

НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени ЯРОСЛАВА МУДРОГО
Новгородская областная клиническая больница

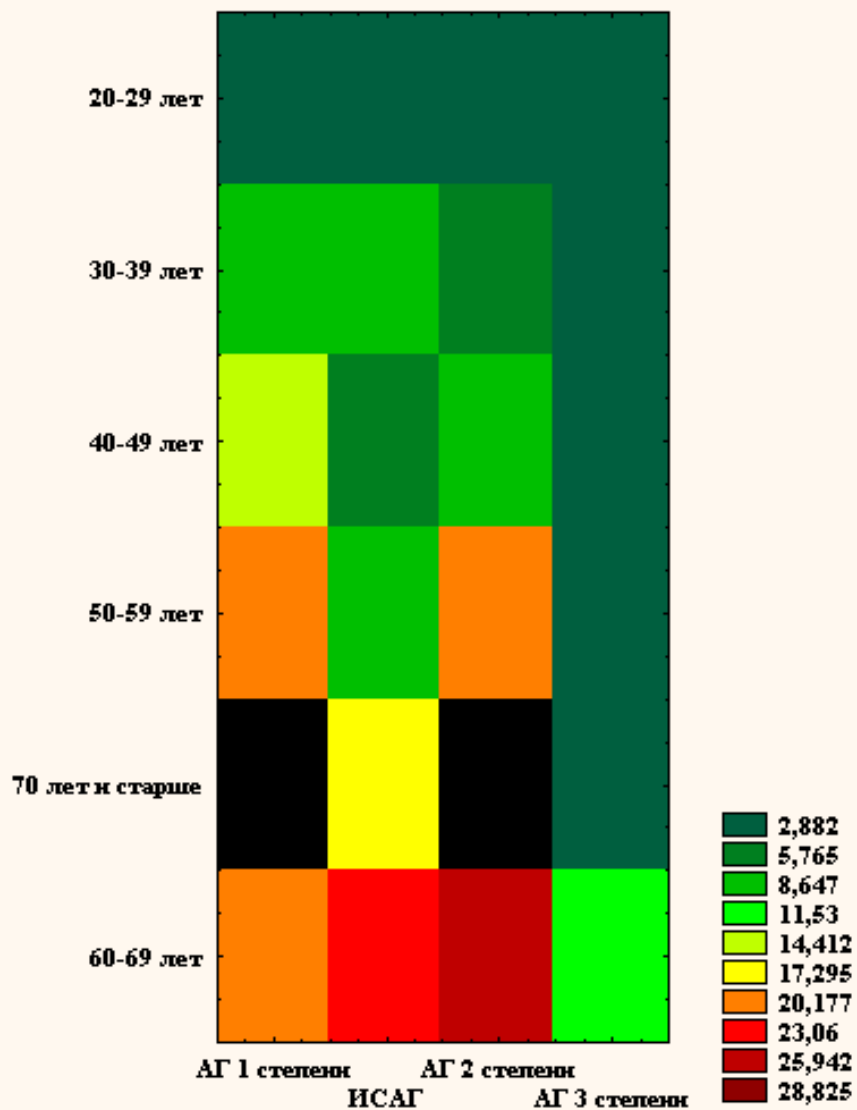
**Клинико-эпидемиологические особенности
распространенности поздних осложнений метаболического
синдрома среди населения Новгородской области по
данным выборочного исследования 2012-2013 годов**

Фишман Борис Борисович – доктор медицинских наук, профессор;

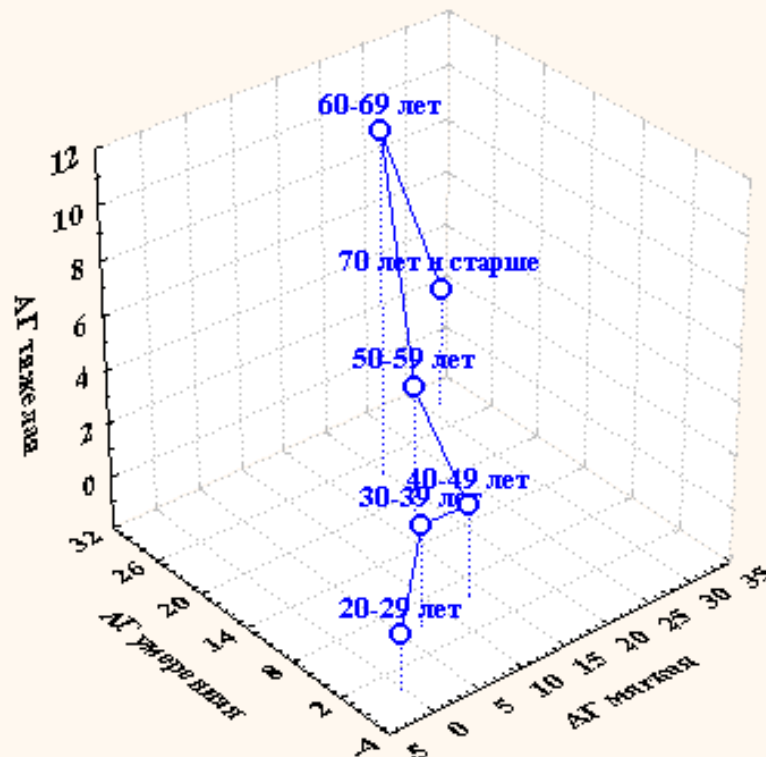
Бутримова С.Ш.- аспирант, Зурабов В.В.- аспирант

Характеристика факторов риска

Результаты двухфакторного объединения

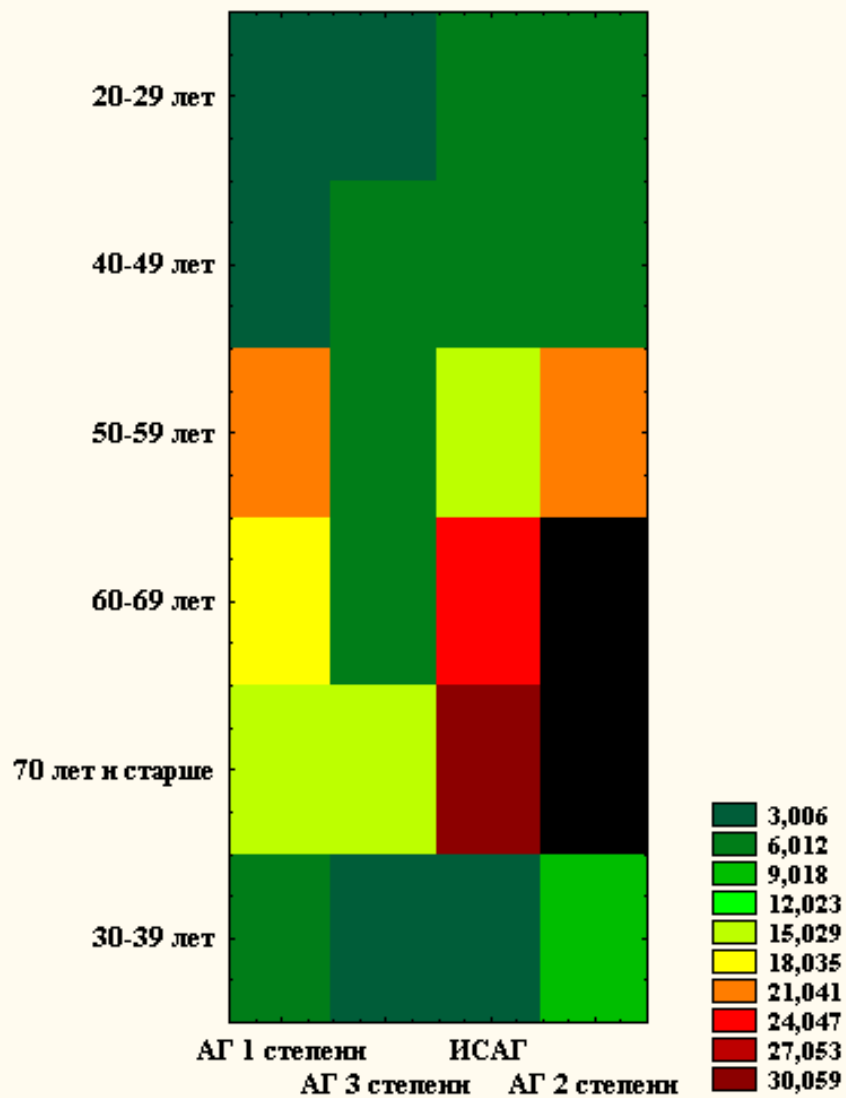


3М график поверхности

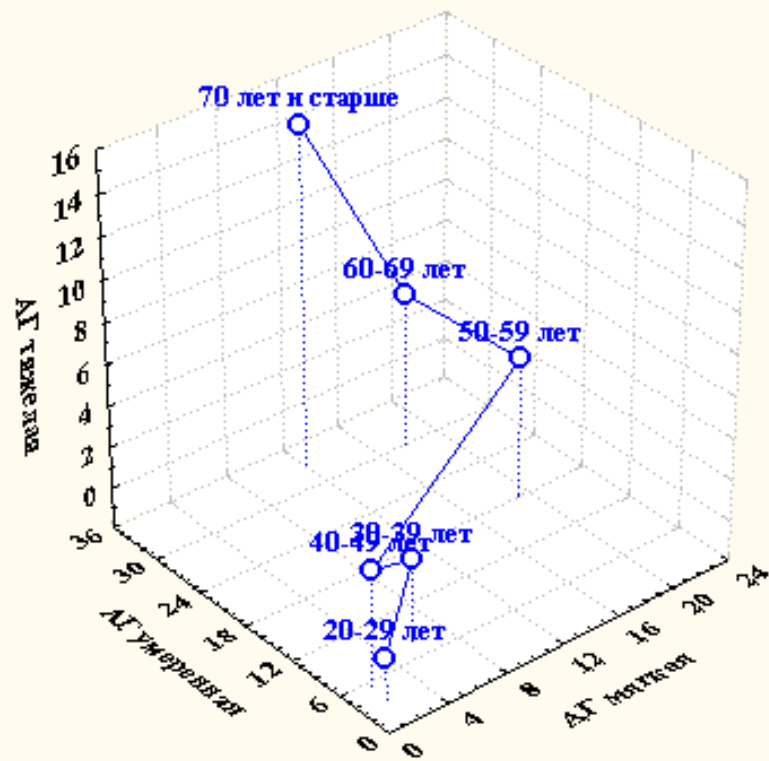


Значимость различий и иерархия признаков распределения АГ у мужчин с СД 1 типа, по данным многомерного анализа

Результаты двухходового объединения

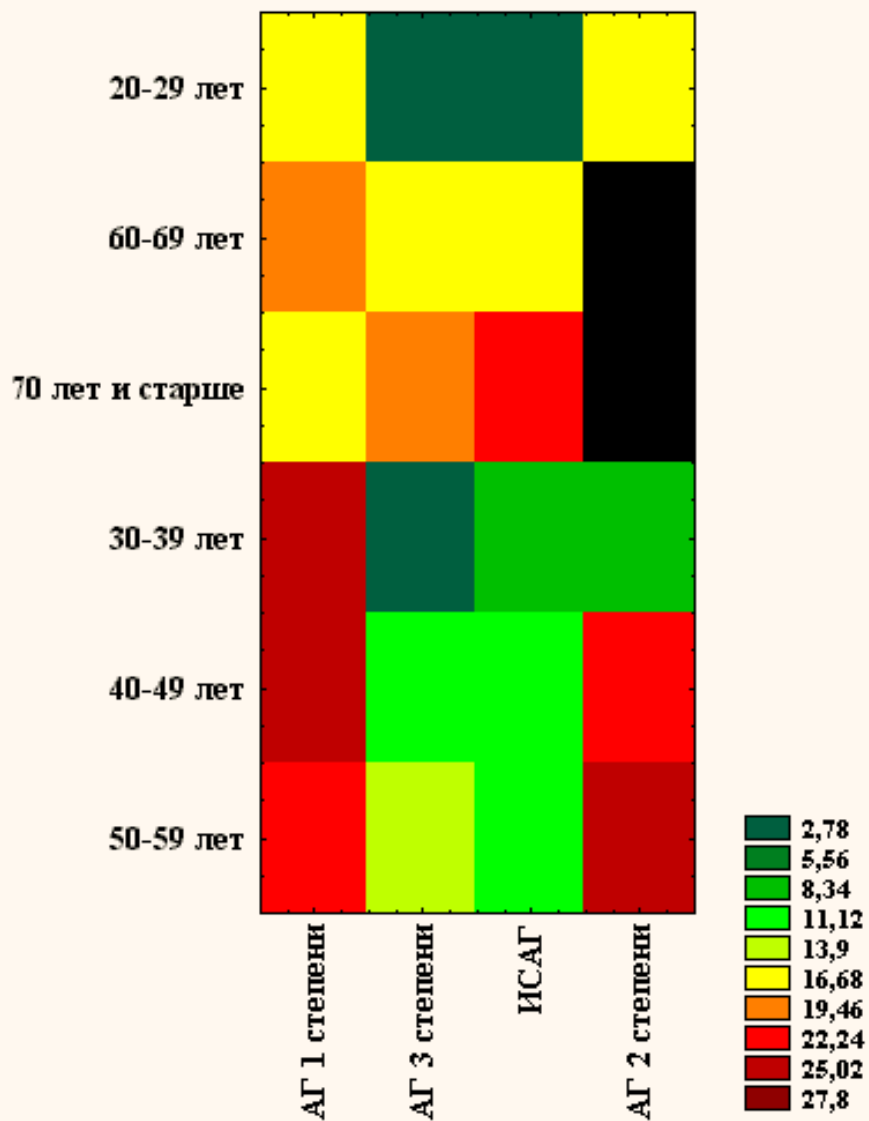


3М график поверхности

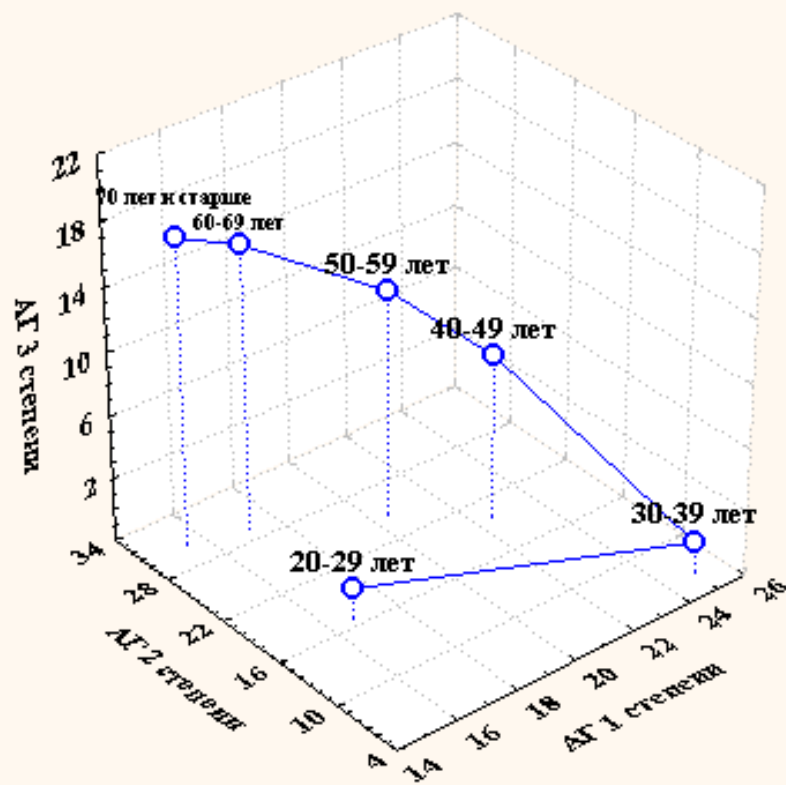


Значимость различий и иерархия признаков распределения АГ у женщин с СД 1 типа, по данным многомерного анализа

Результаты двухходового объединения

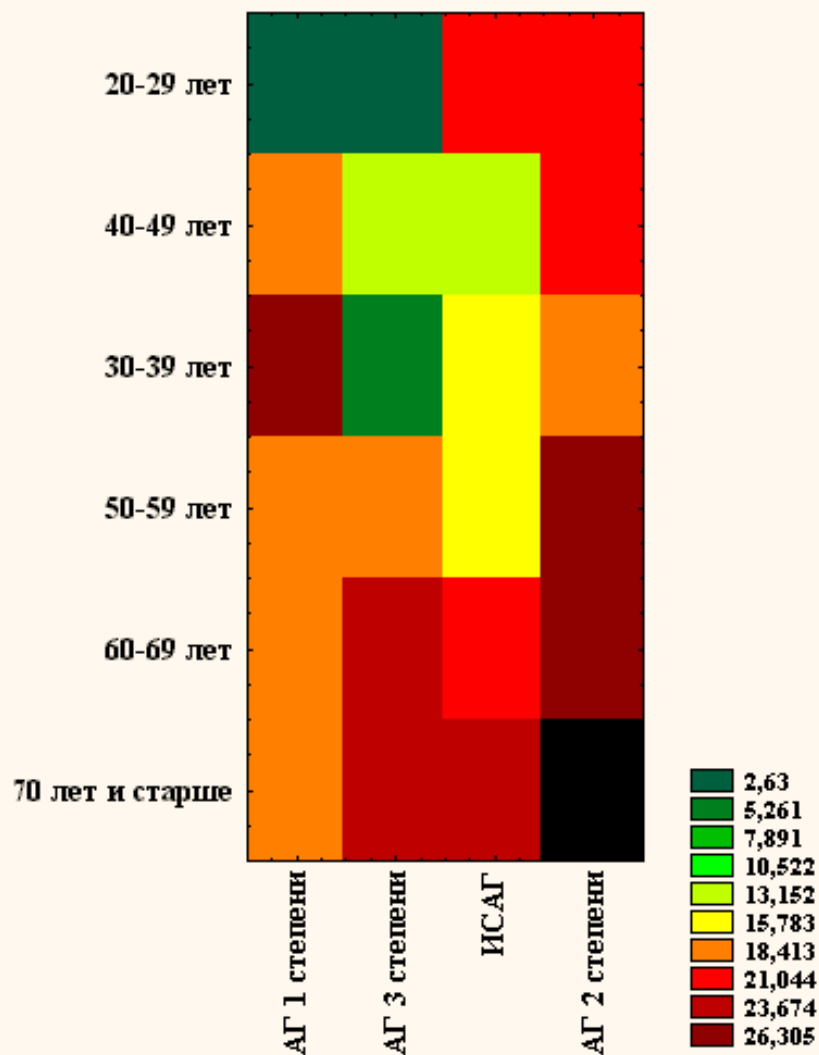


3М график поверхности

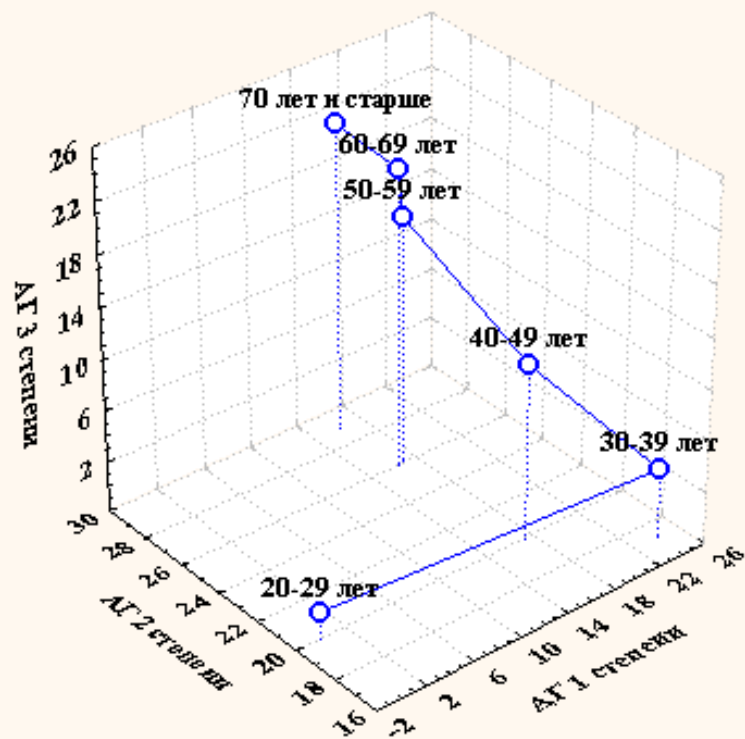


Значимость различий и иерархия признаков распределения АГ у мужчин с СД 2 типа, по данным многомерного анализа

Результаты двухходового объединения

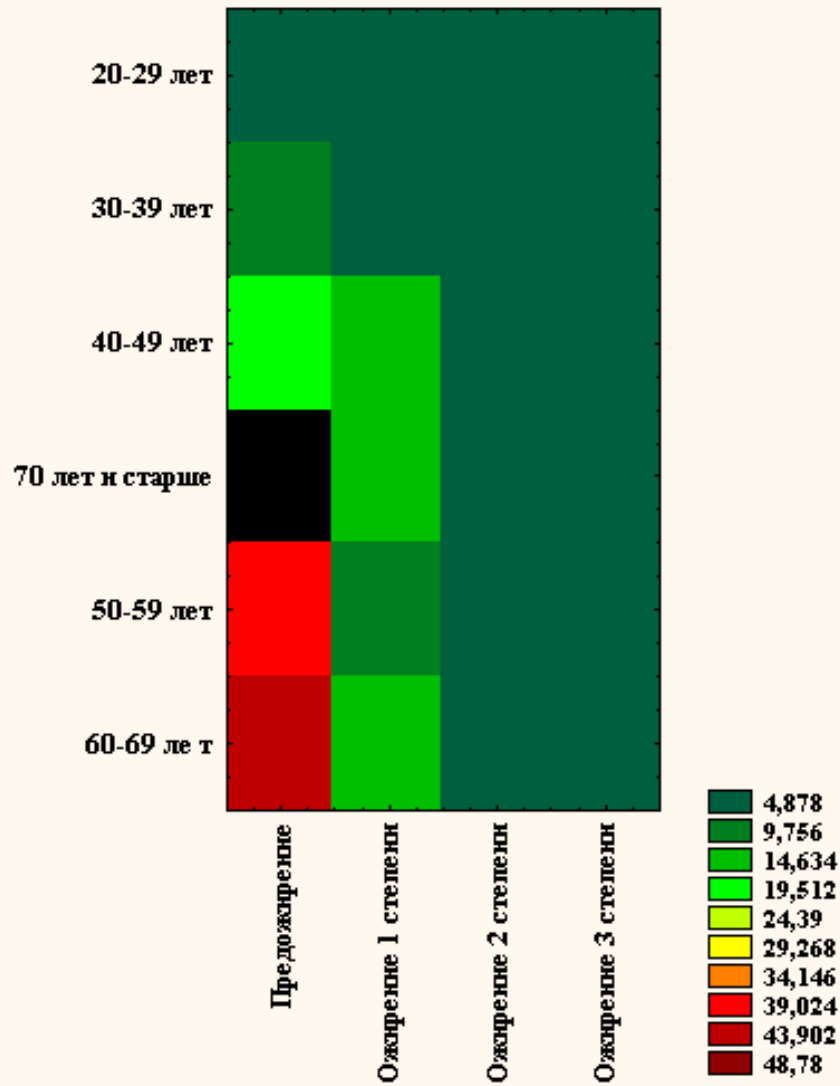


3М график поверхности

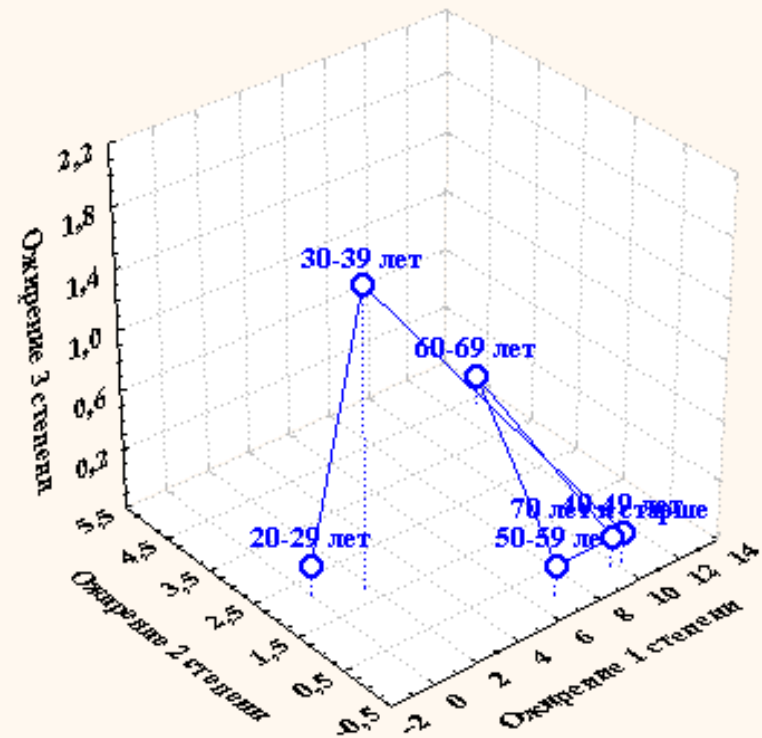


Значимость различий и иерархия признаков распределения АГ у женщин с СД 2 типа, по данным многомерного анализа

Результаты двухфакторного объединения

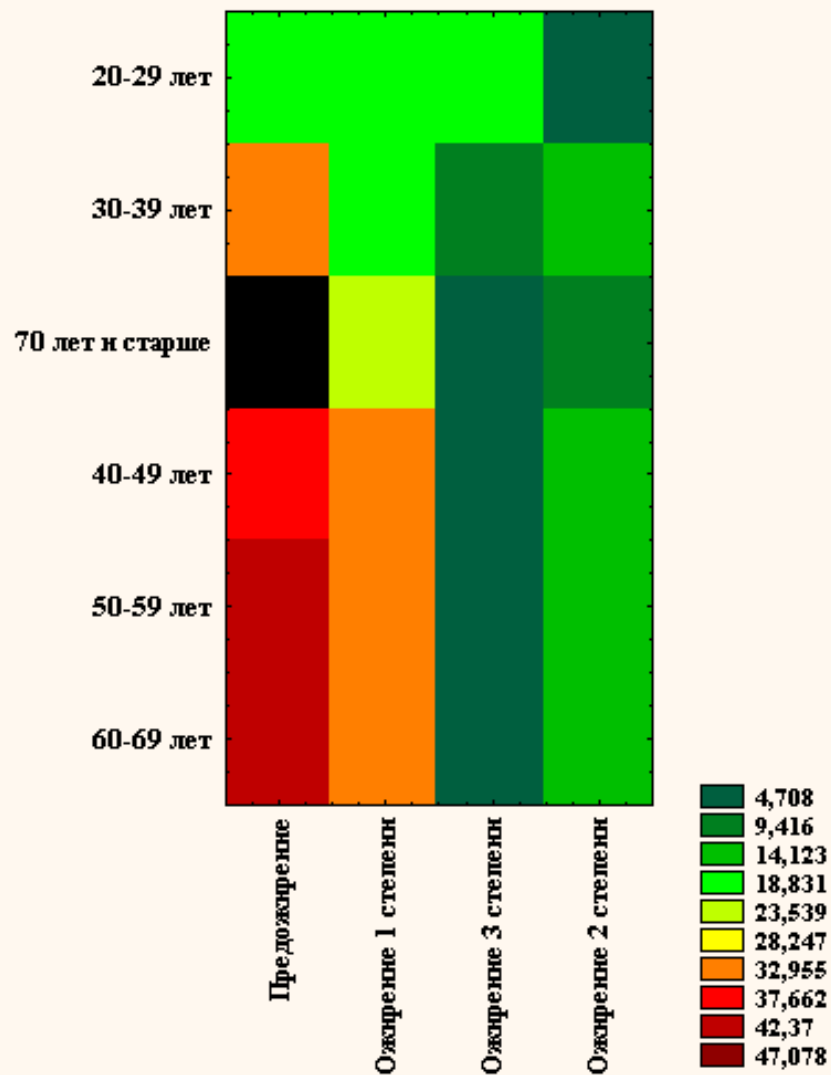


3М график поверхности

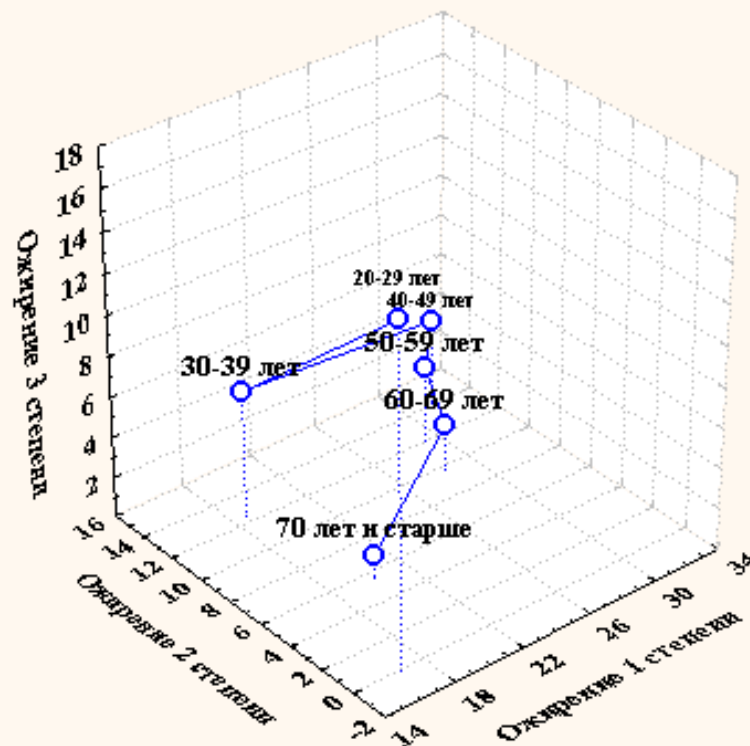


Значимость различий и иерархия признаков распределения ожирения у мужчин с СД 1 типа, по данным многомерного анализа

Результаты двухходового объединения

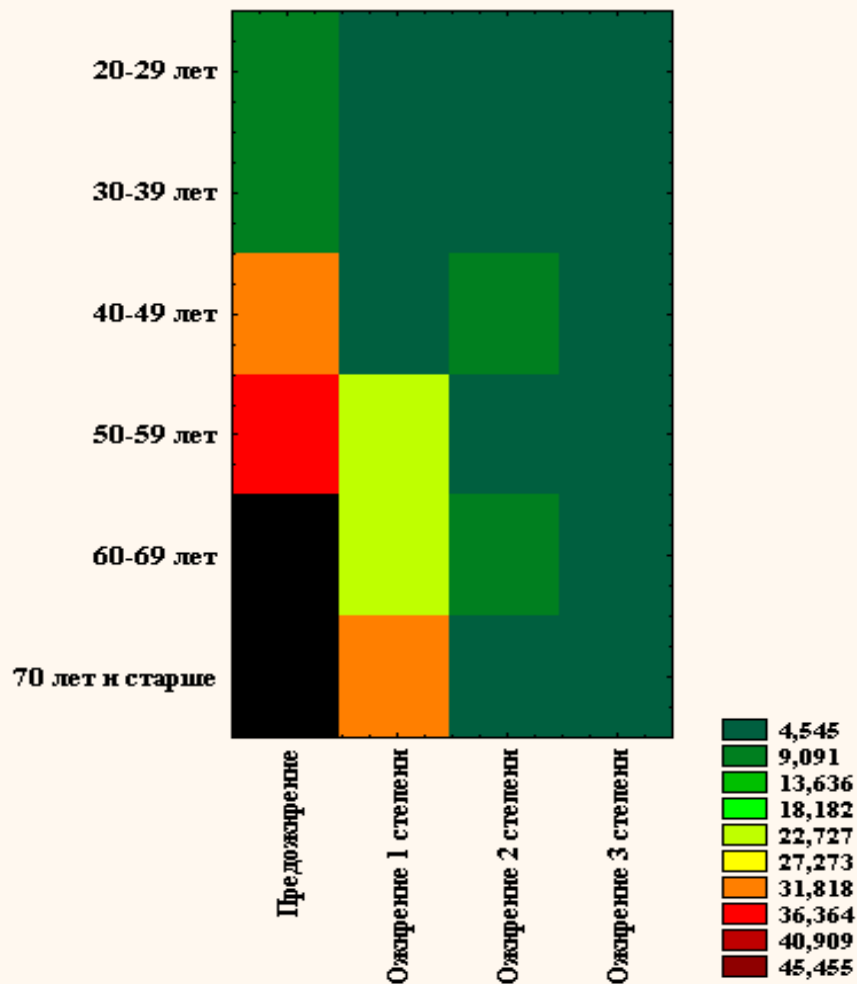


3М график поверхности

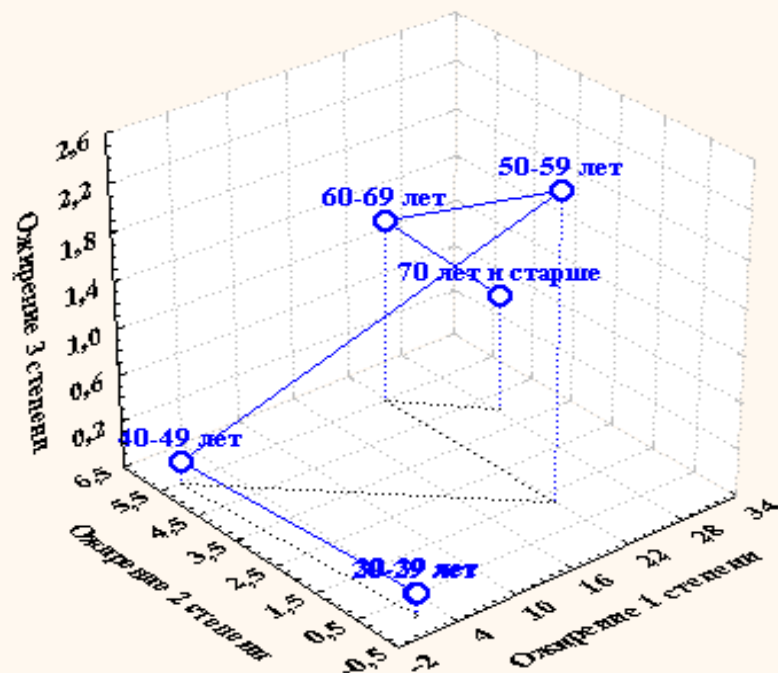


Значимость различий и иерархия признаков распределения ожирения у мужчин с СД 2 типа, по данным многомерного анализа

Результаты двухфазового объединения

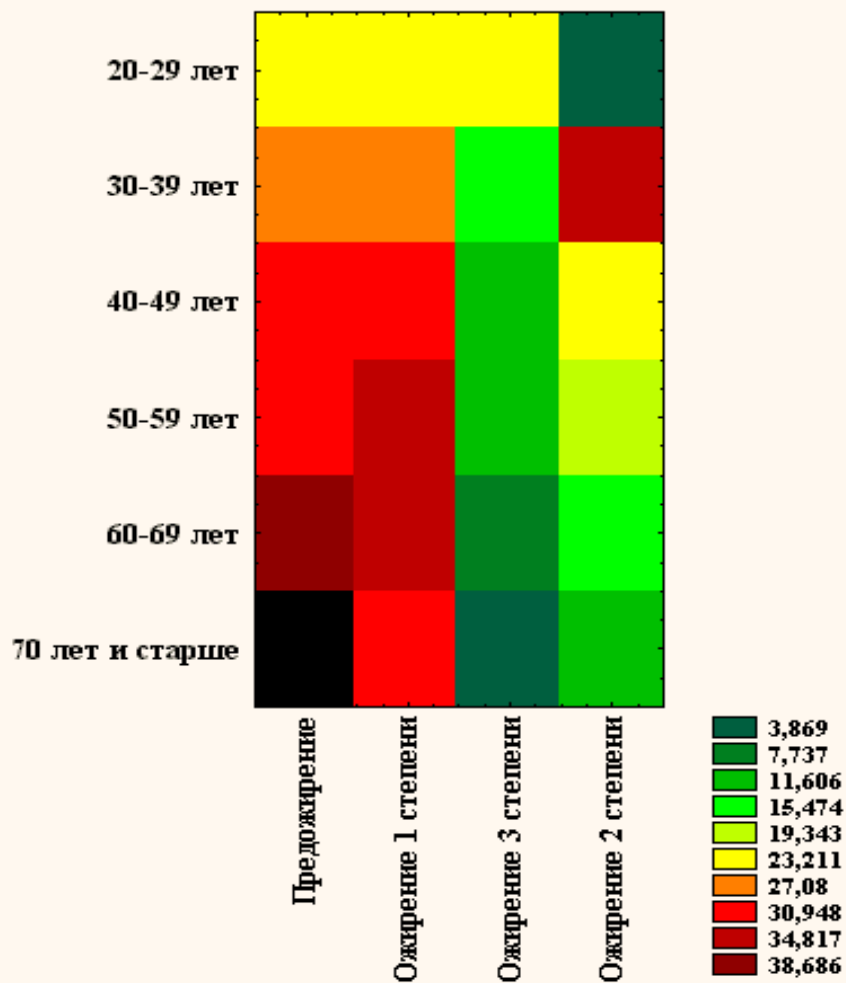


3М график поверхности

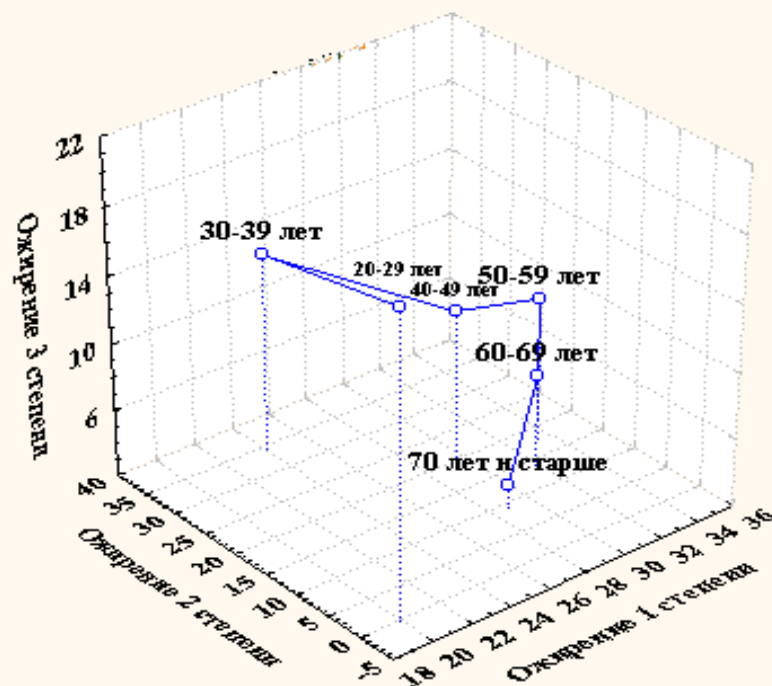


Значимость различий и иерархия признаков распределения ожирения у женщин с СД 1 типа, по данным многомерного анализа

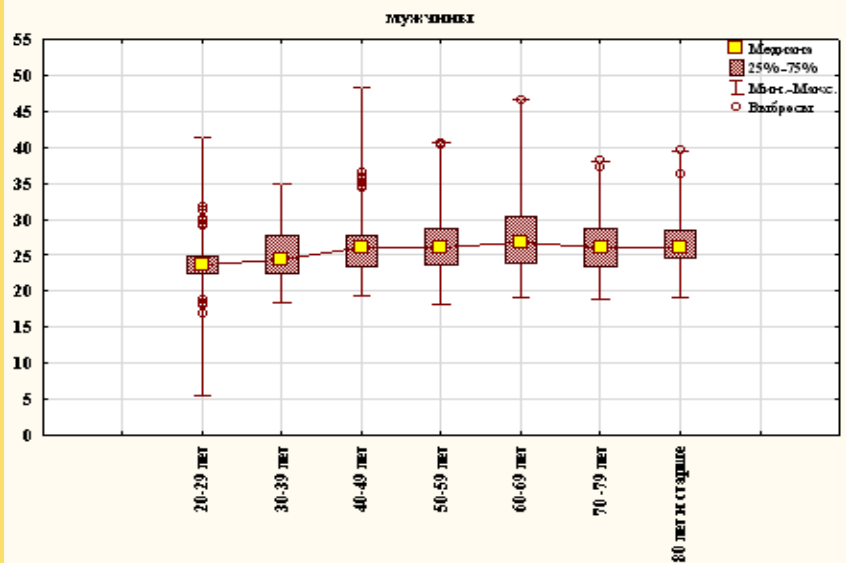
Результаты двухходового объединения



3М график поверхности

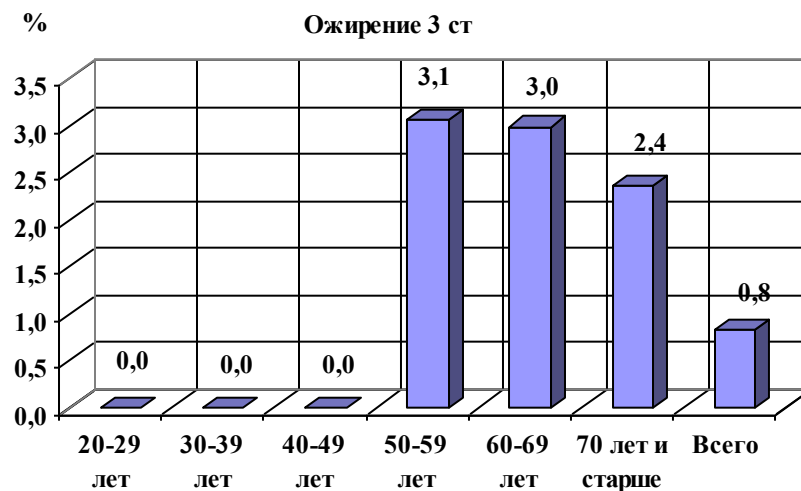
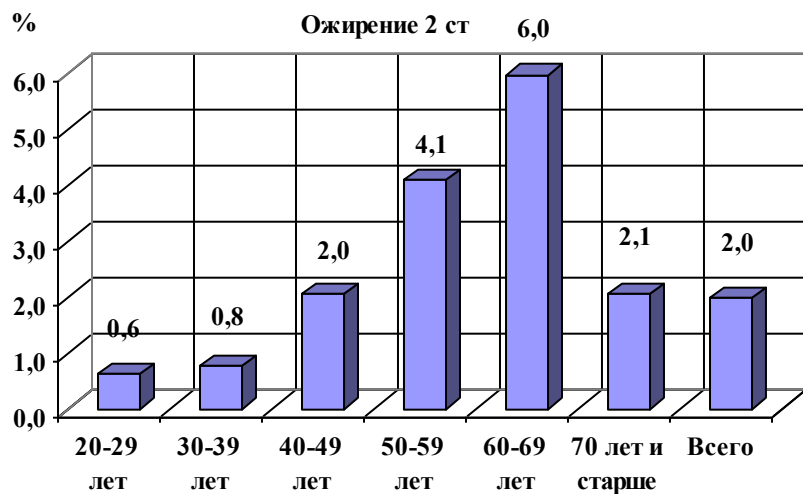
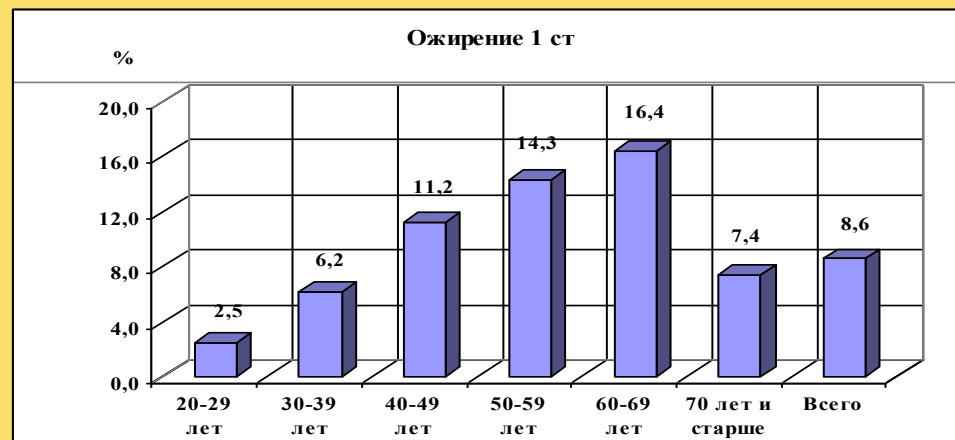


Значимость различий и иерархия признаков распределения ожирения у женщин с СД 2 типа, по данным многомерного анализа

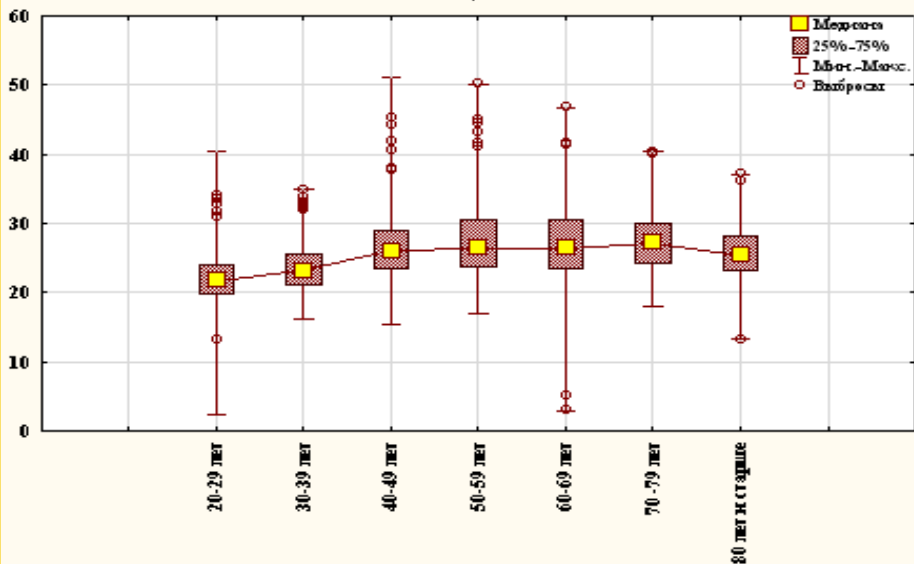


Характеристика величины интерквартильного размаха ИМТ среди мужчин с учетом возрастных групп

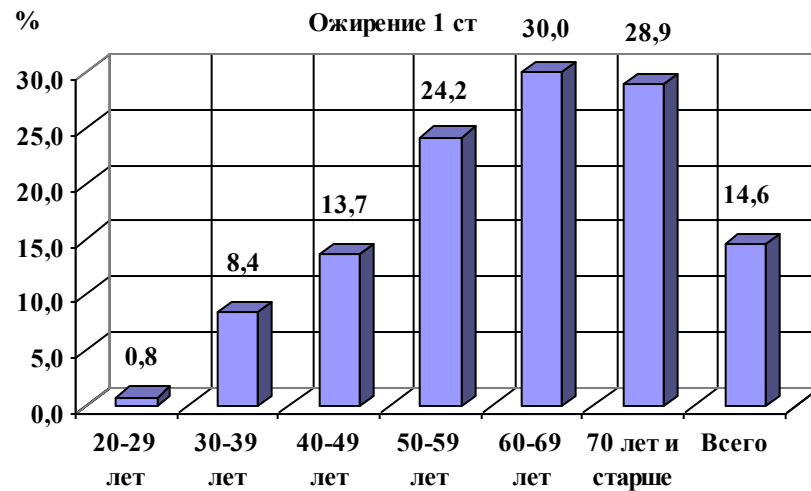
Характеристика распределения степени ожирения среди мужчин с учетом возрастных групп



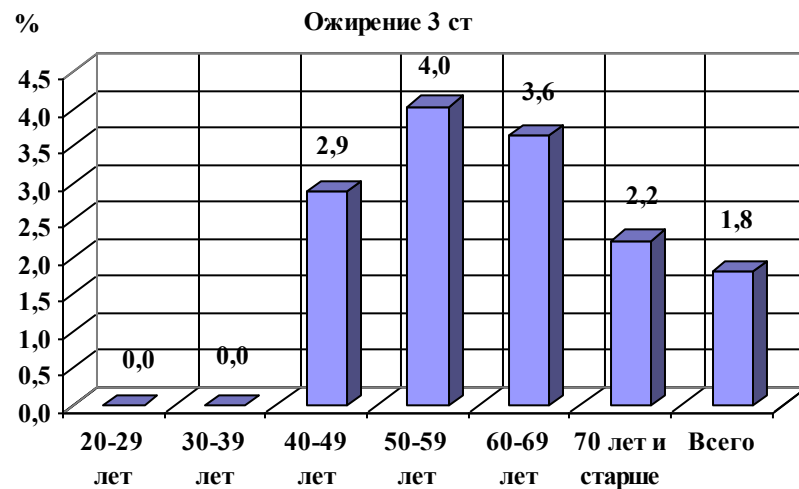
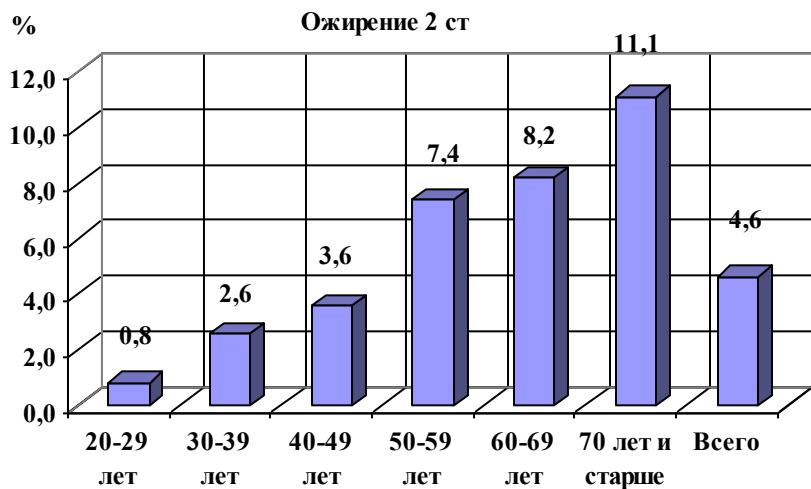
Женщины



Характеристика распределения степени ожирения среди женщин с учетом возрастных групп



Характеристика величины интерквартильного размаха ИМТ среди женщин с учетом возрастных групп

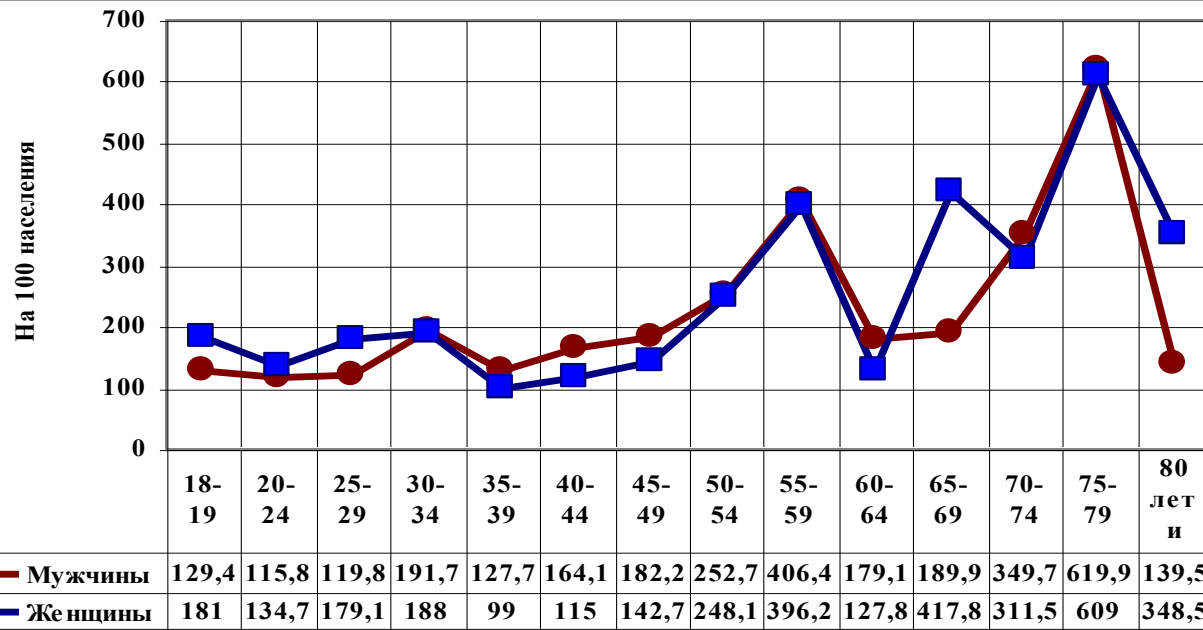


Характеристика отношения шансов ожирения у больных АГ в сравнении с группой контроля

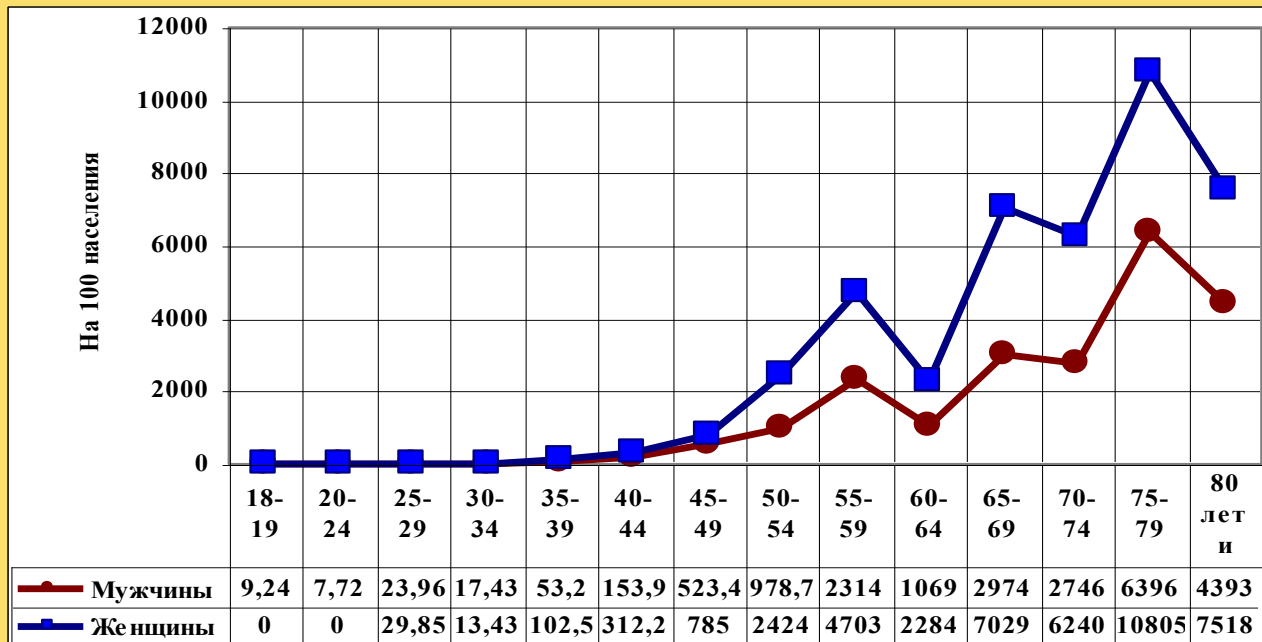
Градации ожирения	Отношение шансов (OR)		CI (\pm 95%)		Тест χ^2 по Мак-Немару		P
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	
Ожирение 1 степени	4,44	5,87	2,42÷8,15	3,84÷8,98	26,48	77,51	0,000
Ожирение 2 степени	7,83	8,56	2,07÷29,6	4,16÷17,6	36,3	62,55	0,000
Ожирение 3 степени	10,44	13,2	1,1÷94,8	3,68÷47,1	15,71	54,08	0,000

Частота сочетаний отдельных состояний в %

Возрастные группы	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет
АГ и ожирения	20,4	41,9	62,2
АГ и АО	17,6	32,3	49,5
АГ и гиперхолестеринемии	13,8	26,7	37,3
АГ и гипергликемии	1,8	4,8	7,1
АО и гипергликемии	1,9	5,9	6,5
АО и гиперхолестеринемии	20,6	36,3	36,0
АО, АГ и гипергликемии	1,8	4,9	5,5
АО, АГ, гипергликемии и гиперхолестеринемии	1,8	4,7	2,5
Ожирения и гипергликемии	1,8	6,9	8,1
Ожирения и гиперхолестеринемии	26,5	46,0	45,8

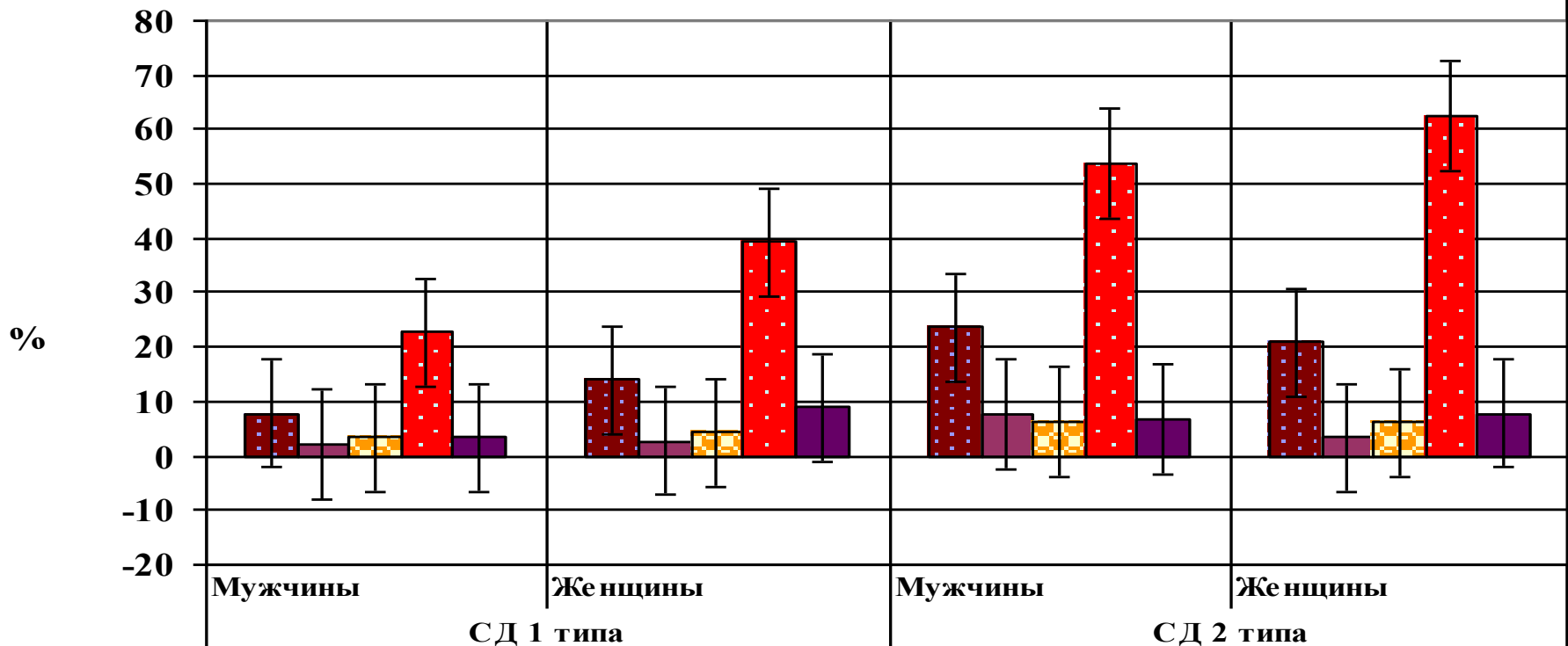


Распространенность СД 1 типа с учетом возраста и пола



Распространенность СД 2 типа с учетом возраста и пола

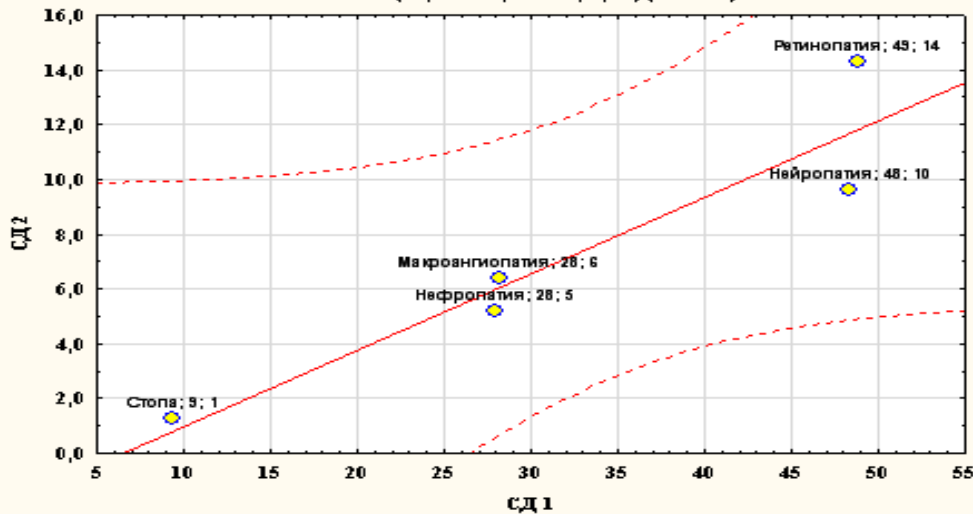
Пол	Средний возраст развития СД с учетом пола		Средняя продолжительность жизни больных СД		Продолжительность жизни от начала заболевания	
	СД 1	СД 2	СД 1	СД 2	СД 1	СД 2
Мужчины	36,5±0,8	56,3±0,3	56,5±13,5	70,2±2,8	20,5±4,5	10,6±1,4
Женщины	40,4±1,8	59,5±0,2	75,0±1,5	75,6±1,2	14,3±1,7	7,4±0,7
Всего	38,7±1,1	58,9±0,2	67,6±6,3	74,3±1,17	16,8±2,27	8,21±0,63



%	СД 1 типа		СД 2 типа	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
■ Стенокардия	7,88	13,99	23,68	20,87
■ ОИМ	2,19	2,7	7,65	3,32
■ ОНМК	3,28	4,29	6,21	6,09
■ АГ	22,76	39,27	53,69	62,57
■ АК	3,28	8,9	6,71	7,84

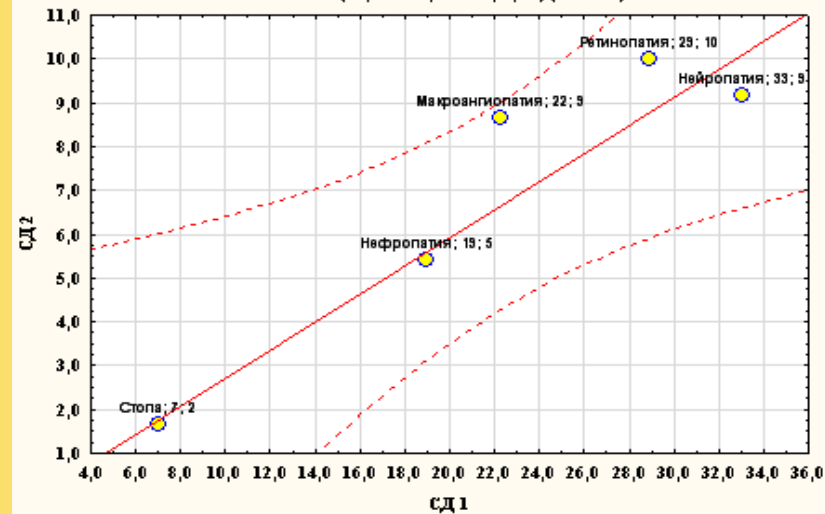
Характеристика частоты осложнений кардиологического профиля среди больных с СД 1 и 2 типа с учетом пола

Скаттерограмма. Женщины
 2 тип = 1 тип ($-1,8184+0,2794^*x$; 0,95 Дов. Инт.)



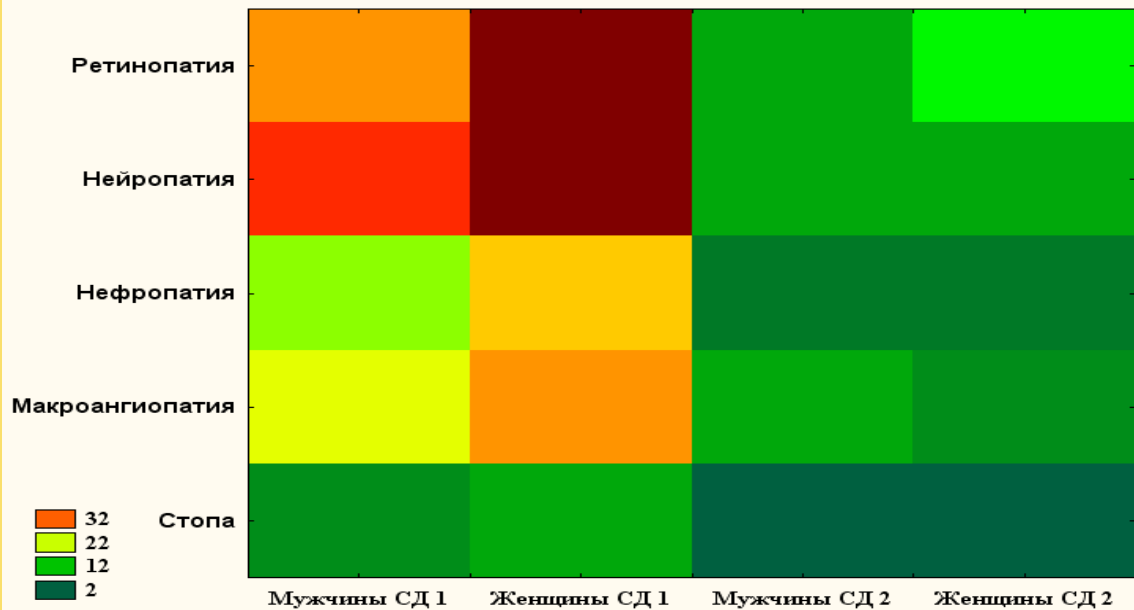
Скаттерограмма различий частоты осложнений СД среди женщин

Скаттерограмма. Мужчины
 2 тип = 1 тип ($-0,4875+0,3201^*x$; 0,95 Дов. Инт.)

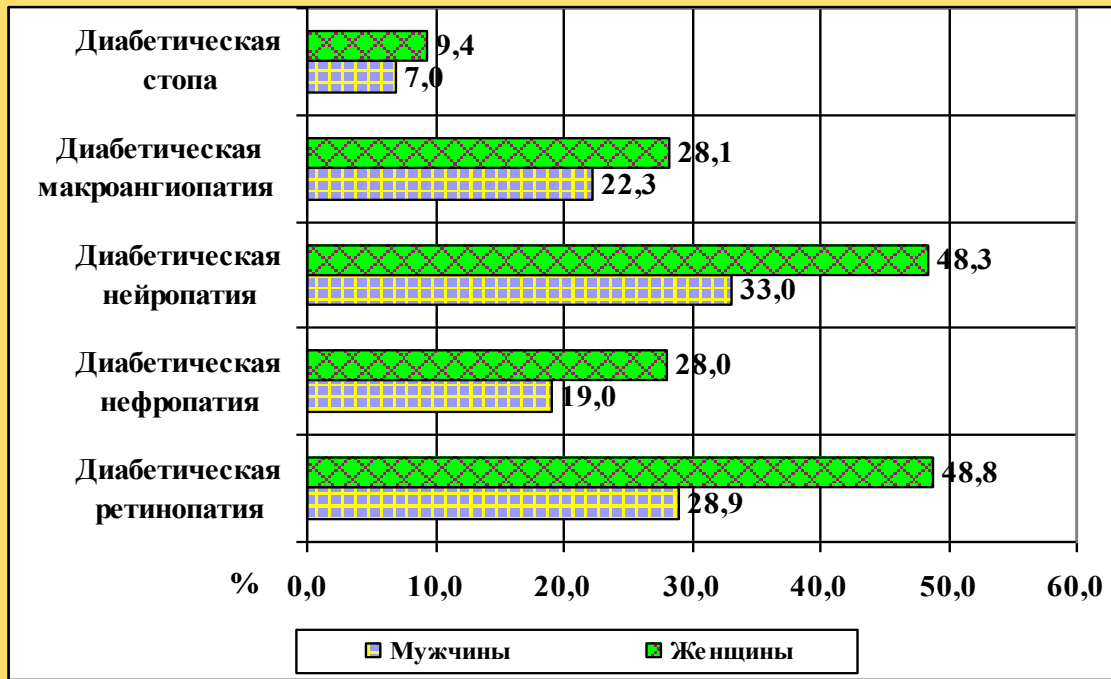


Скаттерограмма различий частоты осложнений СД среди мужчин

Результаты двухходового объединения

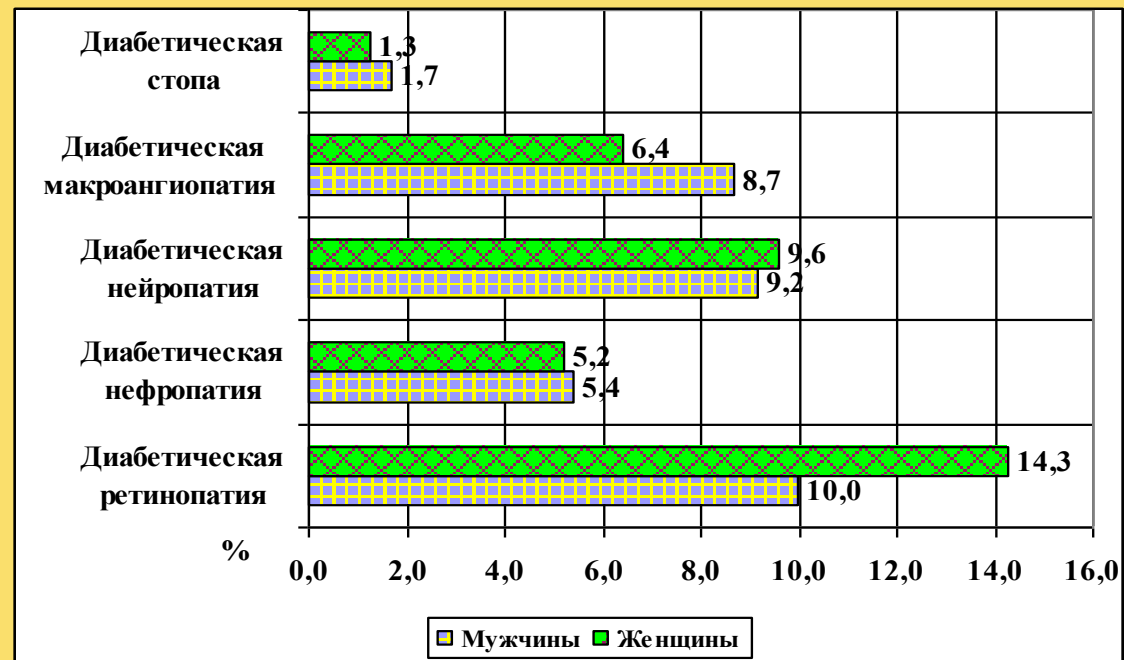


Характеристика значимости различий в частоте осложнений с учетом типа СД и пола пациента. Кластерный анализ.



Частота осложнений СД 1 с учетом пола

Частота осложнений СД 2 с учетом пола

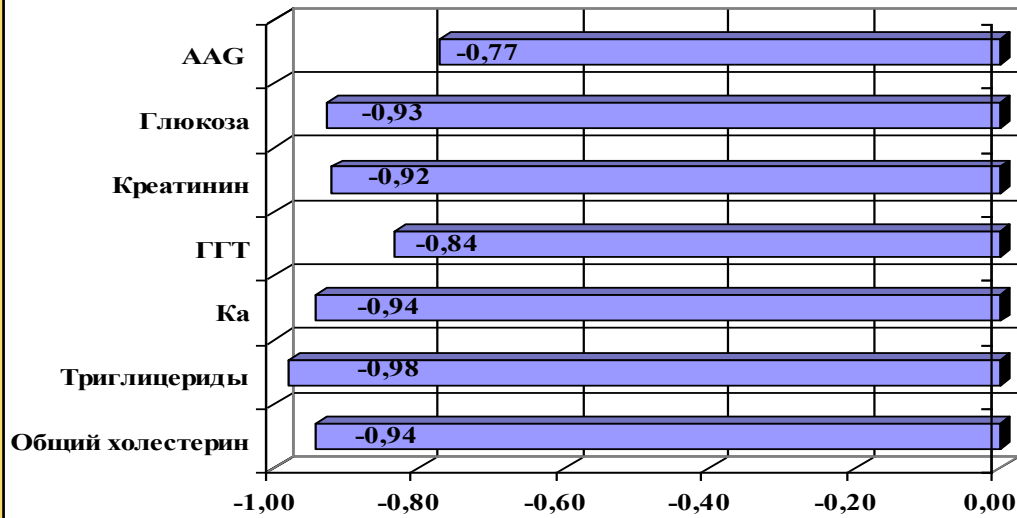


Особенности клинико-биохимических различий у больных с сахарным диабетом различной степени компенсации

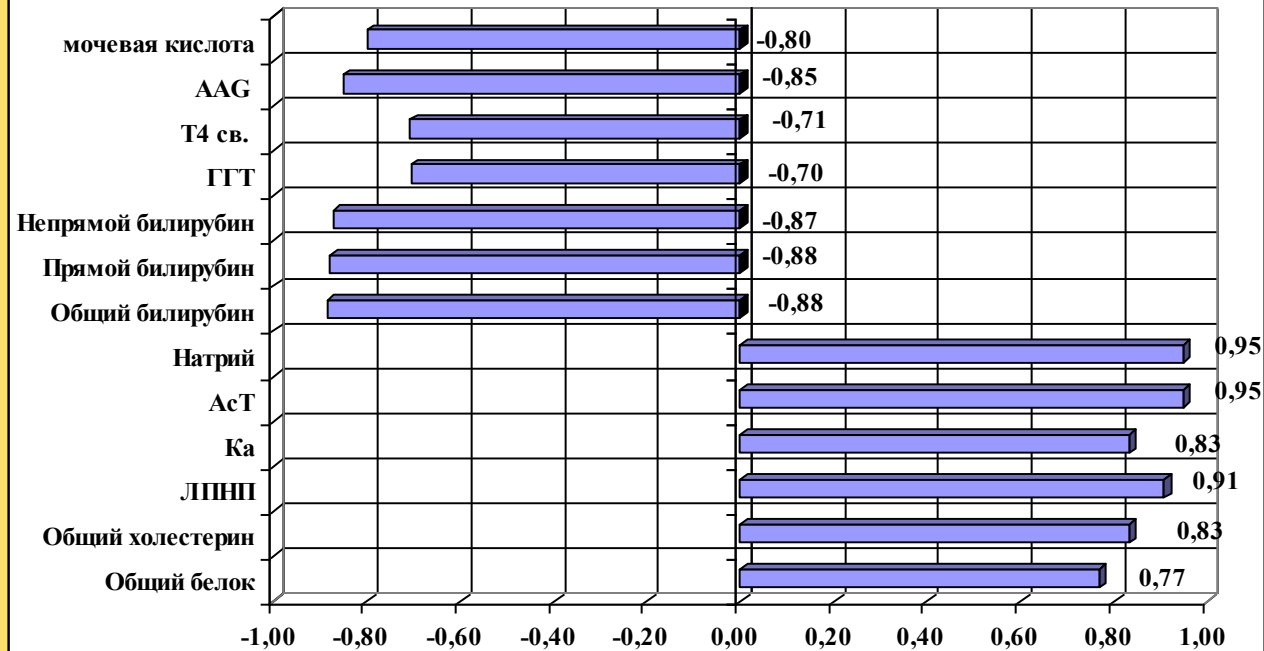
Результаты проведенных исследований количественных и качественных параметров серошкальной эхографии печени, а также параметров гепатопортального русла свидетельствовали о том, что вышеперечисленные ультразвуковые показатели достаточно тесно взаимосвязаны с компенсацией углеводного обмена и со степенью жировой инфильтрации (стеатогепатоза) печени. Уместно отметить, что если у больных сахарным диабетом недостаточной степени компенсации углеводного обмена наблюдалась лишь тенденция к повышению портального давления, то у больных сахарным диабетом с выраженной декомпенсацией углеводного обмена, наряду с выраженной гепатомегалией, отмечался достаточно высокий, «скрытый» рост портальной гипертензии, что подтверждалось дилатацией в воротной и селезеночной вен. Следует отметить, что у больных сахарным диабетом третьей группы не было ни клинических, ни морфологических признаков цирротических изменений в ткани печени. При адекватном лечении, направленном, главным образом, на улучшение углеводного обмена, наблюдалось в известной мере уменьшение гепатомегалии и снижение уровня портального давления.

Таким образом, у больных сахарным диабетом в зависимости от степени декомпенсации углеводного обмена, отмечались такие биохимические синдромы, как цитолитический, недостаточности синтетической функции печени, холестатический.

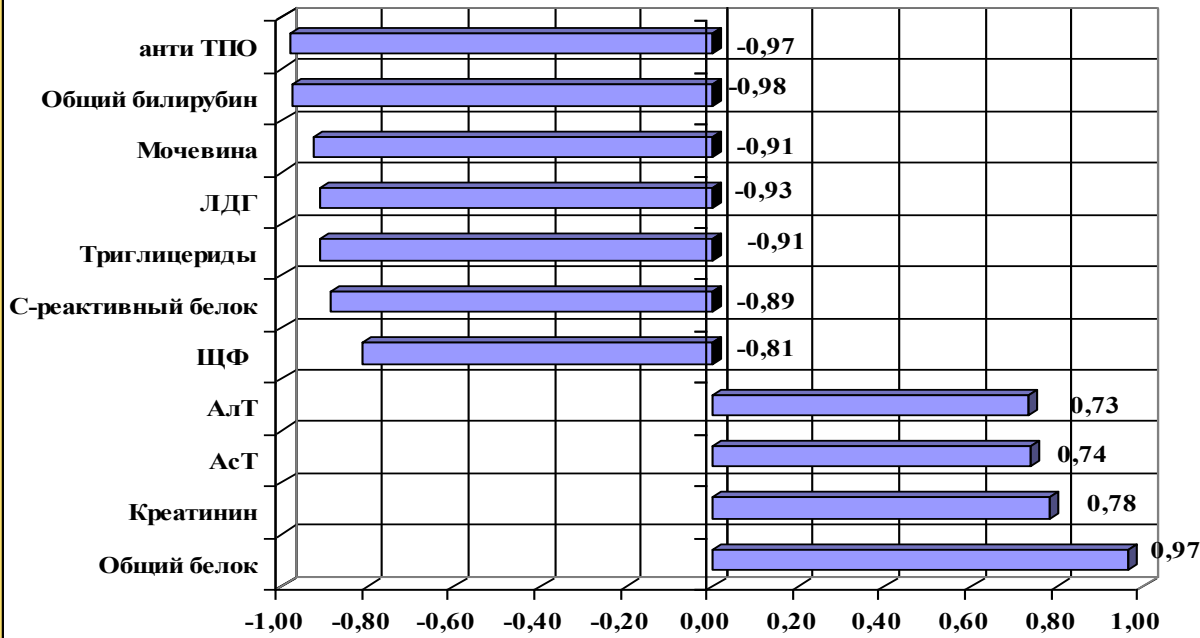
Результаты факторного анализа биохимических показателей у больных с ожирением



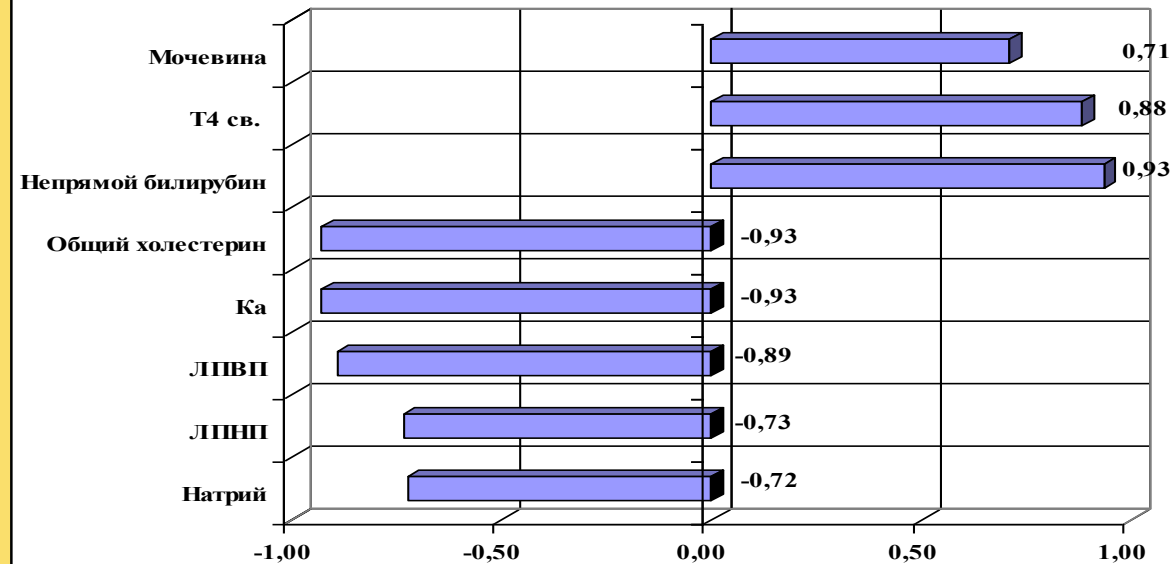
Результаты факторного анализа биохимических показателей у больных с СД и осложнениями СД

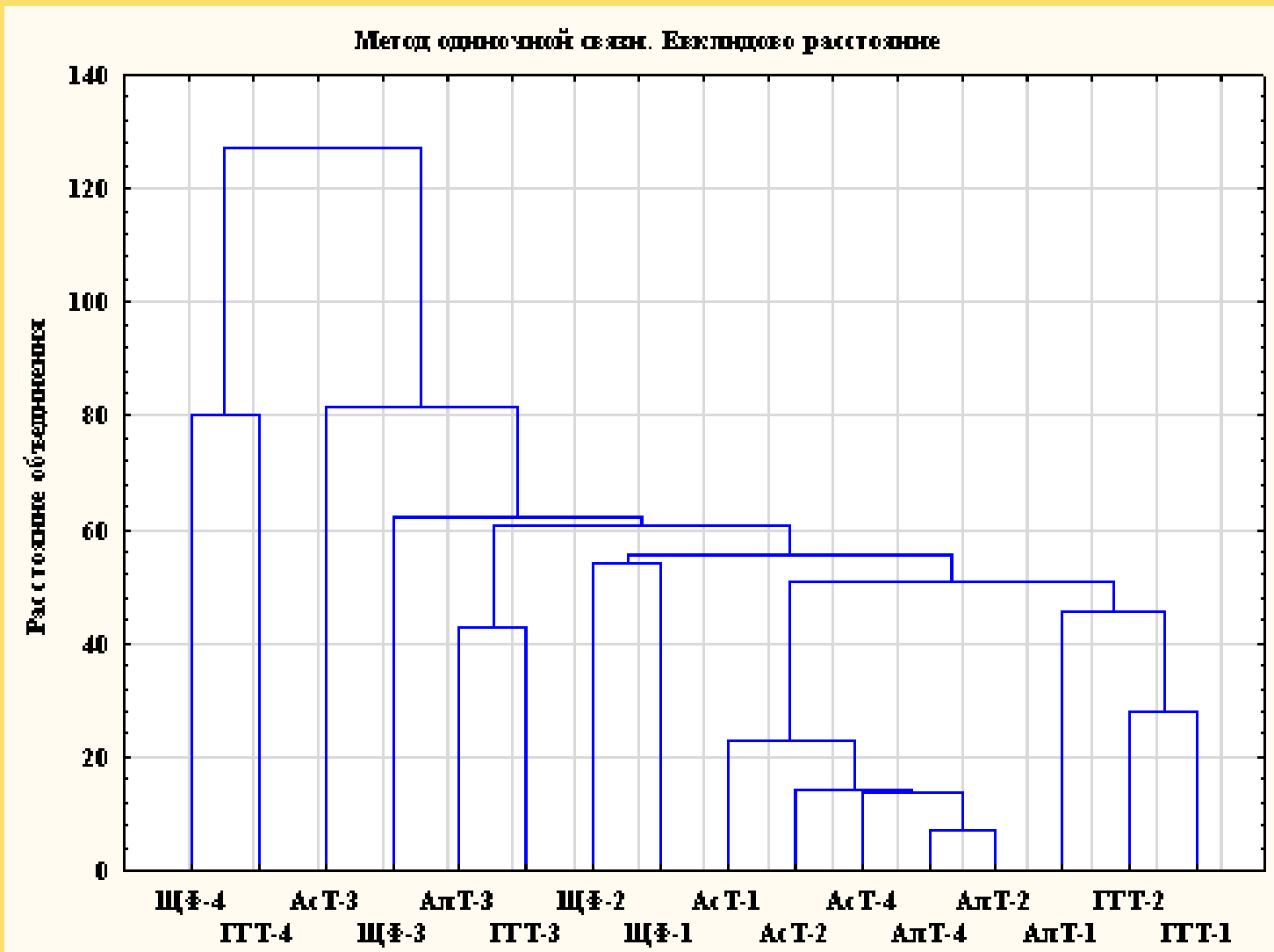


Результаты факторного анализа биохимических показателей у больных со стеатозом и ИБС

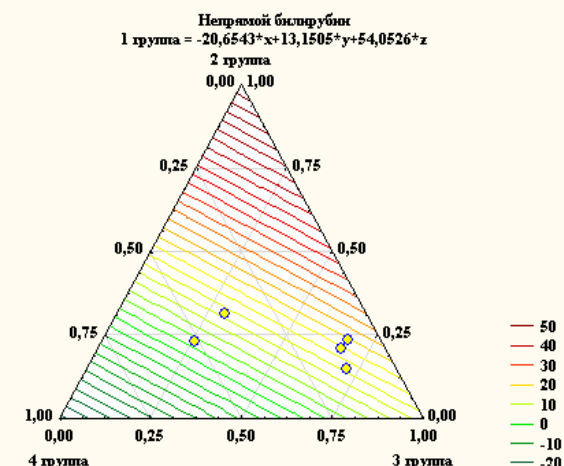
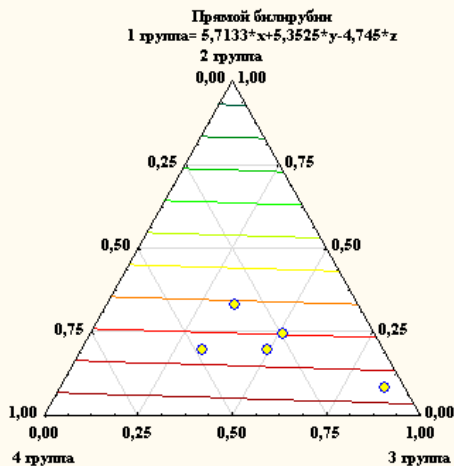
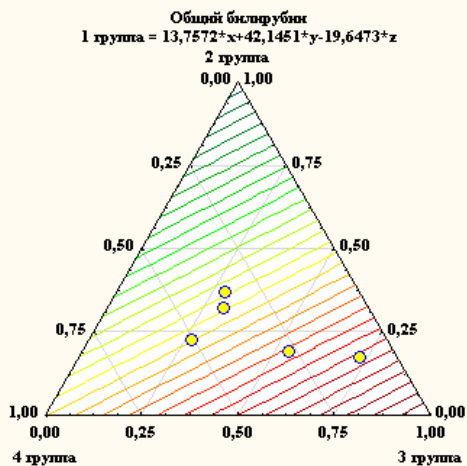


Результаты факторного анализа биохимических показателей у больных с ожирением и СД

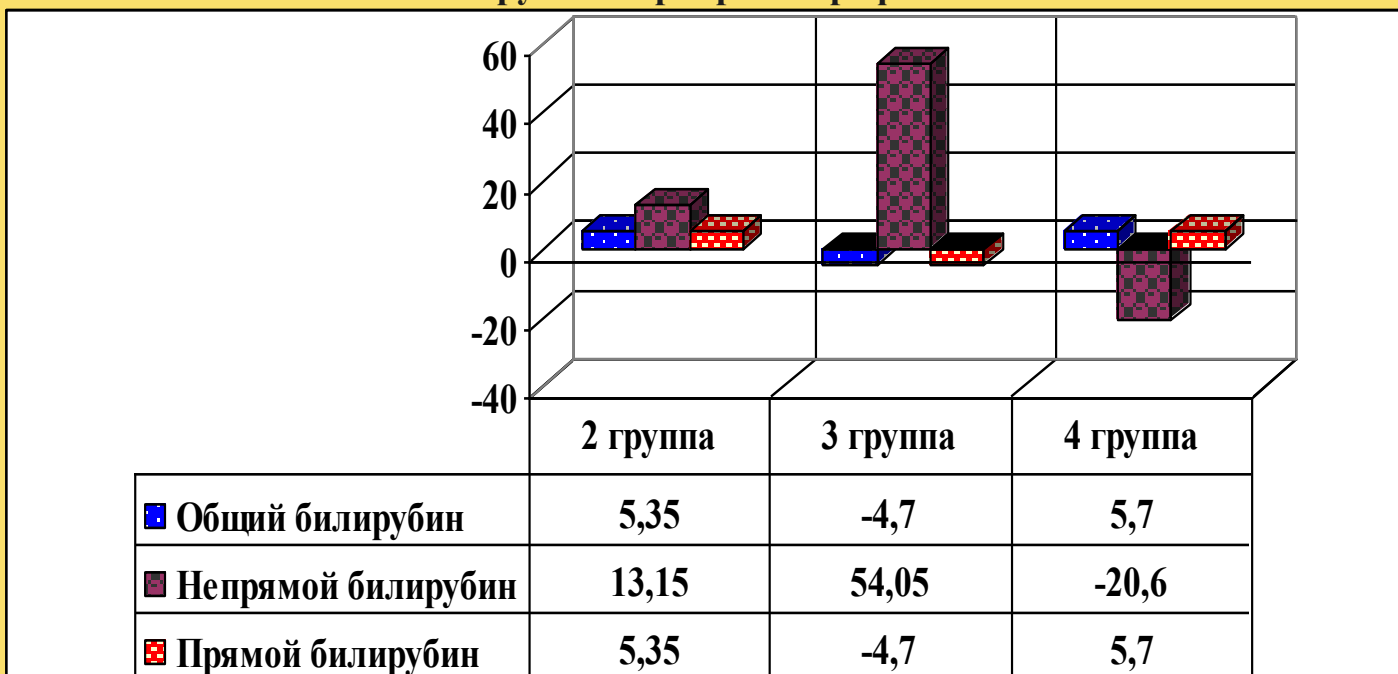




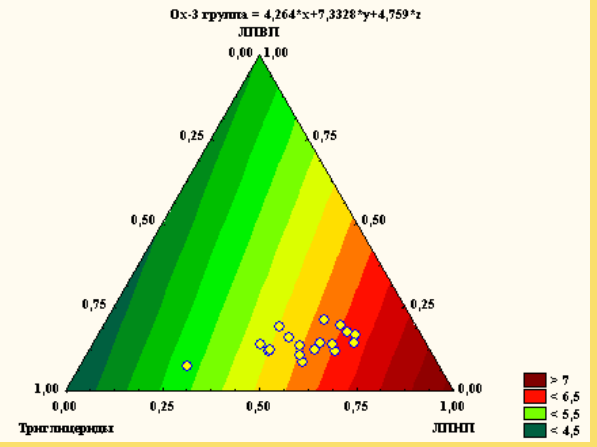
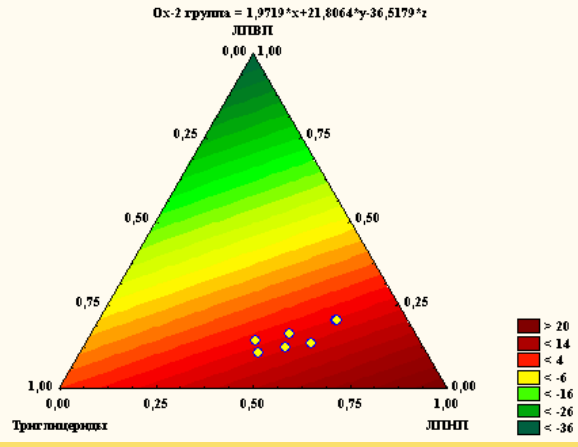
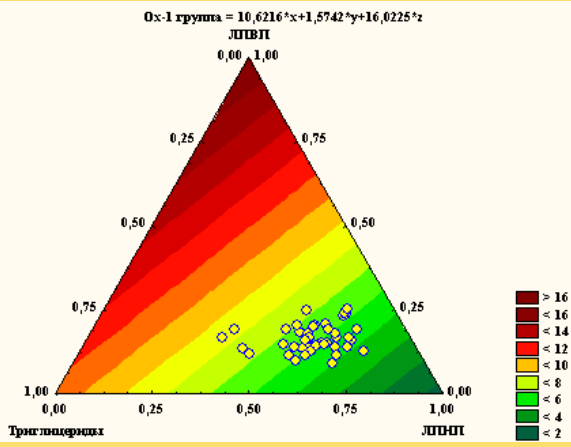
Характеристика взаимосвязи печеночных ферментов, ЩФ и ГГТ. Кластерный анализ



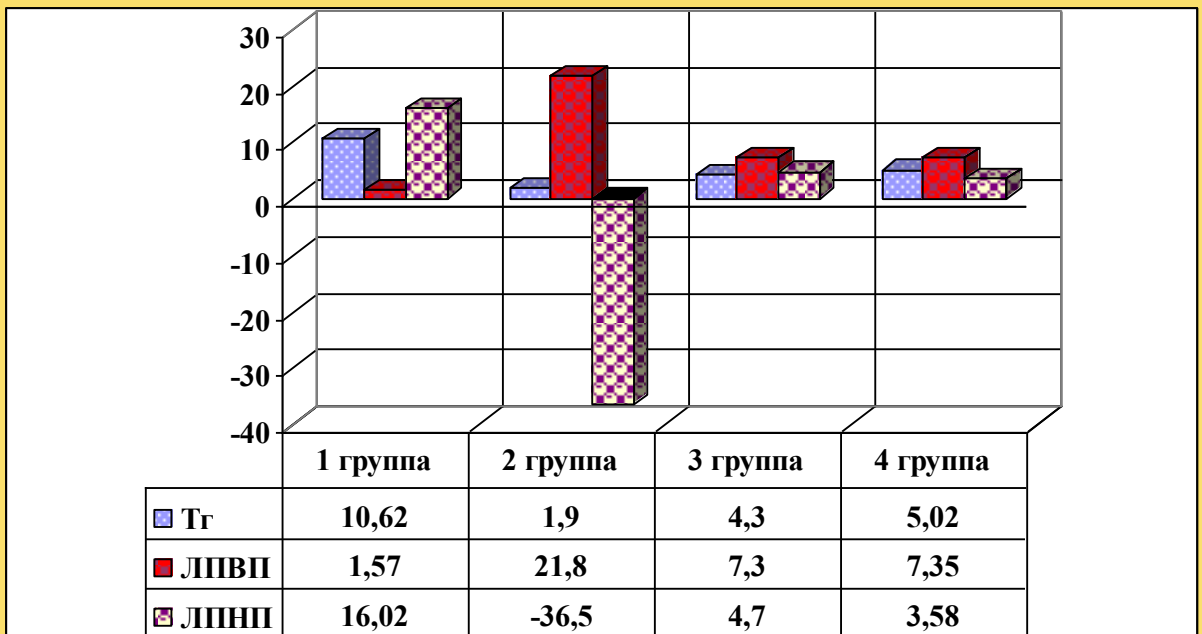
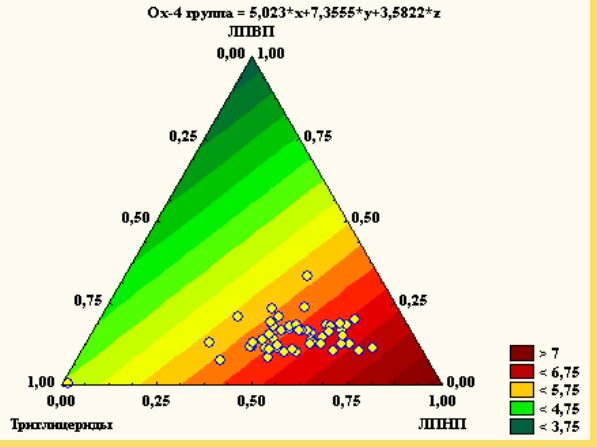
Характеристика 3-х мерной регрессионной зависимости показателей при const. показателей в 1 группе. Тернарные графики



Итоги математической модели взаимосвязи показателей по отношению к 1 группе как исходной



Характеристика 3-х мерной регрессионной зависимости показателей по отношению к уровню общего холестерина. Тернарные графики



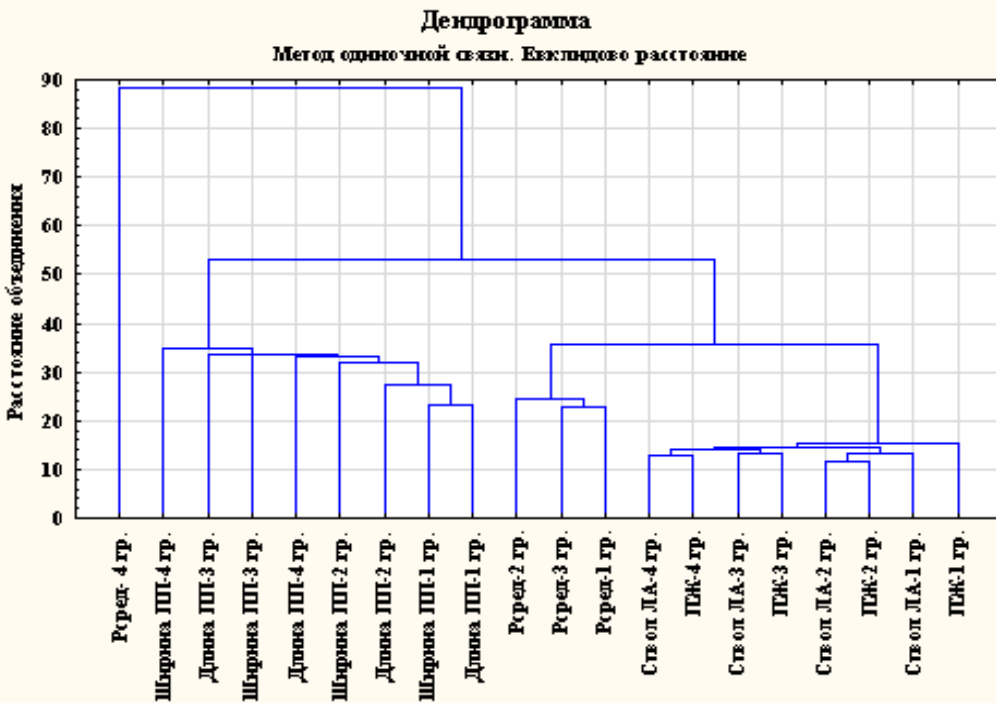
Итоги математической модели взаимосвязи показателей по отношению к уровню содержания общего холестерина

Для оценки возможных связей изученных лабораторных показателей со становлением сердечно-сосудистой патологии по группе в целом был проведен корреляционный анализ по Спирмену. Анализовали лишь те корреляционные связи, для которых был достигнут критический уровень значимости ($p < 0,05$).

Установлено, что САД повышалось с возрастанием ИМТ ($r = 0,41$; $p = 0,0029$). Из всех биохимических показателей, только концентрация ТГ была ассоциирована с повышенным уровнем САД ($r = 0,39$; $p = 0,0069$). ДАД, повторяя изменения САД ($r = 0,73$; $p = 0,0001$), также было связано с повышением ИМТ ($r = 0,56$; $p = 0,0001$). Подъем ДАД, кроме того, коррелировал с гипертриглицеридемией ($r = 0,51$; $p = 0,0002$), повышением атерогенности плазмы крови: с ЛПОНП ($r = 0,503$; $p = 0,0004$), с коэффициентом атерогенности ($r = 0,35$; $p = 0,0161$). Повреждающее действие ТГ, ЛПНП на сосудистую стенку усугублялось повышением уровня маркеров воспаления (ТГ и фибриноген ($r = 0,32$; $p = 0,0321$), ТГ и СРВ ($r = 0,32$; $p = 0,0291$), СРВ и коэффициент атерогенности ($r = 0,41$; $p = 0,0060$)), обеспечивая прогрессирующее нарушение баро- и хеморецепторных механизмов ауторегуляции АД через воспалительные или деструктивно-склеротические изменения эндотелиальной выстилки сосудов. В последующем увеличивалась толщина интимо-медиального комплекса ($r = 0,44$; $p = 0,0231$), возрастала концентрация фибриногена ($r = 0,31$; $p = 0,027$), гомоцистеина ($r = 0,32$; $p = 0,033$), ЛПНП ($r = 0,30$; $P = 0,043$).

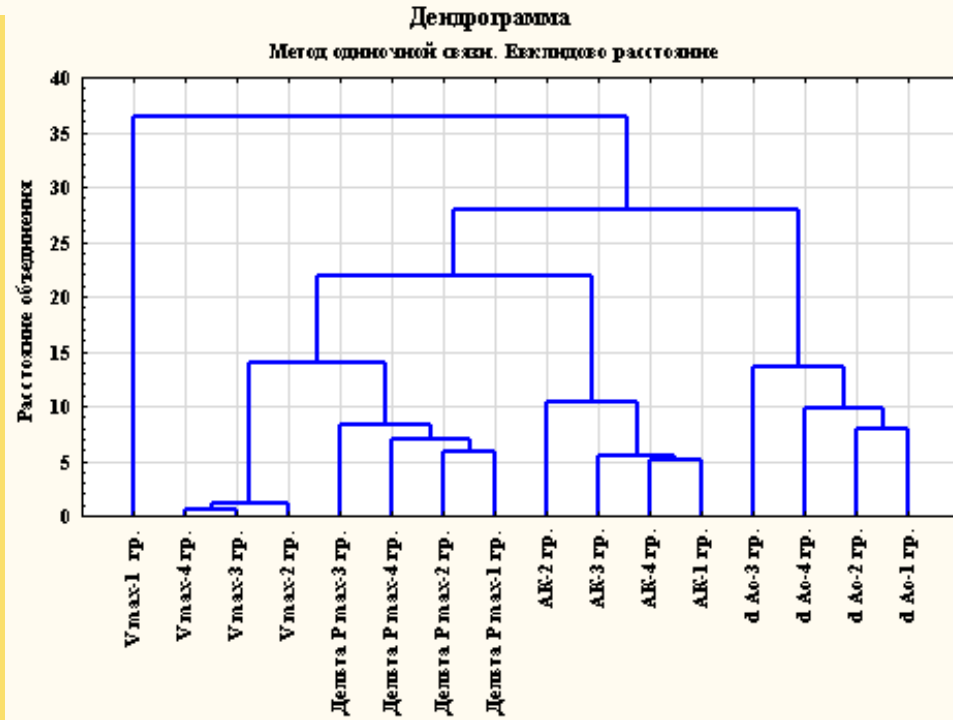
Таким образом, приведенные данные указывают на значительные изменения биохимических показателей у больных с сахарным диабетом с вовлечением в патологический процесс различных систем за счет жировых изменений в печени, нарушения синтеза и продукции гормонов щитовидной железы и надпочечников

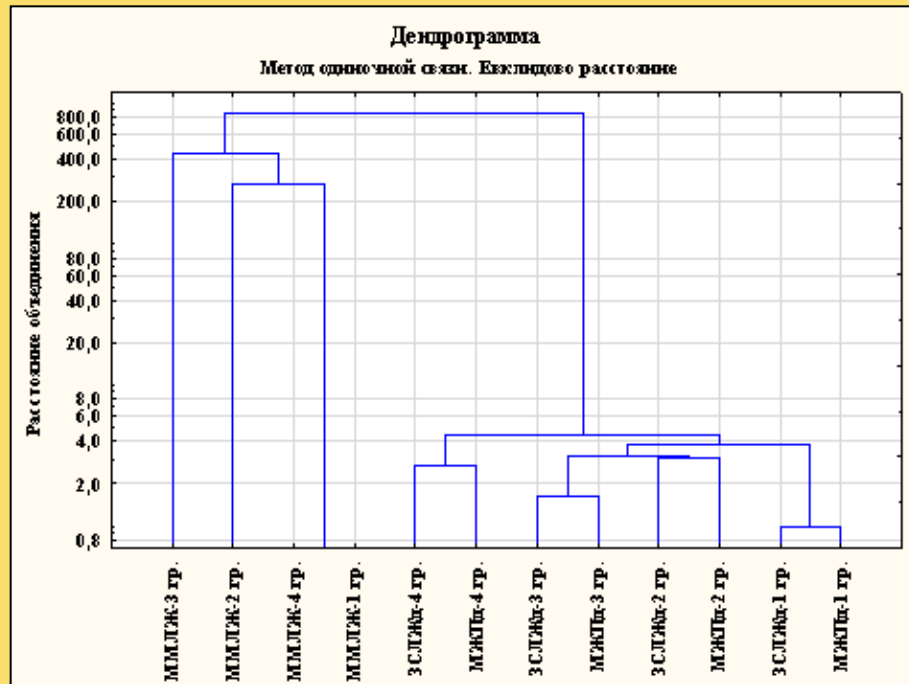
**ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧИЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С
ОЖИРЕНИЕМ, СОЧЕТАННОГО С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И
ЕГО ОСЛОЖНЕНИЯМИ**



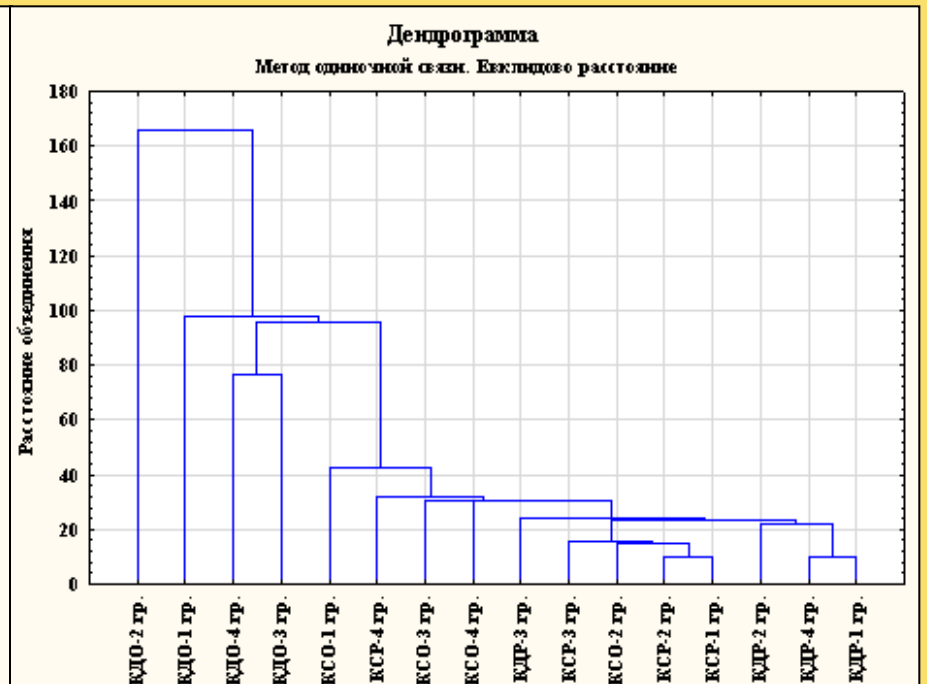
**Характеристика
морфофункциональ
ных параметров
правого сердца.
Кластерный анализ**

**Характеристика
морфофункциональ
ных параметров
аорты. Кластерный
анализ**

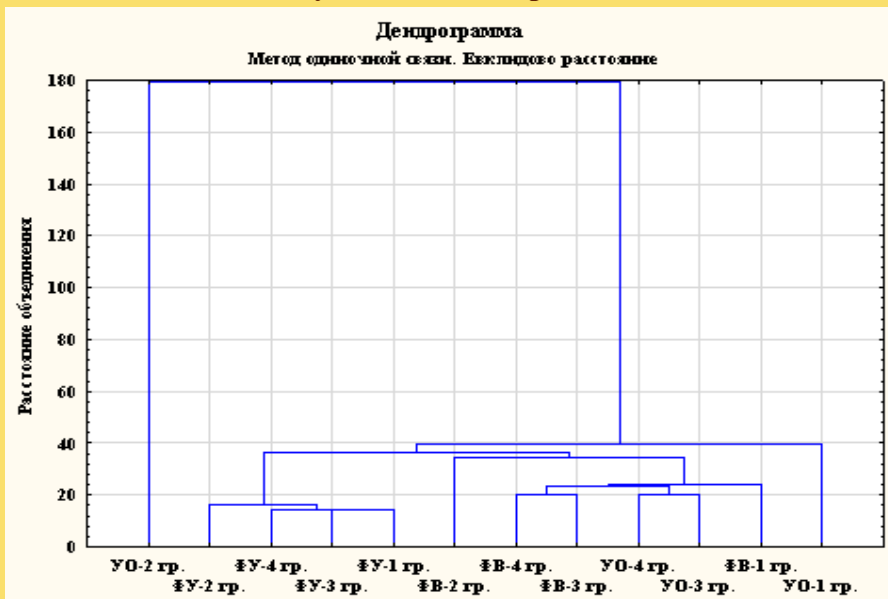




**Характеристика морфофункциональных параметров
левого желудочка. Кластерный анализ**



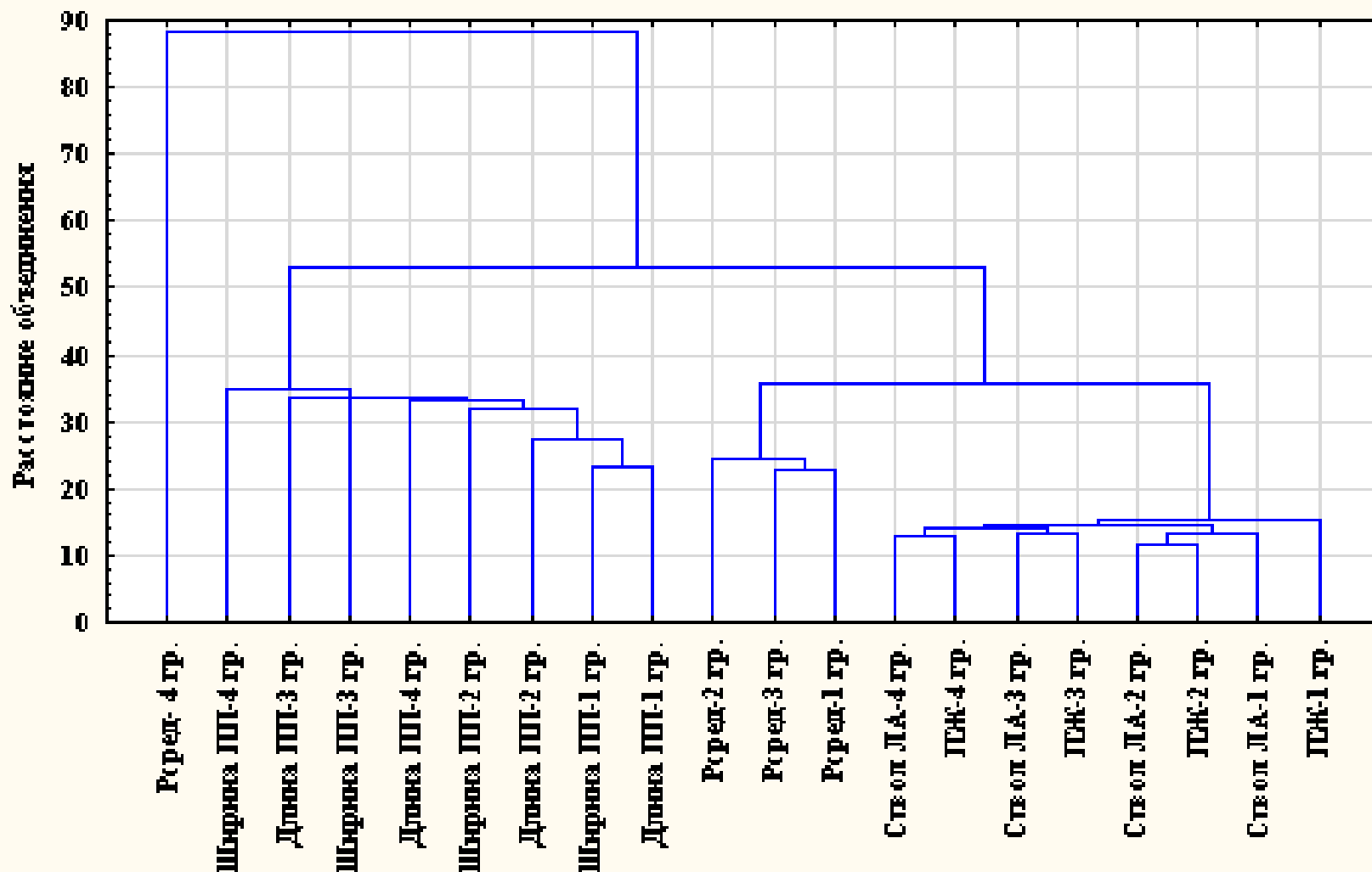
**Характеристика размера и объема левого желудочка.
Кластерный анализ**



**Характеристика функциональных показателей левого
желудочка левого желудочка. Кластерный анализ**

Дендрограмма

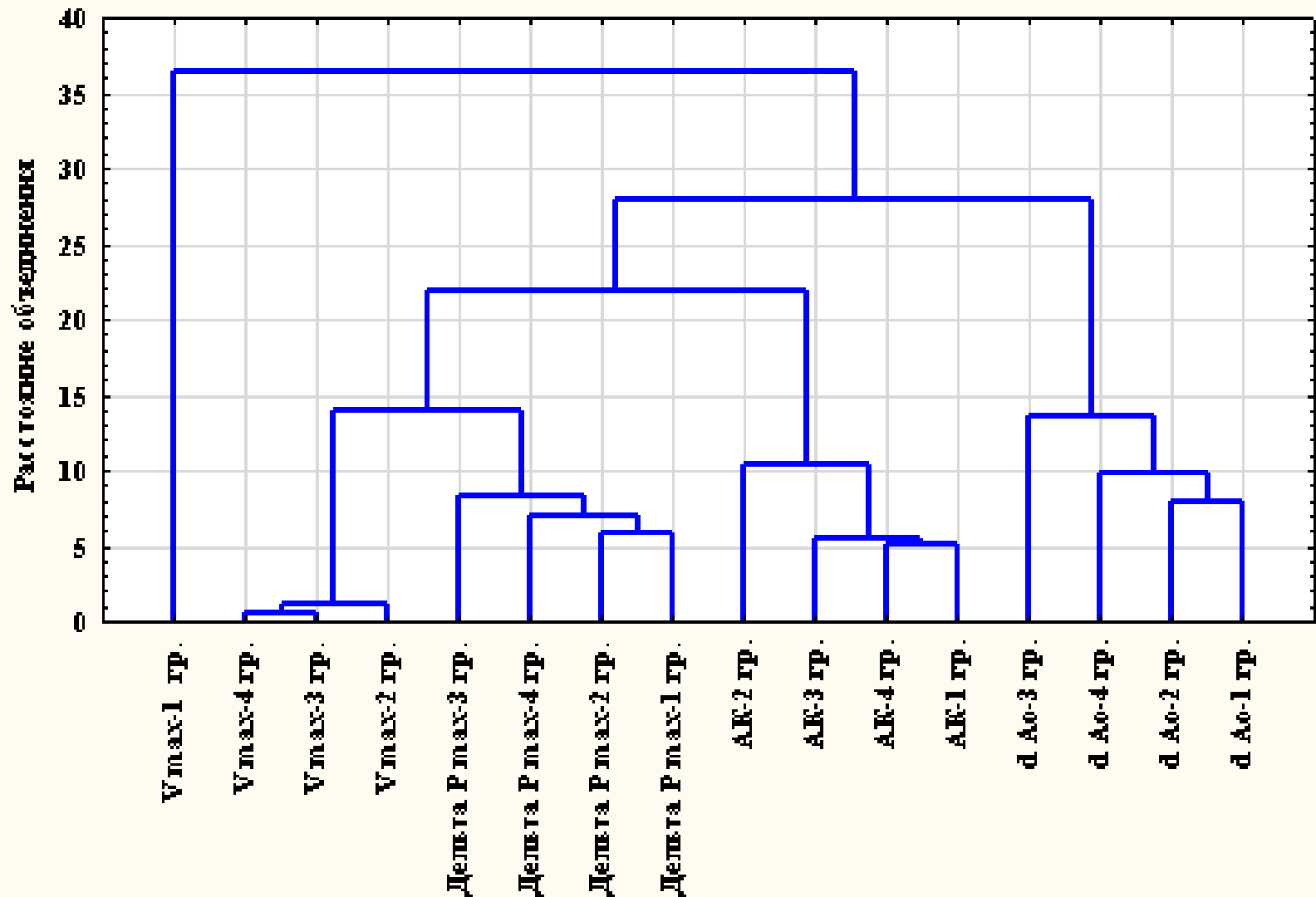
Метод одиночной связи. Евклидово расстояние



Характеристика морфофункциональных параметров правого сердца. Кластерный анализ

Дендрограмма

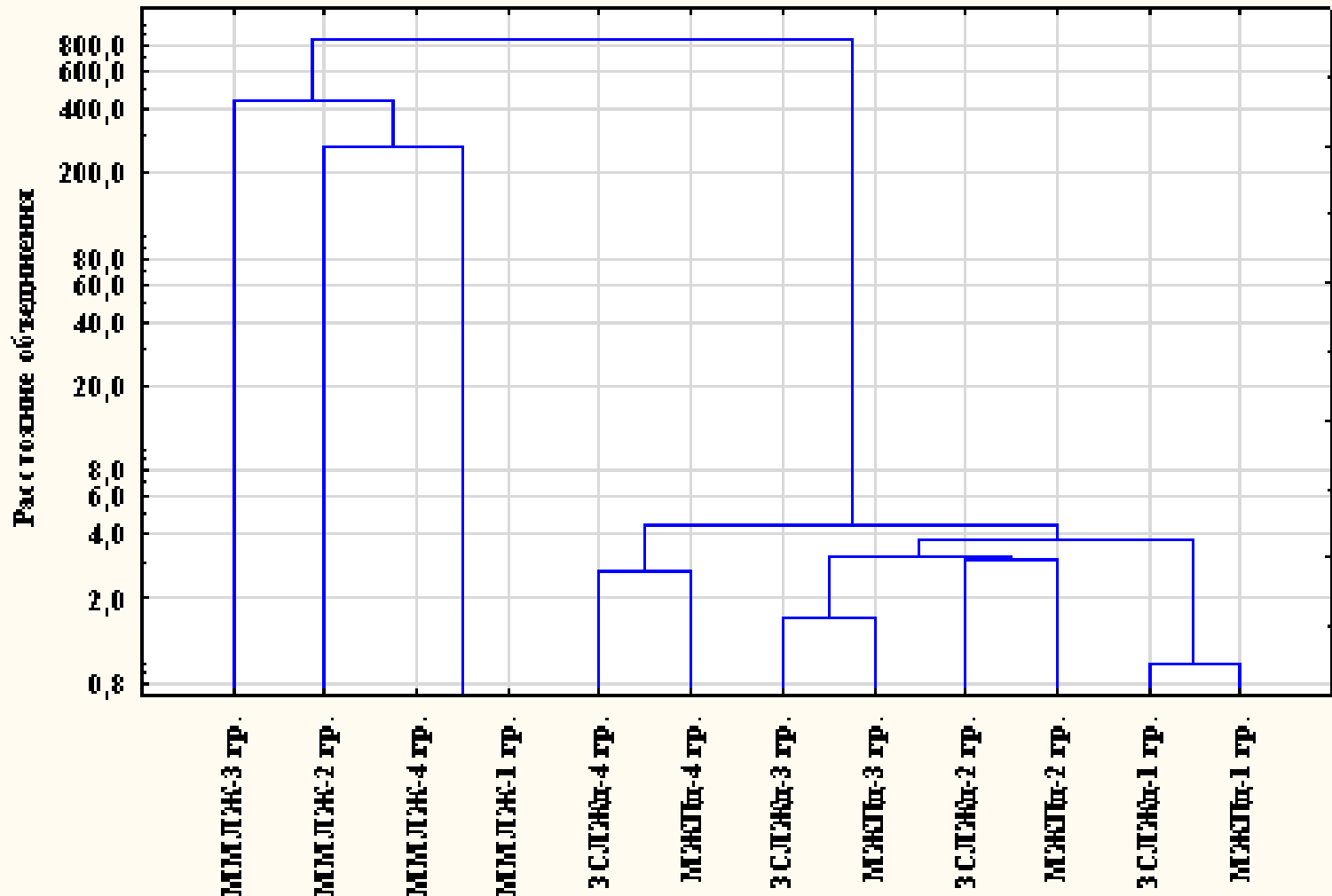
Метод одиночной связи. Евклидово расстояние



Характеристика морфофункциональных параметров аорты. Кластерный анализ

Дендрограмма

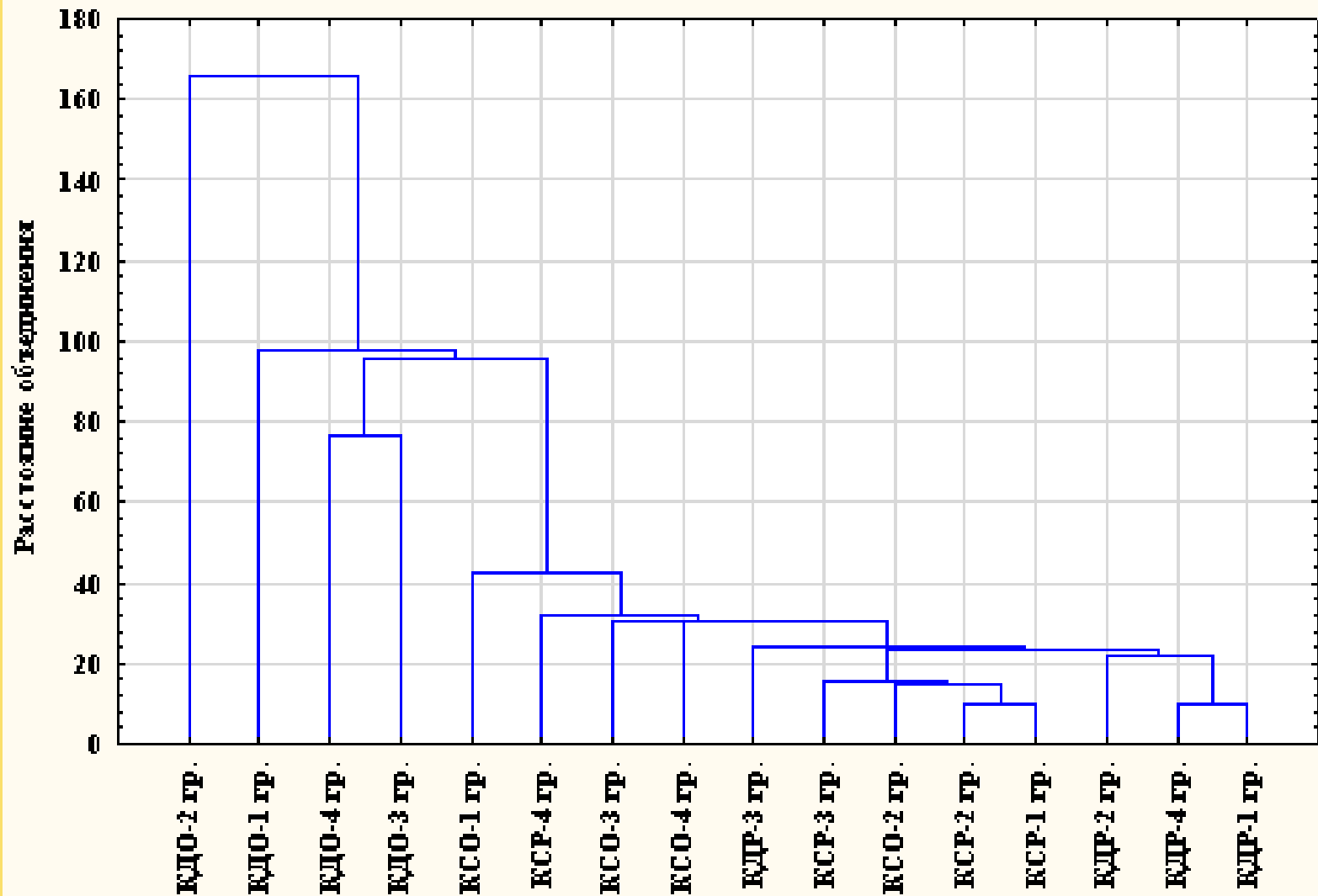
Метод одноочной связи. Евклидово расстояние



Характеристика морфофункциональных параметров левого сердца. Кластерный анализ

Дендрограмма

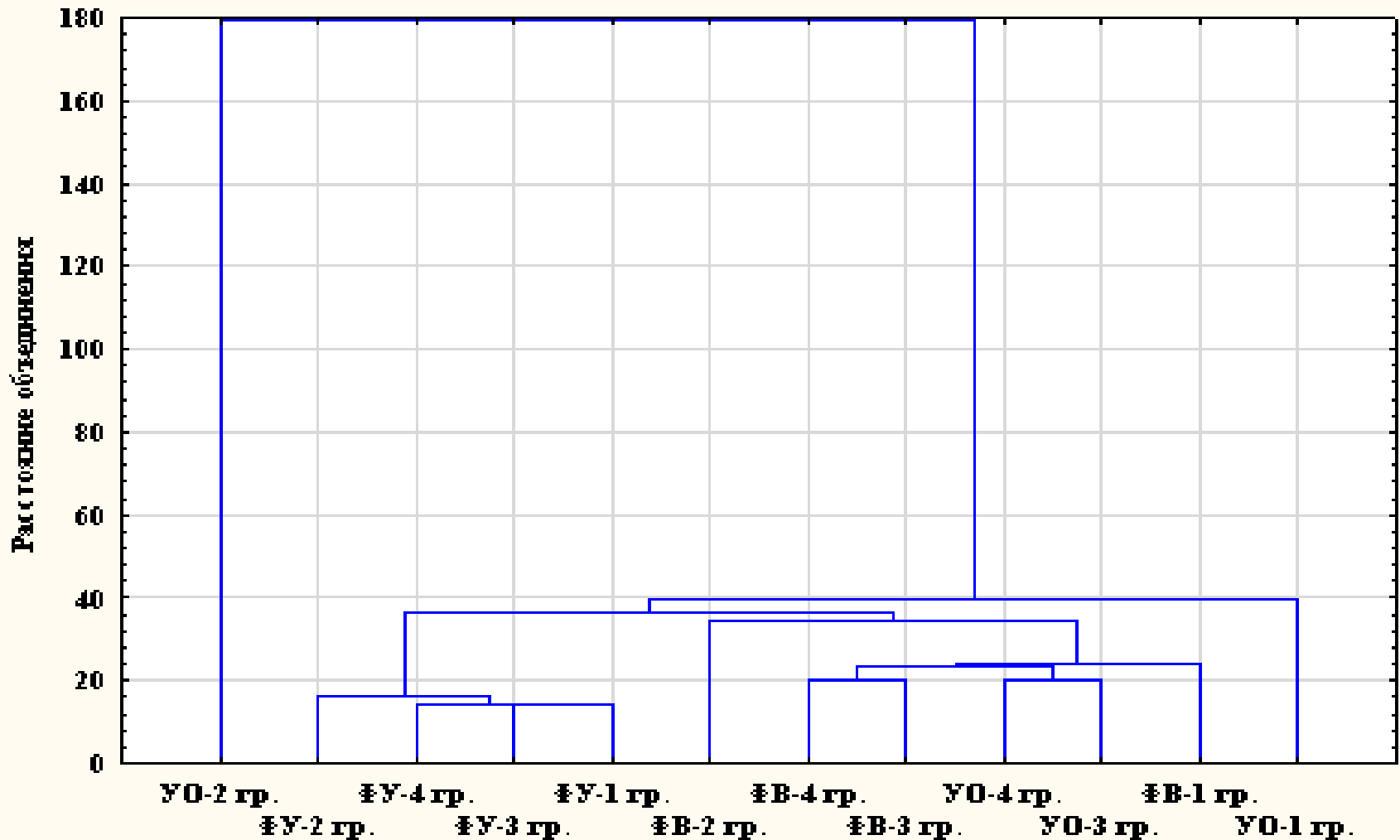
Метод одиночной связи. Евклидово расстояние



Характеристика размеров и объема левого желудочка

Дендрограмма

Метод одиночной связи. Евклидово расстояние



Характеристика функциональных показателей левого желудочка

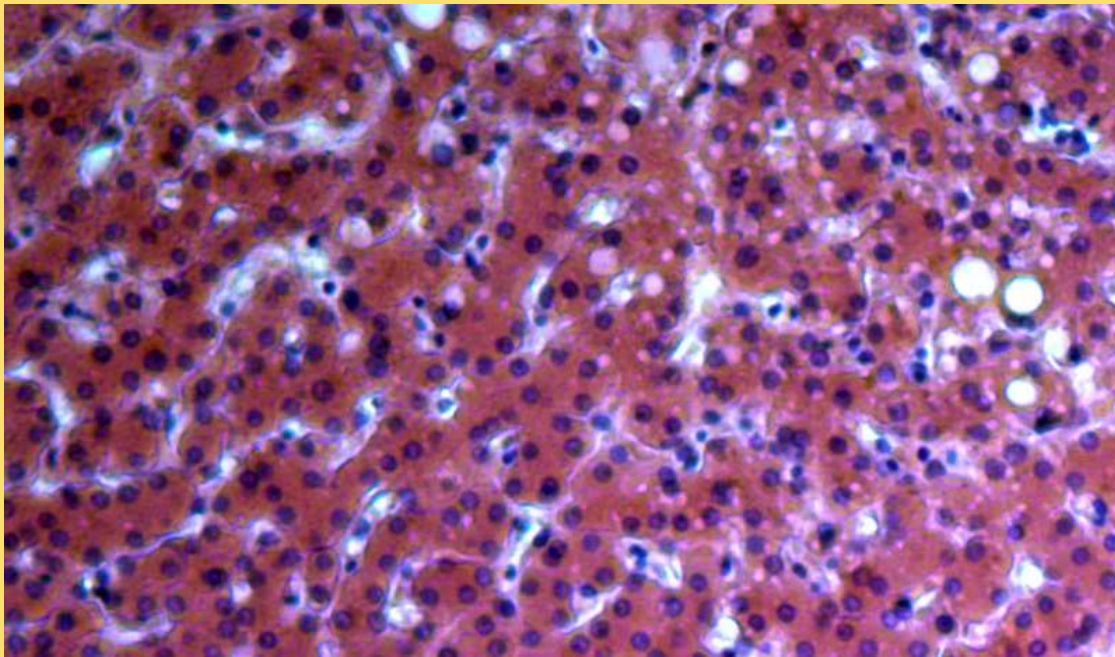
Таким образом, статистически значимые различия, по отношению к аналогичным показателям первой группы, установлены только по правым отделам сердца по показателю ширины правого предсердия ($P=0,0026$, 2 группа; $P=0,00005$, 3 группа; $P=0,00039$, 4 группа).

Также статистически достоверные различия выявлены при оценке параметров аорты в части ее диаметра только в 4 группе больных ($P=0,01755$, $M \div M = 29,0 \div 38,0$).

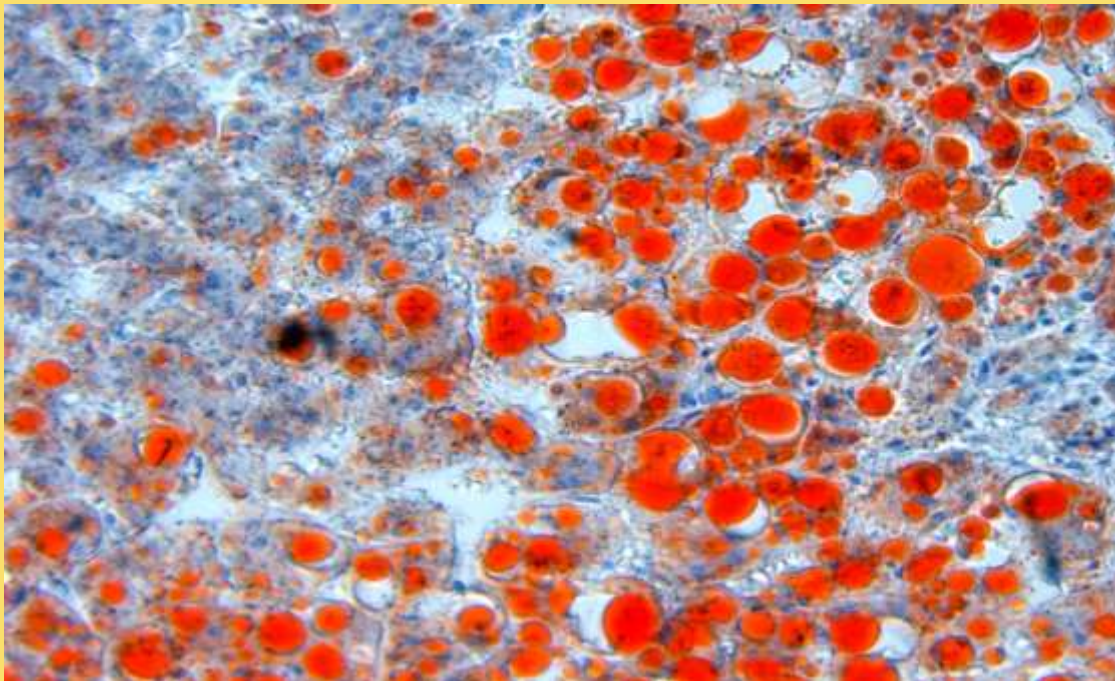
При оценке морфофункциональных параметров левого желудочка наиболее значимые различия выявлены во второй группе. Так, различия выявлены по показателям КСР ($P= 0,038808$), КДО ($P= 0,000282$), УО ($P= 0,000000$), ФУ ($P= 0,0025$). В 3 группе больных наиболее значимые различия выявлены при оценке морфофункциональных параметров левого желудочка только по показателям КДР ($P= 0,013041$) и ФВ ($P= 0,014469$). В 4 группе статистически значимых различий за исключением диаметра аорты не установлены.

Таким образом, наличие сочетания стеатоза и ИБС, а также СД и его осложнений у больных приводит к резкому изменению центральной гемодинамики за счет ремоделирования левого желудочка с последующим изменением не только морфологических показателей, но и функциональных параметров.

**Гисто-морфологические изменения в почках и печени при СД
сочетанном с ожирением и его осложнениями**



**Белковая и жировая дистрофия
почек. Окраска гематоксилин-
эозином X 200**



**Жировая дистрофия печени.
Окраска Суданом III x 200**

Характеристика степени фиброза согласно шкалы Bonacini

Диагнозы	Сумма баллов	Стадия фиброза	Стадия фиброза	Характеристика фиброза
		METAVIR	ISHAK	
Ожирение	6	F2-F3	F3-F5	умеренный фиброз
Ожирение, стеатоз	6	F2-F3	F3-F5	умеренный фиброз
ИБС, ожирение, стеатоз	7	F4	F6	Цирроз
Ожирение, СД	7	F4	F6	Цирроз
НТГ	10	F4	F6	Цирроз

Благодарю за внимание!