

**Диабетологическая служба Московской области в 2005 году
(аналитический отчет Главного внештатного эндокринолога
Министерства здравоохранения Московской области
профессора А.В. Древаля)**

*Показатели распространенности и заболеваемости сахарного диабета
и его осложнений в Московской области*

Наиболее распространенным видом патологии в эндокринологии является сахарный диабет (СД). Это обусловлено его высокой распространенностью, а так же ранней инвалидизацией и смертностью больных с СД. Кроме того, немаловажную роль играет высокая стоимость профилактики и лечения СД и его осложнений как для общества в целом, так и для каждого больного. Органы здравоохранения многих стран мира занимаются разработкой программ, препятствующих повышению стоимости лечебной и профилактической помощи больным сахарным диабетом на фоне повышения ее качества. Проведение этой работы невозможно без использования Регистра Сахарного диабета.

Оценка эпидемиологической ситуации по СД в регионе в 2005 г проводилась по данным регистра больных СД Московской области (МО), созданного на основе Государственного регистра. Анализировались распространенность, заболеваемость, осложнения и причины смерти от СД, потребность в применяемых лекарственных препаратах и летальность (Табл. № 1).

Как видно из таблицы №1 распространенность СД 1 типа у взрослых составила 139,82 на 100.000 взрослого населения, а во всех возрастных группах 132,09 на 100.000 человек. Это достаточно низкая распространенность СД 1 типа по сравнению с другими странами. Это несомненно положительный фактор. Например, в Италии она составляет 850, в Австрии 800, в Финляндии – 450, во Франции – 300 на 100.000 человек. Среди разных регионов России Московская область занимает среднее положение: в Саратовской области Распространенность СД 1 типа 249,1 на 100.000 населения, в Тверской – 185,9,

в Пермской области – 122,2, в Калмыкии – 78, в Брянской области – 66,5, а в Московской – 132,1.

Таблица №1.

Показатели, характеризующие эпидемиологическую ситуацию по СД.

№№	Параметры	СД 1 типа	СД 2 типа
1.	Кол-во взрослых б-х	7613	115530
2.	% от общего кол-ва взрослых б-х	6,18%	93,82%
3.	Распространенность (на 100.000 взрослого населения).	139,82	2121,89
4.	Заболеваемость среди взрослых (на 100.000 взрослого населения).	5,66	193,22
5.	Наибольшие пики заболеваемости (в годах)	18-19 лет, 25-29 г	Рост заболеваемости с 30 лет Максимум в 65-69, 55-59, 70-74 г
6.	Гликированный гемоглобин (HbA1c) в %	Менее 7 - 20,59% Более 7,0 –79,41%	Менее 7 – 43,98 Более 7 – 56,02

Сахарный диабет 2 типа является серьезной медико-социальной проблемой, обусловленной его высокой распространенностью, что приводит к большому выходу на инвалидность и увеличением смертности, в основном за счет сердечно-сосудистых заболеваний. Из-за высоких темпов роста количества больных СД 2 типа эксперты ВОЗ объявили об эпидемии этого заболевания. Причем, фактическая распространенность его значительно больше, чем регистрируемая, т.к. он длительно протекает бессимптомно. Часто одновременно с установлением диагноза выявляются и поздние осложнения. Распространенность СД 2 типа регистрируется по обращаемости в поликлинику, не является истинной и отражает эффективность диагностики СД. Часть больных не знают о своем заболевании и не попадают в официальную статистику по СД. Выявление истинной распространенности и заболеваемости СД 2 типа возможно только при проведении сплошных эпидемиологических исследований. Регистрируемая распространенность СД 2 типа в Московской области среди взрослых составляет 2121,86 на 100.000 населения, однако,

исследования по выявлению истинной распространенности не проводились и она может оказаться выше регистрируемой в 1,5-2 раза. Наибольшая распространенность его регистрируется в старших возрастных группах: 75-79 лет, 65-69 лет, 70-74 года. Это требует разработки дополнительного комплекса мер по профилактике развития СД 2 типа и его осложнений в этих возрастных группах. Распространенность среди взрослых женщин СД 2 типа значительно выше, чем среди мужчин. Зарегистрирован большой разброс распространенности СД 2 типа в различных районах МО от 4000 до 500 на 100 тыс. населения. Очень низкая распространенность СД 2 типа выявлена в Чеховском, Можайском районах, городах Юбилейный, Красногорск, пос. Восход. В этих районах необходимо провести работу по уточнению истинной распространенности СД 2 типа. В районах с высокой распространенностью СД также необходимо подтверждение ее истинности и/или выявление факторов, влияющих на высокую распространенность СД 2 типа в регионе.

Заболеваемость СД 1 типа (количество впервые выявленного заболевания в пересчете на 100.000 взрослого населения) составила 5,66 на 100.000 взрослого населения или 6,18% от всех больных СД. Заболеваемость СД 1 типа выше у мужчин, чем у женщин примерно в 2 раза. Средний возраст развития заболевания – $29,79 \pm 0,17$ лет, т.е. работоспособная группа населения, требующая внимания для восстановления и поддержания трудоспособности.

Заболеваемость СД 2 типа с каждым годом растет и составляет 193,22 на 100.000 взрослого населения, причем среди женщин она выше, чем среди мужчин 215 и 92,4 на 100 тыс. населения соответственно. Характерно, что заболеваемость, как и распространенность СД зависит от активности диабетологической службы района. Самая высокая заболеваемость СД 2 типа отмечена в возрастных группах 65-69, 55-59 и 70-74 г., причем рост заболеваемости СД 2 типа отмечается уже начиная с 30 лет. Это говорит о том, что при обследовании этой возрастной группы у врачей должна быть настороженность в плане развития СД 2 типа.

Объективным показателем работы диабетологической службы области является состояние компенсации сахарного диабета у больных. Интегральным показателем компенсации является гликированный гемоглобин (HbA1c), который отражает уровень гликемии больного за последние три месяца.. По данным регистра средний уровень его составил $9,19 \pm 0,15\%$ (фракция A1c) при

Н 4,3-5,8%, причем хорошая степень компенсации заболевания (HbA1c менее 7%) выявлена у 20,59%, удовлетворительная – у 12,42% (HbA1c от 7% до 7,5%), неудовлетворительная степень компенсации СД наблюдалась у 66,99%. В группе больных, которым определяли HbA1c хорошая компенсация СД выявлена в 72,36%, удовлетворительная – в 19,6%, неудовлетворительная – в 8,04%. (Табл.1) При анализе уровня гликированного гемоглобина у больных МО, который был проведен в 1994-96 годах, средний уровень HbA1c у больных СД 1 и СД 2 превышал 10%, что свидетельствовало о выраженной декомпенсации у большинства больных СД. Значительное улучшение этого показателя за последние 10 лет свидетельствует о значительном улучшении состояния углеводного обмена у больных СД в Московской области, а следовательно и об успехах мероприятий диабетологической службы МО.

Неудовлетворительная компенсация СД приводит к развитию и прогрессированию поздних осложнений СД (Табл. 2).

Таблица 2.

Распространенность осложнений сахарного диабета 1 типа

Вид осложнения.	% от количества больных	
	М	Ж
Диабетическая ретинопатия	41,63	51,36
Диабетическая дистальная полинейропатия	38,96	46,33
Артериальная гипертензия	21,66	29,47
Диабетическая нефропатия	19,39	26,38
Диабетическая кома	6,83	8,33

Приведенные в таблице 2 данные свидетельствуют о большом количестве осложнений СД. Средний возраст их развития у больных СД 1 типа 37-47 лет. Диабетическая катаракта развивается в среднем в возрасте 45,5 лет, синдром диабетической стопы в 42,5 лет, автономная нейропатия – в 40 лет, ретинопатия и дистальная нейропатия – в 39 лет, нефропатия – в 38, 7 лет. С целью профилактики инвалидизации и большого количества дней временной нетрудоспособности необходимо расширять и совершенствовать специализированную помощь больным сахарным диабетом - развивать офтальмологическую помощь больным СД (увеличить возможности проведения

лазеркоагуляции сосудов сетчатки), количество больных на перитонеальном диализе, продолжить работу по созданию сети кабинетов диабетической стопы. Срочность проведения указанных мероприятий обусловлена тем, что диабетическая ретинопатия и полинейропатия развиваются уже через 9-10 лет после начала заболевания, слепота вследствие ретинопатии - через $16,61 \pm 0,77$ лет, а в трансплантации почки возникает необходимость через $14,87 \pm 6,64$ лет.

Важным показателем экономического ущерба от СД является количество дней нетрудоспособности за год и показатели инвалидности (Табл.3). Среди больных СД 1 63% имеют инвалидность, а среди больных СД 2 – 31,4%, однако абсолютное число больных с инвалидностью больше при СД 2 типа. По данным регистра суммарное количество дней нетрудоспособности составило 44,57 (из них 18,08 дней - амбулаторное лечение, и 23,62-стационарное лечение).

Таблица 3.

Инвалидность среди взрослых больных СД 1 типа (в % от числа б-х).

Группа инвалидности	Женщины	Мужчины
Третья	17,54	20,23
Вторая	38,10	26,72
Первая	6,16	3,86
Инвалид детства	0,71	1,18
Нет инвалидности	36,73	47,16

Столь высокое количество инвалидов свидетельствует о необходимости дальнейшего развития диабетологии и выделения дополнительного финансирования для выполнения работ по профилактике поздних осложнений сахарного диабета, что позволит получить большой экономический эффект, т.к. лечение осложнений, приводящих к инвалидности чрезвычайно дорогое.

СД 2 типа приводит к развитию как типичных поздних осложнений, так и увеличивает количество и ускоряет развитие сердечно-сосудистых осложнений (Табл.4).

Среди поздних осложнений СД первое место по частоте занимают сосудистые ангиопатии, являющиеся основной причиной инвалидизации и смертности у этих больных. Диабетические ангиопатии включают в себя

поражение сосудов крупного и среднего калибра (макроангиопатия) и поражение капилляров, артериол и венул (микроангиопатия).

Таблица 4.

Распространенность поздних осложнений сахарного диабета 2 типа

Вид осложнения.	% от количества больных
Диабетическая ретинопатия	26,1
Диабетическая дистальная полинейропатия	24,74
Диабетическая нефропатия	8,0
Синдром «диабетическая стопа»	5,6
Число ампутаций (в абсолютных числах):	
Малых	69
Высоких	99

Макроангиопатии у больных сахарным диабетом приводят к развитию стенокардии, инфаркта миокарда, инсульта, которыми занимаются кардиологи и неврологи. Распространенность стенокардии, острого инфаркта миокарда, инсульта у больных СД 2 типа более чем в 3 раза больше по сравнению с 1 типом. Во многом это объясняется более молодым возрастом больных СД 1 типа. Среди больных СД 2 типа с сосудистыми осложнениями преобладают женщины. В группе больных с сосудистыми осложнениями СД 1 типа число мужчин и женщин примерно одинаковое. Диабетическая макроангиопатия нижних конечностей выявлена у 11,81% больных (17,93% при СД 1 типа, 11,49% при СД 2 типа).

Большинство больных СД 2 типа с сосудистыми осложнениями получали таблетированные сахароснижающие препараты, другая часть – комбинированную терапию – инсулин и таблетированные препараты. Наибольший процент сосудистых осложнений был у больных, получавших комбинированную терапию, так как в этой группе и степень тяжести сахарного диабета была самой высокой. Наименьший процент сосудистых осложнений был в группе больных, СД 2 типа, где лечение ограничивалось использованием диеты, что также объясняется легким течением диабета.

Серьезной проблемой остается быстрое развитие микрососудистых осложнений СД, определяющих качество жизни и прогноз для жизни у этих пациентов.

По данным регистра, в структуре осложнений у больных СД Московской области диабетическая ретинопатия занимает ведущее место. Распространенность диабетической ретинопатии значительно отличается в районах Московской области. Причем низкий процент распространенности диабетической ретинопатии скорее свидетельствует о недостаточно активной работе офтальмологов района. Часть больных не проходит ежегодных обследований у окулиста, поэтому имеется ли у них ретинопатия неизвестно. По данным зарубежных авторов частота диабетической ретинопатии составляет от 40 до 80%, а в МО при СД 2 типа она составляет 26,1% (табл 4). Диабетическая ретинопатия является наиболее частой причиной слепоты при сахарном диабете. Процент слепоты меньше при СД 2 типа, чем при СД 1 типа (0,49 и 2,26% соответственно), однако абсолютное число больных – слепых вследствие диабета больше при СД 2 типа. Это делает актуальной проблему профилактики слепоты при обоих типах СД.

Диабетическая нейропатия является серьезным осложнением СД. Ее выявление на ранних этапах позволяет избежать более тяжелых осложнений, таких как диабетическая стопа. Выявляемость диабетической нейропатии при СД особенно 2 типа невысокая (24,74%). В то же время в 2004 г. в МО зарегистрировано 7346 больных с синдромом диабетической стопы (СДС) (5,88% от общего числа больных), что на 1179 больных больше, чем в 2003 г и свидетельствует о лучшей диагностике данной патологии. У больных СД 1 типа распространенность синдрома диабетической стопы 11,22% , т.е. больше, чем при СД 2 типа. Отмечен рост количества больных с СДС с возрастом: у мужчин от 2,66% до 31,7%, у женщин от 0,64 до 13,5%.

В МО организована сеть кабинетов по выявлению и лечению синдрома диабетической стопы. Высокая распространенность синдрома диабетической стопы по данным регистра, зарегистрированная в ряде районов может объясняться проведением тщательного скрининга на наличие этого осложнения. Объективным показателем работы диабетологической службы района по предупреждению этого осложнения является распространенность ампутаций нижних конечностей, особенно высоких (на уровне голени). В целом число

ампутаций в 2004 г снизилось по сравнению с предыдущим годом особенно за счет высоких ампутаций, приводящих к инвалидности больных и сокращающих продолжительность их жизни. Ампутации произведены у 11,23% больных СД 1 типа (11,11% в 2003 г) и у 5,6% больных СД 2 типа (5,58% в 2003 г). (см. табл 4). В районах, имеющих большой процент ампутаций нижних конечностей у больных СД требуется проведение комплекса мер по выявлению конкретных причин такой ситуации и оказание помощи в этом направлении диабетологической службе района.

Прогрессивно увеличивается и количество диабетической нефропатии (ДН) – наиболее грозного сосудистого осложнения СД, являющегося ведущей причиной смерти больных СД 1 типа и третьей по частоте после сердечно-сосудистых осложнений и опухолей у больных СД 2 типа (1). Ожидается, что к 2010 г. число больных с терминальной почечной недостаточностью вследствие диабетической нефропатии удвоится (2). В связи с этим актуальность проблемы профилактики возникновения и предупреждения прогрессирования ДН не только сохраняется, но и постоянно возрастает.

Несмотря на рост абсолютного количества больных СД, осложненным ДН на 857 человек за год (в 2004 г их стало 9950), процент этого осложнения уменьшился с 8,8 до 8,0. Среди больных с ДН преобладали лица с СД 1 типа. Они составляли 21,7% от общего количества больных с СД 1 типа, а при СД 2 типа - 6,9%.

Среди взрослых больных СД средняя по МО распространенность ДН в 2004 г. составила 23,9% при 1 типе и 7,0% при 2 типе СД. Однако этот показатель резко отличается не только в разных округах, но и в разных районах МО.

Распространенность диабетической нефропатии неуклонно нарастает по мере увеличения длительности СД. Так у взрослых больных СД 1 типа с длительностью заболевания до 5 лет ДН встречалась в 2004 г. у мужчин в 5,7%, у женщин - в 8,2% случаев, при длительности СД 5-9 лет – в 15,8 и 18% соответственно. При длительности СД 10-14 лет эти проценты увеличились до 23,4% у мужчин и 29,3 5 у женщин, а при длительности СД более 15 лет они достигли 36,2% у мужчин и 44,8% у женщин.

Та же закономерность выявлена и у больных СД 2 типа: процент ДН неуклонно нарастал по мере увеличения продолжительности заболевания. При

длительности СД менее 5 лет количество ДН составляло 2,8%. При длительности СД 5-9 лет –6,5%, а при продолжительности заболевания 10-15 лет 10,6%. Максимальное количество осложнений регистрировалось у больных после 15 лет заболевания –15,4%.

Количество ДН прогрессивно нарастает по мере увеличения степени тяжести заболевания. Так при легком СД лишь у 2% больных зарегистрированы ДН, при средней тяжести заболевания – у 5,5%, а при тяжелой форме СД – у 21,1%.

Стадия ХПН диагностируется при скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин или при концентрации креатинина в двух последовательных пробах венозной крови более 150 мкмоль/л у мужчин и 120 мкмоль/л у женщин.

Больные с ДН, достигшие терминальной ХПН (СКФ \leq 20-15 мл/мин, концентрация креатинина в крови \geq 450-800 мкмоль/л), направляются на заместительную почечную терапию, которая включает три метода – программный гемодиализ (ГД), постоянный перитонеальный диализ (ППД) и трансплантацию донорской почки. В Московской области функционировали 7 отделений гемодиализа (ГД) в 6 округах; программы постоянного перитонеального диализа (ППД) и трансплантации донорской почки действовали только в МОНИКИ.

Заместительную почечную терапию получали 60 больных сахарным диабетом: 23 больных продолжали ранее начатое лечение (10 человек - ГД, 13 человек – ППД), 36 больных вновь принято на лечение (17 человек на ГД и 19 на ППД). Лишь 1 больной СД наблюдался после ранее перенесенной трансплантации донорской почки. Новых трансплантаций больным СД не производилось. На заместительной почечной терапии (ЗПТ) преобладали больные молодого трудоспособного возраста, имевшие СД 1 типа – 49 человек. СД 2 типа был у 11 человек, находящихся на ЗПТ. (табл. N 5). Среди всех зарегистрированных в 2004 г больных СД, осложненным ДН доля пациентов на ЗПТ составила 0,6%, а среди всех больных, находящихся на ЗПТ больные СД составили 13,5% (на ГД – 8,9%, на ППД – 22,5%). Больные без СД 385 -86,7%, на ГД – 27 чел – 6,1%, на ППД 32 чел – 7,2%.

Таблица № 5

Количество больных, получавших ЗПТ.

Вид лечения.			
	СД 1 типа	СД 2 типа	Всего б-х
Гемодиализ	21	6	27
Перитонеальный диализ	27	5	32
Трансплантация донорской почки	1	0	1
Всего больных	49	11	60

Трансплантация донорской почки у больных СД проводится крайне редко, поскольку данная категория больных представляет группу повышенного риска по развитию различных как хирургических, так и соматических осложнений. Только 1 из этих больных, перенесших трансплантацию трупной почки несколько лет назад, имел СД 1 типа. У остальных больных развился стероидный СД после пересадки донорской почки.

Летальность, отражающая долю умерших от числа всех больных СД, при СД 1 типа максимальная в возрастной группе с 80 лет и старше – 11,76%. При этом у женщин в этой возрастной группе она составляет 11,1%, а у мужчин 14,29%. Рост летальности по сравнению со средними значениями начинается с 55-59 лет – 3,57% и далее быстро нарастает: 3,57%, 5,75%, 5,07%, 6,83% 8,33% в возрастных группах 55-59, 60-64, 65-69, 70-74 и 75-79 соответственно. Наиболее частыми причинами смерти (в процентах от всех больных СД 1 типа) у больных СД 1 типа являются хроническая сердечно-сосудистая недостаточность (0,54%), хроническая почечная недостаточность (0,47%), нарушения мозгового кровообращения (0,22%) и инфаркт миокарда (0,21%). При этом смертность от причин, не связанных с СД составляет 0,92%. Смертность от диабетической комы составила 0,09% **от всех больных СД 1 типа** и наблюдалась в Истринском, Орехово-Зуевском, Павлово-Посадском, Сергиево-Посадском, Солнечногорском, Щелковском районах и в г. Щербинка. Гипогликемическая кома, как причина смерти, выявлялась в 0,04% случаев и зарегистрирована в Коломенском районе и г. Железнодорожный.

Таблица 6.

Продолжительность жизни больных СД.

№№	Анализируемый параметр	СД 1 т	СД 2 т
1.	Средняя продолжительн. жизни (в годах)	50,50±1,12	72,26±1,06
2.	Продолжительность жизни от начала заболевания (в годах)	15,18±0,78	10,72±0,91
3.	Смертность (на 100.000 взрослого населения) вследствие СД	1,92	41,82
4.	Летальность	2,6%	3,1%

Таблица 7.

Причины смерти больных СД 1 и 2 типа (в % от числа умерших больных).

Причины смерти	СД1 тип (%)	СД 2тип (%)
Диабетическая кома	3,57	0,51
Гипогликемическая кома	1,53	0,08
Хроническая почечная недостаточность	18,37	1,91
Сердечно-сосудистые заболевания	28,57	68,47
Нарушение мозгового кровообращения	8,67	Нет данных
Гангрена, осложнившаяся сепсисом	2,02	2,04
Другие причины	35,71	25,72
Гиперосмолярная кома	0,51	Нет
Нет данных	1,02	1,26

Средняя продолжительность жизни больных СД 1 типа составляет 50,50±1,12 года, а продолжительность жизни от начала заболевания – 15,18±0,78 лет. (Табл.6) По сравнению с 2003 г. общая продолжительность жизни уменьшилась на 1,5 года (на 3 года у мужчин и 1,5 г. у женщин), но увеличилась продолжительность жизни от начала заболевания на 5 лет. Значительное сокращение продолжительности жизни у больных СД свидетельствует о необходимости активизировать работу, направленную на компенсацию

углеводного и липидного обмена, обучать больных здоровому образу жизни, основам питания при СД, уходу за ногами и глазами, что потребует значительных материальных затрат.

Средняя продолжительность жизни больных СД 2 типа составляет $72,26 \pm 1,06$ года, а продолжительность жизни от начала заболевания – $10,72 \pm 0,91$ лет. (Табл.6) Указанные параметры больше в Московской области, чем по России: 66,8 и 10,9 лет соответственно. Возможно, это связано с тем, что больные СД 2 позже заболевают диабетом в 61, 4 года, чем в среднем по России в 55,9 лет.

Лекарственное обеспечение больных сахарным диабетом представлено в прилагаемых таблицах.

Организация лечебно-профилактической помощи больным СД предполагает создание программы, позволяющей скоординировать действия федеральных, областных и местных органов здравоохранения. Функционирование программы по сахарному диабету невозможно без постоянного мониторинга распространенности, заболеваемости СД и его осложнений. Основным инструментом по мониторингу ситуации по СД является регистр СД. Регистр сахарного диабета, созданный в 2003 году, позволяет не только отследить эпидемиологическую ситуацию по сахарному диабету, но и оценить качество лечебно-профилактической помощи в каждом районе и в области в целом.

Поддержание регистра сахарного диабета позволяет эндокринологам районов составить представление о ситуации по сахарному диабету в их конкретном районе, сравнить распространенность СД и его осложнений с другими территориями и сделать практические выводы. Кроме того, формирование регистра в районе требует повышения квалификации специалиста, ознакомление с современными подходами к диагностике диабета и его осложнений. Создание регистра диктует необходимость тесной связи с врачами других специальностей (окулистами, невропатологами) так как регистр предусматривает сбор сведений по осложнениям сахарного диабета.

Функционирование регистра СД позволяет окружным и районным эндокринологам на основании данных регистра мониторить ситуацию по СД и своевременно выявлять недостатки в качестве оказания медицинской

помощи больным и их устранять. Кроме того, регистр делает возможным оценку эффективности новых методов лечения и диагностики диабета и его осложнений. На основании данных регистра районные эндокринологи могут оценить реальную потребность в инсулинах и сахаростнижающих таблетированных препаратах.

Создание регистра имеет большое значение в совершенствовании диабетологической службы в целом. На основе данных регистра организаторы здравоохранения могут оценить качество оказания медицинской помощи больным сахарным диабетом и разработать конкретный комплекс мер по ее улучшению. Анализ данных регистра помогает оптимизировать использование материальных ресурсов для закупки медицинского оборудования, средств самоконтроля и лекарственных препаратов.

Таким образом, регистр СД является необходимым инструментом контроля эффективности диабетологической службы МО, с помощью которого может быть определена стратегия развития диабетологической службы на ближайшие годы.

Материально-техническое и методическое обеспечение диабетологической службы

В 2005 г в Московской области продолжалась **работа по обучению больных СД**. Еще в 1995 г. на базе отделения терапевтической эндокринологии был создан Московский областной центр самоконтроля СД, разработаны программы обучения больных. Вторым этапом работы стала организация на кафедре эндокринологии ФУВ МОНИКИ цикла обучения для врачей-эндокринологов Московской области «Методология обучения больных сахарным диабетом». Третьим этапом стала организация региональных и выездных школ самоконтроля. В настоящее время школы самоконтроля созданы в 30 территориях МО (Табл 8). Ежегодно обучается около 3300 больных.

Относительно осложнения диабета «диабетическая стопа» в Московской области продолжают работать:

- центр «Хирургия и диабет» в Видном (руководитель Зав. отд. кмп, заслуженный врач России, «Лучший хирург Московской области 2003 г» Кривихин В.Т.);
- кабинеты диабетической стопы в Жуковском, Королеве, Сергиевом Посаде, Подольске, Серпухове, Красногорске, Наро-Фоминске, Ступино, Коломне;
- создан прерывистый курс обучения для эндокринологов и хирургов «Клиника, диагностика и лечения синдрома диабетической стопы»;
- к работе подготовлены (обучены хирурги и выделены помещения) для кабинета диабетической стопы в гг. Раменское и Фрязино.

Таблица 8.

Школы самоконтроля СД в ЛПУ Московской области.

	Школы работают при стационарах		Школы работают при поликлиниках
Районы МО, где функционируют школы	Балашиха Долгопрудный Дмитров Жуковский Королев Красногорск Лобня Лотошино Лыткарино Мытищи Нарофоминск (2 школы)	Орехово-Зуево Павлов-Посад Подольск Раменское Рошаль Сергиев-Посад Ступино Чехов Электросталь Юбилейный	Домодедово Долгопрудный Лобня Ногинск Подольск Пушкино Рошаль Серпухов Чехов Шатура

1 кабинет диабетической стопы организуется на 2,5 тыс. больных СД с пропускной способностью 6-8 человек в день.

Анализ потребности населения в соответствующих видах медицинской помощи и возможности ее получить по Программам государственных гарантий в поликлинических и стационарных условиях

Во всех районах МО имеются эндокринологи, но записываться к ним на прием в некоторых районах приходится более чем за месяц. Нагрузка на час превышает в 1,5 раза (7-8 человек в час вместо 5). Это связано с быстрым ростом заболеваемости и распространенности эндокринных заболеваний, в то время как 1 ставка эндокринолога полагается на 50 тыс. взрослого городского

населения. Сельское население не учитывается, количество больных прогрессивно растет. Штаты эндокринологов укомплектованы, но частично совместителями из-за низких ставок специалистов при больших нагрузках.

Школы самоконтроля СД работают в 30 из 73-х территорий МО, причем в 1 и 5 округах их нет, а в 3-ем округе их 5, в 6-ом- 4, в остальных по 2 – 3 школы, поэтому в разных районах доступность обучения самоконтролю СД существенно отличается.

Как видно из II раздела, кабинеты диабетической стопы функционируют только в 9 из 73 территорий, в 2-х подготовлены к работе. В остальных районах диабетической стопой занимаются хирурги. Распространенность синдрома диабетической стопы при СД 1 типа колеблется от 2,66% до 31,3% у мужчин и от 0,64% до 13,54% у женщин, а при СД 2 типа у мужчин колеблется от 0,81% до 4,42%, а у женщин от 0,83% до 4,11% в разных возрастных группах и является одной из причин смерти больных от СД, что свидетельствует об актуальности расширения сети кабинетов диабетической стопы для оказания специализированной хирургической помощи б-м СД.

Диабетическая ретинопатия выявлена у 46,44% больных СД 1 типа и 26,10% СД 2 типа. Из этих больных у 35-45% имеется уже препролиферативная или пролиферативная стадии заболевания, требующие лазеркоагуляции. Своевременное проведение лазеркоагуляции способно предотвратить развитие слепоты у больных СД. Однако, аппараты для лазеркоагуляции сетчатки глаз имеются лишь в гг. Подольск, Раменское, Королев и в МОНИКИ (в стационаре и передвижной в автобусе, с помощью которого сотрудники Глазной клиники МОНИКИ проводят лазеркоагуляцию больным в остальных районах МО - закуплены в 2003 г по программе «Сахарный диабет»). Кроме того на указанной аппаратуре лазеркоагуляция проводится не только больным сахарным диабетом, но и при других заболеваниях, например при глаукоме, что значительно сокращает количество операций у больных с сахарным диабетом. Следовательно, возможности офтальмологической службы в своевременном проведении специализированной квалифицированной помощи больным СД крайне ограничены. Кроме того, не хватает аппаратуры для витреоретинальной хирургии.

Развитие диабетологической службы осуществляется на основании программы «Сахарный диабет». В 2005 г. выделенные на эту программу

средства были направлены на развитие лабораторной службы и службы «диабетическая стопа».

Перечень оборудования, приобретенного в 2005 г.

Тип медоборудования	Кол-во	Стоимость	Получатель
Лазерная установка VIRIDIS TWIN	1	2 823 768	МОНИКИ
Щелевая лампа Model SL-45 (SHIN-NIPPON, Япония)	1	122 220	МОНИКИ
Polivisus Simplex 2 с креслом пациента.(FRATEMA, Италия)	1	176 040	МОНИКИ
Кератометр SO 21 (SHIN-NIPPON, Япония)	1	79 200	МОНИКИ
Офтальмоскоп Vista20 (Professional) с зарядным устройством (Keller, Англия)	2	35 784	МОНИКИ
Проектор знаков CP -30 (SHIN-NIPPON, Япония)	1	55 800	МОНИКИ
Линза для непрямо́й офтальмоскопии щелевой лампой 78D (OCI,США)	1	5 400	МОНИКИ
Линза для непрямо́й бинокулярной офтальмоскопии (OCI,США)	1	5 400	МОНИКИ
Ультразвуковая система А/В скан «Компакт II» (Quantel Medical, Франци с монитором и видеопринтером	1	86 400	МОНИКИ
Инсулиновый дозатор, США Минимед	1	90 000	МОНИКИ
Инфузионные системы для инсулино дозатора, США	24	165 600	МОНИКИ
Ацидогастрометр АГМ-МП-03-1 для диагностики диабетической энтеропат	1	63 000	МОНИКИ
Термограф «Иртис» 2000М	1	500 000	МОНИКИ
Тест система ЛАКК тест (приставка к доплеровскому оборудованию)	1	40 000	МОНИКИ
Портативный анализатор глюкозы НемоСие, Швеция	3	117900	МОНИКИ
Расходные материалы к портативному анализатору глюкозы Немо Сие	2 000	60 000	МОНИКИ
Доплеровская ультразвуковая система Ангиодин 1	1	300 000	МОНИКИ
Кресло для кабинета диабетической стопы (массажный стол с электроприводом)	1	108 000	МОНИКИ
Столик с ультрафиолетовой подсветкой для раскладки хирургических инструментов	1	79088	МОНИКИ
Малый хирургический набор (Мединструменты)	3	86400	МОНИКИ

Обеспечение больных СД сахароснижающими препаратами (как инсулинами, так и таблетированными средствами) в 2005 г осуществлялось в полном объеме за счет средств федерального (инвалиды) и областного

бюджетов. Потребности в разных видах лекарственных препаратов определяются по данным регистра больных СД (см. таблицы в приложении), а по другим нозологическим формам – по заявкам эндокринологов (например при несахарном диабете).

*Состояние работы по управлению качеством медицинской помощи,
наличие стандартов и формуляров по специальности*

В 2005 г продолжалась работа по разработке современных стандартов диагностики и лечения эндокринных заболеваний в МО. За основу взяты стандарты, по которым работает Москва. Работа еще не утверждена МЗ РФ и МЗ МО.

Лекарственное обеспечение и лечение больных осуществляется по формулярам, утвержденным правительством МО и МЗ РФ.

*Основные проблемы в организации диабетологической помощи
населению*

1. Недостаточное финансирование, что ограничивает
 - a/. Приобретение необходимого оборудования:
 - анализаторов для определения гликированного гемоглобина во все районы МО;
 - лазеров для лечения всех нуждающихся больных с препролиферативной и пролиферативной стадиями диабетической ретинопатии и глаукомой;
 - аппаратуры для витреоретинальной хирургии;
 - средств самоконтроля уровня гликемии, микроальбуминурии и протеинурии для обеспечения больных СД;
 - оборудования для оснащения кабинетов диабетической стопы в ЛПУ МО, где еще нет этого вида деятельности;
 - расходных материалов для проведения перитонеального диализа больным с терминальной стадией ХПН, развившейся вследствие диабетической нефропатии;
 - увеличения количества диализных мест для больных СД.

б/. Закупку лекарственных препаратов для современного лечения СД и его осложнений.

в/. Создание специализированных отделений эндокринологии в окружных центрах.

д/. Развитие школ самоконтроля больных СД во всех районах МО.

2. Приказ, регламентирующий наличие 1 ставки эндокринолога на 50 тыс взрослого городского населения, нуждается в пересмотре, т.к. распространенность эндокринных заболеваний с 30-х годов XX века многократно выросла и продолжает увеличиваться, что создает значительную перегрузку эндокринологов на приемах.

3. Поддержание созданного Регистра больных СД требует значительных временных затрат от эндокринологов и программистов на местах и должно оплачиваться.

Предложения, реализованные ГВС по улучшению работы службы

1. Совершенствуется и поддерживается Регистр больных СД в Московской области.
2. Методический центр самоконтроля СД продолжает работать в МОНИКИ.
3. Школы самоконтроля сахарного диабета продолжают функционировать в 30 территориях МО.
4. Созданные ранее кабинеты диабетической стопы действуют в 8 территориях МО, в 2-х - подготовлены к работе + открыт кабинет в г. Жуковском МО .
5. Работает центр «Хирургия и диабет» в Видном (руководитель Зав. отд. кмн, заслуженный врач России, «Лучший хирург Московской области 2003 г» Кривихин В.Т.).
6. Функционирует кафедра эндокринологии ФУВ МОНИКИ, где проходят первичную подготовку и усовершенствование эндокринологи, терапевты и хирурги МО. В 2005 г. Создан новый

цикл обучения по формированию и поддержанию Регистра сахарного диабета (Отв. доц. Мисникова И.В.).

Научно-практические конференции, семинары и другие мероприятия, проведенные ГВС в медицинском округе, муниципальном образовании Московской области

В 2005 г. силами сотрудников отделения терапевтической эндокринологии МОНИКИ с привлечением заинтересованных отделений МОНИКИ и фирм проведено 2 заседания ассоциации, имеющие прямое отношение к диабетологической службе (Табл. 10).

Таблица №10.

Заседания Московской областной ассоциации эндокринологов.

Число	Тема	Ответственный	Спонсоры
22/2/05	Сахарный диабет 2 типа в третьем тысячелетии.	Ст.н.с.к.мн Мисникова И.В.	Компания «Сервье» Франция
24/5/05	Новые подходы к обеспечению лекарственными препаратами больных остеопорозом Московской области.	Ст.н.с.к.мн Марченкова Л.А.	Московские областные общества эндокринолого в, терапевтов, ортопедов- травматологов.

В 2005 году проведено 3 районных **дня сахарного диабета** (7 выездов в **3 района МО**: гг. Жуковский, Щелково, Щербинка) и один областной день диабета (на базе МОНИКИ), организованы **выездные циклы лекций** (прочитана 21 лекция в 9 районах Московской области: по 1 разу в гг. Балашиха, Воскресенск, Домодедово, Орехово-Зуево, Луховицы, Одинцово, Балашихинском госпитале, 2 раза - в г. Королев, 3 раза - в г. Подольск). Мной лично и старшими научными сотрудниками, кандидатами мед. наук **проведено 7 конференций в 6-и районах Московской области** “Актуальные проблемы эндокринологии”, где прочитаны лекции по современным подходам к инсулинотерапии у больных СД.: гг. Химки, Голицино, Подольск, в

Воскресенске, в Подольском районе санатории “Ерино”, в Московской областной противотуберкулезной больнице.

Ежемесячно проводилась аттестация терапевтов и эндокринологов области в ГУЗАМО.

С 1.02.2006 г расширено отделение терапевтической эндокринологии в МОНИКИ с 20 до 40 коек.

На базе отделения терапевтической эндокринологии МОНИКИ

- продолжали работать кабинет диабетической стопы (отв. научн. сотр. И.В. Бахарев),

На базе КДО МОНИКИ :

- подготовлен к работе кабинет по лечению диабетической нейропатии;
- достигнута договоренность об организации кабинета лазеркоагуляции для лечения диабетической ретинопатии;
- кабинет диабетической стопы оснащен современным оборудованием (термографом и др. аппаратурой).

*Личный вклад Главного эндокринолога Древаля А.В. в деятельность
диабетологической службы МО*

Организационно-методическая работа

Осуществлялось руководство организационно-методической работой в МО, проводимой сотрудниками отделения терапевтической эндокринологии. В 2005 году основное число выездов в МО носило тематический характер. Сотрудники, отвечающие за определенные разделы работы, выезжали в районы с целью проведения плановых мероприятий: дней сахарного диабета (7 выездов в 3 района МО: гг. Жуковский, Щелково, Щербинка), организовывали выездные циклы лекций, читали лекции (прочитана 21 лекция в 9 районах Московской области: по 1 разу в гг. Балашиха, Воскресенск, Домодедово, Орехово-Зуево, Луховицы, Одинцово, Балашихинском госпитале, 2 раза - в г. Королев, 3 раза - в г. Подольск). Главным эндокринологом и старшими научными сотрудниками отделения эндокринологии, кандидатами мед. наук проведено 7 конференций в 6-и районах Московской области: гг. Химки, Голицино, Подольск, в

Воскресенске, в Подольском районе санатории “Ерино”, в Московской областной противотуберкулезной больнице. С целью приближения квалифицированной специализированной помощи к жителям Московской области по инициативе МЗ МО сотрудники отделения терапевтической эндокринологии оказывали консультативную помощь больным на местах, принимая участие в работе выездных поликлиник. Произведено 46 выездов: в Егорьевский район – 10 раз, Серебряные Пруды – 5, Щелковский район – 4 выезда, Озеры – 4, Ногинский район – 3 выезда, Дмитровский – 3, Волоколамский – 3, Чехов – 3, в Истринский район 2 раза, Лотошино – 2 выезда, пос. Восход – 1 раз, Воскресенский район – 1, Люберецкий – 1, Мытищинский район – 1, Клинский район – 1, Шаховской – 1, Красногорский – 1, Пушкинский (пос. Правда) – 1. При всех выездах сотрудники отделения оценивали оснащенность больниц оборудованием, наличие подготовленных эндокринологов, качество их работы. Выявлены районы, в которых не используются измерения гликированного гемоглобина для оценки компенсации сахарного диабета и микроальбуминурии для диагностики поражения почек, т.к. в 2003 и 2004 гг. 21 ЛПУ обеспечены указанной аппаратурой. Выявлены трудности с проведением лазеркоагуляции сетчатки у больных диабетической ретинопатией в ЛПУ МО. С учетом полученной информации в 2005 г. заказана аппаратура для оснащения кабинета лазеркоагуляции в КДО МОНИКИ. Выявлены трудности с оказанием помощи больным с диабетической стопой. Продолжена работа по оснащению кабинета диабетической стопы диагностической аппаратурой (приобретен термограф). Многие выезды осуществлялись одновременно несколькими сотрудниками, что позволяло решить сразу от 2 до 4 задач. Структура выездов отражена в таблице № 11.

Таблица № 11.

Выезды сотрудников отделения терапевтической эндокринологии
МОНИКИ в ЛПУ Московской области.

№	Цель выезда	К-во выездов	Выезжавшие сотрудники
1.	Приближение квалифицированной специализированной помощи к жителям МО (выездные поликлиники)	46	Все сотрудники отд. терапевт. эндокринологии и каф. эндокринологии ФУВ МОНИКИ
2.	Чтение лекций в ЦРБ и других ЛПУ МО	21	Древаль А.В., Старостина Е.Г.,

			Володина М.Н., Перепелова О.В. Мисникова И.В., Губкина В.А., Редькин Ю.А., Марченкова Л.А., Бахарев И.В.
4.	Проведение дней сахарного диабета	7	Древаль А.В., Мисникова И.В., Бахарев И.В.,
5.	Проведение конференций «Актуальные вопросы диагностики и лечения сахарного диабета», «Современные подходы к инсулинотерапии у больных СД» «Итоговая конференция по регистру больных СД».	7	Древаль А.В., Мисникова И.В., Губкина В.А., Ковалева Ю.А.
	Всего	81	

Совместно с сотрудниками Научно-организационного отделения МОНИКИ организован и проведен цикл усовершенствования эндокринологов и выделенных им в помощь программистов Московской области по созданию и поддержанию Регистра больных сахарным диабетом (Ответственный исполнитель ст.н.с. кмн, доцент кафедры эндокринологии ФУВ МРНИКИ Мисникова И.В.). Продолжалась работа по поддержанию и совершенствованию Регистра больных сахарным диабетом. Подготовлен к изданию аналитический сборник «Эпидемиологическая ситуация по сахарному диабету в Московской области в 2004 году (по данным Регистра)», - Москва, - 2005.

Лечебно-диагностическая и консультативная работа

Главный эндокринолог, в качестве руководителя отделения терапевтической эндокринологии МОНИКИ, проводит 2 раза в неделю клинические разборы больных, т.е. контролирует обследование и лечение всех находящихся в отделении больных.

Один раз в неделю в консультативно-диагностическом отделении МОНИКИ Главный эндокринолог МО проводит консультативный прием и отбор проблемных больных для госпитализации в эндокринологический стационар МОНИКИ.

Главным эндокринологом, контролируется правильность проведенных дежурным врачом лечебно-диагностических мероприятий, проверяется документацию поступающих больных, обсуждается план обследования и лечения. Обсуждаются также новые или традиционные, но усовершенствованные методы диагностики и лечения больных.

Внедрение научно-медицинских разработок в практику областного здравоохранения

В 2005 г продолжалась работа по внедрению достижений науки в практику здравоохранения: **в практику отделения терапевтической эндокринологии МОНИКИ внедрено** в МОНИКИ 9 научных разработок: 3 метода обследования и 6 новых лекарственных препаратов:

1. **Внедрен метод непрерывного исследования гликемии у больных сахарным диабетом (СД) 1 типа.** Методика применялась при лабильном течении СД, позволила выявлять механизмы развития лабильности в каждом конкретном случае, особенности течения СД, оптимизировать сахароснижающую терапию и сократить длительность обследования и пребывания в стационаре на 2-3 дня. Пролечен 21 больной СД 1 типа. Методику освоили 5 врачей.
2. **Внедрен метод непрерывного исследования гликемии у больных сахарным диабетом 2 типа.** Метод использовался у больных с длительной декомпенсацией СД, что позволило выявить причины декомпенсации углеводного обмена, подобрать адекватную сахароснижающую терапию и сократить длительность достижения компенсации и пребывания в стационаре на 3-4 дня. Проведено 7 больных СД 2 типа, методике обучено 5 врачей.

Внедрено лечение больных сахарным диабетом 2 типа препаратом ISIS 113715 с целью достижения компенсации заболевания и профилактики поздних осложнений, улучшения эффектов действия собственного инсулина на тканевом уровне. Пролечено 20 больных с длительностью заболевания менее 5 лет. У 75% из них достигнута устойчивая компенсация СД, у 25% - ремиссия СД. В лечении

принимали участие Ст.н.с. кмн Губкина В.А., аспирант Барсуков И.А. Ответственный исполнитель ст.н.с. кмн Мисникова И.В.

Внедрено лечение больных СД 2 типа препаратом МУРАГЛИТАЗАР. Целью лечения было достижение компенсации СД 2 т, профилактика развития поздних осложнений заболевания, возникновения избыточной массы тела. Пролечено 13 больных. Достигнуто улучшение метаболического контроля СД, снижение гликированного гемоглобина, гликемии натощак. Сохранялся стабильный вес. Улучшение гликемического контроля замедляет развитие поздних осложнений СД.

Повышение квалификации и обучению врачей Московской области

Продолжалась активная работа по обучению эндокринологов, терапевтов, педиатров, гинекологов и хирургов Московской области:

Успешно работала **кафедра эндокринологии ФУВ МОНИКИ** (Зав. каф. проф. А.В. Древаль) (См. таблицу № 12). За год проведено 11 циклов обучения, из которых 1 цикл профессиональной переподготовки терапевтов в эндокринологов, 10 – тематического усовершенствования по эндокринологии. Причем 10 циклов проведено на базе МОНИКИ, 1 – выездной, что увеличивает доступность знаний для врачей на местах. Выездной цикл проведен в городе Подольск.

Всего в 2005 г. подготовлено 18 эндокринологов. Усовершенствование по эндокринологии прошли 163 врача (эндокринологи, терапевты, педиатры, гинекологи). Лекции и семинары были посвящены патогенезу, современным методам диагностики, клинике и лечению распространенных эндокринных заболеваний, в частности, сахарному диабету.

Таблица № 12

Отчёт по учебной работе

№ п/п	Название цикла	Вид обучения	Контингент слушателей	Дата проведения	К-во слушателей	Продолжительность
1.	Актуальные вопросы эндокринологии (сертификационный)	ТУ	Эндокринологи (стаж работы не менее 3 лет)	10.01-05.02 9.00-15.00	20	1 мес.
2.	Эндокринные заболевания в практике терапевта	ТУ	Терапевты, зав. отд. поликлиник.	07.02-04.04 (прерывистый) пн., ср., чт 9.00-15.00	8	1 мес.
3	Психические, психологические и психосоматические аспекты эндокринопатий	ТУ	Эндокринологи (стаж работы более 3 лет)	08.02-05.03 (прерывистый) 9.00-15.00 вт.,пт.,сб	10	1 мес.
4	Современные подходы к диагностике и лечению остеопороза	ТУ	Эндокринологи (стаж работы более 3 лет), акушеры-гинекологи (стаж работы более 3 лет)	11.03-05.04 (прерывистый) 9.00-15.00 вт.,пт.,сб	16	0,5 мес.
5	Клиника, диагностика и лечение эндокринных заболеваний (сертификационный)	ТУ	Эндокринологи (стаж работы не менее 3 лет)	06.04-04.06 9.00-15.00	12	2 мес.
6	Регистр больных сахарным диабетом в практике врача-эндокринолога	ТУ	Эндокринологи со стажем работы более 1 года	11.04.05.- 06.06.2005	20	1 мес.
7	Эндокринные заболевания в практике терапевта	Выездной г. Подольск	Терапевты	07.06.05.- 27.06.05.	36	1 мес.
8	Клиническая эндокринология	ПП	Врачи-терапевты	05.09-26.12	18	4 мес.
9	Клинико-лабораторная диагностика эндокринных заболеваний	ТУ	Врачи-лаборанты эндокринологи, зав. лаб, зав. диагностическими центрами, терапевты (стаж работы более 3 лет)	04.10-25.11 (прерывистый) вт.,чт.,пт. 9.00-15.00	9	1 мес.
10	Психические, психологические и психосоматические аспекты эндокринопатий.	ТУ	Эндокринологи, терапевты, кардиологи, неврологи (стаж работы не менее 3 лет)	01.11.-23.12. (прерывистый) пн.,ср.,сб. 9.00-15.00	12	1 мес.
11	Современные подходы к диагностике и лечению остеопороза	ТУ	Эндокринологи (стаж работы более 3 лет), акушеры-гинекологи (стаж работы более 3 лет)	18.11-23.12. (прерывистый) 9.00-15.00 вт.,пт.,сб	20	0,5 мес.
Всего проучено за год					181	

Для обучения эндокринологов из ЛПУ МО продолжала работать Ассоциация эндокринологов Московской области. В 2005 г. силами сотрудников отделения терапевтической эндокринологии МОНИКИ, кафедры эндокринологии МОНИКИ и спонсоров проведено 3 заседания **Московской областной ассоциации эндокринологов** Председатель член.-корр РАМН А.П.Калинин, зам. председателя проф. А.В. Древаль, секретарь Ковалева Ю.А.) (Табл. 10).

*Участие в работе съездов общественных медицинских организаций,
информационно-издательская и научная деятельность*

Научная деятельность

Научная диабетологическая работа отделения эндокринологии ведется в рамках НИР “РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ЭНДОКРИНОПАТИИ” (МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ПРОФИЛАКТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ).

Я был являюсь консультантом по запланированной докторской диссертации ст.н.с. к.м.н. Мисникова И.В. «Лечение сахарного диабета 2 типа на базе современных медицинских технологий. Оценки качества терапии и сахароснижающих препаратов последнего поколения»

*Выводы и конкретные адресные предложения по развитию
эндокринологической службы в Московской области*

Анализируя все вышеизложенное, заключаю, что несмотря на очевидный прогресс в развитии диабетологической службы в МО, остается еще много нерешенных задач.

1. Дальнейшего развития требует служба диабетической стопы: необходимо создать кабинеты диабетической стопы во всех окружных центрах МО.
2. Школы самоконтроля СД целесообразно организовать во всех районных больницах, особенно в 1 и 5 округах.
3. Продолжить работу по поддержанию, устойчивому финансированию Регистра СД Московской области.
4. Совершенствование и развитие функциональной структуры регистра, повышение достоверности данных регистра.
5. Организовать выборочный скрининг населения Московской области для выявления ранних нарушений углеводного обмена и выяснения истинной распространенности нарушений углеводного обмена и сахарного диабета 2 типа.
6. Провести сравнительное исследование эффективности различных групп сахароснижающих препаратов у больных с нарушенной толерантностью к глюкозе в целях предотвращения развития сахарного диабета 2 типа.
7. Внедрение стандартов по лечению сахарного диабета в Московской области.

Главный внештатный эндокринолог МО
Руководитель отделения терапевтической
эндокринологии МОНИКИ профессор
А.В. Древаль