

На правах рукописи

**ФОМИНЫХ**

Мария Игоревна

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ  
У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИНАМИКИ  
МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТИ**

14.00.05 – внутренние болезни

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание  
учёной степени кандидата медицинских наук

Екатеринбург – 2007

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор **Андреев Аркадий Николаевич**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор **Шардин Станислав Андреевич**

Консультативно-диагностическая поликлиника государственного учреждения здравоохранения «Свердловская областная клиническая больница №1»

доктор медицинских наук, профессор **Смоленская Ольга Георгиевна**

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

**Ведущая организация:** Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Челябинская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Защита состоится «7» ноября 2007г. в 10 часов на заседании совета по защите докторских диссертаций Д 208.102.02, созданного при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уральская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО УГМА Росздрава по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, 17, а с авторефератом на сайте академии [www.usma.ru](http://www.usma.ru).

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2007г.

Ученый секретарь совета  
по защите докторских диссертаций  
Доктор медицинских наук, профессор



Рожественская Е.Д.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность проблемы:** Остеопороз относят сегодня к ведущим заболеваниям человека, таким, как рак, инфаркт миокарда, инсульт, внезапная смерть. Это связано не только с его распространенностью, но и тяжестью исхода – возникновением переломов. Среди городского населения России у 24% женщин в возрасте 50 лет и старше отмечают, по крайней мере, один перелом [Михайлов Е.Е., 1998]. Остеопоротические переломы являются одной из главных причин заболеваемости, инвалидности и смертности в большинстве регионов мира, и еще больший их рост ожидается в ближайшие десятилетия [Беневоленская Л.И., Лесняк О.М., 2005].

Особое внимание заслуживает изучение нарушения обмена кальция в развитии не только остеопенического синдрома, но и других заболеваний, к которым относятся артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность и остеоартроз. Наступление менопаузы, остеопенический синдром, сердечно-сосудистые заболевания и остеоартроз имеют ряд общих факторов риска. В настоящее время снижение минеральной плотности кости и перенесённые переломы рассматриваются как независимые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний [Насонов Е.Л., 2002].

Положительное воздействие на состояние костной ткани оказывает не только достаточное количество кальция, но и адекватное потребление магния [Тоба Y., 2000, Grajeta H., 2003, Rude R.K., 2003, Stendig-Lindberg G., 2004] у женщин с наступлением менопаузы. Магний является одним из важнейших активаторов, обеспечивая прочность, сохранность и ремоделирование костной ткани. При дефиците магния возникают нарушения метаболизма кальция и фосфора, которые могут быть устранены путем нормализации уровня магния в организме [Дедух Н.В., 2003]. Особого внимания заслуживают данные о том, что длительный приём препаратов кальция, а также заместительной гормональной терапии, широко используемых для профилактики и лечения

климактерического, остеопенического синдромов могут усугублять дефицит магния, вследствие конкуренции этих ионов при абсорбции в кишечнике [Громова О.А., 2004]. С возрастом у женщин частота дефицита магния значительно увеличивается. Недостаток магния является одним из факторов предрасположенности к развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы, остеопороза, инсулинорезистентности и сахарного диабета.

Адекватная коррекция обсуждаемых нарушений в значительной мере осложняется недостаточной приверженностью пациенток к выполнению рекомендаций врача. Накопленные данные демонстрируют, что соблюдение режима лечения важно для получения оптимальных результатов терапии [Сметник В.П., 2002, Ма J., 2006]. Процесс взаимодействия врача и пациента существенно усложняется при наличии депрессии, своевременная диагностика которой необходима для улучшения качества лечения.

В связи с вышеизложенным, выделение пациенток с остеопеническим синдромом и дефицитом магния в отдельную группу для динамического наблюдения и разработка рекомендаций по их лечению является важным этапом в проведении первичной профилактики не только переломов, но и по предупреждению развития сердечно-сосудистых заболеваний.

**Цель работы:** определить особенности патологии внутренних органов у женщин в климактерическом периоде в зависимости от динамики минеральной плотности кости и содержания магния.

**Задачи исследования:**

1. Определить частоту и шансы развития остеопороза у женщин в климактерическом периоде.

2. Установить частоту дефицита магния и оценить его влияние на состояние сердечно-сосудистой системы и развитие остеопенического синдрома.

3. Сравнить частоту и шансы развития остеопороза, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, остеоартроза и сосудистых катастроф у лиц с быстрой потерей минеральной плотности кости в климактерическом периоде в сравнении с женщинами со стабильной минеральной плотностью кости.

4. Дать сравнительную характеристику лицам, приверженным и рефрактерным к выполнению рекомендаций по профилактике быстрой потери костной массы.

**Научная новизна.** Впервые оценена частота дефицита магния, а также влияние основных факторов риска остеопороза на состояние сердечно-сосудистой системы и развитие остеопенического синдрома у жительниц г. Екатеринбурга в климактерическом периоде.

Установлена частота развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, сосудистых катастроф, нарушений углеводного обмена и остеоартроза коленных и тазобедренных суставов у женщин, находящихся в климактерическом периоде в зависимости от динамики минеральной плотности кости.

Проанализирована двухлетняя динамика изучаемых параметров, а также частота новых случаев артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, сосудистых катастроф, нарушений углеводного обмена и остеоартроза коленных и тазобедренных суставов в зависимости от исходной минеральной плотности кости и скорости её снижения.

Дана сравнительная характеристика лицам, приверженным и рефрактерным к выполнению рекомендаций по профилактике быстрой потери костной массы за два года наблюдения.

**Практическая значимость работы.** Выявлена высокая частота остеопенического синдрома и дефицита магния, что свидетельствует о необходимости проведения комплексной оценки факторов риска остеопороза и

недостаточности магния, а также факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, нарушений углеводного обмена, остеоартроза коленных и тазобедренных суставов у женщин в климактерии и раннем отборе таких пациенток в группы диспансерного наблюдения для проведения профилактических мероприятий.

На основании проведенного исследования разработана тактика ведения пациенток с быстрой потерей костной массы и дефицитом магния в климактерическом периоде.

**Внедрение результатов исследования в практику.** Результаты исследования внедрены в работу терапевтического, кардиологического и поликлинического отделений № 4 МУ ЦГКБ № 6 г. Екатеринбурга, медицинского центра «Диагностика 2000» г. Екатеринбурга и в учебный процесс у студентов 6-го курса лечебно-профилактического факультета, врачей-интернов и клинических ординаторов на кафедре внутренних болезней №2 ГОУ ВПО УГМА Росздрава (заведующий кафедрой, д.м.н., профессор А.Н. Андреев).

**Апробация работы.** Основные положения работы представлены на 59-й и 60-й научных конференции молодых ученых и студентов УГМА (г. Екатеринбург, 2004, 2005), на IV съезде ревматологов России (г. Казань, 2005), на II Российском Конгрессе по остеопорозу (г. Ярославль, 2005), на VII Европейском Конгрессе по менопаузе (г. Стамбул, 2006), на VII Европейском Конгрессе клинических и экономических последствий остеопороза и остеоартроза (г. Порто, 2007) и заседании Проблемной комиссии по внутренним болезням ГОУ ВПО УГМА Росздрава (28.08.2007, г. Екатеринбург).

**Публикации.** По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 2 в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией Российской Федерации.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация изложена на 119 страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, в том числе

главы «Обсуждение результатов исследования», выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который содержит 203 источника, в том числе 69 отечественных и 134 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 22 таблицами, 14 рисунками и двумя клиническими примерами.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. В климактерическом периоде у женщин с высокой частотой выявляется ускоренная потеря минеральной плотности кости, частота остеопороза и остеопении увеличивается с возрастом.

2. Значимо более высокая частота артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности, остеоартроза коленных и тазобедренных суставов зарегистрирована у женщин, находящихся в климактерическом периоде, с быстрой потерей минеральной плотности кости.

3. Приверженность к выполнению рекомендаций по профилактике быстрой потери костной массы ассоциируется с уменьшением шансов развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности и нарушений углеводного обмена.

4. Дефицит магния является дополнительным фактором риска развития остеопенического синдрома, диастолической дисфункции левого желудочка и ожирения.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Материал и методы исследования.** Проведено обследование женщин, обратившихся на терапевтический прием по проблеме менопаузы на базе кафедры внутренних болезней №2 ГОУ ВПО УГМА (заведующий кафедрой д.м.н., профессор А.Н. Андреев) г. Екатеринбурга.

1. В одномоментное исследование на основе добровольного информированного согласия включена 681 женщина, с наступившей менопаузой, которые обратились на специализированный прием в период с

декабря 2003г. по январь 2005г. В исследование не включали женщин, перенесших двусторонний перелом дистального отдела предплечья. Оценена распространённость сниженной минеральной плотности дистального отдела предплечья среди женщин, обратившихся на приём по данным двухэнергетической рентгеновской денситометрии, и факторы риска развития остеопороза.

2. В кросс–секционное исследование методом случайной выборки включены:

– 165 женщин, у которых оценена распространённость дефицита магния и его влияние на тяжесть клинических проявлений менопаузального синдрома, массу тела и частоту остеопоротических переломов. В зависимости от содержания магния в сыворотке крови пациентки распределены на две группы. Первую группу составили 62 женщины с содержанием магния, превышающим, либо равным показателю 1 ммоль/л. Во вторую группу включены 103 пациентки, у которых магний менее 1 ммоль/л;

– 68 женщин, у которых определено влияние ССЗ и ДМ на развитие диастолической дисфункции левого желудочка. Первую группу составили 38 пациенток с нормальной диастолической функцией левого желудочка, вторую – 30 человек с ДД ЛЖ.

3. Проспективное когортное исследование

Когорта сформирована из 681 пациентки. Согласились на динамическое наблюдение и участие в исследовании 404 человека. В зависимости от динамики МПК по Т-критерию пациентки распределены на три группы. Первую группу составили 65 женщин, у которых за время наблюдения показатель МПК остался неизменным. Во вторую группу вошли 138 человек с увеличением МПК. Третья группа – 201 пациентка с быстрой потерей МПК. Изучена двухлетняя динамика МПК и её влияние на патологию внутренних органов.



Далее все пациентки распределены на две группы для оценки влияния быстрой потери МПК и приверженности к выполнению рекомендаций на частоту развития ОП, АГ, ИБС, ХСН, ОА, нарушений углеводного обмена и сердечно-сосудистых катастроф. Первая группа – 128 женщин, приверженных к выполнению рекомендаций. Вторую группу образовали 276 пациенток, которые за время наблюдения не выполняли рекомендации по профилактике быстрой потери костной массы.

В ходе наблюдения каждой пациентке проводилась терапевтическая коррекция патологии, ассоциированной с менопаузой, велась работа по профилактике остеопенического синдрома и дефицита магния. В динамике оценивали: антропометрические показатели, модифицированный менопаузальный индекс, показатели МПК. Однократно определяли кальций, магний сыворотки крови, липидный спектр, проводили доплерэхокардиографию, по показаниям – суточное мониторирование АД и ЭКГ, тест ходьбы в течение шести минут, ВЭМ-пробу, рентгенографию коленных и тазобедренных суставов.

Диагностика остеопороза, артериальной гипертензии, стабильной стенокардии и хронической сердечной недостаточности проводилась согласно Российским рекомендациям последних пересмотров. Нарушения углеводного обмена оценивали согласно рекомендациям ВОЗ 1999г. Остеоартроз диагностировали в соответствии с клиническими и рентгенологическими критериями Американской ревматологической ассоциации. Наличие депрессии верифицировали согласно диагностическим критериям МКБ-10.

**Статистический анализ материала.** Полученные при обследовании результаты и наблюдения больных данные заносились в компьютерную базу, созданную в системе управления базами данных «Paradox 5,0» (Borland Inc., USA). Статистическая обработка материала проводилась с помощью программных продуктов «Statistica for Windows 5,0» (Statsoft Inc., USA) и

«Биостат». Используются методы описательной статистики. Учитывая несоответствие характера распределения нормальному, для характеристики групп и различий между ними в каждой выборке рассчитывали медианы, 25-й, 75-й процентиля, в дальнейших расчетах использовали непараметрические методы статистики: тесты Манна-Уитни, Краскела-Уоллиса, Вилкоксона. Достоверность различий частот в группах оценивали с помощью критерия  $\chi^2$ . Отношение шансов рассчитывали с помощью программы «Epiclcs» (Eclipse Digital Imaging, 1997), при использовании четырехпольных таблиц. Различия считались значимыми, если 95% ДИ не включал значение 1.0.

Весь материал, представленный в диссертации, получен, обработан и проанализирован лично автором.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Распространённость остеопении и остеопороза дистального отдела предплечья у женщин в климактерии представлена на рис.1.



Рис. 1. Состояние минеральной плотности кости у женщин в климактерии

При сравнении трех групп женщин с нормальной МПК, остеопенией и ОП, частота перенесённых переломов костей была значимо выше среди больных ОП (рис.2). Наиболее частой локализацией переломов был дистальный отдел предплечья.

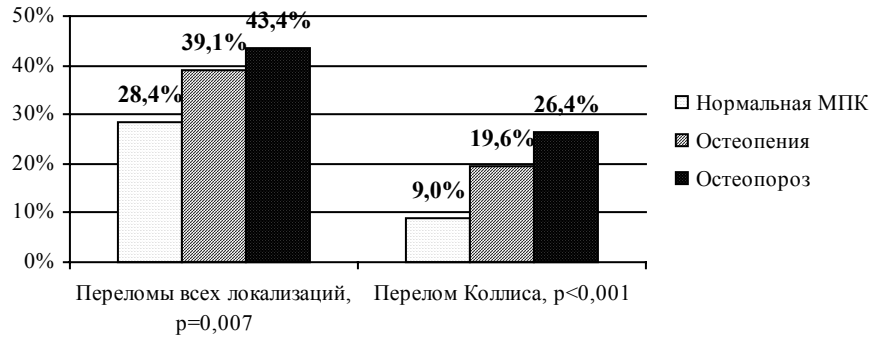
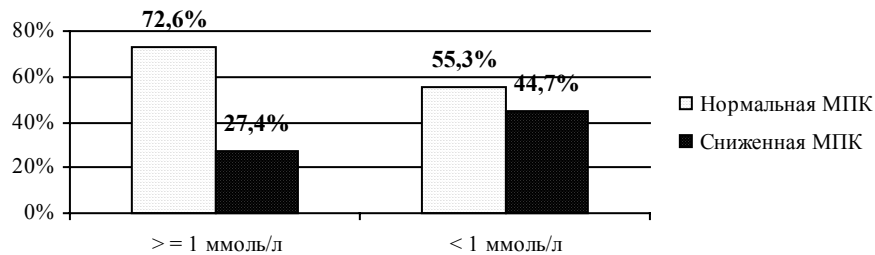


Рис.2. Частота переломов костей конечностей у женщин с нормальной и сниженной минеральной плотностью кости

При сравнении частоты наиболее социально значимых неинфекционных хронических заболеваний у женщин, среди пациенток с ОП значимо чаще выявлялась АГ. По остальным нозологическим формам не было получено статистически значимых результатов. Шанс развития АГ значимо повышается при остеопеническом синдроме (ОШ = 1,63 (95%ДИ 1,18-2,23)).

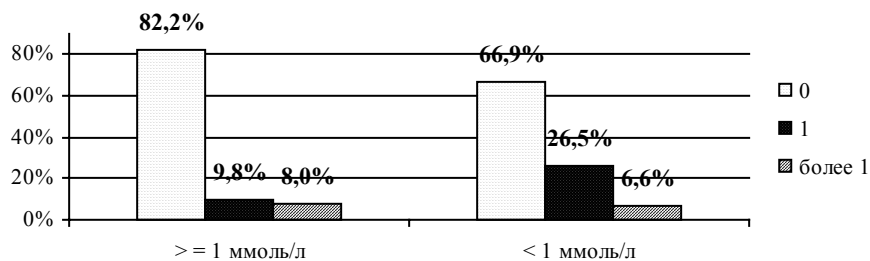
У женщин с дефицитом магния (уровень магния <1 ммоль/л) достоверно чаще выявлялся остеопенический синдром (ОШ = 3,28 (95% ДИ 1,66–6,47)) (рис.3).



$$\chi^2 = 4,171; df = 1; p = 0,041$$

Рис.3. Дефицит магния и остеопенический синдром

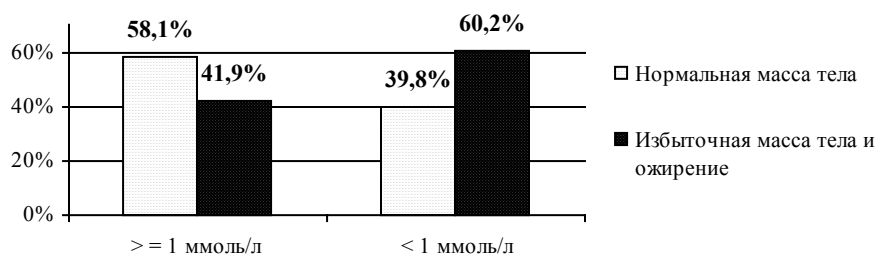
Частота перенесённых переломов костей (рис.4) была также значимо выше (ОШ = 2,28 (95% ДИ 1,06 – 4,93), чем у лиц с нормальным уровнем магния в сыворотке крови.



$$\chi^2 = 6,625; df = 2; p = 0,037$$

Рис.4. Частота переломов при дефиците магния

Ранее неоднократно показано, что при избыточной массе тела существует обратная зависимость: снижение уровня магния в крови пропорционально увеличению массы тела [Fung T.T., 2003, Song Y., 2004]. В группе пациенток с ДМ частота ожирения и избыточной массы тела (рис.5) найдена значимо более высокой, чем у женщин с нормальным уровнем магния в сыворотке крови (ОШ = 2,09 (95%ДИ 1,10 – 3,97)).



$$\chi^2 = 4,477; df = 1; p = 0,034$$

Рис. 5. Частота избыточной массы тела и ожирения в исследуемых группах

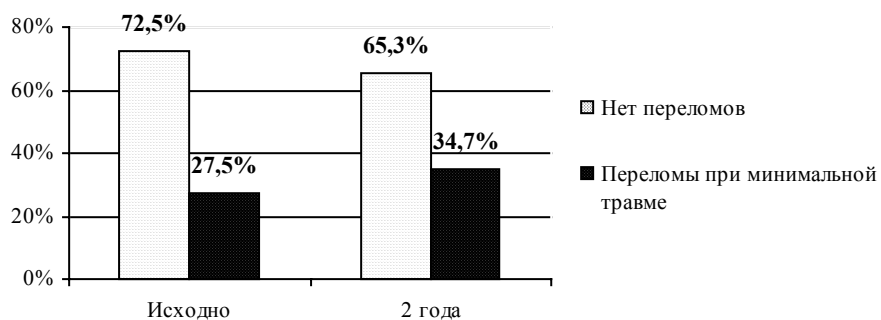
В нашем исследовании выявлена выраженная ассоциация дефицита магния с сосудистыми осложнениями (таблица 1). Шансы развития артериальной гипертензии и дефицита магния были значимо выше у лиц с ДД ЛЖ. Среди лиц с ДД ЛЖ инсульт перенес один, а инфаркт миокарда – два человека, а у лиц с нормальной диастолической функцией зарегистрирован только один случай инсульта.

Таблица 1

Частота сердечно-сосудистых заболеваний и дефицита магния в зависимости от диастолической функции сердца

Переменные	Диастолическая функция		$\chi^2$	P	ОШ (95% ДИ)
	Нормальная (n=38)	Нарушенная (n=30)			
АГ	20 (52,6%)	25 (83,3%)	5,775	0,016	4,50 (1,42–14,24)
ИБС	8 (21,1%)	7 (23,3%)	0,005	0,945	1,14 (0,36–3,61)
ХСН	18 (47,4%)	15 (50,0%)	0,201	0,654	1,39 (0,54–3,55)
ИМ+ ОНМК	1 (2,6%)	3 (10,0%)	0,583	0,445	4,11 (0,41–41,71)
ДМ	22 (57,9%)	26 (86,7%)	5,317	0,020	4,72 (1,38–16,24)

Когорту составили 404 женщины в возрасте от 41 до 64 лет. В течение двух лет значимо увеличилась частота переломов в когорте ( $\chi^2=4,531$ ,  $df=1$ ,  $p=0,033$ ) (рис.6). Наиболее частой локализацией переломов был ДОП. В ходе динамического наблюдения частота переломов Коллиса у женщин исходно и через два года не различалась ( $\chi^2=0,579$ ,  $df=1$ ,  $p=0,447$ ).



$$\chi^2=4,531, df=1, p=0,033$$

Рис. 6. Частота переломов в когорте

В зависимости от динамики МПК по Т-критерию пациентки распределены на три группы, с учетом 5% ошибки между мониторинговыми исследованиями (рис.7). У 201 пациентки (49,7%) за два года наблюдения снизилась минеральная плотность кости.

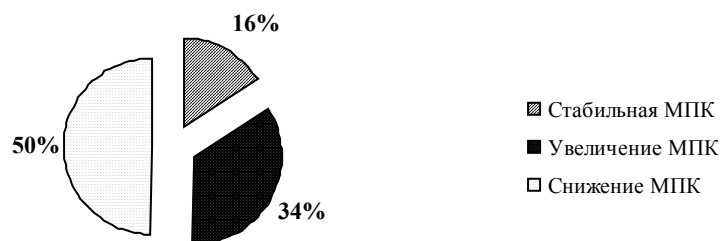


Рис.7. Динамика минеральной плотности кости в зависимости от Т-критерия

В ходе динамического наблюдения отмечалось значимое снижение роста пациенток в группах независимо от динамики МПК. Среди всех участниц исследования по показателям тяжести клинических проявлений КС значимых

различий на первый визит и через два года наблюдения не было получено. За период наблюдения показатели тяжести психоэмоционального компонентов КС исходно были более высокие у пациенток с быстрой потерей МПК и уменьшились в течение двухлетнего наблюдения. Нейровегетативные симптомы и суммарное значение ММИ также через два года значительно уменьшились в этой группе.

В течение двухлетнего периода наблюдения отмечалось значимое увеличение выраженности депрессивной симптоматики в группе женщин с быстрой потерей костной массы в отличие от лиц с нормальной и увеличением МПК.

Обследуемые в когорте группы пациенток исходно достоверно не различались по частоте АГ. Через два года различия между группами стали значимы. Значимое увеличение частоты АГ на 6,5% при этом было отмечено в группе с быстрой потерей МПК. Не получено статистически значимых различий по частоте ИБС среди всех участниц исследования, однако достоверные различия были также выявлены в группе женщин с быстрой потерей МПК, прирост частоты ИБС составил 11,0%. Не получено значимых различий между группами за два года наблюдения и по частоте ХСН. У лиц с быстрой потерей МПК прирост ХСН был достоверен и составил 11,4%. Группы значимо не различались по частоте сердечно-сосудистых катастроф (ИМ и ОНМК), нарушений углеводного обмена, по уровню стойкой утраты трудоспособности как исходно, так и через два года наблюдения.

По частоте ОА коленных и тазобедренных суставов исходно и через два года группы не различались. В течение двух лет значимо увеличилась частота ОА на 9,9% в группе с быстрой потерей МПК.

Динамика частоты переломов всех локализаций при минимальной травме в подгруппах не достигла статистически значимого уровня. Прирост частоты переломов Коллиса среди всех участниц исследования также не достиг

статистической значимости, внутри групп не получено значимых различий за два года наблюдения. По частоте остеопенического синдрома группы значительно различались на первый визит и через два года (рис.8). По окончании периода наблюдения быстрая потеря костной массы ассоциировалась с практически двукратным увеличением шансов развития остеопенического синдрома (ОШ = 1,75; 95% ДИ = 1,17÷2,62).

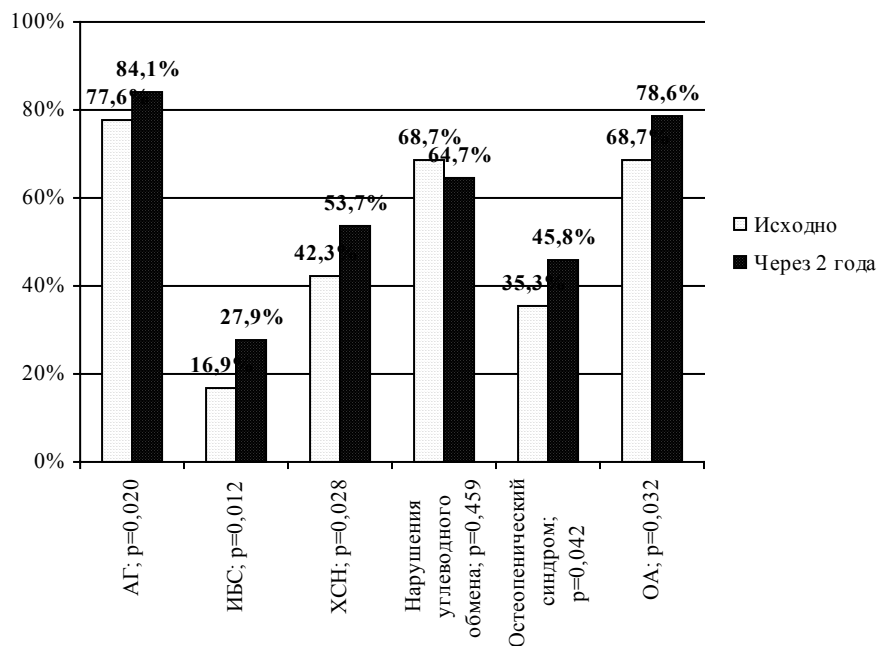


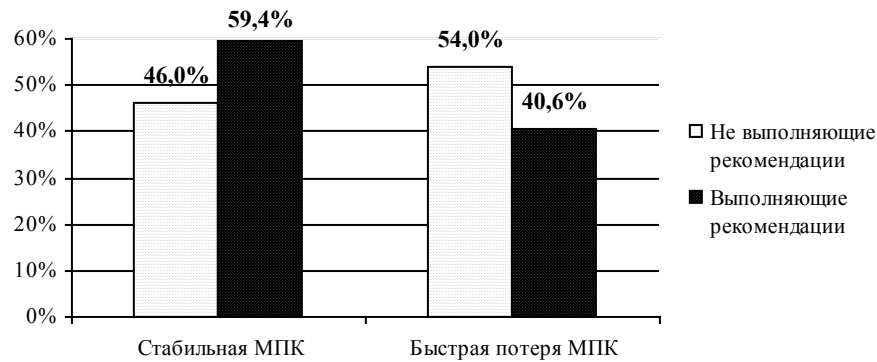
Рис. 8. Динамика патологии внутренних органов по данным двухлетнего наблюдения у женщин с быстрой потерей минеральной плотности кости

Приверженность женщин к выполнению рекомендаций по профилактике быстрой потери костной массы составила 31,7%. Тенденция к увеличению частоты патологии внутренних органов с возрастом отмечена у



женщин, рефрактерных к выполнению рекомендаций по профилактике быстрой потери костной массы, что сравнимо с общепопуляционной выборкой.

Частота остеопенического синдрома среди всех участниц исследования исходно и через два года наблюдения была выше среди пациенток, приверженных к выполнению рекомендаций по профилактике быстрой потери костной массы. Это можно объяснить тем, что женщины, информированные о наличии у них остеопении или ОП в большей степени были склонны к соблюдению рекомендаций врача. Однако обращает на себя внимание стабилизация и даже небольшой прирост костной массы в первой группе и убыль ее во второй. Выявлены существенные различия по частоте быстрой потери МПК (рис.9), оцененной по изменению пороговых значений Т-критерия, что было характерно для пациенток, рефрактерных к выполнению рекомендаций ( $\chi^2 = 6,986$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,017$ ).



$$\chi^2 = 6,986, df = 1, p = 0,017$$

Рис. 9. Частота быстрой потери минеральной плотности кости в группах

В нашем исследовании мы показали влияние приверженности к выполнению рекомендаций на шансы развития патологии внутренних органов и инвалидности у женщин через два года наблюдения (таблица 2).

Влияние приверженности выполнения рекомендаций на шансы развития патологии внутренних органов и инвалидности у женщин

Заболевание	ОШ	95% ДИ
АГ	0,34	0,20–0,56
ИБС	0,56	0,34–0,93
ХСН	0,59	0,39–0,90
ИМ + ОНМК	0,70	0,27–1,82
Нарушения углеводного обмена	0,46	0,28–0,75
ОА коленных и тазобедренных суставов	0,65	0,39–1,07
Стойкая утрата трудоспособности	1,29	0,64–2,58

У пациенток, приверженных к выполнению рекомендаций по профилактике быстрой потери костной массы, уменьшались шансы развития АГ, ИБС, ХСН и нарушений углеводного обмена. На шансы развития ОА, сердечно-сосудистых катастроф, стойкой утраты трудоспособности приверженность к выполнению рекомендаций влияния не оказывала.

Итак, у женщин в климактерическом периоде наблюдается быстрое снижение МПК дистального отдела предплечья. Среди пациенток с остеопеническим синдромом значимо выше доля лиц, имеющих АГ. Оценка минеральной плотности лучевой кости позволяет начать профилактику и лечение остеопороза до возникновения переломов. Среди женщин с недостаточностью магния значимо выше доля лиц, имеющих избыточную массу тела и ожирение. Частота остеопенического синдрома и перенесённых переломов позвонков и костей периферического скелета при минимальной травме также выше у них, чем у лиц с нормальным уровнем магния.

Врачам первого контакта – участковым терапевтам, семейным врачам, акушерам-гинекологам женских консультаций – необходимо учитывать, что наличие сниженной минеральной плотности костной ткани ассоциируется с повышением риска сосудистых катастроф вне зависимости от наличия сосудистой патологии или факторов риска сосудистой смерти.

В коррекции остеопенического синдрома и дефицита магния у женщин в климактерии важны не только грамотная терапия, но и регулярный контроль за лечением для повышения приверженности пациенток к выполнению рекомендаций.

### **ВЫВОДЫ**

1. В климактерическом периоде у женщин в 34,8% выявляется остеопенический синдром, ассоциирующийся с ускоренной потерей минеральной плотности кости в первые годы постменопаузы.

2. Среди женщин с остеопеническим синдромом значимо выше доля лиц, имеющих артериальную гипертензию (54,4%).

3. Дефицит магния ассоциируется с увеличением шансов развития диастолической дисфункции левого желудочка типа «замедленной релаксации», остеопенического синдрома и переломов, а также избыточной массы тела и ожирения.

4. Быстрая потеря минеральной плотности кости ассоциировалась со значимым увеличением частоты новых случаев артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности и остеоартроза коленных и тазобедренных суставов.

5. Шансы развития артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, хронической сердечной недостаточности и нарушений углеводного обмена значительно меньше у пациенток приверженных к выполнению рекомендаций по профилактике быстрой потери костной массы.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Оценка минеральной плотности лучевой кости позволяет начать профилактику и лечение остеопенического синдрома до возникновения переломов.
2. Своевременный отбор женщин с сочетанием остеопенического синдрома и дефицита магния в диспансерную группу наблюдения необходим для проведения первичной профилактики переломов и сердечно-сосудистых заболеваний
3. Важным компонентом с целью профилактики хронической сердечной недостаточности является выявление и адекватная коррекция дефицита магния у женщин, находящихся в климактерическом периоде, имеющих диастолическую дисфункцию левого желудочка.

### **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**

1. Предварительные результаты кросс-секционного исследования остеопороза у женщин в пери- и постменопаузе по данным денситометрии лучевой кости [Текст] / М.И. Поморцева, Е.В. Козулина, Е.А.Гореванова, М.Н.Головастик // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы 59-й научной конференции молодых ученых и студентов УГМА.– Екатеринбург, 2004.- Выпуск 10. –С. 54-55.
2. Козулина Е.В. Особенности течения климактерического периода у женщин с артериальной гипертензией [Текст] / Е.В. Козулина, М.И. Поморцева // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы 59-й научной конференции молодых ученых и студентов УГМА.– Екатеринбург, 2004.– Выпуск 10.– С. 45-46.
3. Нарушение обмена кальция и магния у жительниц Екатеринбурга в климактерическом периоде [Текст] / М.И. Фоминых, Н.В. Изможерова, А.А. Попов, Н.В. Тагильцева, О.Ю. Стрюкова // Перспективные направления развития современных медицинских технологий диагностики и

лечения в условиях центральной городской больницы №6 г. Екатеринбурга: сборник научных статей.– Екатеринбург, 2005.– С. 138-141.

4. Динамика состояния минеральной плотности лучевой кости по данным денситометрии [Текст] / М.И. Фоминых, А.В.Акимова, Е.В.Козулина, О.Ю.Стрюкова, Н.В.Тагильцева // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы 60 научной конференции молодых ученых и студентов УГМА.– Екатеринбург, 2005.– Выпуск 11.– С. 45-46.

5. Кардиоваскулярный риск и остеопороз [Текст] / Е.В. Козулина, М.И. Фоминых // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы 60-й научной конференции молодых ученых и студентов УГМА.– Екатеринбург, 2005.– Выпуск 11.–С. 40-41.

6. Динамика минеральной плотности лучевой кости у женщин в климактерическом периоде [Текст] / М.И. Фоминых, Н.В. Изможерова, А.А. Попов, А.В. Акимова, Е.В. Козулина, О.Ю. Стрюкова, Н.В. Тагильцева // II-й Российский конгресс по остеопорозу: научная программа и тезисы.– Ярославль, 2005.– С. 89.

7. Качество жизни жительниц Екатеринбурга, страдающих постменопаузальным остеопорозом [Текст] / А.А. Попов, Н.В. Изможерова, А.Н.Солодовников, О.Ю. Стрюкова, Н.В. Тагильцева, М.И. Фоминых, А.В. Акимова, Н.В. Верьякова, Е.И Гаврилова, Е.В.Гореванова // II-й Российский конгресс по остеопорозу: научная программа и тезисы.– Ярославль, 2005.– С. 61.

8. Osteopenic syndrome and cardiovascular diseases risk in postmenopausal women [Text] / N.V. Izmozherova, A.A. Popov, A.N. Andreyev, Ye.V. Kozulina, N.V. Tagiltseva, M.I Fominykh // Proceedings of the 7th European Congress on Menopause.– Istanbul, Turkey,2006.– Vol.54, Suppl 1.– P. 54.

9. Клинические рекомендации. Остеоартрит. Диагностика и ведение больных с остеоартритом коленных и тазобедренных суставов [Текст] /

О.М. Лесняк, А.Г.Солодовников, А.А. Попов, Д.М. Максимов, О.В. Николаенко, М.А. Ковальчук, И.В. Тююшев, М.И. Фоминых.– М.: ГЭОТАР-МЕД, 2006.–176 С.

10. «Школа здоровья» для пациентов с артериальной гипертонией: итоги работы в условиях районной поликлиники [Текст] / А.Н. Андреев, Н.В. Изможерова, Г.Б. Колотова, С.Н. Махлина, А.А. Попов, А.В.Акимова, О.Ю.Стрюкова, Н.В. Тагильцева, М.И. Фоминых // Кардиоваскулярная терапия и профилактика.– 2006.– Т.5, №3.– С. 15-21.

11. Popov A.A. Comorbidity in distant radius osteopenic postmenopausal women [Text] / A.A. Popov, N.V. Izmozherova, M.I. Fominykh // 7th Congress on Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis.– 2007.– Abstr. 138.

12. Остеопения и остеопороз дистального отдела предплечья у женщин в климактерии [Текст] / М.И. Фоминых, А.В. Акимова, Н.В. Изможерова, А.А. Попов, О.Ю. Стрюкова, Н.В. Тагильцева // Терапевтический архив.-2007.–№4.– С.46-49.

13. Дефицит магния у женщин в климактерическом периоде [Текст] / Н.В. Изможерова, М.И. Фоминых, А.Н. Андреев, Е.В. Гаврилова, А.А. Попов, Н.В. Тагильцева, О.Ю. Стрюкова // Клиническая медицина.– 2007.– №5.– С.62-64.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

- АГ – артериальная гипертензия  
ДД ЛЖ – диастолическая дисфункция левого желудочка  
ДИ – доверительный интервал  
ДМ – дефицит магния  
ДОП – дистальный отдел предплечья  
ИБС – ишемическая болезнь сердца  
ИМ – инфаркт миокарда  
КС – климактерический синдром  
ММИ – модифицированный менопаузальный индекс  
МПК – минеральная плотность кости  
ОА – остеоартроз  
ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения  
ОП – остеопороз  
ОШ – отношение шансов  
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания  
ХСН – хроническая сердечная недостаточность

**ФОМИНЫХ**

Мария Игоревна

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ  
У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИНАМИКИ  
МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТИ**

14.00.05 – внутренние болезни

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Автореферат напечатан по решению профильной комиссии УГМА от 31.08.07.



---

Подписано в печать 31. 08. 2007. Формат 60x84/16

Усл. печ. л. 2 Тираж 120 экз.

Заказ №\_\_\_. Отпечатано в типографии УГМА, г. Екатеринбург, ул. Ключевская, 5.