония)
Мусулманбеков К.Ж. Казахстан	В. Кешич (Сербия)
Шарман А.Т. (Казахстан)	М.А. Мур (США)
Алчинбаев М.К. (Казахстан)	Р. Якез (Австрия)
М. Россели (Италия)	К. Нарайян (Австралия)

Ответственный секретарь
Кабдрахманов К.Б.

Редакторы переводов
Галушкин М.А., Утельбаева А.Е., Шалбаева Р.Ш.

Адрес редакции
г. Алматы, 480091, пр. Абая, 91
НИИ онкологии и радиологии МЗ РК
Тел. (327) 292 10 63
«Онкология и радиология Казахстана», №2 (19), 2011 г.
Собственник - РГКП «НИИ онкологии и радиологии МЗ РК»
Свидетельство о регистрации - №10248-ж от 14.07.2009 г.
Тип. «Идан», ул. Коммунальная, 39
Тираж 200 экз.
Журнал выпускается 1 раз в 3 мес.

Ультразвук – от диагностики к лечению (HIFU терапия)

Култаев А. С.

Казахский НИИ онкологии и радиологии, г. Алматы

Традиционным методом лечения опухолей считается хирургическая операция, лучевая терапия, химиотерапия. Однако, существуют ряд злокачественных новообразований, когда хирургическое вмешательство имеет ряд противопоказаний, высокий уровень осложнений и смертности, и не приводит к увеличению выживаемости (например: рак поджелудочной железы, опухоли забрюшинного пространства, метастазы печени).

Среди альтернативных методов лечения самым перспективным и современным, в котором объединены последние технологии диагностики и лечения, является фокусированная высокоинтенсивная ультразвуковая абляция (HIFU) опухолей.

HIFU, что означает High Intensity Focused Ultrasound — высоко интенсивный фокусированный ультразвук, изначально разрабатывался как метод лечения ДГПЖ (доброкачественная гиперплазия предстательной железы).

Принцип действия лечебного высокоинтенсивного фокусированного ультразвука не отличается от диагностического и основан на способности ультразвуковой волны проникать через ткани, не повреждая их. Однако создаваемая за счет специальной линзы фокусировка вызывает в небольшой зоне повышение температуры, достаточной для развития некроза (очага повреждения) патологического образования.

Для термоабляции ткани необходима мощность импульсов более 100 ватт на импульс. Термическое энерговоздействие происходит в течение менее одной секунды, хорошо управляется (предварительно проводится центрация поля подлежащего деструкции, без повреждения окружающих тканей) и регулируется в дозах. Температура немедленно повышается до 70 — 100°C, что приводит к термоабляции тканей. Окружающие ткани — в радиусе 2 мм от зоны фокусировки остаются неповрежденными. Зоны фокусировки небольшие (2,0мм x 3,0мм x 30,0мм), выполняемые одно за другим воздействия позволяют увеличить объем ткани, подвергшейся абляции. В дальнейшем ткань, подвергшаяся воздействию HIFU постепенно сморщивается и замещается фиброзной, образуется рубец.

Возможно ослабление или поглощение сигнала HIFU окружающими тканями. Плотность и состав межлежащей ткани может влиять на мощность HIFU. Кость или кальцификаты могут значительно ослаблять или даже отражать сигнал HIFU. Хотя при саркомах происходит деминерализация костной ткани, в зонах поражения отражения сигнала уменьшаются. Имеются данные при лечении данной нозологии с единичными случаями сохранения конечностей пациентов. В клиниках Казахстана также, ведутся лечебные воздействия hifu при саркоме. Результаты: снятие болевого синдрома и уменьшение объема опухоли. Воздух не только истощает сигнал HIFU, но и препятствует визуализации процесса. Проведена попытка лечения больного с периферическим раком легкого, результаты превзошли ожидаемые.

Процедура HIFU одобрена в странах Европы, Китае, Японии, Карибском бассейне, Мексике и странах Латинской Америки. HIFU терапия входит в стандарты лечения более 60 странах мира, включая США, страны ЕС, Японию, Россию пролечено более 50000 больных с различными локализациями

Ультрадыбыс – диагностикадан, емдеуге.

(Жоғары интенсивті ультрадыбыспен емдеу)

Култаев А. С

Жоғары интенсивті ультрадыбыспен ісіктерді емдеу, бүгінгі күннің емдеу және диагностикалау технологияларының ішіндегі тәсілдерін біріктірудің ең соңғы әдістемесі.

Жоғары интенсивті ультрадыбыс қатерлі және қатерсіз ісіктердің пайда болған жеріне қарамастан бұзу арқылы әсер етеді.

HIFU- терапиясы клиникалық жағынан алғанда, өте әсері мықты, экономикалық тиімді және қауіпсіз, ал кейбір жағдайларда жалғыз емдеу тәсілі болып табылады.

Среди альтернативных методов лечения самым перспективным и современным, в котором объединены последние технологии диагностики и лечения, является фокусированная высокоинтенсивная ультразвуковая абляция (HIFU) опухолей.

Принцип действия лечебного высокоинтенсивного фокусированного ультразвука – разрушение патологического образования, как доброкачественного, так и злокачественного, не зависимо от локализации.

HIFU- терапия является клинически эффективным, безопасным, экономический выгодным, а в ряде случаев единственным методом лечения пациентов.

циями (Xiong L. et all. 2007., Li JX et all. 2007). Имеются множество (более 3000) публикации данных различных центров мира за последние 15лет (Карпов О. Э., 2009г; Аляев Ю. Г 2010г). В России работы ведутся в НМХЦ им. Н. И. Пирогова, Клинике урологии ММА им. И. М. Сеченова, в НИИ урологии и 7 онкологических диспансерах) и т. д. Имеются публикации Российских ученых по научным результатам 6 летней работы. В Китае hifu-терапия проводится в 400 клиниках, и их количество растет. Только в Китае пролечено более 40000 больных. 80% всей HIFU установок в мире продукция Китайских заводов.

В Казахстане имеются 2 стационарных аппарата с высокоэнергетическим фокусированным ультразвуком (HIFU), в ННМЦ (JC-100), в мед. центре АЛАС и К (FEB-BY02). В Республике за 1 год и 3 месяца на данных аппаратах пролечено 263 больных, при мощности аппаратов позволяющих пролечить 1200 – 1500 больных в год. Малое количество больных вероятно из-за неосведомленности граждан, за последние 1,5 года в республике проведено всего 2 научно-практических конференции по HIFU- терапии (организаторы АЛАС и К).

На конференциях доложили свои научные результаты представители крупных научных центров, НИИ и клиник профессор Каприн А. Д., академик Терновой С. К; проф. Бурдина Л. М; проф. Серяков А. П; проф. Шаптыганов А. В г.Москва; проф. Тютин Л. А. г.Санкт-Петербург, проф.

Разылов А. А. г.Ташкент; член. корр., Чоенозов Е. Ц; проф. Величко С. А. г. Томск.

В лечении больных на аппарате «JC-200» (рисунок 1), участвуют 2 врача специалиста HIFU, 2 медсестры + врач анестезиолог, медсестра анестезистка, санитарка, инженер. Процедура в большинстве случаев проводится под общим наркозом, длительность до 8 часов (большие объемы патологических очагов, в связи с поздней обращаемостью).

Работа на аппарате FEP-BY02 (рисунок 2) проводится одним оператором (врачом УЗИ) контроль лечебного процесса проводится на УЗИ аппарате «Logiq-5 PRO», визуализация всего процесса идеальная. Центрация и контроль лечебного процесса проводятся четко.

HIFU терапия - бурно развивающаяся технология, которая быстро охватывает новые области применения в медицине, благодаря своей высокой эффективности, отсутствием побочных эффектов и невысокой стоимости. В ряде случаев HIFU-терапия является единственным методом лечения, который позволяет сохранять жизнь пациенту.

В настоящее время в мире существуют более 20 коммерчески доступных систем для HIFU терапии: Sonablate (США), FocusSurgery (США), InSightec (Израиль), Philips (Нидерланды), Ablatherm (Франция), и более 10 производителей в Китае (80 % мирового рынка). Кроме крупных университетских центров Токийского, Сеульского и Миланского университетов эта система используется более чем в 500 госпиталях по всему миру. В последнее время, организованы более 50 частных HIFU центров в Северной и Южной Америках, Японии, Южной Корее.

Для организации HIFU-центра не требуется специализированных больших помещений, сложной технической подготовки и развертывания стационара. Это означает, что для создания HIFU-центра достаточно помещения 25,0 – 75,0 кв.м. В день на одной установке «JC-100» (в ННМЦ) можно проведение лечения 2-8 больных, в на установке FEP-BY (в АЛАС и К), в амбулаторных условиях возможно проведение лечения 10-15

Стоимость HIFU лечения в пациентах.

Страна	\$США	Визуализация в режиме реального времени позволяет оператору моментально оценивать реакцию тканей во время проведения HIFU - абляции. Оператор может прервать процесс в любой момент без вреда для пациента. На установке «JC-100» (в ННМЦ) один преобразователь – «верхний», поэтому имеются ограничения в лечении нескольких локализаций. На установке FEP-BY02 (в АЛАС и К), имеются
Южная Корея	15000-20000	2 преобразователя: «верхний» и «нижний», с матричными датчиками 4D. Используя данное преимущество в лечении больных заболеваниями предстательной железы, прямой кишки и шейки-матки.
Япония	25000-30000	
США	30000-50000	
Великобритания	40000-60000	
Израиль	40000-80000	
Казахстан		В Казахстане неуклонно растет заболеваемость онкопатологией. Планируются скрининговые программы по выявлению: колоректальной онкозаболеваемости, рака предстательной железы, рака желудка. Проведенная программа безусловно повысит заболеваемость, что потребует затраты для лечения этих больных.
ННМЦ	3000	
«АЛАС и К»	2000-7000	

В Казахстане неуклонно растет заболеваемость онкопатологией. Планируются скрининговые программы по выявлению: колоректальной онкозаболеваемости, рака предстательной железы, рака желудка. Проведенная программа безусловно повысит заболеваемость, что потребует затраты для лечения этих больных.

Таким образом, применение HIFU технологии для лечения злокачественных и доброкачественных образований является клинически эффективным, безопасным, экономичным, а в ряде случаев единственным методом лечения пациентов. Актуальность применения HIFU в Казахстане несомненна.

Технология HIFU в отличие от других способов абляции она не требует подведения к опухоли специальных проводников (электродов, как при радиочастотной абляции, светопроводящих волокон, как при лазерной абляции, специальной полый иглы, как при криоабляции жидким аргонem и т.д.). Лечение проводится без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки (очень важных защитных барьеров), поэтому, на сегодняшний день – это единственный такого рода неинвазивный метод разрушения опухолевого очага, справедливо называемый хирургией будущего.



Рисунок 1 - «JC-200», в комплекте имеет УЗИ приставку итальянского производства.

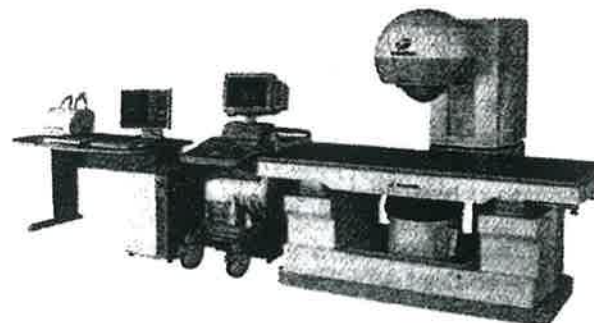


Рисунок 2. FEP-BY02, в комплекте имеет УЗИ аппарат «Logiq-5 PRO»

чески выгодным, а в ряде случаев единственным методом лечения пациентов. Актуальность применения HIFU в Казахстане несомненна.

Технология HIFU в отличие от других способов абляции она не требует подведения к опухоли специальных проводников (электродов, как при радиочастотной абляции, светопроводящих волокон, как при лазерной абляции, специальной полый иглы, как при криоабляции жидким аргонem и т.д.). Лечение проводится без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки (очень важных защитных барьеров), поэтому, на сегодняшний день – это единственный такого рода неинвазивный метод разрушения опухолевого очага, справедливо называемый хирургией будущего.

Список использованной литературы

1. Navarro L. High intensity focused ultrasound (HIFU) in the treatment of live cancer (Structured abstract), 2008.
2. HAYES Inc High-intensity focused ultrasound treatment for prostate cancer (Structured abstract), 2009.
3. Catalan Agency for Health Technology Assessment and Research (CAHTA) High-Intensity Focused Ultrasounds (HIFU) in the treatment of solid tumors (Project record), 2010.
4. National Institute for Health and Clinical Excellence High-intensity focused ultrasound for atrial fibrillation in association with other cardiac surgery, 2006.
5. National Horizon Scanning Centre High intensity focused ultrasound for prostate cancer - horizon scanning review (Brief record), 2002.
6. National Institute for Clinical Excellence High-intensity focused ultrasound for prostate cancer (Structured abstract), 2005.
7. Wamuth M., Johansson T High-intensity focussed ultrasound (HIFU) for the treatment of prostate cancer (Structured abstract), 2010.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
АССОЦИАЦИЯ ОНКОЛОГОВ УЗБЕКИСТАНА



ЎЗБЕКИСТОН
ОНКОЛОГЛАРИНИНГ
II КОНГРЕССИ

6-7 ОКТЯБРЬ
2011 у

II КОНГРЕСС
ОНКОЛОГОВ
УЗБЕКИСТАНА

6-7 ОКТЯБРЯ
2011 г

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

ТАШКЕНТ 2011

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
АССОЦИАЦИЯ ОНКОЛОГОВ УЗБЕКИСТАНА**

**II КОНГРЕСС
ОНКОЛОГОВ УЗБЕКИСТАНА**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

6-7 ОКТЯБРЯ 2011 ГОДА

ТАШКЕНТ

высокоинформативным методом диагностики предраковых изменений и раннего рака гортани и должна обязательно включаться в диагностический алгоритм у больных с хронической ЛОР-патологией.

ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ФОКУСИРОВАННАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕРАПИЯ

ПОД КОНТРОЛЕМ ЭХОГРАФИИ В ОНКОЛОГИИ

Фазылов А.А*, Хамзабаев Н.Ж. **

* - Ташкентский институт усовершенствования врачей (Узбекистан, Ташкент), Медицинский центр «Алас» (Казахстан, Астана)

Среди инновационных терапевтических технологий второй половины XX века и настоящего столетия достаточное место заняли методы и способы лечения онкологических больных путём общего или локального теплового воздействия на злокачественные новообразования. Достижение повышения температуры организма онкологических больных или опухолевого очага до 43°C и выше различными физическими факторами в сочетании с гипергликемией оказало значительное влияние на эффективность комплексного и комбинированного лечения больных. Они стимулировали появления нового направления во всём мире, в том числе в Узбекистане. В частности нами в РОНЦ МЗ РУЗ было выявлено, что воздействие ультразвуком высокой интенсивности способствует снижению в 2 раза дозы противоопухолевых химиопрепаратов и их токсическое влияние на организм (Авторские свидетельства №79481118981, №1136349, 1989). Исследования Л.Т.Алимходжаевой (2011) свидетельствует о благоприятном влиянии ультразвука на иммунный статус у больных распространённым раком молочной железы.

В настоящее время в системе неинвазивного метода ультразвуковой абляции опухолей значительное внимание уделяется технологии высокоэнергетического фокусированного ультразвука (High Intensive Focused Ultrasound - HIFU).

Основу выпускаемых моделей установок для HIFU - терапии составляют технологии, разработанные Л.В.Гавриловым в Институте акустики АН СССР в 80-х годах XX века и модифицируются различными производителями. Отличительной особенностью установок для HIFU - терапии является фокусировка многоэлементного ультразвукового излучателя на определённую глубину с помощью акустической линзы. Это позволяет достигать точного потока и фокусировки ультразвука, которая создаёт высокую температуру в заранее определённой глубине без повреждения кожи, окружающих тканей. Выпускаемые в настоящее время HIFU установки могут работать в управляемом стабильном и переменном режимах.

В зависимости от режимов воздействия фокусированного ультразвука происходит прежде всего повышение температуры в очаге до 90°C в течении короткого времени, что способствует коагуляции и некрозу ткани. В биологическом действии HIFU - терапии важную роль играет эффект кавитации в участке его влияния. В результате микросжатия и отрицательного давления появляются микропузырьки газа, которые усиливают разрыв ткани. HIFU - терапия одновременно вызывает коагуляцию сосудов, питающих опухоль.

В осуществлении направленного воздействия фокусированного высокоинтенсивного ультразвука на опухоль важнейшее значение имеет оптимизация топометрической подготовки больных и осуществление точного контроля за процессом лечения. В этом плане ультразвуковая технология определения глубины, протяженности опухоли, её размеров и синтопии имеет большое значение. В качестве критериев оценки результатов лечения могут быть использованы КТ, МРТ, дигитальная субтракционная ангиография, ПЭТ и другие методы.

В клинике «Атлас» с 2010 года накоплен определённый опыт лечения HIFU - терапией в онкологической практике. Клиника оснащена уникальной установкой FEPBYOZ (Китай) для HIFU - терапии с управляемым температурным режимом воздействия. Электронная система позволяет перемещать терапевтический модуль в шести направлениях. Кабинет для лечения больных укомплектован ультразвуковыми диагностическими приборами Logiq-5pro один из которых предназначен для оценки топографии новообразования, а другой - для мониторинга за проводимым лечением, что, безусловно, повышает эффективность проводимой процедуры.

Основными показаниями к HIFU-терапии являлись:

- лечебное воздействие при первичных и метастатических поражениях печени, поджелудочной железы, костей, предстательной железы, резистентных к химио-гормоно-лучевой терапии;
- снятие болевого синдрома при местно-распространённых и диссеминированных злокачественных опухолях костей, печени, поджелудочной железы, молочной железы.

Методом выбора HIFU - терапии могут быть рецидивы злокачественных новообразований.

Опыт применения HIFU терапии в медицинском центре «Алас» у 50 больных новообразованиями различной локализации с морфологически верифицированным заключением свидетельствует о том, что данная технология лечения является методом выбора. Наши наблюдения (Соловов В.А., Хамзабаев Н.Ж., 2011) свидетельствуют высокой клинической и экономической эффективности в лечении локализованных и местно-распространённых опухолей различной локализации. Так, 29 больным с рецидивом рака предстательной железы после ХЛТ нами была проведена HIFU - терапия. Медиана времени наблюдения после HIFU - терапии составляла 22 месяца. После терапии каждые 6 месяцев определялся уровень ПСА, проводились ультразвуковой и МРТ контроль за состоянием очага поражения. У 21 (72,4%) пациента через 6 месяцев после лечения медиана ПСА составила 0,5 (0,01-3,2) нг/мл., через 18 месяцев - 0,15 (0,01-5,1) нг/мл.

Исследования свидетельствуют о том, что HIFU - терапия является одним из перспективных методов в системе комплексного лечения онкологических больных. Об этом свидетельствует информация о том, что она включена в программу лечения более 50 стран мира.

Представляется, что для дальнейшего обоснования доказательности эффективности HIFU - терапии назрела необходимость в проведении кооперативных научно-исследовательских работ.

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОНКОЛОГИИ

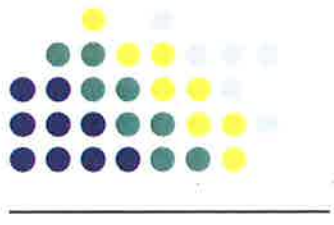
Фазылов А.А.

Ташкентский институт усовершенствования врачей

Ультразвуковое исследование предопухолевых и опухолевых заболеваний, получив свое экспериментальное подтверждение во второй половине XX века, интенсивно развивалось в направлении разработки и усовершенствования технологий исследований различных органов и систем, накопления эхографической семиотики злокачественных и доброкачественных новообразований, ее детализации в соответствии с внедрением новых методик и способов. Этот период развития ультразвуковой диагностики был наиболее трудным и одновременно интересным. Необходимо было, чтобы победить в перспективности внедрения ультразвуковой диагностики в медицине, в том числе в онкологии, убедить клиницистов в ее перспективах, возможностях, ограничениях, роли и места этой клинической дисциплины в системе комплексного обследования онкологических больных. В юнже XX века ультразвуковая диагностика внедрялась в клиническую практику шаг за шагом переходя от одномерной к двумерной эхографии в бистабильном, а затем серопикальном режимах. Допплеровские технологии исследования кровотока сосудов и получения ультразвуковой ангиографии явились венцом достижений ультразвуковой диагностики прошлого века.

В начале настоящего столетия ультразвуковая диагностика признана одним из высокотехнологичных, наукоёмких направлений в медицине. В настоящее время она претерпевает бурное развитие, по ряду позиций начинает выдвигаться в лидирующее положение в системе медицинской визуализации, являясь «узловой станцией» для определения показаний к другим ионизирующим и дорогим технологиям, какими являются компьютерная, магнитно-резонансная, позитронно-эмиссионная томография. Накопленный огромный опыт клинического применения ультразвуковой диагностики в онкологии в Узбекистане и обобщенный в 4-х докторских и более 50 кандидатских диссертациях исследователями нашей страны свидетельствует о том, что точность серопикальной эхографии в диагностике опухолевых заболеваний находится в пределах 72,0-92,0% и зависит от локализации, размеров и степени распространенности патологического процесса. Следует считать ошибочной мнение некоторых исследователей о том, что ультразвуковая диагностика в онкологической практике стало рутинной. Новые горизонты ранней и уточняющей диагностики предопухолевых и опухолевых заболеваний открываются благодаря интенсивному развитию фундаментальных и прикладных исследований в области нанотехнологий и внедрение их в ультразвуковое приборостроение, разработке новых и совершенствованию способов исследования онкологических больных. Среди них необходимо отметить, что внедрение технологий панорамной эхографии приобретает особое значение в онкологии для оценки местной распространенности опухоли, ее прорастания в окружающие ткани, изменение топографо-анатомического положения внутренних органов. Она делает сопоставимой получаемую информацию с КТ и МРТ. При этом следует иметь ввиду высокие разрешающие способности современных технологий ультразвуковой визуализации. Сочетание эходенситометрии с тканевой доплерографией – важное направление ранней диагностики опухолей внутренних органов.

Исследование характеристик доплеровского кровотока в органах и оценка энергетического и цветового картирования сосудов являются, на наш взгляд, не только способами дифференциальной диагностики между доброкачественными, злокачественными и неопухолевыми процессами.



Результаты ранних исследований лечения
пациента с раком поджелудочной железы с
помощью высокоинтенсивного фокусированного
ультразвука.



ННУ центр АЛАС, Астана, Казахстан;
Самарский Региональный Онкологический центр, Самара, Россия
Н.Хамзабаев, А. Ибраимбаев, В.Соловов *
Сентября 15-19, 2012 Лисабон, Португалия

**) Авторы не имеют конфликта интересов.*

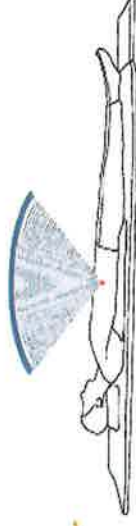
ЦЕЛЬ

В данном исследовании, мы оцениваем эффективность HIFU терапии при лечении рака поджелудочной железы.



МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

- 35летняя женщина с раком поджелудочной железы (2см в головке) была пролечена в медцентре АЛАС (Астана, Казахстан) с помощью HIFU терапии в июле 2011г. Опухоль гистологически определена как аденокарцинома.
- Лечение проводилось высокоинтенсивным направленным ультразвуком на аппарате системы FER BY 02 (Haifuning HIFU Technology, Ltd, Китай).
- Трансмиссия ультразвука проводится на теле снаружи и фокусируется внутри тела. Размер фокальной точки 3мм*3мм*10мм.
- Трансмиссия ультразвука проводится пульсациями с интервалами трансмиссии и интермиссии, назначаемыми оператором.
- Ширина угла конвергенции высокоинтенсивного фокусированного ультразвука сохраняет акустическую интенсивность на кожной поверхности, не подвергая ожогу и не причиняя боли.

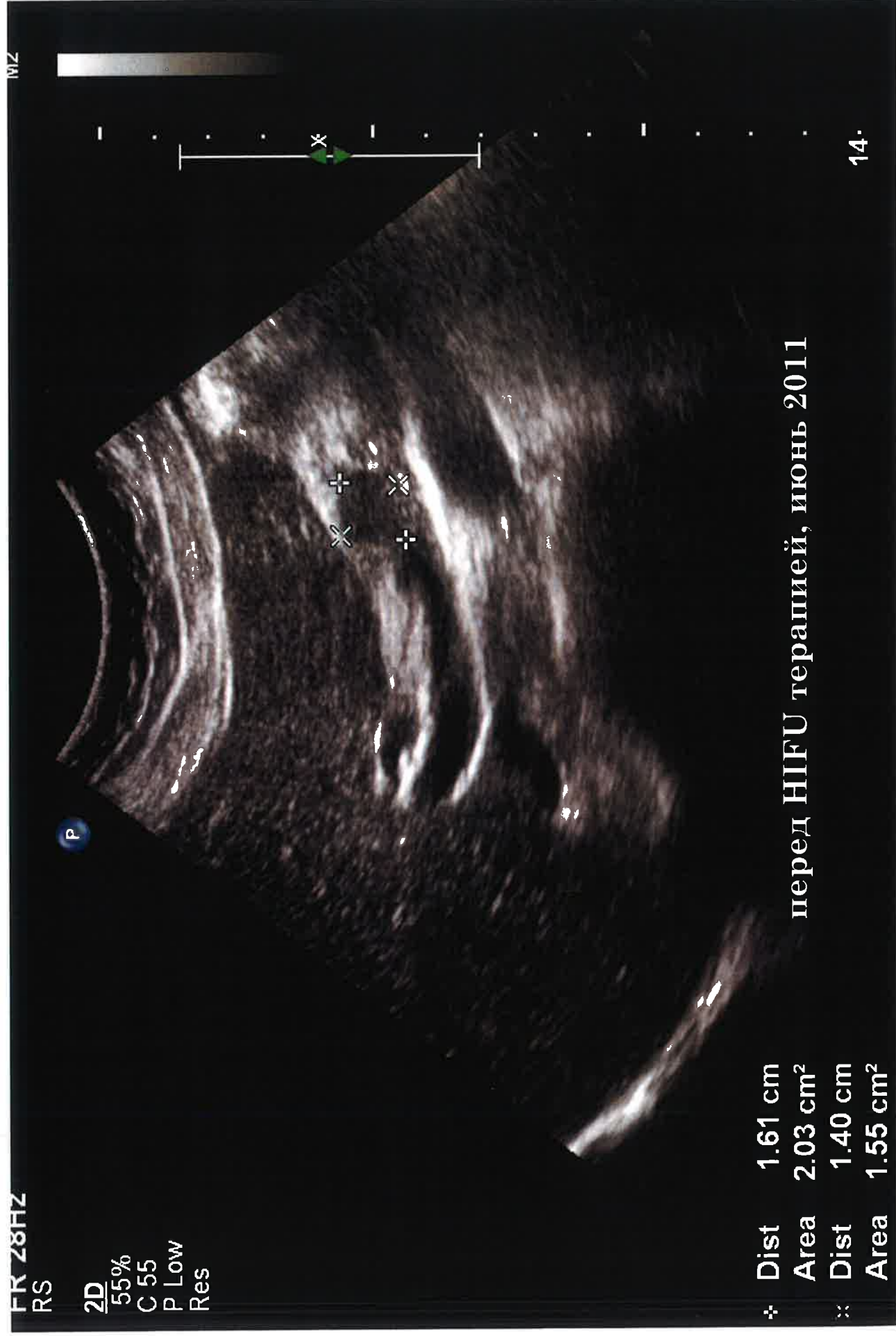


МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

- Пациенты прошли 6 часовых сеансов HIFU абляции. Лечение пациента проводилось амбулаторно.
- Процедура проводилась без применения анестезии, включая седативное воздействие на пациента.
- Онкомаркер СА 19.9 протестированы перед началом и после окончания HIFU-терапии.
- После лечения в период исследования (июнь 2011-июль 2012) не применялось никакое другое лечение.



РЕЗУЛЬТАТЫ



РЕЗУЛЬТАТЫ

FR 28Hz

RS

2D

52%

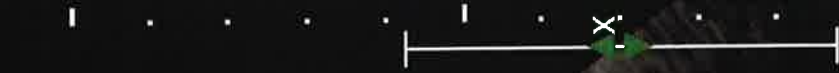
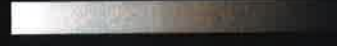
C 55

P Low

Res

P

M2



14.

❖ Dist 1.27 cm
Area 1.27 cm²
∴ Dist 1.19 cm
Area 1.11 cm²

12 месяцев HIFU терапии, июль 2012



РЕЗУЛЬТАТЫ

- После 3 месяцев размеры опухоли уменьшились на 30%.
- на МРТ сканировании, проводимом через 3 и 12 месяцев после абляции опухоль определена как псевдо-киста.
- отсутствие увеличения в области лечения рассматривается как отсутствие рецидива опухоли или ее роста.
- Онкомаркер СА 19.9, протестированный перед началом лечения, после лечения вернулся в пределы нормы в настоящее время.

Осложнения:

Никаких осложнений в период лечения HIFU и после него не обнаружено.

Качество жизни:

очень хорошее, отсутствие болевого синдрома.

ВЫВОДЫ

Наши первые результаты показывают, что HIFU абляция совершенно безопасна, эффективна при лечении рака поджелудочной железы.

Необходимы дальнейшие исследования HIFU терапии с отдаленными результатами и в сравнении с хирургическим методом, а также другими технологиями абляции.

Министерство здравоохранения
и социального развития Самарской области
Государственное учреждение здравоохранения
**САМАРСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР**

443001 г. Самара, ул. Солнечная, 50
Тел.: (846-2) 994-06-99 приемный, факс 994-03-99

E-mail: sod1@samnet.ru

ИНН 6319077552; КПП 631901001

ОКВЭД 85.11.1, ОКПО 55919368

Тек. счет 40201810500000108005

В ГРКЦ ГУ Банка России

по Самарской области г. Самара

БИК 043601001

Иск. от 3.06.11 г. №

на № _____ от « _____ » _____

Экспертное заключение.

Сравнительный анализ систем высокоэнергетического фокусированного ультразвука

Самым перспективным и современным методом лечения злокачественных новообразований, в котором объединены последние технологии диагностики и лечения, является фокусированная высокоинтенсивная ультразвуковая абляция (HIFU) опухолей. HIFU терапия развивающаяся технология, которая быстро охватывает новые области применения в медицине, благодаря своей высокой эффективности, отсутствием побочных эффектов и невысокой стоимости. В ряде случаев HIFU-терапия является единственным методом лечения, который позволяет увеличивать безрецидивную и общую выживаемость больных.

Гепатокарцинома является одной из самых распространенных опухолей в мире; печеночные метастазы являются наиболее частой причиной гибели пациентов. В настоящее время хирургическое лечение позволяет надеяться на излечение, хотя не более 10-15% пациентов операбельны, уровень 5-летней выживаемости после традиционных методов лечения (хирургия, химиотерапия) печени не превышает 25-30%. HIFU терапия безопасный, эффективный метод лечения пациентов с первичным и метастатическим раком печени. Ультразвуковая абляция улучшает качество жизни, уменьшает размеры новообразований печени до возможности оперативного лечения, увеличивает выживаемость пациентов. В Китае и Корее HIFU терапия включена в национальные стандарты лечения гепато-целлюлярной карциномы. [Korean J Hepatol. 2009 Sep;15(3):391-423. Practice guidelines for management of hepatocellular carcinoma 2009].

Рак поджелудочной железы. Медиана выживаемости данной категории пациентов при традиционных методах лечения - 9 месяцев. Традиционные методы лечения: хирургия (тяжелая операция, приводящая к глубокой инвалидности) показана 10-15 % больных при этом не увеличивает продолжительность жизни; химиотерапия — объективный ответ опухоли не более 10-15 %, не приводит к увеличению продолжительности жизни, тяжелейшие побочные эффекты, высокая стоимость химиопрепаратов. HIFU терапия опухолей поджелудочной железы продемонстрировала безопасным и обещающим методом лечения. Результаты исследования показали, что выживаемость для II стадии

составила 2,5 года, для III стадии 1,5 года, для IV стадии 6 месяцев. При этом в 100% удалось снять болевой синдром и улучшить качество жизни. Некоторые пациенты после HIFU терапии живы поле 3-5 лет наблюдения [Liu Lin Xiong et al. JOP. J Pancreas 2009; 10(2):123-129].

Опухоли костей и мягких тканей. Традиционные методы лечения: хирургия (инвалидизирующая операция – ампутация), химиотерапия (тяжелейшие побочные эффекты, высокая стоимость химиопрепаратов) – 5-летняя выживаемость не более 65%. При HIFU терапии опухолей костей 5-летняя выживаемость составляет 60%, отсутствуют побочные эффекты, сохраняются конечности, не требуется дополнительной химиотерапии [Primary Bone Malignancy: Effective Treatment with High-Intensity Focused Ultrasound Ablation. W. Chen et al. - Radiology: Volume 255: Number 3—June 2010].

В настоящее время в мире существуют более 20 коммерчески доступных систем для HIFU терапии: Sonablate (США), FocusSurgery (США), InSightec (Израиль), Philips (Нидерланды), Ablatherm (Франция), FEP-BY (Китай), JC 200 (Китай). Наиболее распространенные системы представлены в таблице.

Table 1. Summary of most popular high-intensity focused ultrasound system for clinical use

Model	Manufacturer	Size (mm)	Focal length (mm)	Frequency (MHz)	Focusing method	Imaging guidance	Clinical applications
FEP-BY02	Beijing Yuande Biomedical Engineering Inc, China	60-270 ID-120	255	1	251 elements driven in phase	GE Logiq series ultrasound system	Liver, kidney, breast, pancreatic, bone tumor and uterine fibroid
Model-JC	Chongqing Hifun Tech Ltd, China	120 or 150	80, 130, 160	0.8, 1.6, 3.2	Flat transducer with acoustic lens	AUS ultrasound imaging system	Liver, kidney, breast, pancreatic, bone tumor and uterine fibroid
ExAblate 2000	InSightec Ltd, Israel	120	130	0.9, 1.3	Focused array, 200 hexagonal elements, 3 transducer detector	GE Signa 1.5/3.0T MR imaging system	Uterine fibroids, breast tumor, liver cancers, bone metastases, neurosurgery, prostate cancer
Sonablate	Philips, USA	N/A	N/A	1.2, 1.8	Focused array	Philips Achieva 1.5/3.0T MR imaging system	Uterine fibroids
Sonablate 500	Focus Surgery Inc, USA	30 × 22	30 and 40 or 45/60	4	2 elements mounted back-to-back	Element for both therapy and imaging	Prostate cancer
Ablatherm	Edap-Technomed, France	60 × 22 ID-8	45	3	Single concave element	7.5 MHz integrated ultrasound imaging	Prostate cancer
TH-Cms	Theraclon, France	56	28	3	Single concave element	B-K Medical ultrasound imaging system	Hyperparathyroidism

Zhou YF. High intensity focused ultrasound in clinical tumor ablation. *World J Clin Oncol* 2011; 2(1): 8-27 Available from: URL: <http://www.wjgnet.com/2218-4333/full/v2/i1/.htm>
DOI: <http://dx.doi.org/10.5306/wjco.v2.i1>.

Системы с магниторезонансным и компьютерным наведением имеют высокую стоимость, обладают низкой пропускной способностью, требуют длительного обездвиживания пациента и анестезии и, самое важное, ограниченную сферу применения. Анализируя возможности систем HIFU-терапии с ультразвуковым наведением, следует отметить, что недостатком системы JC является необходимость анестезии, длительное время лечения (до 8 часов), выраженные побочные эффекты, низкая пропускная способность, визуальный контроль обеспечивается ультразвуковой системой итальянского производства с невысокой разрешающей способностью. Достоинством системы FEP-BY является высокая пропускная способность (сеанс лечения до 60 мин), отсутствие анестезии, система наведения обеспечивается лидером в производстве ультразвуковых систем General Electric (США), что позволяет максимально точно планировать и проводить лечение в реальном времени. Система FEP-BY 02 является наиболее безопасной, эффективной и экономичной среди всех производимых. В настоящее время она занимает 80 % мирового рынка. Кроме крупных медицинских центров Токийского и Сеульского университетов эта система используется более чем в 500 госпиталях по всему миру. В настоящее время заканчивается 3 фаза клинических

испытаний эффективности HIFU-терапии в Вашингтонском университете (США) [ClinicalTrials.gov identifier: NCT00637364, Washington University of Washington Seattle, Washington, United States]. В настоящее время система FEP-BY зарегистрирована в России, ведутся переговоры о поставке нескольких систем в крупные онкологические центры России в 2011-2012 годах.

Доктор медицинских наук, заведующий
отделением интервенционных методов
диагностики и лечения Самарского областного
клинического онкологического диспансера,
действительный член Международной
Ассоциации Терапевтического Ультразвука,
член-корреспондент Американской Ассоциации
радиологов, действительный член
Международной Ассоциации интервенционных
радиологов, действительный член Европейской и
Американской Ассоциаций медицинских
онкологов



Соловов В.А.

Экспертное заключение.

Сравнительный анализ коммерчески доступных систем высокоэнергетического фокусированного ультразвука (HIFU терапия)

Традиционным методом лечения опухолей считается хирургическая операция. Однако хирургическое вмешательство имеет ряд противопоказаний, высокий уровень осложнений и смертности, высокую стоимость, длительный восстановительный период. Среди альтернативных методов лечения самым перспективным и современным, в котором объединены последние технологии диагностики и лечения, является фокусированная высокоинтенсивная ультразвуковая абляция (HIFU) опухолей. Ультразвуковая абляция позволяет добиваться некроза тканей определенного объема, с четкой границей повреждения, на различных расстояниях от излучателя через тепловое воздействие и кавитацию. При HIFU терапии генерируемая ультразвуковая волна достигает высокой интенсивности в зоне фокуса, которая в течение нескольких секунд разрушает ткани, при этом окружающие ткани остаются неповрежденными.

В 2001 году было создано Международное Общество Терапевтического Ультразвука, объединяющее онкологов Китая, Японии, Франции, США, Великобритании и Южной Кореи для лечения злокачественных опухолей различных локализаций. В ведущих медицинских центрах мира ультразвуковая абляция применяется для лечения солидных опухолей (злокачественных и доброкачественных): новообразований печени; рака молочной железы; злокачественных опухолей костей и мягких тканей; опухолей почек; опухолей поджелудочной железы; рака предстательной железы; опухолей мочевого пузыря; миомы матки; доброкачественных новообразований различных локализаций.

HIFU терапия - бурно развивающаяся технология, которая быстро охватывает новые области применения в медицине, благодаря своей высокой эффективности, отсутствием побочных эффектов и невысокой стоимости. В ряде случаев HIFU-терапия является единственным методом лечения, который позволяет сохранять жизнь пациенту.

В настоящее время в мире существуют несколько доступных систем для HIFU терапии: FocusSurgery (США), InSightec (Израиль), Philips (США), EDAP (Франция), и ряд производителей в Китае. Наиболее распространенные системы представлены в таблице.

Table 1 Summary of most popular high-intensity focused ultrasound system for clinical use

Model	Manufacturer	Size (mm)	Focal length (mm)	Frequency (MHz)	Focusing method	Imaging guidance	Clinical applications
FEP-BY02	Beijing Yuande Biomedical Engineering Inc, China	OD = 370 ID = 120	255	1	251 elements driven in phase	GE Logiq series ultrasound system	Liver, kidney, breast, pancreatic, bone tumor and uterine fibroid
Model-JC	Chongqing Haifu Tech Ltd, China	D = 120 or 150	90, 130, 160	0.8, 1.6, 3.2	Flat ceramics with acoustic lens	AU3 ultrasound imaging system	Liver, kidney, breast, pancreatic, bone tumor and uterine fibroid
ExAblate 2000	InSightec Ltd, Israel	120	150	0.9, 1.3	Phased array 208 hexagonal elements, 3 cavitation detector	GE Signa 1.5/3.0T MR imaging system	Uterine fibroids, breast tumor, liver cancer, bone metastases, neurosurgery, prostate cancer
Sonalleve	Philips, USA	N/A	N/A	1.2, 1.4	Phased array	Philips Achieva 1.5/3.0T MR imaging system	Uterine fibroids
Sonablate 500	Focus Surgery Inc., USA	30 × 22	30 and 40 or 45/50	4	2 elements mounted back-to-back	Element for both therapy and imaging	Prostate cancer
Ablatherm	Edap-Technomed, France	40 × 22 ID = 8	45	3	Single concave element	7.5 MHz integrated ultrasound imaging	Prostate cancer
TH-One	Theraclion, France	56	38	3	Single concave element	B-K Medical ultrasound imaging system	Hyperparathyroidism

Согласно данным представленным в таблице, системы с магниторезонансным и компьютерным наведением имеют высокую стоимость, обладают низкой пропускной способностью, требуют длительного обездвиживания пациента и анестезии и, самое важное, ограниченную сферу применения. Анализируя возможности систем HIFU-терапии с ультразвуковым наведением, следует отметить, что недостатком системы JC является необходимость анестезии, длительное время лечения (до 8 часов), выраженные побочные эффекты, низкая пропускная способность, визуальный контроль обеспечивается ультразвуковой системой итальянского производства с невысокой разрешающей способностью. Достоинством системы FER-BY является высокая пропускная способность (сеанс лечения до 60 мин), отсутствие анестезии, система наведения обеспечивается лидером в производстве ультразвуковых систем General Electric (США), что позволяет максимально точно планировать и проводить лечение в реальном времени.

Система FER-BY 02 является наиболее безопасной, эффективной и экономичной среди всех производимых. В настоящее время она занимает 80 % мирового рынка среди аналогичных систем, с ее помощью успешно пролечено более 50000 пациентов за последние 10 лет. Кроме крупных университетских центров Токийского, Сеульского университетов эта система используется более чем в 500 госпиталях по всему миру. В настоящее время закончилась 3 фаза клинических испытаний эффективности HIFU-терапии в Вашингтонском университете (США) Refer to this study by its ClinicalTrials.gov identifier: NCT00637364, Locations United States, Washington University of Washington Seattle, Washington, United States, 98195 Principal Investigator: Joo Ha Hwang, MD, PhD University of Washington.

Система FER-BY02 в отличии от JC-100 (которая в основном применяется для лечения миом матки) имеет широкий спектр применения при лечении злокачественных и доброкачественных новообразований (печени, поджелудочной железы, костей скелета, почек, молочной железы, предстательной железы, мочевого пузыря). Система не требует анестезии. Сеанс лечения составляет около 60 минут (у системы JC до 8 часов, необходим наркоз) Система FER-BY02 позволяет проводить лечение амбулаторно. В настоящее время JC-100 не производится, вместо нее представлены модели JC и JC 200 (см. сайт производителя: www.haifu-hifu.co.uk.)

Таким образом, применение HIFU технологии для лечения злокачественных и доброкачественных образований является клинически эффективным, безопасным, экономически выгодным, а в ряде случаев единственным методом лечения пациентов. Система FER-BY 02 является оптимальной для HIFU-терапии.

5 января 2012 г.

Доктор медицинских наук, заведующий
отделением интервенционных методов
диагностики и лечения Самарского областного
клинического онкологического диспансера,
действительный член международной ассоциации
терапевтического ультразвука, член-
корреспондент американской ассоциации
радиологов, действительный член ассоциаций
европейской и американской медицинских
онкологов, награжден почетной грамотой
министра здравоохранения Республики Казахстан
в 2011 году за вклад в развитие здравоохранения
Казахстана



Соловов В.А.

Экспертное заключение

на систему CMT FER BY02, предназначенную для лечения опухолей человека высокоэнергетическим фокусированным ультразвуком (HIFU).

Научно - технический прогресс «сдвигает планку» в пользу менее травматичных способов лечения опухолей человека. Так, постепенно на смену традиционным хирургическим методам лечения опухолей приходят щадящие т.н. мало – или неинвазивные методы лечения, которые в полной мере отвечают гуманной миссии медицины. В этом направлении сегодня в мире разработаны множественные способы абляции тканей, т.е. прямое термическое или химическое воздействие на опухолевую ткань с целью ее разрушения. Среди них наиболее распространенными являются криоабляция, радиочастотная абляция, лазерная абляция, микроволновая абляция и др. При этом энергия подводится к опухоли с помощью проводников – аппликаторов, светопроводящих волокон, специальных полых игл или электродов.

В отличие от перечисленных, при ультразвуковой абляции нет необходимости во введении специальных проводников и лечение осуществляется без нарушения целостности кожных покровов или слизистой оболочки. Поэтому метод ультразвуковой абляции с ультразвуковым наведением является на сегодня наиболее перспективным методом локальной деструкции опухолевого очага, и исследователи его справедливо называют еще «хирургией будущего».

В настоящее время в мире существуют около 20 коммерческих производителей систем для HIFU терапии (США, Израиль, Нидерланды, Франция) и более 10 производителей в Китае. Система ультразвуковой абляции с помощью CMT FER BY02 (производитель Haifuning HIFU Technology (Beijing) Co LTD) является наиболее безопасной, эффективной и экономичной среди всех других систем. В настоящее время она занимает 80% мирового рынка и пролечено более 50 тыс. пациентов за последние 10 лет. Сегодня эта система используется более чем в 500 госпиталях по всему миру. Несомненным преимуществом HIFU терапии с помощью системы CMT FER BY02 является возможность лечения амбулаторно, не нужна палата интенсивной терапии и анестезиологическое пособие. Следует также подчеркнуть, что область применения HIFU терапии с помощью CMT FER BY02 весьма обширна (опухоли 15 локализаций) в отличие от HIFU терапии с помощью аппаратов предыдущих поколений (... ..) и к тому же при использовании последних процесс лечения сопровождается серьезными осложнениями (ожоги, кровотечения и т.д.)

В медицинских HIFU центрах мира ультразвуковая абляция с помощью аппарата CMT FER BY02 успешно применяется (в 80% положительный эффект) не только для лечения солидных опухолей (злокачественных и доброкачественных), но и для уменьшения боли в терминальной стадии рака, снижения риска кровотечения и тем самым повышения качества жизни пациента.

Заключение.

Проведенный нами сравнительный анализ технических параметров и лечебных возможностей различных систем для HIFU терапии показал, что СМТ FER BY02 является самым перспективным, высоко эффективным и безопасным медицинским оборудованием для лечения опухолей среди всех производимых. В данной уникальной медицинской технике объединены последние технологии диагностики и лечения опухолей высокоэнергетическим фокусированным ультразвуком (HIFU терапия) и она не имеет на сегодня аналогов, зарегистрированных в странах СНГ (в том числе и в Казахстане). Неотложное внедрение суперсовременного инновационного аппарата HIFU серии FER-BY02 чрезвычайно важно в свете Послания Президента РК Н.А.Назарбаева о необходимости ускорения повышения качества медицинской помощи онкологическим больным за счет внедрения современных технологий посредством трансфера передовых зарубежных методов.

Президент ассоциации
рентгенорадиологов Казахстана,
Д.м.н., профессор



Ж.Х.Хамзабаев

Соловов В.А., Хамзабаев Н.Ж.

*Самарский областной клинический онкологический диспансер, г. Самара,
Россия; медицинский HIFU-центр «АЛАСиК», г. Астана, Казакстан*

Робототизированная HIFU-терапии больных раком предстательной железы

Задача исследования – оценить результаты лечения РПЖ методом роботизированной фокусированной высокоинтенсивной ультразвуковой абляции (rHIFU).

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 600 пациентов с РПЖ, пролеченных rHIFU терапией с сентября 2007 по декабрь 2010. Всем пациентам хирургическое лечение было не показано по сопутствующей патологии или нежеланием подвергаться оперативному вмешательству. Характеристика пациентов: с локализованным РПЖ - 236, возраст 69 (60-89) лет, ПСА до лечения 40,0 (5,8-92,9) нг/мл, объем предстательной железы - 39,3 (28-92) куб.см; с местно-распространенным РПЖ - 364 пациента, возраст 72 (62-83) лет, ПСА до начала лечения 30,3 (20,1-60) нг/мл, объем простаты - 41,2 (25-198) куб.см. Всем пациентам перед rHIFU-терапией была проведена трансуретральная резекция простаты (ТУР). Среднее время наблюдения после лечения – 24 (3-40) месяца.

Результаты. Уровень ПСА через 12 месяцев у пациентов с локализованным РПЖ составил 0,04 (0-2,2) нг/мл, у больных с местно-распространенным - 0,05 (0-48,4) нг/мл, через 24 месяца - 0,2 (0,02-2,0) нг/мл и 0,4 (0,04-7,45) нг/мл соответственно. В первый месяц после вмешательства отмечалось учащение мочеиспускания, а также императивные позывы у 18% больных. Стрессовое недержание мочи 1-2 степени имелось у 30,5 % пациентов, которое купировалось в течение первых 3 месяцев. У 18% пациентов развилась стриктура простатической части уретры, потребовавшая проведения ТУР. У 0,5% пациентов образовался уретрально-прямокишечный свищ, закрывшийся в

течении 6 месяцев. Экстренных состояний не отмечалось. Через 24 месяцев после лечения биохимический рецидив определен у 4,5% пациентов с локализованным и у 20% больных с местно-распространенным РПЖ. Безрецидивная выживаемость по Каплану-Мейеру через 3,5 года достигает 81%.

Выводы. Таким образом, 3-летний опыт ультразвуковой абляции показал высокую клиническую эффективность HIFU-терапии в лечении локализованных и местно-распространенных стадий рака простаты с умеренными временными побочными эффектами.

Соловов В.А., Хамзабаев Н.Ж.

Самарский областной клинический онкологический диспансер, г. Самара, Россия; медицинский HIFU-центр «АЛАСиК», г.Астана, Казакстан

Оценка эффективности спасительной HIFU-терапии при рецидивах рака предстательной железы (РПЖ) после ДЛТ

Актуальность: Дистанционная лучевая терапия – один из ведущих методов консервативного лечения больных раком предстательной железы. Важной характеристикой эффективности ДЛТ являются частота локальных рецидивов. Так, у больных с T1 за 10-летний период наблюдения частота локальных рецидивов составила 20%, T2 – 24%, T3 – 40% [Perez С.А.,1998]. В этом случае решающее значение имеют такие прогностические факторы, как степень дифференцировки опухоли и уровень ПСА до лечения. G.K.Zagars и соавт. [1993], изучив результаты ДЛТ в стадии T1b-T3, показали, что риск развития рецидива в течение четырех лет имеют 5% больных при уровне ПСА < 4 нг/мл, 20% – при уровне ПСА 4-10 нг/мл и уже 60% пациентов – при концентрации ПСА 20-40 нг/мл. Лечение локальных рецидивов является сложной практической задачей, которая приводит к необходимости поиска новых методологических подходов.

Цель: Оценить клиническую эффективность HIFU терапии при рецидиве рака предстательной железы после дистанционной лучевой терапии.

Материалы и методы: В период с января 2008 года по ноябрь 2010 года 29 пациентам с рецидивом РПЖ после ДЛТ провели HIFU терапию. Биохимический рецидив определялся согласно критериям ASTRO, клинический - прогрессия, выявляемая МРТ и биопсией. Рецидив возник в среднем через 2.7 лет после ДЛТ. Шестеро больных (20,6%) имели локализованную форму РПЖ (T1-T2), у трех пациентов (10,3%) отмечался диссеминированный процесс, у 20 пациентов (68,9%) местно-распространенная форма РПЖ. Всем больным перед сеансом HIFU была проведена трансуретральная резекция простаты. Средний возраст больных

составил $67,6 \pm 6,06$ лет. Средний уровень ПСА перед HIFU - $34,46 \pm 25,02$ нг/мл. Средний объем предстательной железы – $42,9 \pm 16,6$ см.куб. Всем пациентам до операции и через 3, 12, 18, 24, 30 месяцев после операции были определены уровни ПСА. Неоадьювантную гормональную терапию получали все пациенты, какую-либо адьювантную терапию после HIFU пациенты не получали до возникновения прогрессии.

Результаты: Медиана времени наблюдения после HIFU терапии составила 22 месяца (3-34 месяца). После терапии каждые три месяца определялся уровень ПСА, проводились МРТ и биопсия при его росте. У 21 пациента (72,4%) через шесть месяцев после лечения медиана ПСА составила 0,5 (0,01-3,2) нг/мл, через 18 месяцев - 0,15 (0,01-5,1) нг/мл. У 8 пациентов (27,5%) через 6 месяцев отмечалась прогрессия заболевания - метастазы в кости. Стрессовое недержание мочи 1-2-ой степени отмечалось у 6 (20,6%) пациентов, которое купировалось в течение 3-6 месяцев, стриктура простатической части уретры развилась у 9 (31%) пациентов – проведен ТУР простаты. Биопсия области анастомоза после HIFU у 9 пациентов отсутствие злокачественного роста и наличие фиброза. В целом после 2,5-летнего наблюдения 72,5% пациентов не имели признаков заболевания.

Заключение: Спасительная HIFU терапия у пациентов рецидивом РПЖ после ДЛТ является высокоэффективной технологией с умеренными побочными эффектами. Необходимо большее число пациентов и более длительное наблюдение для оценки безопасности и онкологической адекватности нового подхода.

В соответствии с поручением Управления делами Президента Республики Казахстан № 1909 от 29 июня 2012 года РГП «Центр внедрения современных медицинских технологий» Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан предоставляет информацию по применению аппарата HIFU и эффективности действия HIFU-терапии в Республике Казахстан.

Приложение: на 61 листе.

Исп. С.Каиргельдина
тел. 51 69 10
e-mail: Kairgeldina_S@mcudp.kz

**Информация
по применению аппарата HIFU
и эффективности действия HIFU-терапии
в Республике Казахстан**

HIFU-терапия - неинвазивный терапевтический метод лечения твердых образований (опухолей) посредством высокоинтенсивного фокусированного ультразвука под магнитно-резонансным или ультразвуковым контролем, является дополнением или альтернативой хирургической операции онкологических заболеваний.

При HIFU-терапии генерируемая ультразвуковая волна достигает высокой интенсивности в зоне фокуса, которая в течение нескольких секунд разрушает ткани, при этом окружающие ткани остаются неповрежденными.

Показания к лечению:

- новообразования печени;
- рак молочной железы;
- злокачественные опухоли костей и мягких тканей;
- опухоли почек;
- опухоли поджелудочной железы;
- рак предстательной железы;
- опухоли мочевого пузыря;
- миома матки;
- доброкачественных новообразований различных локализаций.

Методика и условия проведения терапии. Процедура лечения проходит в амбулаторно-поликлинических условиях, в день проводится до 10 процедур, в год – около 300 процедур, площадь, необходимая для функционирования аппарата составляет 25м².

Весь метод лечения компьютеризирован, опухоль визуализируется ультразвуком на экране монитора и сжигается за несколько секунд температурой до 100⁰С, не затрагивая окружающих тканей.

Частота осложнений и неблагоприятных последствий зависит от локализации поражения и типа HIFU устройства, однако, побочные эффекты экстракорпорального ультразвука еще окончательно не изучены.

История вопроса. В 2001 году было создано Международное Общество Терапевтического Ультразвука, объединяющее онкологов Китая, Японии, Франции, США, Великобритании и Южной Кореи для лечения злокачественных опухолей различных локализаций.

Данный метод лечения успешно применяется 15 лет в Китае - более 400 клиниках, Японии, Южной Кореи, США, Великобритании, Франции, России.

Системы, применяемые для терапии.

В настоящее время в мире существуют несколько доступных систем для HIFU-терапии: Focus Surgery (США), In Sightec (Израиль), Philips (США), EDAP (Франция), и ряд производителей в Китае.

Наиболее распространенные системы, согласно материалам Мирового журнала клинической онкологии (Сингапур, от 10 января 2011), представлены в таблице:

Международный рейтинг мировых производителей систем высокоинтенсивного фокусированного ультразвука терапевтической интенсивности (HIFU)								
№	Модель	Производитель	Размер (мм)	Фокусное расстояние (мм)	Мощность (МГц)	Метод фокусирования	Наведение изображений	Клинические показания
1	FEP BY02	Beijing Yuandical Engineering Inc, Китай	OD=370 ID=120	255	1	251 элемент в движущейся фазе	Ультразвуковая система GE Logiq (США)	Печень, почки, молочная железа, поджелудочная железа, опухоли костных тканей, матка, предстательная железа
2	Модель JC	Chongqing HIFU tech.LTD, Китай	B=120 или 1	990,130,160	0,8, 1,6	Керамические акустические линзы	Ультразвуковая система AU3 (Италия)	Печень, почки, молочная железа, поджелудочная железа и матка.
3	ExAblate 20	InSightec Ltd Израиль	120	150	0,9, 1,3	Фазовый луч 208 сагиттальных элементов, 3 детектор кавитации	GE Signa 1,5T 3,0T MR система изображения	Матка, опухоли молочной железы, рак печени, метастазы в костях, абляция, рак предстательной железы
4	Sonalleve	Philips, США	n/a	n/a	1,2, 1,4	Фазовые лучи	Philips Achieva 1,5T 3,0T система изображения	Матка
5	Sonablate 500	Focus Surgery Inc, США	30*22	30 и 40 или 45	4	2 элемента повернутых друг к другу спиной	Элемент и для терапии для изображения	Рак предстательной железы
6	Ablatherm	Edap-Technom France	40*22 ID= 8	45	3	Одиночный вогнутый элемент	7,5 МГц интегрированная звуковая система	Рак предстательной железы
7	TH-one	Theraclion, Франция	56	38	3	Одиночный вогнутый элемент	B-K Medical система ультразвуковой системы	Гиперпаратиреоз

n/a – не доступны данные, GE – Дженерал электрик, MR – Магнитный резонанс.

Ультразвуковая система FEP-BY 02, по исследованиям ученых Наньянг Технологического Университета (Сингапур), сегодня занимает первое место в мировом рейтинге среди аналоговых аппаратов.

Система FEP-BY занимает 80% мирового рынка среди аналогичных систем, с ее помощью успешно пролечено более 50 000 пациентов за последние 10 лет. Система используется более 500 госпиталями по всему миру, такими как: Медицинские центры Токийского, Сеульского университетов.

Достоинством системы FEP-BY является:

- высокая пропускная способность (сеанс лечения до 60 мин);
- отсутствие анестезии;
- возможность проведения процедуры в амбулаторных условиях;
- безопасность метода;
- эффективность;
- точность;
- эргономичность и легкость в использовании;
- экономичность среди всех аппаратов;

- система наведения обеспечивается лидером в производстве ультразвуковых систем – компанией General Electric (США), что позволяет максимально точно планировать и проводить лечение в реальном времени.

В настоящее время закончилась третья фаза клинических испытаний эффективности HIFU-терапии на данном аппарате в Вашингтонском университете (США)

Система FEP-BY02 в отличие от JC-100, которая в основном применяется для лечения миом матки, имеет широкий спектр применения при лечении злокачественных и доброкачественных новообразований (печени, поджелудочной железы, костей скелета, почек, молочной железы, предстательной железы, мочевого пузыря). Сеанс лечения составляет около 60 минут (у системы JC-100 до 8 часов, необходим наркоз). В настоящее время JC-100 не производится, вместо нее представлены модели JC и JC-200.

Анализируя возможности систем HIFU-терапии с ультразвуковым наведением, следует отметить, что недостатком системы JC является необходимость анестезии, длительное время лечения (до 8 часов), выраженные побочные эффекты, низкая пропускная способность, при этом визуальный контроль обеспечивается ультразвуковой системой итальянского производства с невысокой разрешающей способностью, согласно Сравнительному анализу (*Приложение 1*).

Развитие метода в Казахстане.

13 октября 2009 года HIFU-терапия утверждена Экспертным Советом Министерства здравоохранения Республики Казахстан, рекомендована к практическому применению и включена в Справочник Медицинских услуг Республики Казахстан (*Приложение 2*).

Протоколом заседания рабочей группы, согласно приказу № 141 от 16 марта 2011 года «По вопросу изучения эффективности применения HIFU-терапии» АО «Национальный Научный Медицинский Центр» назначено координатором работы по внедрению HIFU-терапии в Республике Казахстан (*Приложение 3*).

Согласно запросу МЦ УДП РК № 03-13/1355 от 17.07.2012 года об эффективности применения HIFU-терапии в Республике Казахстан АО «Национальный Научный Медицинский Центр» предоставил официальную информацию № 01-1936/1-6 от 27 июля 2012 года о том, что данный метод является перспективным направлением в практической медицине (*Приложение 4*).

HIFU-терапия применяется в Медицинском центре «АЛАС и К», который имеет разрешение Министерства здравоохранения Республики Казахстан на ввоз медицинской техники FEP BY 02 для HIFU терапии от 15 октября 2009 года (*Приложение 5*).

В настоящее время Медицинский центр «АЛАС и К» провел лечение около 100 больных с раком молочной железы, печени, поджелудочной железы, мочевого пузыря, саркомы костей и мягких тканей, шейки матки, миомы матки, прямой кишки в основном в III-IV стадии, с множественными метастазами. В 80% отмечена стойкая ремиссия у пролеченных пациентов и продлена жизнь.

За период работы Медицинского центра «АЛАС и К» в течение 2,5 лет пролечено 86 пациентов с диагнозами: рак предстательной железы, рак поджелудочной железы, ДГПЖ - аденома предстательной железы, рак печени, рак почки, остеосаркома костей, саркома мягких тканей, рак молочной железы, рак яичников, миома матки, миоматоз матки, рак молочной железы с метастазами в

лимфатические подмышечные узлы, рак прямой кишки с метастазами в печень, рак мочевого пузыря, рак шейки матки.

Лечение одного пациента проводилось от 7 до 20 дней. В среднем продолжительность жизни составила от 1 до 2 лет, из которых 30% пациентов продолжают жить в настоящее время. 95% пациентов Медицинского центра «АЛАС и К» являлись неоперабельными, симптоматические больные, с множественными метастазами и в IV стадии заболевания.

Основной контингент пациентов Медицинского центра составляли онкологические больные из России, Украины, Белоруссии (доклады с результатами на опубликованы на международных конференциях и V Евразийском форуме радиологии по результатам пролеченных больных) (*Приложение 6*).

Медицинский центр «Алас» запросил информацию с медицинских профильных организаций и получил положительные отзывы РГП на ПХВ «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», ГККП «Онкологический диспансер», Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, депутата Мажилиса Парламента, председателя Социального совета при фракции НДП «Нур Отан» в Мажилисе – Айгуль Самаковой (*Приложение 7*).

Таким образом, применение HIFU-технологии для лечения злокачественных и доброкачественных образований является клинически эффективным, безопасным и перспективным методом лечения онкологических пациентов.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ

**ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ
БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІ**

010000 Астана қаласы, Сол жағалау,
Министрліктер үйі, 5-кіреберіс
тел: +7(7172) 74-32-44
E-mail: info@mz.gov.kz

*N/3-3-2188
15 қапан 2008 ж.*

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
**КОМИТЕТ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ**

010000 город Астана, Левый берег,
Дом министерства, 5 подъезд
тел: +7(7172) 74-32-44
E-mail: info@mz.gov.kz

**Департамент таможенного контроля
по г. Астан**

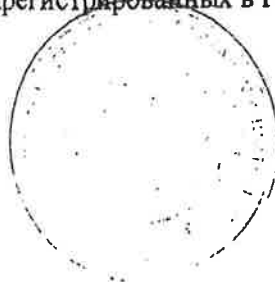
Таможенный пост аэропорта г. Астан:

Комитет фармацевтического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан согласовывает ТОО «Алас и К», РНН 620200318999 код ОКПО 5034999: (г. Астана, ул. Махтумкули 7А, тел 8(717)2 549025), ввоз на территорию Республики Казахстан медицинской техники согласно спецификации к договору б/н от 5 августа 200 года, заключенному с Haifuning HIFU Technology (Пекин) Co., LTD, Китай, следующее наименование:

№	Наименование товара	Ед. изм.	Кол-во	Фирма, страна-производитель
1.	FER BY02 высоко интенсивная фокусированная ультразвуковая система	шт	1	Beijing Union Glory Investment Co., Ltd, Китай

Вышеуказанная медицинская техника (одно наименование) завозится на основании статьи 80 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения для оснащения организации здравоохранения уникальной медицинской техникой, не имеющей аналогов, зарегистрированных в Республике Казахстан.

Председатель



С. Баймуканов

ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ

**МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖӘНЕ
ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ
ҚЫЗМЕТТІ БАҚЫЛАУ
КОМИТЕТІ**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**КОМИТЕТ КОНТРОЛЯ
МЕДИЦИНСКОЙ И
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

010000 Астана қаласы, Сол жағалау,
Министрліктер үйі, 5-кіреберіс
тел. (7172) 74 32 79

010000 город Астана, Левый берег,
Дом министерства, 5 подъезд
тел. (7172) 74 32 79

2010 ж. 19

№ 15-3/03-3430

ТОО «АЛАС и К»

Копия

**Управление здравоохранения
города Астана**

Комитет контроля медицинской и фармацевтической деятельности Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее - Комитет), рассмотрев ваш запрос, сообщает следующее.

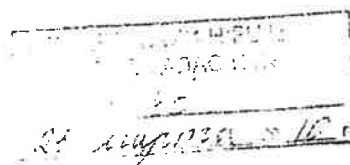
Принимая во внимание, что оборудование FER BY - 02 (высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая система) зарегистрировано в Республике Казахстан согласно статье 80 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» и положительные отзывы зарубежных специалистов в области онкологии о применении данного метода лечения

Комитет считает возможным в порядке исключения разрешить вам осуществление медицинской деятельности в рамках имеющейся у вас лицензии на медицинскую деятельность по подвиду «стационарная медицинская помощь взрослому населению по специальности «онкология».

Председатель

С. Баймуканов

Исп. Исмагулова С. К., тел. 74-31-98





МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕГИСТРАЦИОННОЕ
УДОСТОВЕРЕНИЕ

PK-MT-5N^o007193

В соответствии с Законом Республики Казахстан
«О лекарственных средствах», настоящее удостоверение выдано
производителю медицинской техники:

«Beijing Yuande Bio-Medical Engineering Co.LTD.»

Страна-производитель: **КИТАЙ**

в том, что медицинская техника:

**Система фокусированной ультразвуковой терапии высокой
интенсивности FER BY 02 (1.Стол для лечения, 2.Общая
система, 3.Датчик, 4.Кабина электроснабжения, 5.Кабина
водного резервуара, 6.Пульт управления, 7.Кабинет осмотра,
8.Монитор CRT, 9.Принтер, 10.Стул, 11.Система обеспечения
контроля, 12.Оперативная система обеспечения,
13.Ультразвуковая система GE LOGIO 5 PRO)**

зарегистрирована и разрешена к применению в медицинской
практике на территории Республики Казахстан.

Дата регистрации
(перерегистрации)
Действительно до

17 ноября 2009г.

17 ноября 2014г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ КОМИТЕТА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
(или уполномоченное лицо)



क्रमांक : 033 005214
Sl. No. :



सत्यमेव जयते



INTELLECTUAL
PROPERTY INDIA
PATENTS | DESIGNS | TRADE MARKS
GEOGRAPHICAL INDICATIONS

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA
पेटेंट कार्यालय
THE PATENT OFFICE
पेटेंट प्रमाणपत्र
Patent Certificate
(Rule 74 of Patents Rules)



Patent No. : 223768
Application No. : 00745/KOLNP/2004
Date of Filing : 15/03/2002
Patentee : BEIJING YUANDE BIOMEDICAL PROJECT CO.
LTD.

It is hereby certified that a patent has been granted to the patentee for an invention entitled A VESSEL FOR ACCOMMODATING A CONDUCTING MEDIUM ADAPTABLE IN AN ULTRASONIC WAVE SOURCE OF AN EXTRACORPOREAL HIFU THERAPEUTIC APPAARATUS as disclosed in the above mentioned application for the term of 20 years from the 15 day of MARCH 2002, in accordance with the provisions of the Patents Act,1970.

Date of Grant: 23/09/2008

Controller of Patents

Note.-The fees for renewal of this patent,if it is to be maintained , will fall / has fallen due on 15 day of MARCH 2004 and on the same day in every year thereafter.



Certificate of Grant of Patent

Patent Number: GB2397992
Proprietor(s): Beijing Yuande Biomedical Project Co Ltd
Inventor(s): Shenxu He
Jinsheng Yu
Jiang Lan
Xiaodong Wu

This is to Certify that, in accordance with the Patents Act 1977,

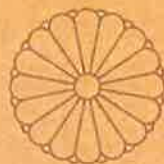
a Patent has been granted to the proprietor(s) for an invention entitled "**A focus ultrasonic wave source**" disclosed in an application filed **15 March 2002**.

Dated 8 June 2005



Ron Marchant
*Comptroller General of Patents,
Designs and Trade Marks*
UNITED KINGDOM PATENT OFFICE

The attention of the proprietor(s) is drawn to the important notes overleaf.



特 許 証
(CERTIFICATE OF PATENT)

特許第 4 2 9 2 3 2 6 号
(PATENT NUMBER)

発明の名称 (TITLE OF THE INVENTION)

体外高密度焦点式超音波治療装置

特許権者 (PATENTEE)

中国 1 0 0 0 7 6 ベイジン, ダ シン ディストリクト, シ ホン メン タ
ウン, ナンバー 8 フ ウエイ ロード, ブロック 4, 1/F
国籍 中華人民共和国
ハイフニン ヒフ テクノロジー (ベイジン) カンパニー リミテッド

発明者 (INVENTOR)

ヘ, シェンス

ション, リウリン

ユ, ジンシェン

その他別紙記載

出願番号 (APPLICATION NUMBER)

特願 2 0 0 3 - 5 4 1 5 6 3

出願年月日 (FILING DATE)

平成 1 4 年 3 月 1 5 日 (March 15, 2002)

この発明は、特許するものと確定し、特許原簿に登録されたことを証する。
(THIS IS TO CERTIFY THAT THE PATENT IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

平成 2 1 年 4 月 1 7 日 (April 17, 2009)

特許庁長官 (COMMISSIONER, JAPAN PATENT OFFICE)

鈴木 隆史



中华人民共和国

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

医疗器械注册证

REGISTRATION CERTIFICATE FOR MEDICAL DEVICE

注册号: 国药管械(准)字 2003 第 3230044 号 (更)

北京源德生物医学工程有限公司

你单位生产的高能聚焦超声肿瘤治疗机, 经审查,
符合医疗器械产品市场准入规定, 准予注册。自批准

之日起有效期至二零零七年一月二十五日。

特此证明。

国家食品药品监督管理局
State Food and Drug Administration
2005 年 04 月 20 日

附件: 医疗器械产品生产制造认可表



医疗器械产品生产制造认可表

注册号: 国药管械(准)字 2003 第 3230044 号(更)

生产企业	名称	北京源德生物医学工程有限公司
	地址	北京经济技术开发区永昌北路 24 号 1 号楼
	邮编	100176
产品名称	名称	高能聚焦超声肿瘤治疗机
	规格型号	FEP-BY02
产品标准	YZB/国 0042-2002 《FEP-BY 系列高能聚焦超声肿瘤治疗机》	
产品性能结构及组成	由控制台、电源柜、治疗床三部分组成。治疗床包括功率超声辐射器、B 超定位系统、位移系统、水路系统及相关驱动电路。控制台分为 B 超影像系统、手动控制操作系统及计算机系统。电源柜包括整机主电源开关与功率超声辐射驱动电路等部分。超声换能器电源输出波形为正弦波, 频率为 $1.1\text{MHz} \pm 15\%$; 焦点处最大声强值不小于 $1000\text{W}/\text{cm}^2$ 。辐射焦域: 径向不大于 3mm, 轴向不大于 10mm。	
产品适用范围	用于临床乳腺肿瘤、四肢及表浅组织肿瘤或骨肉瘤、肝脏(左叶)、肾脏及盆腔实体肿瘤的局部姑息性灭活治疗。	
备注	生产企业名称由原“北京源德生物医学工程股份有限公司”变更为“北京源德生物医学工程有限公司”。生产企业注册地址由“北京经济技术开发区中和街 4 号”变更为“北京经济技术开发区永昌北路 24 号 1 号楼”; 原注册号为“国药管械(准)字 2003 第 3230044 号”变更为“国药管械(准)字 2003 第 3230044 号”原注册证自发证之日起作废。 二〇〇三年十月二十日	



**СВИДЕТЕЛЬСТВО РЕГИСТРАЦИИ
МЕДИЦИНСКИХ АППАРАТОВ КНР**

Регистрационный номер : Го Яо Гуань Се(Чжунь)Цзы

2003 №3230044 (Ген)

Общество с ограниченной ответственностью «Пекинская инженерная био-медицинская компания ДЭЮАНЬ»:

Настоящим подтверждает, что после рассмотрения машина ориентированной ультразвуковой терапии опухолей высокой интенсивности находится в соответствии с положением о доступе на рынок медицинских аппаратов, допустить зарегистрирование, срок действия до 25-го Января 2007 года со дня разрешения.

Печать специально для регистрации медицинских аппаратов
Государственного агентства управления надзора пищевых
продуктов и медикаментов КНР (печать)

20-го Мая 2005 года

Приложение : РАЗРЕШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
МЕДИЦИНСКИЕ АППАРАТЫ

РАЗРЕШЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

МЕДИЦИНСКИЕ АППАРАТЫ

Го Яо Гуань Се(Чжунь)Цзин 2003 № 3230044 (Гэн)

Предприятие производства

Наименование: Общество с ограниченной
ответственностью « Пекинская инженерная
био-медицинская компания ДЭЮАНЬ»

Адрес : КНР г.Пекин район освоения экономики
техники ул.Юнчанбейлу №24 кор.1

Индекс :100176

Продукты

Наименование: Машина ориентированной
ультразвуковой терапии опухолей высокой интенсивности

Тип: FER—BY02

Стандарт артикула:YZB/ Го 0042-2002 <Машина
ориентированной ультразвуковой терапии опухолей
высокой интенсивности FER—BY >

Свойства, конструкция и составление продуктов

Машина образуется три части: контрольный пульт,
шкаф источника и кровать лечения. В кровати лечения

включены мощный ультразвуковой радиатор, система ультразвукового местонахождения, система перемещения, система водной пути и система относящейся управляющей схемы. Контрольный пульт включается система ультразвукового изображения, система ручного управления и система компьютера. Шкаф источника включается выключатель главного источника машины, управляющая схема мощного ультразвукового радиатора и т.д. Выходная волна источника ультразвукового датчика является волной синуса, частота $1.1\text{MHz} \pm 15\%$, максимальная интенсивность звука в месте фокуса не менее $1000\text{W}/\text{cm}^2$. Площадь излучения: Радиальное направление не более 3 mm , аксиальное направление не более 10 mm .

Сфера употребления

Местное, паллиативное, индуктированное, клиническое лечение опухолей молочной железы, конечностей, поверхностных образований, костей и мышц, легких (левой), почки и вещества таза.

Примечание

Первоначальное название предприятия производства от Общества с ограниченной ответственностью «Пекинская

инженерная био-медицинская акционерная компания
ДЭЮАНЬ » изменяет Общество с ограниченной
ответственностью « Пекинская инженерная
био-медицинская компания ДЭЮАНЬ » .Первоначальный
Регистрационный адрес предприятия производства: КНР
г.Пекин район освоения экономики техники ул.Чжунхэ № 4
изменяет КНР г.Пекин район освоения экономики техники
ул.Юнчанбейлу №24 кор.1 . Предыдущий Регистрационный
номер «Свидетельства регистрации медицинских приборов
КНР» Го Яо Гуань Се(Чжунь)Цзы 2003 №3230044 изменяет
«Свидетельства регистрации медицинских приборов КНР»
Го Яо Гуань Се(Чжунь)Цзы 2003 №3230044 (Ген) .
Первоначальное Свидетельства регистрации не
действительным с даты выдачи нового Свидетельства.

Печать специально для регистрации медицинских аппаратов
Государственного агентства управления надзора пищевых
продуктов и медикаментов КНР (печать)

20-го Мая 2005 года

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

(2009)Цзин Чан Ань Вай Цзин Чжэн Цзы №2489

Настоящим удостоверяется соответствие ксерокопии
«Свидетельства регистрации медицинских аппаратов КНР
Го Яо Гуань Се (Чжунь) Цзы 2003№3230044(Ген)»,
выданного Государственным агенством управления надзора
пищевых продуктов и медикаментов 20-го Мая 2005 года
Обществу с ограниченной ответственностью «Пекинская
инженерная био-медицинская компания ДЭЮАНЬ»
оригиналу, а также подлинность оттисков печати
Государственного агенства управления надзора пищевых
продуктов и медикаментов. Приложенный русский перевод
соответствует китайскому оригиналу.

Чжай Цзяпин (подпись)

Нотариус Нотариальной конторы Чан Ань г. Пекин

Китайской Народной Республики

2 Сентября 2009года

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

(2009)Цзин Чан Ань Вай Цзин Чжэн Цзы №2490

Настоящим удостоверяется, что предыдущий русский перевод «Нотариального свидетельства» (2009) Цзин Чан Ань Вай Цзин Чжэн Цзы № 2489 соответствует китайскому оригиналу этого нотариального свидетельства.

Чжай Цзяпин (подпись)

Нотариус Нотариальной конторы Чан Ань г. Пекин
Китайской Народной Республики

2 Сентября 2009 года



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАРОВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
FEDERAL SERVICE OF HEALTH CARE AND SOCIAL DEVELOPMENT CONTROL

**РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ
REGISTRATION CERTIFICATE**

№ ФСЗ 2010/07422

от 19 июля 2010 года

Срок действия: не ограничен.

Настоящее удостоверение выдано

«Бейджинг Юаньдэ Био-Медикал Инжинеринг Ко., Лтд.», Китай,
Beijing Yuande Bio-Medical Engineering Co., Ltd., Build 1, No. 24, Yong Chang
North Road, Beijing Economic-Technological Development Area, Beijing, China
и подтверждает, что изделие медицинского назначения (изделие медицинской
техники)

Установка ультразвуковой абляции FEP-BY02 с принадлежностями
(см. Приложение на 1 листе)
производства

«Бейджинг Юаньдэ Био-Медикал Инжинеринг Ко., Лтд.», Китай,
Beijing Yuande Bio-Medical Engineering Co., Ltd., Build 1, No. 24, Yong Chang
North Road, Beijing Economic-Technological Development Area, Beijing, China

класса потенциального риска 26

ОКП 94 4450

соответствующее комплекту регистрационной документации

КРД №28808 от 06.05.2010

приказом Росздравнадзора от 19 июля 2010 года №6781-Пр/10

разрешено к импорту, продаже и применению на территории Российской
Федерации

Врио руководителя Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
и социального развития



Е.А. Тельнова

009643

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К РЕГИСТРАЦИОННОМУ УДОСТОВЕРЕНИЮ**

**ATTACHMENT
№ ФСЗ 2010/07422**

Лист 1

I. Установка ультразвуковой абляции FER-BY02, комплектация:

1. Стол пациента.
2. Гентри.
3. Датчик диагностический, ЗМГЦ.
4. Блок электропитания.
5. Блок для охлаждения гентри.
6. Панель управления.
7. Системный блок управления.
8. Монитор CRT.
9. Устройство для печати результатов.
10. Сиденье пациента.
11. Блок контроля программного обеспечения.
12. Программное обеспечение для функционирования системы.
13. Сканер ультразвуковой.

II. Принадлежности:

1. Вакуумный фиксирующий матрас.
2. Удлиняющая доска.
3. Матрас для лечения.
4. Матрас с отверстием.
5. Баллонет.
6. Баллон силиконовый.
7. Фильтр для воды.
8. Насос для заполнения блока охлаждения.
9. Бак для воды.
10. Вакуумный насос.



Врио руководителя Федеральной службы
по надзору в сфере здравоохранения
и социального развития
19 июля 2010 года



Е.А. Тельнова

011525



12 04 10 от 10/1531

Главному врачу
Городского онкологического диспансера
Тулентаеву М.Е.

*Относительно оказания медицинских услуг
ТОО «Алас и К»*

На основании согласования Комитета контроля медицинской и фармацевтической деятельности Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – Комитет) от 15 октября 2009 года № 13-3-2188, Регистрационного удостоверения Комитета от 17 ноября 2009 года № РК-МТ-5 № 007193, ТОО «Алас и К» завезено и установлено оборудование высокоинтенсивной фокусированной ультразвуковой системы FEP BY 02.

С применением вышеуказанного оборудования, специалистами ТОО «Алас и К» проводится лечение больных злокачественными новообразованиями мочевого пузыря, предстательной железы, печени, поджелудочной железы, желудка и других локализаций.

В соответствии с письмом Комитета от 19 марта 2010 года № 15-3/03-3430, принимая во внимание уникальность метода лечения больных злокачественными новообразованиями с применением высокоинтенсивной фокусированной ультразвуковой системы, ТОО «Алас и К» в виде исключения разрешено осуществление медицинской деятельности в рамках государственной лицензии на медицинскую деятельность по подвиду стационарная медицинская помощь взрослому населению по специальности «Онкология».

В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 мая 1994 года № 206 «О состоянии и мерах улучшения онкологической помощи населению Республики Казахстан», к основным задачам областного (городского) онкологического диспансера относятся осуществление полного учета онкологических больных на территории обслуживания диспансера, организация и проведение систематического диспансерного наблюдения за онкологическими больными и контроля этой работы в онкологических поликлиниках и онкологических кабинетах.

На основании вышеизложенного, оказание медицинских услуг онкобольным специалистами ТОО «Алас и К», учитывая специфику данной группы больных, должно проводится под особым контролем городского онкологического диспансера.

В связи с чем, Вам необходимо:

1) собирать информацию о каждом впервые обратившемся в ТОО «Алас и К» и пролеченном больном, включая личные данные (Ф.И.О., домашний адрес, место работы), диагноза, объема оказанных медицинских услуг;

2) мониторировать состояние каждого пролеченного больного в динамике;

3) обеспечивать онкобольным, получающим медицинские услуги в ТОО «Алас и К» соответствующее полное комплексное лечение, включающее по показаниям химиотерапию, лучевую терапию, хирургические и др. методы лечения;

4) не допускать лечения онкобольных с применением высокоинтенсивной фокусированной ультразвуковой системы ТОО «Алас и К» без предварительного обследования и установления диагноза специалистами городского онкологического диспансера.

В случае отказа ТОО «Алас и К» в представлении информации о пролеченных больных, необходимо сообщать в Управление здравоохранения города Астаны.

Заместитель начальника



Л. Ахметниязова

Исп. Тереккулова А.К.,
Тел. 55-68-33



700011, Tashkent, Navoiy ko'chasi 12. Telefon: +998 (71) 244-10-30. fak: 244-10-33

Navoiy str. 12. 700011, Tashkent. Tel: +998 (71) 244-10-30. fax: 244-10-33

E-mail: gelp@otmail.ru

№ 10-5/1000
07.05.10г

Международный медицинский
HIFU – центр «АЛАС и К»
Н.Хамзабасов

Уважаемый Нурлан Хамзабасов!

Главное управление лечебно-профилактической помощи Министерства здравоохранения Республики Узбекистан рассмотрело совместно с главным онкологом Министерства здравоохранения Ваше предложение по поводу внедрения в онкологическую практику метода высокоинтенсивной ультразвуковой абляции (HIFU), относящегося к числу нанотехнологий, сообщает следующее.

Действительно, в мире в последние годы в диагностике и лечении онкологических заболеваний широко используется современное медицинское оборудование нового поколения. Наряду с традиционными методами лечения химиотерапией, лучевой терапией, хирургического метода, современной иммунотерапией, гормонотерапией используются методы термо- и ультразвуковой абляции опухолей. Использование данного метода в лечении онкологических больных значительно улучшает качество оказания медицинской помощи и эффективность лечения как в режиме монотерапии так и в комбинации с другими методами.

Также известно, что данный метод широко используется в Китае, Японии, Франции, США, Великобритании, Южной Корее, Казахстане и России.

В связи с этим ГУЛПП считает, что презентация нового метода HIFU-терапии для наших специалистов онкологов и последующая закупка аппаратов позволит значительно расширить возможности специфической терапии онкологических заболеваний, а также улучшить качество оказания онкологической помощи республике.

Начальник ГУЛПП

Д.Б.Мирзаймов



БҰЙРЫҚ

16.03.2011 № 141

Астана қаласы

ПРИКАЗ

Город Астана

Қазақстан Республикасында
НIFU – терапиясы әсерінің
тиімділігін зерделеу жөніндегі жұмысшы
топты құру туралы

Қазақстан Республикасында НIFU – терапиясын қолданудың тиімділігін
зерделеу мақсатында **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Қосымшаға сәйкес Қазақстан Республикасында НIFU – терапиясын
қолданудың тиімділігін зерделеу жөніндегі жұмысшы топ (бұдан әрі –
жұмысшы топ) құрылсын.

2. Жұмысшы топ:

1) «Ұлттық ғылыми медициналық орталық» АҚ мен «Алас және К» ЖШС
базасына шыға отырып, НIFU – терапиясын қолданудың тиімділігіне зерделеу
жүргізсін;

2) 2011 жылғы 16 сәуірге Қазақстан Республикасында НIFU – терапиясын
қолдану бойынша талдамалық ақпаратты ұсынсын.

3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау вице-министрі Е.Ә. Байжүнісовке жүктелсін.

4. Осы бұйрық қол қойылған күнінен бастап күшіне енеді.

Министр

С. Қайырбекова

**КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

010000, Астана қаласы, Орынбор к-сі, 8-үй
Министрліктер үйі, 5 кіреберіс
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

010000, город Астана, ул. Орынбор, 8
Дом Министерства, 5 подъезд
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

№ ДР-4-1519/4
01/III-2011

**Чрезвычайному и Полномочному Послу
Республики Казахстан
в Государстве Израиль
г-ну Оразбакову Г.И.**

**Копия: Министерство иностранных дел
Республики Казахстан**

Уважаемый Галым Избасарович!

Позвольте выразить Вам свое уважение и благодарность в укреплении казахстанско-израильского сотрудничества в области здравоохранения.

В рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы, одобренной Указом Президента Республики Казахстан Назарбаевым Н.А. от 29 ноября 2010 года № 111, Министерством здравоохранения Республики Казахстан проводятся мероприятия по улучшению качества медицинских услуг и развитию высокотехнологичной системы здравоохранения, в частности усовершенствуются методы диагностики, лечения и реабилитации основных социально значимых заболеваний (онкопатологии, сердечно-сосудистые заболевания и др.).

За последние годы отмечается рост новообразований. По состоянию на 1 января 2011 года впервые выявлено 29 000 больных с онкологической патологией.

Как известно, в мировой практике для лечения онкологических пациентов используются современные методы. Так, одним из перспективных методов является высокоэнергетическая фокусированная ультразвуковая абляция опухолей (HIFU-терапия).

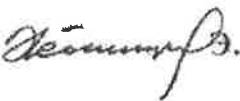
С этой связи и во исполнение поручения Руководителя Канцелярии Премьер-Министра Республики Казахстан Абдрахимова Г.Р. от 16 февраля 2011 года № 20-11/790 относительно внедрения современных методов борьбы с онкологическими заболеваниями, Министерство здравоохранения Республики Казахстан просит Вас оказать помощь и содействие в предоставлении информации об использовании высокоэнергетической

0038591

фокусированной ультразвуковой абляции опухолей в лечении онкологических пациентов, а также опыте, проценте выздоровления и отдаленных результатах применения данного метода лечения.

Надеемся на дальнейшее конструктивное и плодотворное сотрудничество.

С уважением,
И.о. Министра

 А. Байжунусов

Исп.: Г. Муханова
тел.: +77172743164

**КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

010000, Астана қаласы, Орынбор к-сі, 8-үй
Министрліктер үйі, 5 кіреберіс
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

010000, город Астана, ул. Орынбор, 8
Дом Министерств, 5 подъезд
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

№ ДР-4-1522/11
24/III-2011

**Чрезвычайному и Полномочному Послу
Республики Казахстан
в Итальянской Республике
г-ну Хамзаеву А.Н.**

**Копия: Министерство иностранных дел
Республики Казахстан**

Уважаемый Алмаз Насреддинович!

Позвольте выразить Вам свое уважение и благодарность в укреплении казахстанско-итальянского сотрудничества в области здравоохранения.

В рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы, одобренной Указом Президента Республики Казахстан Назарбаевым Н.А. от 29 ноября 2010 года № 111, Министерством здравоохранения Республики Казахстан проводятся мероприятия по улучшению качества медицинских услуг и развитию высокотехнологичной системы здравоохранения, в частности усовершенствуются методы диагностики, лечения и реабилитации основных социально значимых заболеваний (онкопатологии, сердечно-сосудистые заболевания и др.).

За последние годы отмечается рост новообразований. По состоянию на 1 января 2011 года впервые выявлено 29 000 больных с онкологической патологией.

Как известно, в мировой практике для лечения онкологических пациентов используются современные методы. Так, одним из перспективных методов является высокоэнергетическая фокусированная ультразвуковая абляция опухолей (HIFU-терапия).

С этой связи и во исполнение поручения Руководителя Канцелярии Премьер-Министра Республики Казахстан Абдрахимова Г.Р. от 16 февраля 2011 года № 20-11/790 относительно внедрения современных методов борьбы с онкологическими заболеваниями, Министерство здравоохранения Республики Казахстан просит Вас оказать помощь и содействие в предоставлении информации об использовании высокоэнергетической

0038592

фокусированной ультразвуковой абляции опухолей в лечении онкологических пациентов, а также опыте, проценте выздоровления и отдаленных результатах применения данного метода лечения.

Надеемся на дальнейшее конструктивное и плодотворное сотрудничество.

С уважением,
И.о. Министра

 З. Байжунусов

Исп.: Г. Муханова
тел.: +77172743164

КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

010000, Астана қаласы, Орынбор к-сі, 8-үйі
Министрліктер үйі, 5 кіреберіс
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

010000, город Астана, ул. Орынбор, 8
Дом Министерства, 5 подъезд
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

№

08-4-1530
01/III-2014

Чрезвычайному и Полномочному Послу
Республики Казахстан
в Китайской Народной Республике
г-ну И.Адырбекову

Копия: Министерство иностранных дел
Республики Казахстан

Уважаемый господин Посол!

Позвольте выразить Вам свое уважение и благодарность в укреплении казахстанско-китайского сотрудничества в области здравоохранения.

В рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы, одобренной Указом Президента Республики Казахстан Назарбаевым Н.А. от 29 ноября 2010 года № 111, Министерством здравоохранения Республики Казахстан проводятся мероприятия по улучшению качества медицинских услуг и развитию высокотехнологичной системы здравоохранения, в частности усовершенствуются методы диагностики, лечения и реабилитации основных социально значимых заболеваний (онкопатологии, сердечно-сосудистые заболевания и др.).

За последние годы отмечается рост новообразований. По состоянию на 1 января 2011 года впервые выявлено 29 000 больных с онкологической патологией.

Как известно, в мировой практике для лечения онкологических пациентов используются современные методы. Так, одним из перспективных методов является высокоэнергетическая фокусированная ультразвуковая абляция опухолей (HIFU-терапия).

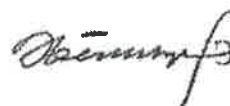
С этой связи и во исполнение поручения Руководителя Канцелярии Премьер-Министра Республики Казахстан Абдрахимова Г.Р. от 16 февраля 2011 года № 20-11/790 относительно внедрения современных методов борьбы с онкологическими заболеваниями, Министерство здравоохранения Республики Казахстан просит Вас оказать помощь и содействие в предоставлении информации об использовании высокоэнергетической

0038594

фокусированной ультразвуковой абляции опухолей в лечении онкологических пациентов, а также опыте, проценте выздоровления и отдаленных результатах применения данного метода лечения.

Надеемся на дальнейшее конструктивное и плодотворное сотрудничество.

С уважением,
И.о. Министра

 А. Байжунусов

Исп.: Г. Муханова
тел.: +77172743164

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

010000, Астана қаласы, Орынбор к-сі, 8-үй
Министрліктер үйі, 5 кіреберіс
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

010000, город Астана, ул. Орынбор, 8
Дом Министерства, 5 подъезд
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

№ 08-4-1531
04/III-2011

Чрезвычайному и Полномочному Послу
Республики Казахстан
в Республике Корея
г-ну Бердалиеву Д.А.

Копия: Министерство иностранных дел
Республики Казахстан

Уважаемый Дархан Алневич!

Позвольте выразить Вам свое уважение и благодарность в укреплении казахстанско-корейского сотрудничества в области здравоохранения.

В рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы, одобренной Указом Президента Республики Казахстан Назарбаевым Н.А. от 29 ноября 2010 года № 111, Министерством здравоохранения Республики Казахстан проводятся мероприятия по улучшению качества медицинских услуг и развитию высокотехнологичной системы здравоохранения, в частности усовершенствуются методы диагностики, лечения и реабилитации основных социально значимых заболеваний (онкопатологии, сердечно-сосудистые заболевания и др.).

За последние годы отмечается рост новообразований. По состоянию на 1 января 2011 года впервые выявлено 29 000 больных с онкологической патологией.

Как известно, в мировой практике для лечения онкологических пациентов используются современные методы. Так, одним из перспективных методов является высокоэнергетическая фокусированная ультразвуковая абляция опухолей (HIFU-терапия).

С этой связи и во исполнение поручения Руководителя Канцелярии Премьер-Министра Республики Казахстан Абдрахимова Г.Р. от 16 февраля 2011 года № 20-11/790 относительно внедрения современных методов борьбы с онкологическими заболеваниями, Министерство здравоохранения Республики Казахстан просит Вас оказать помощь и содействие в предоставлении информации об использовании высокоэнергетической

0038595

фокусированной ультразвуковой абляции опухолей в лечении онкологических пациентов, а также опыте, проценте выздоровления и отдаленных результатах применения данного метода лечения.

Надеемся на дальнейшее конструктивное и плодотворное сотрудничество.

С уважением,
И.о. Министра

 Баймажунусов

**КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

010000, Астана қаласы, Орынбор к-сі, 8-үй
Министрліктер үйі, 5 кіреберіс
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

010000, город Астана, ул. Орынбор, 8
Дом Министерства, 5 подъезд
тел.: +7(7172) 74 32 43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

№ ДР-4-1524
01/III-2011

**Чрезвычайному и Полномочному Послу
Республики Казахстан
в Японии
г-ну Камалдинову А.А.**

**Копия: Министерство иностранных дел
Республики Казахстан**

Уважаемый Акылбек Абсатович!

Позвольте выразить Вам свое уважение и благодарность в укреплении казахстанско-японского сотрудничества в области здравоохранения.

В рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы, одобренной Указом Президента Республики Казахстан Назарбаевым Н.А. от 29 ноября 2010 года № 111, Министерством здравоохранения Республики Казахстан проводится работа по улучшению качества медицинских услуг и развитию высокотехнологичной системы здравоохранения, в частности усовершенствуются методы диагностики, лечения и реабилитации основных социально значимых заболеваний (онкопатологии, сердечно-сосудистые заболевания и др.).

За последние годы отмечается рост новообразований. По состоянию на 1 января 2011 года впервые выявлено 29 000 больных с онкологической патологией.

Как известно, в мировой практике для лечения онкологических пациентов используются современные методы. Так, одним из перспективных методов является высокоэнергетическая фокусированная ультразвуковая абляция опухолей (HIFU-терапия).

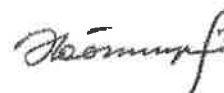
С этой связи и во исполнение поручения Руководителя Канцелярии Премьер-Министра Республики Казахстан Абдрахимова Г.Р. от 16 февраля 2011 года № 20-11/790 относительно внедрения современных методов борьбы с онкологическими заболеваниями, Министерство здравоохранения Республики Казахстан просит Вас оказать помощь и содействие в предоставлении информации об использовании высокоэнергетической

0038596

фокусированной ультразвуковой абляции опухолей в лечении онкологических пациентов, а также опыте, проценте выздоровления и отдаленных результатах применения данного метода лечения.

Надеемся на дальнейшее конструктивное и плодотворное сотрудничество.

С уважением,
И.о. Министра

 Н. Б. Байжунусов

Исп.: Г. Мухамедов
тел.: +77172743164

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

010000 Астана қаласы, Сәт жолы, 10
Министрліктер үйі, 5-кіреберіс
тел: +7(7172) 74-32-43
E-mail: info@mz.gov.kz

010000 город Астана, Левый берег,
Дом министерства, 5 подъезд
тел: +7(7172) 74-32-43
E-mail: info@mz.gov.kz

2011 ж. «01» II
№ 08-4-7532/4

Чрезвычайному и Полномочному Послу
Республики Казахстан
во Французской Республике
г-ну Даненову Н.Ж.

Копия: Министерство иностранных дел
Республики Казахстан

Уважаемый Нурлан Жумагалиевич!

Позвольте выразить Вам свое уважение и благодарность в укреплении казахстанско-французского сотрудничества в области здравоохранения.

В рамках реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы, одобренной Указом Президента Республики Казахстан Назарбаевым Н.А. от 29 ноября 2010 года № 111, Министерством здравоохранения Республики Казахстан проводится работа по улучшению качества медицинских услуг и развитию высокотехнологичной системы здравоохранения, в частности усовершенствуются методы диагностики, лечения и реабилитации основных социально значимых заболеваний (онкопатологии, сердечно-сосудистые заболевания и др.).

За последние годы отмечается рост новообразований. По состоянию на 1 января 2011 года впервые выявлено 29 000 больных с онкологической патологией.

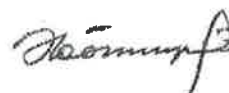
Как известно, в мировой практике для лечения онкологических пациентов используются современные методы. Так, одним из перспективных методов является высокоэнергетическая фокусированная ультразвуковая абляция опухолей (HIFU-терапия).

С этой связи и во исполнение поручения Руководителя Канцелярии Премьер-Министра Республики Казахстан Абдрахимова Г.Р. от 16 февраля 2011 года № 20-11/790 относительно внедрения современных методов борьбы с онкологическими заболеваниями, Министерство здравоохранения Республики Казахстан просит Вас оказать помощь и содействие в предоставлении информации об использовании высокоэнергетической

фокусированной ультразвуковой абляции опухолей в лечении онкологических пациентов, а также опыте, проценте выздоровления и отдаленных результатах применения данного метода лечения.

Надеемся на дальнейшее конструктивное и плодотворное сотрудничество.

С уважением,
И.о. Министра

 М. Б. Байжунусов

Исп.: Г. Муханова
тел.: +77172743164



БҰЙРЫҚ

24.08.11 № 151ic/c

Астана қаласы

ПРИКАЗ

город Астана

Іссапар туралы

Қазақстан-словения үкіметаралық комиссиясының сауда-экономикалық келісім жөніндегі бірінші мәжілісіне қатысу үшін 2011 жылы 5-9 маусым аралығында Любляна қаласына (Словения) іссапарға барамын.

Іссапар шығыстары 005 «Шетелдік іссапарлар» бағдарламасы бойынша 2011 жылға арналған республикалық бюджетте көзделген қаражат есебіне жатқызылсын.

Іссапар кезінде Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқару Министрліктің Жауапты хатшысы С. Мусиновке жүктелсін.

О командировке

Убываю в командировку в город Любляна (Словения) 5-9 июня 2011 года для участия на первом заседании казахстанско-словенской Межправительственной комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству.

Командировочные расходы отнести за счет средств, предусмотренных Республиканским бюджетом на 2011 год по программе 005 «Заграничные командировки».

Исполнение обязанностей Министра здравоохранения Республики Казахстан на время командировки возлагаю на Ответственного секретаря Министерства Мусинова С.Р.

Министр



С. Қайырбекова

КАЗАКСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАЩЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

010000 Алматы қаласы, Аманжол көшесі, 8 (II)
Министрлер үйі, 9 кіреберіс
Тел: +7 (7172) 74 32 43 e-mail: minzdrav@min.gov.kz

010000, г.Астана, Астана қаласы, Аманжол көшесі, 8
Төтенше Мінистрлер үйі, 9 кіреберіс
Тел: +7 (717) 74 32 43 e-mail: minzdrav@min.gov.kz

08 06 11-Н/ОМ-422-1
2011

Қазақстан Республикасының
Парламенті Сенатының
депутаты
Б.Ә. Жылқышиевқа

2011 жылғы 9 наурыздағы
№ 20-11/790 тапсырмаға

Құрметті Болат Әбжапарұлы!

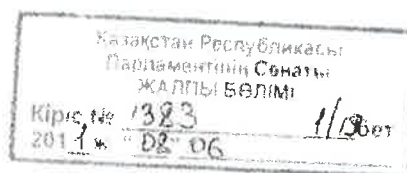
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі халықаралық тәжірибені есепке ала отырып, ультрадыбыстық абляция (HI-FU – терапия) арқылы онкологиялық патологияны емдеу әдісіне қатысты ақпаратты жібереді.

Қосымша: 17 парақ.

Құрметпен,
Министрдің
міндетін атқарушы

С. Мусинов

Орынд. О.Әлішев
Тел. 74-34-25



0045855

**Информация по методу лечения онкологической патологии путем
ультразвуковой абляции (HI-FU – терапия) с учетом международного
опыта**

Министерством здравоохранения Республики Казахстан (далее – Министерство) сделан запрос в зарубежные страны с целью предоставления информации по применению метода HI-FU – терапии в Республике Италия, Республике Франция, Китайской Народной Республике, Государство Япония, Республике Корея, Государство Израиль (копии писем прилагаются).

Послом Республики Казахстан в Италии направлена информация, в котором приводится опыт проведения HI-FU – терапии с использованием аппарата «Ablatherm HI-FU». На настоящий момент в Италии существует 26 медицинских центров, в которых применяется метод HI-FU.

Ассоциация итальянских урологов рассматривает терапию HI-FU в качестве стандарта, которого следует придерживаться при лечении рака предстательной железы, подчеркивая ее главные преимущества – минимальный «инвазивный» подход, а также минимальные побочные эффекты после процедуры HI-FU, что позволяет сохранить качество жизни пациентов.

Данная ассоциация рекомендует применять терапию HIFU для первичного лечения пациентов с локализованным раком простаты (стадии T1-T2), а также в случаях отказа пациентов от применения рентгенотерапии или хирургического вмешательства. Итальянские урологи, основываясь на предварительных положительных результатах, считают также возможным использование терапии HIFU для лечения опухолей на развитой стадии (T3).

Терапия HIFU является незаменимой для пациентов, лечение которых не предусматривает оперирование или которым оперативное вмешательство противопоказано. В категорию таких лиц входят пожилые люди старше 70 лет, пациенты после безуспешного лечения рентгенотерапией, а также пациенты, которым необходимо проведение повторной операции.

В более 80% случаях у пациентов, излеченных терапией HIFU, в течении 8 последующих лет не обнаруживались факты возобновления опухолей и только 2% случаев свидетельствуют о летальном исходе в связи с развитием болезни.

В настоящее время в мире существуют более 20 коммерчески доступных систем для HIFU терапии: Sonablate (США), FocusSurgery (США), InSightec (Израиль), Philips (Нидерланды), Ablatherm (Франция), и более 10 производителей в Китае (80 % мирового рынка). Кроме крупных университетских центров Токийского, Сеульского и Миланского университетов эта система используется более чем в 500 госпиталях по всему миру. В последнее время, организованы более 50 частных HIFU центров в Северной и Южной Америках, Японии, Южной Корее.

В Казахстане имеются 2 стационарных аппарата с высокоэнергетическим фокусированным ультразвуком (HIFU), в АО «Национальный научный медицинский центр» (JC-100) и в медицинском центре АЛАС и К (FEB-BY02).

Терапевтическая ультразвуковая система "JC-100" (Chongqing Haifu (HIFU) Technology Co.Ltd (Китай) и FEB-BY02 (Китай) являются высокоэффективными экстракорпоральными устройствами для лечения злокачественных опухолей с использованием принципов хирургической онкологии. Эти системы интегрировали наиболее современные технологии и достижения практической медицины, соединив медицинские и инженерные достижения в едином впечатляющем дизайне.

На сегодняшний день произведено 204 HIFU-абляций с использованием терапевтической ультразвуковой системы "JC-100" и 64 HIFU-абляции с использованием терапевтической ультразвуковой системы FEB-BY02, при различных заболеваниях: фиброаденома молочной железы, матки, опухоли печени (первичный рак печени, метастазы в печени), доброкачественные и злокачественные опухоли поджелудочной железы, доброкачественные и злокачественные опухоли почек, остео и миело саркомы конечностей (рак мягких тканей и костей конечностей), рака предстательной железы, рака прямой кишки, рака шейки матки.

Контрольное обследование больных после HIFU-терапии проводилось через 2 -3 месяца. Результаты динамического наблюдения показали высокую эффективность данной методики.

Эффективность HIFU – терапии эхинококкоза и альвеококкоз печени изучается (необходимо динамическое наблюдение за данной категорией больных в течении 12 месяцев). Таким образом, сегодня оказывается высокоспециализированная медицинская помощь больным с опухолевыми заболеваниями различных органов высокоинтенсивным фокусированным ультразвуком (HIFU).

Дополнительно был проведен систематический поиск литературы в следующих базах данных: Cochrane collaboration, Medline, EMBASE, INANTA, GIN. Также использовались сайты: ВОЗ, Канадского агентства по лекарственным препаратам и технологиям в области здравоохранения, Национального координационного центра по оценке технологий здравоохранения. Анализируемым периодом явился период с 2000 по 2010 год.

Проведенный обзор позволяет сделать следующие выводы:

1. Подавляющее количество исследований приходится на долю использования HIFU-терапии у пациентов с раком предстательной железы.
2. Дизайн и нехватка опубликованных исследований мешает правильной оценке HIFU-терапии. Это вмешательство должно быть проверено в серии рандомизированных клинических испытаний, с достаточным объемом выборки и адекватным дизайном.

Тем не менее, с развитием технологии HIFU, накоплением клинического опыта, при получении результатов рандомизированных клинических

долгосрочных исследований во всех областях применения, разработки специальных алгоритмов сочетанного лечения в применении с методами системного воздействия ультразвуковой абляции может со временем составить реальную конкуренцию традиционному хирургическому лечению.

Дополнительно сообщаем, что приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 марта 2011 года № 141 «О создании рабочей группы по изучению эффективности действия HIFU – терапии в Республике Казахстан» была создана рабочая группа (список прилагается) включающая в себя ведущих специалистов Республики Казахстан в области онкологии, функциональной диагностики, доказательной медицины, специалистов по HIFU – терапии (АО «Национальный научный медицинский центр», медицинский центр АЛАС и К), принято решение о развитии HIFU-терапии в Республике Казахстан, как дополнительного метода применяемого в комбинации с другими методами лечения онкологической патологии.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ

ҚАЗАҚТЫҢ ОНКОЛОГИЯ ЖӘНЕ
РАДИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ
ИНСТИТУТЫ РМК ШЖҚ

050022, Алматы қаласы
Абай даңғылы 91,
тел: 292-10-64, факс 292-77-55
e-mail: naukaoir@mail.ru



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РГП на ПХВ КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ОНКОЛОГИИ И
РАДИОЛОГИИ

050022, г. Алматы,
проспект Абая 91,
тел: 292-10-64, факс 292-77-55
e-mail: naukaoir@mail.ru

От 16.09.2011 г. № 1-1-922

Директору департамента
организации медицинской помощи МЗ РК
Тулегалиевой А.Г.

На Ваш запрос №11-4-7212/4 от 15.09.2011.:

1. По HIFU-терапии:

Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии не имеет опыта работы на оборудовании по HIFU-терапии, в связи с чем имеются сложности в предоставлении информации о развитии данного метода для лечения онкологических заболеваний в Республике Казахстан.

Отсутствие данных рандомизированных, мультицентровых исследований в доступных литературных источниках, а так же отсутствие рекомендаций по показаниям и противопоказаниям к использованию HIFU-терапии, основанные на доказательной базе затрудняют представление информации развития HIFU-терапии в республике.

В настоящее время HIFU-терапия в нашей республике проводится в Национальном Научном Медицинском центре и в медицинском центре АЛАС и К.

Приказом Министра здравоохранения РК №141 от 16.03.2011 года была создана рабочая группа по изучению эффективности действия HIFU-терапии в РК. В представленном аналитическом обзоре члена рабочей группы, руководителя отдела HIFU – терапии и ультразвуковой диагностики ННМЦ доктора медицинских наук, профессора Иманкулова С.Б., в разделе Выводы приводится: «Несмотря на успехи в исследованиях в области HIFU, применение HIFU как метода неинвазивного хирургического лечения находится еще на очень ранней стадии развития. В настоящее время сфера применения HIFU в области абляции доброкачественных и злокачественных опухолей достаточно обширная, однако, по всей видимости, комбинация HIFU с другими методами еще больше расширит области его применения. Метод доказал свою безопасность, неспособность увеличивать риск метастазирования в эксперименте на животных [120], первые клинические

результаты подтверждают эти данные. В Европе HIFU становится принятым методом лечения предстательной железы, в то время как в Китае метод достаточно широко используется для лечения опухолей печени, молочных желез, мягкотканых сарком и остеосарком. В дальнейшем, при проведении широкомасштабных клинических испытаний с определением безопасности и эффективности метода, очень вероятно, что HIFU станет альтернативой хирургическому лечению в различных областях применения».

В аналитической информации члена рабочей группы, заведующего отделением ультразвуковой и радиоизотопной диагностики КазНИИ онкологии и радиологии Култаева А.С. приводится «С учетом обращаемости большого количества пациентов с различными опухолевыми процессами, на базе НИИ онкологии и радиологии, можем дать более обоснованное заключение при введении данной методики в 3х летнюю научную программу».

На основании вышеизложенного просим Вас рассмотреть возможность предоставления оборудования по HIFU-терапии в Казахский научно-исследовательский институт для клинических исследований, обучения специалистов данной методике в ведущих клиниках ближнего или дальнего зарубежья, что позволит проводить лечение пациентов злокачественными новообразованиями с дальнейшей оценкой эффективности лечения с изучением ближайших и отдаленных результатов лечения.

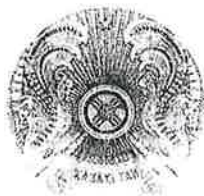
Полученные результаты лечения пациентов злокачественными новообразованиями позволят представить объективную информацию о дальнейшем развитии HIFU-терапии в РК.

Директор, д.м.н.



К. Нургазиев

Исп. Ж. Жолдыбай
тел. 292-10-64



010000 Астана қаласы, Ордабей көшесі, 8-дп
Мемлекеттік хатшы
Тел: 7777777777, 7777777777, 7777777777

010000 Астана қаласы, Ордабей көшесі, 8-дп
Мемлекеттік хатшы
Тел: 7777777777, 7777777777, 7777777777

2011 ж. 10. 26. 11-4/01-2396

Қазақстан Республикасының
Мемлекеттік Хатшысы
Қ.Б. Саудабаева

2011 жылғы 26 қыркүйектегі
№ 3873 тапсырмаға

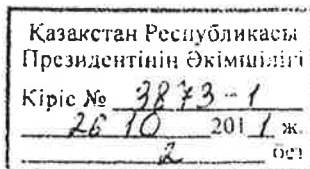
Құрметті Қанат Бекмырзаұлы!

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі онкологиялық патологияны ультрадыбыстық абляция әдісімен (HI-FU – терапия) емдеудің қазіргі заманғы әдісіне және «Алас и К» ЖШС компаниясының тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемінің шеңберінде медициналық көмек көрсетуге қатысуына қатысты мынаны хабарлайды.

Қазақстанда Астана қаласының «Ұлттық ғылыми медициналық орталық» АҚ-да (JC-100) және Астана қаласының «Алас и К» ЖШС (FEB-BY02) медициналық орталығында жоғары энергиялық фокустық ультрадыбысымен (HIFU) 2 стационарлық аппарат бар.

"JC-100" (Chongqing Haifu (HIFU) Technology Co.Ltd (Китай) и FEB-BY02 (Китай) терапиялық ультрадыбыстық жүйе хирургиялық онкопатология қағидаттарын пайдалана отырып, қатерлі ісіктерді емдеу үшін экстракорпоралдық қондырғылар болып табылады.

Қазіргі таңда 262 пациент «Ұлттық ғылыми медициналық орталық» АҚ-да «С-100» жүйесін пайдалана отырып HIFU-терапия әдісімен және Астана қаласының «Алас и К» ЖШС (FEB-BY02) медициналық орталығында «Алас и К» ЖШС медициналық орталығында FEB-BY02 жүйесін пайдалана отырып, 67 пациент мынадай аурулар бойынша емделіп шықты: сүт безінің, жатырдың фиброаденомасы, бауыр ісіктері (бауырдың бастапқы обыры, бауыр метастаздары), ұйқы безінің қатерлі және қатерсіз ісіктері, бүйректің қатерлі және қатерсіз ісіктері, аяқ-қолдың остео және миелосаркомалары (жұмсақ тіндер мен аяқ-қол сүйектерінің обыры), қуықасты безінің обыры, тік ішек обыры, жатыр мойны обыры.



0057630

«Қазақстан Республикасында HIFU – терапия іс-қимылының тиімділігін зерделеу бойынша жұмысшы топты құру туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 16 наурыздағы № 141 бұйрығымен Қазақстан Республикасының онкология, функциялық диагностика, дәлелді медицина саласындағы мамандарын, HIFU – терапия бойынша мамандарды қамтитын жұмысшы топ құрылған болатын.

Дәлелді медицина тұрғысынан осы әдістемені тиімді пайдалануды бағалау үшін жұмысшы топ Cochrane collaboration, Medline, EMBASE, INANTA, GIN200 базалар деректерінде 2000 жылдан бастап 2010 жылды қоса алғандағы кезеңде әдебиеттерді жүйелі шолуды жүргізді. Сондай-ақ мынадай сайттар пайдаланылды: Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы, Денсаулық сақтау саласындағы дәрілік препараттар және технологиялар Канадалық агенттігі, Денсаулық сақтау технологияларын бағалау бойынша ұлттық денсаулық сақтау орталығы.

Жүргізілген шолу қорытынды жасауға мүмкіндік береді, зерттеулердің басым саны қуықасты безі обыры бар пациенттердің HIFU-терапиясын пайдалану үлесіне тиеді. Өз кезегінде әдебиеттік шолу жарияланған рандомизирленген бақылау зерттеулерінің жеткіліксіз санын көрсетті, бұл HIFU-терапиясын барабар бағалауды ұсынуға мүмкіндік берді.

Соған байланысты, жұмысшы топ онкологиялық патологияны емдеудің басқа әдістерімен құрамдаса қолданылатын қосымша әдіс ретінде Қазақстан Республикасында HIFU-терапияны дамыту туралы шешім қабылдады.

Сонымен бірге, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі HIFU-терапияны 2009 жылдан бері жоғары мамандандырылған медициналық көмек көрсету бойынша медициналық қызметтердің тізбесіне қосқан және тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлеміне кіреді, бұл Бірыңғай ұлттық денсаулық сақтау жүйесінің шеңберінде HIFU-терапиясымен айналысатын, меншік нысанына қарамастан барлық медициналық ұйымдарға мемлекеттік тапсырыстың шеңберінде медициналық қызметтер көрсетуге қатысуға мүмкіндік береді.

Қызметтерді мемлекеттік сатып алу тәртібі Қазақстан республикасы Үкіметінің 2009 жылғы 19 қарашадағы № 1888 қаулысымен бекітілген Тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемін көрсету бойынша медициналық қызметтерді сатып алуды ұйымдастыру және жүргізу ережесімен регламенттелген.

Осылайша, ТОО «Алас и К» ЖШС Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген біліктілік талаптарына сәйкес болған жағдайда жалпы негізде мемлекеттік тапсырыс үдерісіне қатысуға құқылы.

Министр



С. Қайырбекова



201 жылғы
№

Астана, Үкімет Үйі

от « 9 » января 2012 года
№ 20-11/7155

Депутату
Сената Парламента
Республики Казахстан
Жылқышиеву Б. А.

К № 15-7-405 д/з
от 2 декабря 2011 года

Уважаемый Болат Абжапарович!

Правительство Республики Казахстан, рассмотрев Ваш запрос относительно лечения онкологической патологии методом ультразвуковой абляции (HIFU – терапия) и участия компании ТОО «Алас и К» в оказании медицинской помощи в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи, сообщает следующее.

В Казахстане имеются 2 стационарных аппарата с высокоэнергетическим фокусированным ультразвуком (HIFU) - в АО «Национальный научный медицинский центр» г. Астана (JC-100) и в медицинском центре ТОО «АЛАС и К» г. Астана (FEB-VY02), которые являются экстракорпоральными устройствами для лечения злокачественных опухолей с использованием принципов хирургической онкологии.

Для оценки эффективности использования данной методики с позиции доказательной медицины рабочей группой, созданной Министерством здравоохранения Республики Казахстан (далее – Министерство), был проведен систематический обзор литературы за период с 2000 по 2010 годы в следующих базах данных: Cochrane collaboration, Medline, EMBASE, INANTA, GIN. Также использовались сайты: Всемирной организации здравоохранения, Канадского агентства по лекарственным препаратам и технологиям в области здравоохранения, Национального координационного центра по оценке технологий здравоохранения.

Кроме того, был сделан запрос в АОО «Назарбаев Университет» и зарубежные страны – Италия, Франция, КНР, Япония, Корея, Израиль.

2 61/15-7-405 д/з 2
09 01

Рабочей группой сделан вывод о развитии HIFU-терапии в Казахстане, как дополнительного метода, применяемого в комбинации с другими методами лечения онкологической патологии.

HIFU-терапия включена в Перечень медицинских услуг по оказанию высокоспециализированной медицинской помощи с 2009 года и входит в гарантированный объем бесплатной медицинской помощи, что позволяет в рамках Единой национальной системы здравоохранения всем медицинским организациям, занимающимся HIFU-терапией, независимо от формы собственности, участвовать в оказании медицинских услуг в рамках государственного заказа.

Порядок закупа медицинских услуг регламентирован Правилами организации и проведения закупа медицинских услуг по оказанию гарантированного объема бесплатной медицинской помощи, утвержденными постановлением Правительства Республики Казахстан от 19 ноября 2009 года № 1888.

В этой связи ТОО «Алас и К» необходимо подать заявку на участие в процессе закупа медицинских услуг по оказанию гарантированного объема бесплатной медицинской помощи.

**Премьер-Министр
Республики Казахстан**



К. Масимов

Протокол № __

заседания рабочей группы согласно приказа №141 от 16 марта 2011 года
по вопросу изучения эффективности применения HIFU терапии.

г. Астана

14 апреля 2011 г.

Председатель: Байжунусов Э.А. – Вице - министр Министерства
здравоохранения Республики Казахстан

Присутствовали: Нургазиев К.Ш., Абауова К.С., Досаханов А.Х.,
Иманкулов С.Б., Манапулы Е., Рахимжанова Р.И., Хамзабаев Н.Ж.,
Сарсенова С.Ш., Жумагазин Ж. Д., Алишев О.К.

Повестка:

Рассмотрение результатов работы рабочей группы по изучению
эффективности использования метода HIFU –терапия, вынесено решение:

1. АО «Национальный Научный Медицинский Центр» в срок до 30
июня 2011года подготовить план развития и поэтапного открытия в течение
5 лет по регионам центров HIFU-терапии в Республике Казахстан.

2. Внедрение HIFU-терапии проводить как дополнительный метод,
применяемый в комбинации с другими методами лечения онкологических
заболеваний. Предоставить доказательную базу по использованию данного
метода лечения.

3. Провести подготовку специалистов по HIFU-терапии на базе АО
«Национальный Научный Медицинский Центр».

4. АО «Национальный Научный Медицинский Центр» назначить
координаторами работы по внедрению HIFU терапии в Республике
Казахстане.

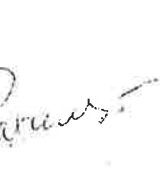
Председатель

 Байжунусов Э.А.

Секретарь



Абауова К.С.





Приложение
к приказу Министра здравоохранения
Республики Казахстан
от «16» марта 2011 года
№ 141

**Состав
рабочей группы по оценке эффективности установок по проведению HIFU
– терапии на базе АО «Национальный научный медицинский центр» и
ТОО «Алас и К»**

- | | |
|------------------|---|
| Байжунусов Э.А. | -Вице-министр Министерства здравоохранения Республики Казахстан, руководитель; |
| Тулегалиева А.Г. | - директор департамента организации медицинской помощи Министерства здравоохранения Республики Казахстан; |
| Пак Л.Ю. | - заместитель председателя Комитета контроля медицинской и фармацевтической деятельности Министерства здравоохранения Республики Казахстан; |
| Нургазиев К.Ш. | - заместитель председателя Комитета оплаты медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан; |
| Байгенжин А.К. | - д.м.н., профессор, директор АО «Национальный научный медицинский центр»; |
| Иманкулов С. Б. | - д.м.н., руководитель отдела HIFU и ультразвуковой визуализации АО «Национальный научный медицинский центр»; |
| Манапулы Е. | - Phd, врач отдела HIFU и ультразвуковой визуализации АО «Национальный научный медицинский центр»; |
| Туганбеков Т.У. | - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии № 3, АО «Медицинский университет Астана», онколог – маммолог (по согласованию); |
| Арзыкулов Ж.А. | - д.м.н., профессор, директор РГП на ПХВ «Казахский |

научно-исследовательский институт онкологии и радиологии»;

Хамзабаев Н.Ж. - директор ТОО «Алас и К»;

Сарсенова С.Ш. - исполнительный директор ТОО «Алас и К»;

Рахимжанова Р. И. - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой радиологии №1 АО «Медицинский университет Астана»;

Такабаев А. К. - ведущий специалист отдела стандартизации и оценки медицинских технологий РГП «Институт развития здравоохранения» (по согласованию);

Жумагазин Ж.Д. - д.м.н., профессор, врач ГККП «Городской онкологический диспансер» г. Астаны, онколог-уролог (по согласованию);

Култаев А.С. - к.м.н., заведующий отделением УЗИ – диагностики РГП на ПХВ «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии» (по согласованию).



010000, Астана қаласы, Үкімет Үйі

2012 жылғы 6 қаңтар

№ 03-10.3

« » 20 г.

ҚР Парламенті Сенатының депутаты
Б.Ә.Жылқышиевке

Құрметті Болат Әбжаппарұлы!

Сіздің Қазақстан Республикасы Мемлекеттік хатшысының атына жолданған онкологиялық аурулардың елімізде көбейіп бара жатқаны және оларды емдеу үшін арнайы республикалық Орталық ашу туралы 2011 жылғы 16 қыркүйектегі №9-9-119 сұрау хатыңыз Денсаулық сақтау министрлігіне жолданып, Мемлекеттік хатшы тарапынан бақылауға алынған болатын. Тапсырмаға сәйкес тиісті орындар жан-жақты жұмыс жасады.

Осыған орай Денсаулық сақтау министрі С.Қайырбекованың Мемлекеттік хатшының атына берген жауап хатын өзіңізге жолдап отырмыз.

Қосымша: 2 парақ

Қазақстан Республикасы
Мемлекеттік хатшысы
Хатшылығының меңгерушісі

Қ. Айтбай

62/9-9-119 1/2
2 09 01

**КАЗАКСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ
МИНИСТРЛІГІ**



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН**

010000, Астана қаласы, Орынбор к-сі, 8-үй
Министрліктер үйі, 5-кіреберіс
тел: +7(7172) 74-32-43, e-mail: minzdrav@mz.gov.kz

010000, город Астана, ул. Орынбор, 8
Дом министерств, 5 подъезд
тел: +7(7172) 74-32-43, e-mail: minzdrav@mz.gov.k

*исх. 16-2/04-441
от 10.01.2012г.*

**Директору
ТОО «АЛАС и К»
Сарсеновой С.Ш**

на исх. №17 от 10.01.2012г.

Министерство здравоохранения Республики Казахстан (далее - Министерство) рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 18 октября 2009 года №1888 (далее – ПП №1888) «Правила организации и проведения закупа медицинских услуг по оказанию гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (далее - ГОБМП)» Вы можете принимать участие в закупе медицинских услуг ГОБМП, в рамках которого всем потенциальным поставщикам предоставлены равные права независимо от формы собственности.

Вместе с тем, заявка на участие в закупе медицинских услуг ГОБМП на 2010 и 2011 годы от Вас не поступала.

С 1 января 2012 года в соответствии с Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» финансирование онкологической службы передано на местный бюджет.

В связи с чем, при проведении закупа местным органом государственного управления здравоохранения Вы можете принять участие, представив соответствующие документы на конкурсную комиссию.

Вице – министр

Жаппар Байжунусов

*Исп. Б. Барсаева
Тел. 743372*

Р. н. П. т/

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

«ОНКОЛОГИЯ ДИСПАНСЕРІ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ
ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ГОРОДА АСТАНЫ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
КАЗЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР»

010009, Астана қаласы, Манас көшесі, 17
тел./факс: 8(7172)56-01-55, 56-00-73, факс: 8(7172) 56-01-55
e-mail: onkoastana@mail.ru

010009, город Астана, ул. Манаса, 17
тел./факс: 8(7172)56-01-55, 56-00-73, факс: 8(7172) 56-01-55
e-mail: onkoastana@mail.ru

17.07.12 № 01-04/590
№ _____ ге

Генеральному директору
ТОО «Алас и К»
Г-ну Хамзабаеву Н.Ж.

Администрация ГККП «Онкологический диспансер» г.Астана подтверждает что пациенты находящиеся на диспансерном учете в Диспансере с верифицированными диагнозами рака предстательной железы проходили лечение на базе HiFu центра ТОО «Алас и К» с 2010г. по настоящее время.

1. Пасечник Анатолий Васильевич 1942г.

Находился на лечении с 31.08.2010г. по 17.09.2010г.с диагнозом: С-г предстательной железы T2NxM0 IIст. Состояние после эпицистостомии.

Гист.:№4599-4604, 4605-8 Закл.: Солидно-трабекулярный рак предстательной железы, от 25.08.10г. Степень злокачественности по Глиссону 9-10, ПСА общий-13,9, свободный 3,12, от 25.08.10г. МРТ от 23.08.10г. Признаки новообразования предстательной железы.

ПСА общий 0,24, свободный 0,07 от 29.12.10г. Гист.:№4700-3, 4704-9 Закл.: Фиброзно-железистая гиперплазия предстательной железы с преобладанием стромального компонента.

В январе 2011г. эпицистостома удалена, пациент по настоящее время мочится самостоятельно.

Гормонотерапия отменена. ПСА общий 0,20, свободный 0,07 от 12.04.11г., ПСА общий 0,13, свободный 0,07 от 26.07.11г.

2. Долгих Олег Александрович 1947г.

Находился на лечении с 23.09.2010г. – по 15.10.2010г. с диагнозом: С-г предстательной железы T3NxM1 IVст. Мтс в печень.

17.09.10г. проведена биопсия простаты гистология №5064-6, 5067-9 от 21.09.10г. Закл.: мелкоацинарная аденокарцинома предстательной железы.

Степень злокачественности по Глиссону 4-5. ПСА общий 38,6 нг\мл. КТ от 28.09.10г. Закл.: признаки новообразования предстательной железы. КТ от

08.10.10г. Закл.: признаки гиповаскулярного образования правой доли печени (мтс).

Жалобы при обращении дизурия, никтурия до 4-5 раз, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, чувство ожидания мочи.

Гист.: №3897-3902, 3903-8 от 04.06.11г. Закл.: Фиброзно-железистая гиперплазия предстательной железы с преобладанием стромального компонента.

Гормонотерапия отменена. ПСА общий 1,55 от 24.04.12г. КТ от 27.02.12г.

Закл.: Признаки объемного образования правой доли печени, простых кист печени, кист почек, ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ гиперплазии предстательной железы. На данный момент дизурических проблем не наблюдается.

З. Идрисов С.Т. 1946г.

Находился на лечении с 17.11.2011г. по 03.12.2011г. с диагнозом: С-г предстательной железы T2cN0M0 Пст. Эпицистостома.

В июне 2011г. в виду острой задержки мочи была установлена троакарная эпицистостома. С 06.10.11 по 19.10.11г. в условиях «Городской больницы №1» г.Астана пациент был дообследован: произведена биопсия предстательной железы Гист.: №1-7 левая доля, №8-11 правая доля. Закл.: аденокарцинома правой доли предстательной железы, смешанный тип строения мелкоацинарный, криброзный варианты). Степень злокачественности по Глиссону 2-3. ТРУЗИ предстательной железы от 07.10.11г. Закл.: Образование предстательной железы (объем простаты 111см³) двусторонний гидронефроз. МРТ от 13.10.11г. Закл.: признаки новообразования предстательной железы, ПСА общий 11,4 нг\мл, свободный 7,44 нг\мл от 13.10.11г., креатинин 215 мкмоль\л от 13.09.11г.

Гист.: №1-3, 4-6 от 08.08.12г. Закл.: Фиброзно-железистая гиперплазия предстательной железы с преобладанием стромального компонента. ПСА общий 1,1, свободный 0,41 от 28.03.12г.

В марте 2012г. Эпицистостома удалена. По настоящее время пациент мочится самостоятельно.

На основании вышеизложенного считаю, что метод HiFu терапии рака предстательной железы является методом выбора, а в некоторых случаях единственным.

Главный врач



Тулeутaев М.Е.



010000, Астана қаласы, Министрлер үйі,
Орынбор қан, 2-үл, көрісуе 1 «В»
тел: (7172) 74-90-35, факс: (7172) 74-93-54
e-mail: priesinau@medmail.kz

010000 город Астана, Дом Министров,
ул. Орынбор, д. 2, корпус 1 «В»
тел: (7172) 74-90-35, факс: (7172) 74-93-54
e-mail: priesinau@medmail.kz

18.09.2012 № 03-23/1753
На № _____ от _____

«АЛАС және К» ЖШС
бас директоры
Н.Ж. Қамзабаевқа

Құрметті Нұрлан Жанғалиұлы!

Сіздің Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқарушысына жолдаған «АЛАС және К» ЖШС-ның Қазақстан Республикасында қатерлі ісік ауруларының асқынған түрлеріне HIFU-терапиясын қолдануы туралы жұмысымен танысу туралы өтінішіңізді Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасының Медициналық орталығы (бұдан әрі - Медициналық орталық) қараған еді.

Медициналық орталықтың HIFU-терапиясының Қазақстан Республикасындағы нәтижелілігі жөнінде 17.07.2012ж. №03-13/1355 сұратуына сәйкес «Ұлттық ғылыми медициналық орталық» АҚ аталған ем түрінің келешегі бар екені туралы 27.07.2012ж. №01-1936/1-6 хатпен ресми ақпарат жолдаған. Осы ем түрінің қолдануы туралы медициналық орталықтың «Қазіргі заманғы медициналық технологияларды енгізу орталығы» РМК-нің 12.07.2012ж. № 03-05/838 сұратуына «Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы Медициналық орталығының Ауруханасы» РМК HIFU-терапиясының қатерлі емес ісіктерді емдеуде келешегі бар екенін растаған ақпарат жолдаған.

Медициналық орталықтың комиссиясы аталған ем түрінің клиникалық қолданымына оң баға берді және нәтижелілігін атады.

Қазіргі кезде, HIFU-терапиясы ісік ауруларын емдеуде қосымша ем түрі ретінде немесе басқа ем түрлерімен бірге қолданылады.

Қорыта айтқанда, HIFU-технологиясы онкологиялық аурулардың қатерлі немесе қатерлі емес ісік ауруларын емдеудегі клиникалық нәтижелі, қауіпсіз және болашағы бар ем түрі болып табылады.

HIFU-терапиясын еліміздегі онкологиялық қызметтің Даму бағдарламасына енгізу мәселесі Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің құзырындағы мәселе болып табылады.

Бастықтың
міндетін атқарушы

Ә.А. Төлеуова

001127



Генеральному директору
ТОО «АЛАС и К»
Хамзабаеву Н.Ж.

Уважаемый Нурлан Жангалиевич!

Ваше обращение Управляющему делами Президента Республики Казахстан по ознакомлению деятельности ТОО Медицинский центр «Алас и К» в применении HIFU-терапии в Республике Казахстан в лечении больных с осложненными формами злокачественных опухолей, рассмотрено Медицинским центром Управления делами Президента Республики Казахстан.

Согласно запросу Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан (далее – МЦ УДП РК) № 03-13/1355 от 17.07.2012 года об эффективности применения HIFU-терапии в Республике Казахстан АО «Национальный Научный Медицинский Центр» предоставил официальную информацию № 01-1936/1-6 от 27 июля 2012 года о том, что данный метод является перспективным направлением в практической медицине и запроса РГП «Центр внедрения современных медицинских технологий МЦ УДП РК» № 03-05/838 от 12.07.2012 года о внесении предложений по данному методу, «Больница МЦ УДП РК» оценила перспективу применения HIFU-терапии для лечения доброкачественных опухолей.

Комиссия МЦ УДП РК констатировала факт положительных результатов и подчеркнула эффективность использования данного метода в клинической практике.

В настоящее время HIFU-терапия применяется как дополнительный метод лечения, применяемый при комбинации с другими методами опухолевых заболеваний.

Таким образом, применение HIFU-технологии для лечения злокачественных и доброкачественных образований является клинически эффективным, безопасным и перспективным методом лечения онкологических пациентов. Вопрос включения HIFU-терапии в Программу развития онкологической службы в стране относится к компетенции Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

И.о. начальника

А.А. Тулеуова

Новости

23.12.2010

На сегодняшнем пленарном заседании Сената с депутатским запросом к Министру здравоохранения РК Каирбековой С.З. выступил депутат Б.Жылкышиев:



Уважаемая Салидат Зикеновна!

По статистике Минздрава республики онкозаболеваемость в стране стремительно растет и представляет серьезную угрозу жизни многих казахстанцев. Ежегодно этой болезнью заболевает более 100 000 человек и имеется тенденция к высокой смертности.

Одним из перспективных и современных методов борьбы с онкозаболеваемостью, в котором объединены последние технологии диагностики и лечения, является высокоэнергетическая фокусированная ультразвуковая абляция (HIFU-терапия) опухолей, то есть сжигание раковых клеток опухолей. При HIFU-терапии генерируемая ультразвуковая волна достигает высокой интенсивности в зоне фокуса, где температура повышается до 100С, которая в течении нескольких секунд разрушает раковые клетки, при этом окружающие ткани остаются неповрежденными.

В настоящее время система HIFU-терапии используется более чем в 200 госпиталях по всему миру, в том числе функционирует крупные HIFU центры

Токийского, Сеульского, Гарвардского и Миланского университетов. Наибольшее число HIFU центров открыто в Китае, Южной Корее и Японии.

Для организации HIFU центра не требуется специализированных больших помещений, сложной технической подготовки и развертывания стационара. В день на одной установке возможно проведение лечения 10-15 пациентов. Лечение проводится амбулаторно, госпитализация не требуется.

С февраля 2010 года в Казахстане, впервые в СНГ, в городе Астане, открыт негосударственный медицинский HIFU центр «АЛАС и К», в котором успешно пролечено 64 пациента.

Уважаемая Салидат Зикеновна!

Прошу Вас рассмотреть возможность обеспечения населения гарантированным бесплатным лечением онкологических заболеваний методом HIFU-терапии и оснащения ими медицинских учреждений страны.

На сегодняшнем пленарном заседании Сената с депутатским запросом к Премьер-Министру РК Масимову К.К. выступил депутат Б.Жылкышиев:



Уважаемый Карим Кажимканович!

По статистике Минздрава республики онкозаболеваемость в стране стремительно растет и представляет серьезную угрозу жизни многих казахстанцев. Ежегодно этой болезнью болеет более 50 000 человек и имеется тенденция к высокой смертности.

Одним из перспективных и современных методов борьбы с онкозаболеваемостью, в котором объединены последние технологии диагностики и лечения, является высокочастотная фокусированная ультразвуковая абляция (HIFU-терапия) опухолей, то есть сжигание раковых клеток опухолей. При HIFU-терапии генерируемая ультразвуковая волна достигает высокой интенсивности в зоне фокуса, где температура повышается до 100С, которая в течении нескольких секунд разрушает раковые клетки, при этом окружающие ткани остаются неповрежденными.

В настоящее время система HIFU-терапии используется более чем в 400 госпиталях по всему миру, в том числе функционирует крупные HIFU центры Токийского, Сеульского, Гарвардского и Миланского университетов. Наибольшее число HIFU центров открыто в Китае, Южной Корее и Японии.

Для организации HIFU центра не требуется специализированных больших помещений, сложной технической подготовки и развертывания стационара. В день на одной установке FEP BY 02 возможно проведение лечения 10-15 пациентов. Лечение проводится амбулаторно, госпитализация не требуется.

Находящийся на данный момент в г. Астана в Научном Национальном Медицинском Центре морально устаревшее китайское оборудование JC-100 практически не применяется в самом Китае и существенно отличается тем, что для лечения на нем необходим наркоз для пациента, большой стационар, а также лечение таких заболеваний как рак предстательной железы, рак прямой кишки, рак мочевого пузыря, метастатический рак, рак шейки матки и др. невозможно, ввиду отсутствия нижнего

преобразователя, лечение рака молочной железы, миомы матки на устаревшем аппарате без регулируемого температурного режима ведет к осложнениям в виде ожогов кожи и эффективность лечения низкая, а нуждающихся больных огромное количество.

С февраля 2010 года в Казахстане, впервые в СНГ, в городе Астане, открыт негосударственный медицинский HIFU центр «АЛАС и К».

Лечение на таком аппарате за рубежом обходится от 15000 до 45000 долларов США.

За время работы Медицинский центр «АЛАС и К» пролечил около 70 пациентов с опухолями различной локализации III и IV стадии, в том числе и неоперабельных больных и имеет очень хорошие отзывы специалистов, профессоров, академиков в области онкологии с разных стран. Во исполнение Послания Президента Республики Казахстан о внедрении новейших технологий с целью продления жизни населения, мы просим Вас, чтобы данная технология имела в каждой области нашей республики и «АЛАС и К» обязан иметь квоты. Волокита по оформлению квот тянется 1,5 года, их ждет огромное количество больных, у которых ограничен срок жизни.

Уважаемый Карим Кажимканович!

Прошу Вас решить вопрос установки высокоэффективной системы FER BY 02 в государственных учреждениях здравоохранения, в которых остро нуждаются онкобольные. А для частных клиник решить вопрос с получением квот.

26.01.2011



Депутатский запрос Минздраву: система FER BY-02, по нашему мнению, будет экономически эффективным решением для организации HIFU-центров в Казахстане

Астана, 26 января, Дом Мажилиса. На состоявшемся сегодня в Мажилисе пленарном заседании с депутатским запросом к министру здравоохранения РК Каирбековой С.З. обратился депутат Виктор Киянский:

«Одним из перспективных и современных методов в онкологии является диагностика и лечение путем ультразвуковой абляции (HIFU-терапия) опухолей, то есть сжигание раковых клеток опухолей.

И я уверен, что Вы информированы, в Астане уже есть медицинский центр, использующий данную технологию в лечении пациентов с онкозаболеваниями. Имеющаяся в наличии у ТОО «АЛАС и К» аппаратура для лечения пациентов при помощи HIFU-терапии, а именно последняя разработка FER BY02, занимает 80% мирового рынка среди аналогичных систем и является наиболее безопасной, эффективной и экономичной среди всех производимых в мире, а также с ее помощью успешно пролечено более 150 000 пациентов за последние 10 лет.

Система FER BY-02, по нашему мнению, будет экономически эффективным решением для организации HIFU-центров в Казахстане.

Для организации HIFU-центра с таким оборудованием не требуется специализированных больших помещений, сложной технической подготовки и развертывания стационара. В день на одной установке FER BY возможно проведение лечения 10-15 пациентов. Лечение проводится амбулаторно, не требуется госпитализация, палата интенсивной терапии и анестезиологическое пособие, и наркоз. Однако, в Национальном научном медицинском центре этот метод не применяется, а используется устаревшее оборудование, несмотря на то, что в Астане есть ТОО «АЛАС и К», являющееся эксклюзивным дистрибьютором

данного оборудования по Средней Азии (Казахстан, Узбекистан, Кыргызстан, Туркмения, Таджикистан).

В связи с этим возникает вопрос, почему у нас в Казахстане в государственном здравоохранении не используется установки FER ВУ-02, эффективно применяемые в других странах для лечения онкозаболеваний?»

(Жигер Байтелесов, Сауле Бапакова - 74-63-05. Фото Сайлау Майлыбаева. Распространено Пресс-службой Аппарата Мажилиса Парламента РК)

Парламент Архив раздела
Главная » Госорганы » Парламент

Индикаторы социального благополучия

Дата: 31.03.2012 Просмотров: 213

В нынешнем Послании народу Казахстана Президент страны Нурсултан Назарбаев определил комплекс задач по десяти важнейшим направлениям развития общества. Половина из них касается социальной модернизации. Ее осуществление – центральный вопрос деятельности Парламента и Правительства, всех партий, общественных объединений, творческих и профессиональных союзов, средств массовой информации. Глава государства призвал казахстанцев принять активнейшее участие в реализации поставленных целей. И сегодня, когда масштабная работа уже начата, есть уверенность в том, что все они будут успешно достигнуты.

Как человек, на протяжении многих лет занимающийся социальными вопросами, я с удовлетворением отметила, что первым направлением Глава государства определил занятость казахстанцев. Это один из важнейших приоритетов деятельности Социального совета при фракции НДП «Нур Отан» в Мажилисе.

Сегодня остро стоит вопрос обеспечения экономики квалифицированными специалистами в основном технического профиля. Поэтому на своих заседаниях мы в первую очередь рассмотрели проблемы кадрового обеспечения Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития (ГП ФИИР) и потенциал самозанятого населения. Правительству рекомендовано принять меры по подготовке кадров для ГП ФИИР, в том числе из числа самозанятых граждан из экономически неблагополучных регионов.

В настоящее время эти вопросы решаются в рамках программы «Занятость-2020». В ней поставлены три задачи: создание эффективной системы обучения и содействия в трудоустройстве; содействие развитию предпринимательства на селе; повышение мобильности трудовых ресурсов, приоритетное трудоустройство в центрах экономической активности.

Таким образом, к 2020 году будут трудоустроены 1,5 млн. человек.

Реализация программы началась во второй половине прошлого года. Уже прошли обучение основам предпринимательства 4,6 тыс. человек, около 1,5 тыс. получили микрокредиты. Завершено строительство 212 индивидуальных и 13 многоквартирных жилых домов для тех, кто обучился и намерен переехать в точки экономического роста.

Проблема занятости напрямую увязывается с другим емким приоритетом – ростом человеческого капитала.

Человеческий капитал – это интеллект, здоровье, знания, производительный труд и высокое качество жизни. По данным Всемирного банка, сегодня только 16% экономического роста государств обуславливается физическим капиталом, 20% – природным и 64% – человеческим.

В Казахстане с 2007 и по 2011 год государственные расходы на сферы, определяющие потенциал развития этого ресурса, ежегодно увеличивались более чем на 100 млрд. тенге. Финансирование только образования в 2011 году выросло более чем на 25% и превысило 1 трлн. тенге (4,2% ВВП). На 2012 год выделено 1,2 трлн. тенге и определен ряд мер, которые надо осуществить в отрасли. Это внедрение в процесс обучения современных методик и технологий, повышение квалификации учителей и преподавателей вузов, создание условий для получения специального образования без отрыва от работы, усиление воспитательного компонента в процессе обучения.

Поистине прорывным проектом в достижении высокого качества среднего образования являются Назарбаев Интеллектуальные школы, создаваемые при них центры педагогического мастерства, а также холдинг Национальный центр повышения квалификации педагогов. Внедряются новые финансовые инструменты, например, ваучерное финансирование, когда учитель сам выбирает, где ему повышать профессиональный уровень.

Активно развивается сеть учебных заведений технического и профессионального среднего образования. За 5 лет она расширилась на 106 единиц, а контингент обучающихся увеличился более чем на 100 тыс. человек. «Точкой роста» в этом сегменте станет холдинг «Kәсіпқор», в состав которого войдут 4 межрегиональных центра и 4 колледжа мирового уровня.

В свое время Социальный совет внес ряд предложений по развитию среднего профессионального образования. Среди них – увеличение количества мест в общежитиях. Сегодня по поручению Президента начата реализация Программы «Студенческое жилье», которая обеспечит к 2015 году местами в общежитиях 80% нуждающихся. Это расширит доступ к образованию сельской молодежи.

В системе высшего образования внедряется новый институциональный механизм – классификация вузов на исследовательские университеты, высшие учебные заведения, университеты, академии и

институты. Все больше казахстанских вузов принимают участие в мировых рейтингах, 10 – прошли международную аккредитацию, их дипломы конвертируются за рубежом.

Степень бакалавра на уровне мировых стандартов можно получить в Назарбаев Университете. А магистры и докторанты обучаются в 200 лучших университетах мира по президентской программе «Болашак».

Особое внимание Глава государства обратил на создание независимой системы подтверждения квалификации выпускников вузов. Государство не должно одновременно предоставлять образовательные услуги и оценивать их качество. В связи с этим Правительству поручено создать в текущем году в пилотном режиме ряд независимых центров подтверждения квалификации.

Доступность высшего образования обеспечивают льготные кредиты и внедряемая государственная образовательная накопительная система. Существуют также квоты для сельской молодежи, инвалидов, детей-сирот.

Таким образом, в Казахстане создаются все условия для развития человеческого потенциала в области образования. И это подтверждается авторитетными международными организациями: по данным Всемирного доклада ЮНЕСКО, наша страна уже три года подряд находится в четверке лидеров из 129 государств мира по «индексу развития образования для всех». На протяжении четырех лет мы занимаем первое место по уровню грамотности взрослых старше 15 лет в рейтинге Института менеджмента конкурентоспособности (Лозанна, Швейцария). В 2011 году Казахстан занял 18-е место из 139 стран мира по охвату средним образованием в Глобальном индексе конкурентоспособности Всемирного экономического форума (Женева, Швейцария). И наконец, по индексу человеческого развития (0,745) в 2011 году республика отнесена ПРООН к странам с высоким уровнем человеческого развития и занимает 68-е место среди 187 стран и территорий.

Качественный рост человеческого капитала невозможен без эффективной системы здравоохранения, которой традиционно уделяется большое внимание. В 2011 году на ее развитие направлено более 630 млрд. тенге (включая медицинское образование). А трехлетний бюджет на 2012–2014 годы составляет 1 трлн. 315 млрд. тенге. Таких средств на здравоохранение еще не выделялось.

В результате достигнута хорошая динамика показателей здоровья народа. Увеличились рождаемость и продолжительность жизни. В прошлом году по сравнению с предыдущим годом материнская смертность снизилась в 1,3 раза, младенческая – на 10%, смертность от болезней системы кровообращения – на 20%. Снижаются заболеваемость и смертность от туберкулеза.

Сегодня на первый план выходит вопрос снижения заболеваемости и смертности от онкологии. Президент поручил Правительству в двухмесячный срок разработать программу развития онкологической помощи, как это было сделано в свое время по сердечно-сосудистым заболеваниям. Глава государства поручил также проработать вопрос о создании на базе Национального медицинского холдинга Национального онкологического центра в Астане.

Кстати, проект Программы «Развитие онкологической помощи в Республике Казахстан на 2012–2016 годы» уже разработан, и Социальный совет был одной из первых площадок его презентации. Ключевые индикаторы программы таковы: снижение смертности от онкологической патологии – на 15–20%; увеличение удельного веса выявлений онкозаболеваний на ранних стадиях (1-й и 2-й) до 53%; снижение числа рецидивов злокачественных новообразований – в 5–7 раз; охват населения скрининговыми программами – 92%.

Показатели впечатляют, и есть надежда, что реализация программы улучшит ситуацию с онкологической заболеваемостью в стране.

Замечу, Социальный совет неоднократно поднимал вопросы улучшения медицинской помощи онкобольным. Так, Правительством были приняты наши рекомендации, и в республиканском бюджете на 2009–2011 годы было предусмотрено существенное увеличение финансирования на закуп химиопрепаратов и диагностической аппаратуры.

Недавно Социальным советом в Правительство направлен депутатский запрос по поводу комплексного лечения онкологических заболеваний методом ультразвуковой абляции – без операций, без химиотерапии и без наркоза. Опухоль визуализируется ультразвуком на экране монитора и сжигается в течение нескольких секунд, не причиняя вреда организму. При этом излечиваются до 80% больных, а процедура проходит в амбулаторно-поликлинических условиях. Этот метод успешно применяется в мире, думаю, он получит распространение и в нашей стране. Социальный совет будет отслеживать рассмотрение вопроса.

Еще одна актуальная проблема – закрепление на селе молодых специалистов – врачей и педагогов.

По состоянию на 1 января 2012 года дефицит врачебных кадров (по незанятым должностям) составляет более 4,8 тыс. человек, в том числе в сельской местности – около 1,5 тыс. человек.

В соответствии с постановлением Правительства молодым специалистам, выезжающим на работу в сельскую местность, выделялся кредит на приобретение жилья в размере 630 МРП, что в прошлом году составляло 950 тыс. тенге. Этих средств было недостаточно для приобретения нормального жилья. Поэтому мы направили в Правительство депутатский запрос с предложением о пересмотре размера кредита до его реальной стоимости. Вопрос решен положительно, кредит увеличен до 1 500 МРП, что составляет 2,4 млн. тенге.

К сожалению, в нашем обществе еще не изжиты явления, отрицательно влияющие на развитие человеческого капитала. Одно из них – бытовое насилие.

По данному вопросу в дополнение к существующей законодательной базе в декабре 2009 года был принят Закон «О профилактике бытового насилия», определивший обязанности правоохранительным и судебным органам, а также органам здравоохранения, образования, социальной защиты населения и другим по противодействию бытовому насилию и его профилактике. Законом впервые в Казахстане введено вынесение защитного предписания лицу, совершившему бытовое насилие. При этом копия направляется прокурору.

За прошедшие два года вынесено свыше 40 тыс. защитных предписаний, привлечено к ответственности более 50 тыс. человек. Вместе с тем, как показывает практика, проблема этим не исчерпывается, насилие в той или иной форме наблюдается в каждой четвертой семье, около 30% преднамеренных убийств совершаются родственниками жертв.

Согласно данным Агентства по статистике, в 2011 году более трети всех зарегистрированных преступлений было совершено в отношении женщин, они стали жертвами почти половины преступлений против личности (43%) и истязаний (46%).

При этом, стремясь сохранить семью, женщины зачастую отказываются от возбуждения уголовного или административного дела. Нет также конкретной практики прокурорского надзора за исполнением норм данного закона. Поднимается ряд иных вопросов, которые надо решать, в том числе на законодательном и подзаконном уровнях.

Профилактика бытового насилия – важный вопрос социального самочувствия наших граждан, поэтому мы включили его в план работы Социального совета.

Следующий приоритет – совершенствование пенсионной системы. Как известно, Казахстан стал первой страной в СНГ, где в 1998 году начался переход к системе накопительного пенсионного обеспечения.

Согласно Закону «О пенсионном обеспечении» отчисления в накопительные пенсионные фонды обязательны для всех граждан. На сегодня в стране действуют 11 таких фондов, деятельность которых регламентируется, регулируется и контролируется государством. Число их вкладчиков – 8,2 млн. человек, практически все трудоспособное население страны, которые, впрочем, никак не влияют на инвестиционную политику пенсионных фондов.

С учетом этого Президент поручил Правительству совместно с Национальным банком до конца первого полугодия выработать предложения по совершенствованию пенсионной системы. Проблема широко обсуждается в обществе, вносится много интересных предложений по повышению доходности накопительных пенсионных фондов, увеличению объемов пенсионных взносов, доступности и гарантиях аннуитетного страхования.

Все эти вопросы Социальный совет держит на контроле. Мы планируем рассматривать их на своих заседаниях с приглашением всех заинтересованных сторон и вносить предложения Правительству.

Айткуль САМАКОВА,

депутат Мажилиса Парламента,
председатель Социального совета
при фракции НДП «Нур Отан» в Мажилисе

Сравнительная таблица аппаратов HIFU-терапии в Казахстане.

FER BY 02 Медицинский HIFU центр АЛАС и К Признанный лидер в СНГ (2 международные конференции)	Национальный научно-медицинский центр
Медицинское оборудование FER BY 02 (производство Китай)	Медицинское оборудование JS-100 (производства Китай) родоначальник HIFU аппаратов. С 2009 года снято с производства.
УЗИ – 9 экспертного последнего класса производство США – General Electric	УЗИ - итальянская компания.
Установлен более чем в 1500 клиниках Китая, 15 в США, 50 в Японии, 1 в Казахстане, 14 в Южной Корее.	Установлен в 30 клиниках
Не требуется применение анестезии (наркоза), не требуется стационар, лечение проводится в амбулаторных условиях. Управляемый температурный режим.	Применяется анестезия (наркоз), лечение проводится в стационарных условиях с реанимационным отделением. Неуправляемый температурный режим.
Осложнений и ожогов нет.	Осложнения – ожоги I,II,III степени, перфорация органов, кровотечения. 60-70%
Пропускная способность аппарата – 12-15 сеансов в день. Продолжительность сеанса – 20-30 минут. Размещается на площади 25 кв.м.	Пропускная способность аппарата – 1-2 сеанса в день. Продолжительность сеанса – 6-8 часов. Размещается на площади 500кв.м. с реанимационным отделением.
Спектр действия – опухоли печени, фиброаденома молочной железы, злокачественные опухоли костей и мягких тканей, опухоли почек, опухоли поджелудочной железы, хронический простатит, опухоли мочевого пузыря, миома матки, рак лимфатических узлов, рак матки, рак шейки матки, рак прямой кишки, опухоли надпочечников, метастатический рак, опухоли забрюшинной области.	Спектр действия – рак печени, молочной железы, миомы матки, поджелудочной железы.
2 преобразователя – верхний и нижний. Скрининговая программа выявила большее количество заболеваемости рака шейки матки, предстательной железы, прямой кишки. Эти заболевания лечатся нижним преобразователем.	1 преобразователь – верхний. Нет возможности лечить опухоли предстательной железы, прямой кишки, шейки матки.
Лечение проводится одним врачом.	Лечение проводят врач-УЗИ, врач-анестезиолог, две медсестры, 1 санитарка+ 5 суток обязательного нахождения в реанимационном отделении.
В мировом рейтинге, опубликованном в Международном журнале онкологии от 10.01.2011г. Yu-Feng Zhou, Дивизия энергетической механики, Школа механической и аэрокосмической инженерии, Наньянг Технологический Университет, 50 Наньянг Авеню, Сингапур. FER BY 02 занимает первое место.	В мировом рейтинге, опубликованном в Международном журнале онкологии от 10.01.2011г Yu-Feng Zhou, Дивизия энергетической механики, Школа механической и аэрокосмической инженерии, Наньянг Технологический Университет, 50 Наньянг Авеню, Сингапур. JS занимает второе место. ОС
Цена аппарата – 2 500 000 долларов США. Официальный дистрибьютор аппарата на территории Средней Азии и Казахстан ТОО «Хайфу иннотех».	Цена аппарата – 7 500 000 долларов США (источник - http://old.kaztrk.kz/rus/news/week/section_detail.php?month=1&year=2011&ELEMENT_ID=17235)