



Что определяет риск переломов у больных с минерально-костными нарушениями при хронической болезни почек на гемодиализе

Барышева О.Ю., Мелентьева А.А., Зуев А.В.,
Тихова Г.П.

15 сентября 2015 г., Санкт-Петербург

Профиль больного с МКН-ХБП



Больная С., 30 лет

- в январе 2001 г. на фоне беременности диагностирован хронический гломерулонефрит, ХБП (креатинин 240 мкмоль/л)
- декабрь 2002 г. – при денситометрии выявлен выраженный остеопороз в проксимальных отделах бедренных костей
- июль 2003 г. – начало диализного лечения
- июль 2003 г. – усиление остеопороза шеек бедренных костей, субкапитальные переломы бедренных костей, компрессионный перелом тел позвонков L1-4

Цели терапии МПК-ХБП

Неотложные

- 1) Контроль PTH в пределах целевых значений
- 2) Коррекция или предотвращение гиперфосфатемии
- 3) Нормализация уровня Ca

Долгосрочные

- 1) Предотвращение гиперплазии ПЩЖ
- 2) Поддержание нормального костного метаболизма и предотвращение переломов
- 3) Сокращение сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности

Цель исследования

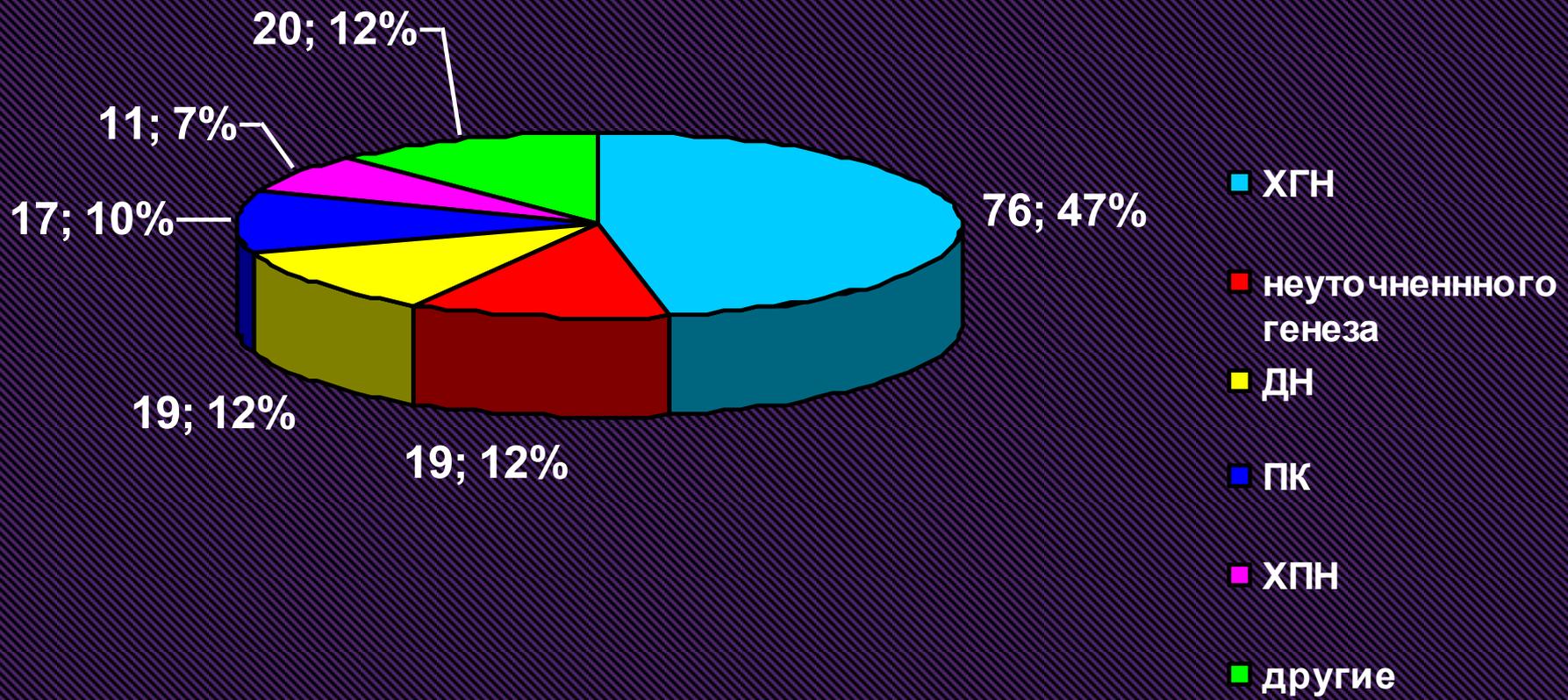
- **определить факторы риска неблагоприятного исхода - развития переломов костей различной локализации, в том числе повторных, среди группы пациентов, имеющих минеральные и костные нарушения при ХБП 5 (Д) стадии**

- База - отделение гемодиализа ГБУЗ «Республиканская больница имени В.А.Баранова»
- Период исследования - с 2009 по 2013 г.
- Анализ **641 истории** болезни **162 пациентов** с ХБП 5 (Д) стадии
- Наличие МКН - ХБП оценивалось ретроспективно исходя из проведенных лабораторных (сывороточные уровни P, Ca общ., ПТГ) и инструментальных (УЗИ ЩЖ, ЭХО-КГ, денситометрия) методов обследования
- Проводилась оценка анамнестических данных о наличии переломов костей различной локализации до включения в исследование и возникновения новых случаев переломов в течение всего периода наблюдения (5 лет)

Характеристика группы

- Средний возраст больных $48,5 \pm 1,0$ лет (Min = 19 Max = 74 года)
- 82 пациента – мужчины (средний возраст $46,6 \pm 1,5$ лет)
- 80 пациентов – женщины (средний возраст $50,4 \pm 1,5$ лет)
- средний стаж лечения гемодиализом на момент включения в исследование составил $4,5 \pm 0,4$ года (Min = 0 Max = 21 год)

Структура причин тХПН



Частота кальцификации сердечных клапанов (КСК), гиперплазии паращитовидных желез (ГПЩЖ), выполнения паратиреоидэктомии (ПТЭ), возникновения новых случаев переломов костей различной локализации в текущем году

Год	2009 (n=125)	2010 (n=123)	2011 (n=124)	2012 (n=132)	2013 (n=137)
КСК	22 (n=64)	30 (n=76)	26 (n=66)	30 (n=71)	22 (n=50)
ГПЩЖ	11 (n=42)	12 (n=40)	14 (n=40)	11 (n=55)	13 (n=65)
ПТЭ	1 (n=100)	4 (n=96)	6 (n=91)	3 (n=97)	1 (n=84)
Переломы	4 (n=116)	3 (n=112)	2 (n=107)	8 (n=122)	8 (n=111)

Частота развития переломов костей различной локализации de novo составляет от 1,8 до 7,2% в год

Заключение 1.

- Процедурой мета - анализа было получено среднее значение относительного риска возникновения переломов *de novo* при наличии переломов различной локализации в анамнезе за все 5 лет, которое составило 7,6 (95% ДИ 3,6; 15,8), $p = 0.0001$.

Средний уровень ПТГ за период наблюдения с 2009 по 2013 год среди пациентов ХБП 5 (Д) стадии с выявленными новыми случаями переломов костей различной локализации в текущем году (N)

Год	2009 (n=125)	2010 (n=123)	2011 (n=124)	2012 (n=132)	2013 (n=137)
ПТГ, пмоль/л	67,8 ±31,1	128,7±67,2	113,9±86,1	158,0±50,6	82,3±20,5
N	4	3	2	8	8

Значимых различий уровня Са и Р в сыворотке между группами с переломами и без переломов не выявлено

Стратификация пациентов с переломами по стажу ГД и наличию/отсутствию переломов в анамнезе

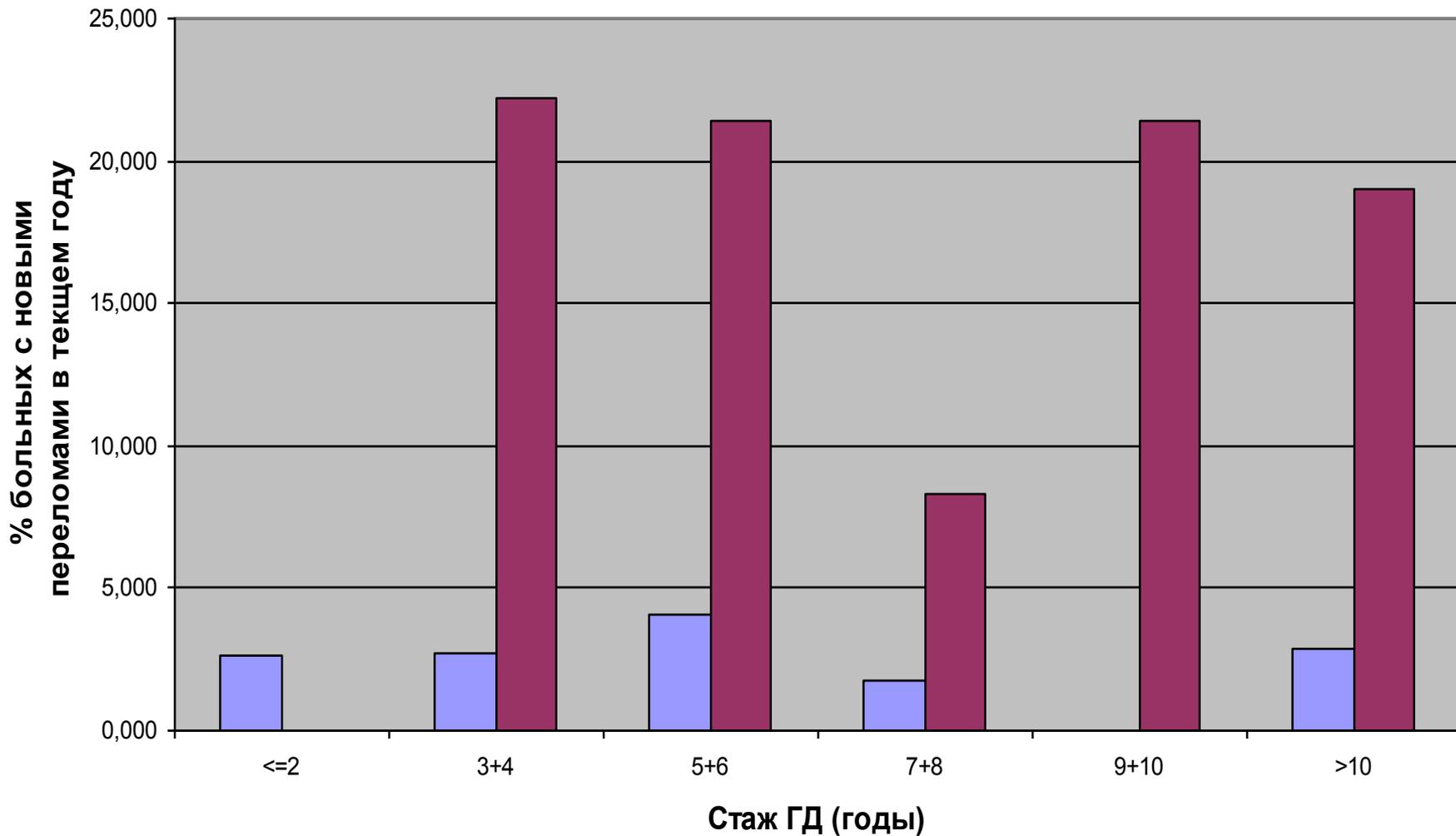
Стаж ГД	Количество пациентов с новыми переломами		
	Не было переломов в анамнезе	Были переломы в анамнезе	Всего пациентов с новыми переломами
< 5 лет	6 (75%)	2 (25%)	8
5 – 10 лет	3 (30%)	7 (70%)	10
>10 лет	3 (43%)	4 (57%)	7

Сравнение частоты новых переломов в группе без переломов в анамнезе и в группе с переломами в анамнезе

Стаж ГД	Количество пациентов с новыми переломами		
	Не было переломов в анамнезе	Были переломы в анамнезе	Относительный риск новых переломов при факторе «переломы в анамнезе», ОР (95%ДИ)
< 2 лет	2,6%	0,0%	-
3-4 года	2,7%	22,2%	8,11 (1,30; 50,75)
5-6 лет	4,1%	21,4%	5,25 (0,97; 28,39)
7-8 лет	1,8%	8,3%	4,67 (0,31; 69,50)
9-10 лет	0,0%	21,4%	-
> 10 лет	2,9%	19,0%	6,60 (1,59; 27,36)

Влияние наличия переломов в анамнезе на риск возникновения новых переломов

- Нет перел. в анам.
- Есть перел. в анам.



Заключение 2.

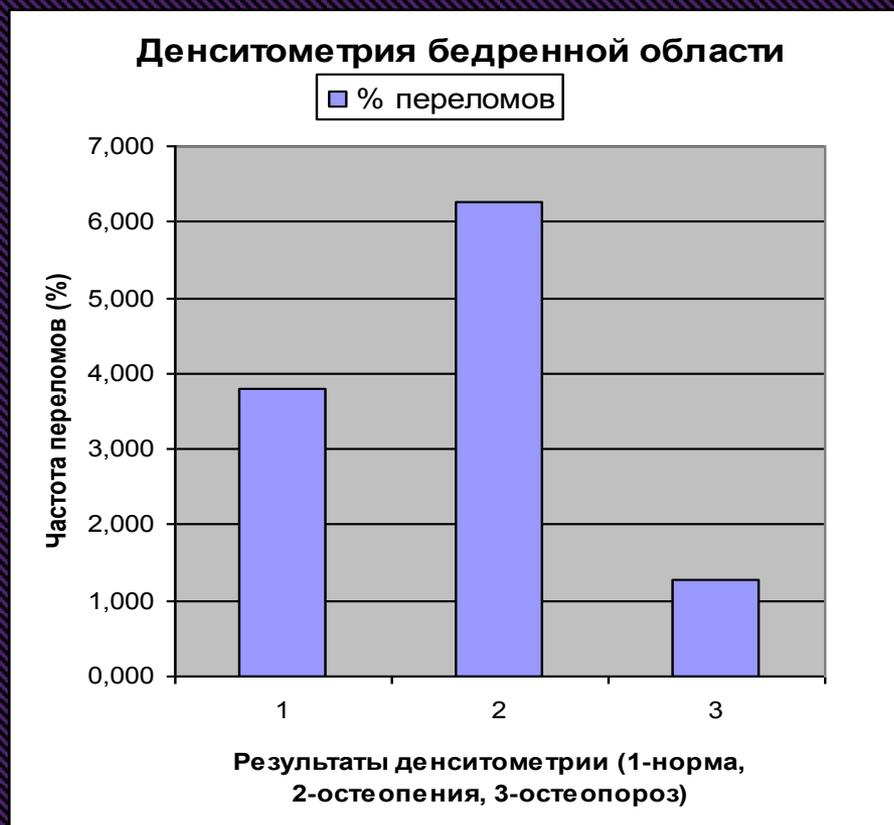
- По мере возрастания стажа лечения гемодиализом более 3-х лет частота возникновения переломов костей увеличивается по сравнению с группой пациентов, получающих ЗПТ сроком менее 3-х лет
- Относительный риск развития новых переломов костей при наличии переломов в анамнезе составил не менее 4,67 с наибольшим значением 8,11 при стаже ГД 3-4 года
- Частота новых переломов при наличии последних в анамнезе более чем в 8 раз превышает частоту переломов различной локализации при стаже лечения гемодиализом более 3-х лет по сравнению с группой пациентов с отсутствием анамнестических данных по наличию переломов костей в прошлом
- Таким образом, продолжительность лечения гемодиализом и анамнестические указания на наличие переломов костей различной локализации в прошлом являются факторами риска развития переломов de novo.

Диаграмма зависимости частоты возникновения переломов от значения МПКТ поясничной области, полученной по результатам денситометрии у пациентов ХБП 5 (Д) стадии



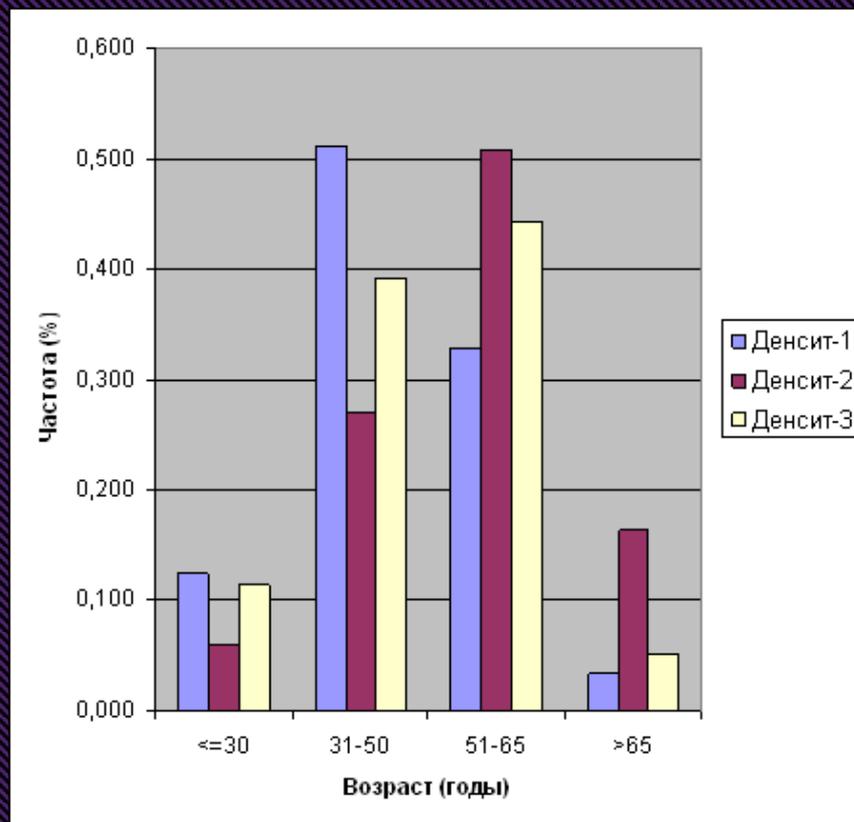
Статистическая значимость различия частот не показана

Диаграмма зависимости частоты возникновения переломов от значения МПКТ бедренных областей, полученной по результатам денситометрии у пациентов ХБП 5 (Д) стадии



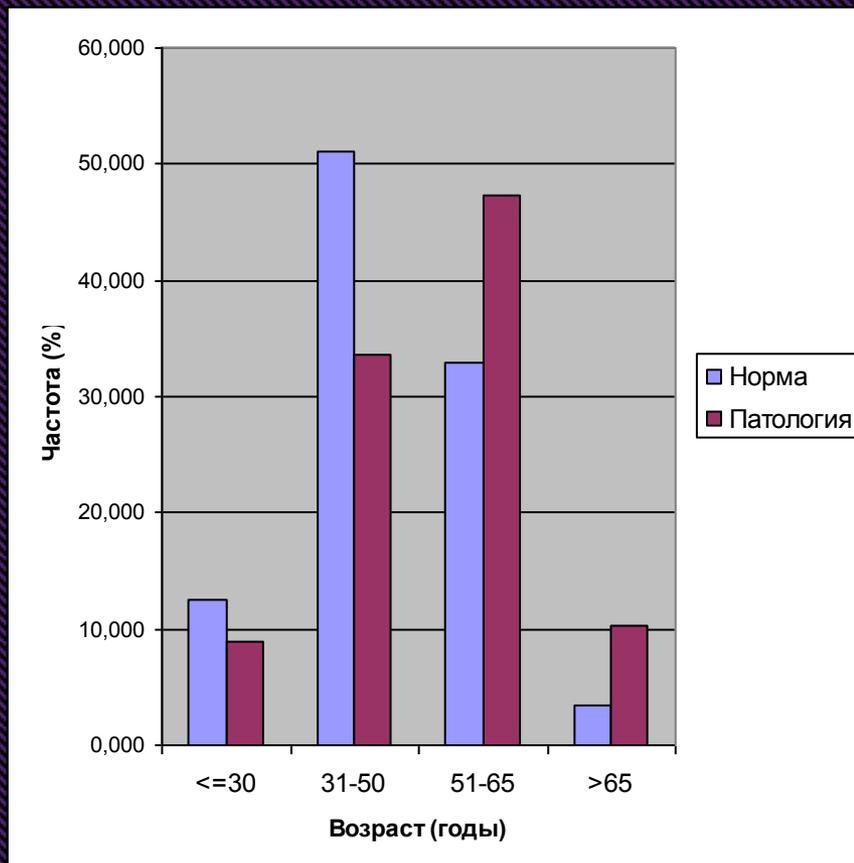
Статистическая значимость различия частот не показана

Распределение частот результатов МПКТ среди пациентов ХБП 5 (Д) стадии в зависимости от возраста



В подгруппах пациентов в возрасте 30-50 лет, получающих ГД, преобладают нормальные результаты МПКТ и остеопороз, тогда, как в группах старше 50 лет наиболее частым значением МПКТ является остеопения (различия имеют статистическую достоверность $p < 0,05$)

Диаграмма распределения частот отклонения МПКТ от пика костной массы по Т-критерию (норма/патология) в различных возрастных группах среди пациентов ХБП 5 стадии, получающих лечение гемодиализом



Взаимосвязь с возрастом указывает на наличие отклонений в показателях МПКТ во всех возрастных группах со значительным преобладанием среди пациентов старше 50 лет

Заключение 3.

У пациентов ХБП 5 стадии, получающих лечение гемодиализом, на фоне развития ВГПТ и стимуляции костной резорбции сверхэкспрессией ПТГ гиперплазированными паращитовидными железами, выявляемая при денситометрии по критериям ВОЗ степень потери МПКТ без учета микроархитектоники кости не может быть рассмотрена в качестве маркера прогнозирования риска развития переломов поясничной или бедренных областей и требует проведения гистоморфометрического исследования, а также сведений о процессах резорбции и костеобразования.

Благодарю за внимание!

