

Акрамова Н.Т.

*Магистр по специальности «Внутренние болезни» Ташкентской
Медицинской Академии.*

Саидрасулова Г.Б.

*Магистр по специальности «Внутренние болезни» Ташкентской
Медицинской Академии.*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ
СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ
СПОНДИЛОАРТРИТОМ.**

Абстракт: АС в настоящее время является актуальной проблемой современной ревматологии. По литературным данным известно что, при АС поражается не только позвоночник и суставы, но и внутренние органы тоже, в частности, и сердечно-сосудистая система. Данное исследование проводилось для изучения степени повреждения сердечно-сосудистой системы. Исследование проводилось среди 55 больных с анкилозирующим спондилоартритом (АС), госпитализированных в 1-ю клинику Ташкентской Медицинской Академии. Всем больным проводилось клиническое обследование, измерение пульса и артериального давления, общий анализ крови, анализ острофазных белков, Р-графия грудной клетки и позвоночника, ЭКГ, и ЭХОКС. Полученные результаты вносились в специальную таблицу и анализировались. А также некоторых результатов анализировали в зависимости от формы поражения позвоночника и давности возникновения болезни. Полученные результаты свидетельствовали о наличии патологии сердца, что подтверждается и ранее проведенными научными исследованиями.

Abstract: Ankylosing spondylitis (AS) is currently an actual problem of modern rheumatology. According to literature data, it is known that in AS, not only the spine and joints are affected, but also the internal organs, in particular,

the cardiovascular system. This study was conducted to study the degree of damage to the cardiovascular system. The study was conducted among 55 patients with ankylosing spondylitis (AS) hospitalized in the 1st clinic of the Tashkent Medical Academy. All patients underwent clinical examination, pulse and blood pressure measurement, general blood count and acute phase proteins analysis, X-ray of the chest and spine, ECG, and transtoracic echocardiography (TTE). The results obtained were entered into a special table and analyzed. And also some results were analyzed depending on the form of spinal lesions and the duration of the disease. The obtained results indicated the presence of cardiac pathology, which is also confirmed by previous scientific studies.

Ключевые слова: анкилозирующий спондилоартрит, поражения сердца и сосудов, анализ ЭКГ, ЭХОКС, анализ пульса, гипертрофия левого желудочка, синдром преждевременного сокращения желудочков, блокады сердца.

Введение. Системные заболевания соединительной ткани (СЗСТ) в настоящее время занимают одно из ведущих мест среди причин заболеваемости, инвалидизации и смертности населения многих стран. По показателю заболеваемости СЗСТ у взрослых находятся на третьем месте среди всех статистических классов болезней [1]. Серонегативные спондилоартриты, в том числе анкилозирующий спондилоартрит (АС) являются одними из представителей аутоиммунных заболеваний.

Анкилозирующий спондилит (АС) – хроническое воспалительное заболевание позвоночника и крестцово-подвздошных сочленений, нередко протекающее с вовлечением в процесс периферических суставов, энтезисов, глаз, сердца [2]. При этом происходит не только поражение позвоночного столба и суставов, но и нередко наблюдается поражение сердечно-сосудистой системы. По анатомическому признаку клинически различают следующие типы поражения сердечно-сосудистой системы при АС [3,4,5,6]:

1. Поражение аорты и ее структур – аортит, периаортит, расслоение аорты с возможной необходимостью кардиохирургических вмешательств.

2. Нарушение проводимости с вовлечением атриовентрикулярного (АВ)-узла и ножек пучка Гиса с вероятными последующими показаниями для установления кардиостимулятора.

3. Вовлечение миокарда с возможным развитием дисфункции левого желудочка (ЛЖ).

4. Пороки клапанов – аортальная недостаточность, митральная недостаточность и стеноз с возможным последующим протезированием клапанов.

5. Перикардит с угрозой тампонады сердца.

Целью исследования является изучение включения сердечно-сосудистой системы в патологический процесс при анкилозирующем спондилоартрите как в целом, так и в зависимости от различных вариантов АС.

Материалы и методы исследования.

В этом исследовании участвовали 55 больные, соответствующие определениям АС в соответствии с измененными Нью-йоркскими критериями 1984 года, госпитализированные в отделения ревматологии и кардиоревматологии 1-ой клиники Ташкентской Медицинской Академии за период 2017-2019 гг.

Противопоказаниями для включения в исследование являлись отсутствие рентгенологически подтвержденных признаков сакроилеита и/или анкилозирующего спондилоартрита, другие артриты без поражения суставов позвоночника и крестцово-подвздошных сочленений, наличие тяжелых системных проявлений основного заболевания, эндокринная патология, хроническая обструктивная болезнь легких. Пациенты, у которых в анамнезе были кардиоваскулярные случаи (ишемическая сердечная болезнь, цереброваскулярные случаи, болезни периферических артерий, или сердечная недостаточность) были исключены. Это касалось и сахарному диабету 2-го типа или пациенты с двумя уровнями глюкозы в плазме натощак в разные дни на момент постановки диагноза заболевания или в течение длительного

периода наблюдения которых было > 125 мг / дл, а также пациенты с хроническим заболеванием почек (скорость клубочковой фильтрации < 60 мл / мин), поскольку они считаются как имеющие высокий или очень высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний в соответствии с текущими рекомендациями.

Также был оценен анамнез о поражениях костей таза, синовитах, энтезитах, внесуставных проявлениях (передний увеит, псориаз и воспалительные заболевания кишечника), синдесмофитах, и HLA-B27 статус. Кроме этого, были собраны данные о наследственном анамнезе ранних сердечно-сосудистых болезней у близких родственников, показатели артериального давления во время исследования и анамнез о традиционных факторов риска сердечно-сосудистых болезней (курение, гипертензия, дислипидемия и ожирение).

В исследовании не включались пациенты, получающие глюкокортикоиды.

Средний возраст больных составлял $35,6 \pm 2,3$ (из них мужчин 49, женщин 6, средний возраст мужчин $35,5 \pm 3,1$, а у женщин $36,6 \pm 1,2$)

Для решения поставленных задач использовались методы общеклинического обследования: анамнестический, клинический и ревматологический осмотр и лабораторно-инструментальные (общий анализ крови, общий анализ мочи, рентгенография костей таза, С-реактивный белок, Антитела к стрептолизину О, определение наличия HLA-B27, электрокардиограмма, эхокардиоскопия, Р-графия грудной клетки, позвоночного столба и костей таза) исследования. Все пациенты классифицировались по гендерам. У всех пациентов была оценена возраст, давность заболевания, принимаемые базисные и противовоспалительные препараты, АД, пульс, форма и активность болезни, ФНС.

Рентгенологическую стадию болезни определяли (по Steinbroker) по рентгенограмме костей таза и позвоночника.

Электрокардиографическое исследование сердца проводилось в 12 общепринятых отведениях. ЭКГ проводили с помощью аппарата «Кардиолит АТ 1» фирмы «Shiller.uz» (Швейцария). Особое внимание обращалось на нарушения проводимости и ритма сердца: синоатриальная блокада, атриовентрикулярную блокаду (а/в), блокаду левой ножки пучка Гиса и полную блокаду правой ножки пучка Гиса, экстрасистолию, тахи- или брадиаритмии.

Эхокардиографическое (ЭХОКС) обследование больных проводилось на ультразвуковом диагностическом аппарате «MEDISON 8000 LIGHT» (Южная Корея) кардиологическим датчиком 2,4мГц, в соответствии с рекомендациями Американской ассоциации эхокардиографии, в одномерном и двухмерном режиме в стандартных эхокардиографических позициях.

РЕЗУЛЬТАТЫ. У 55 обследованных больных АС были изучены клинические особенности течения АС.

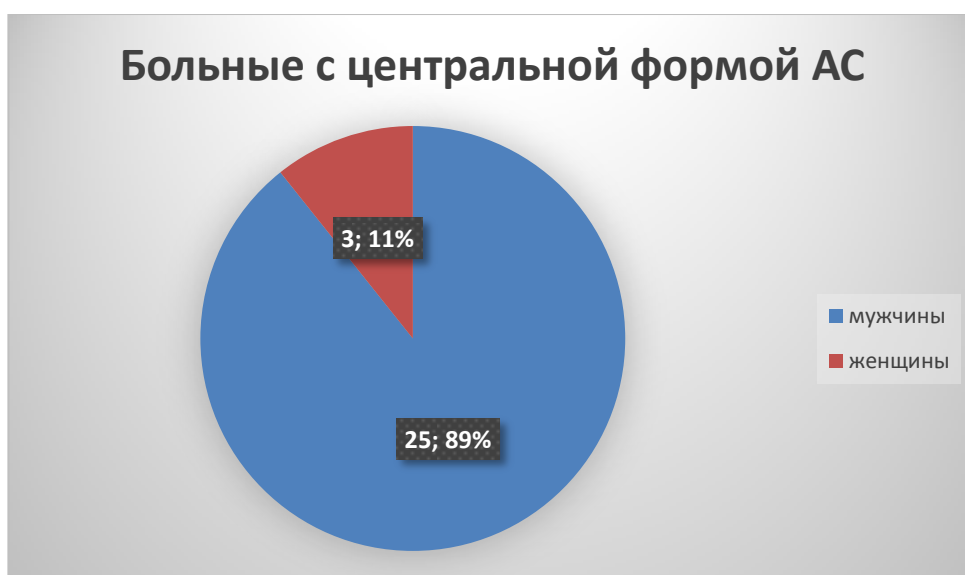
По полученным результатам анализов выяснялось, что только 30% больных принимали базисных препаратов в регулярном порядке. А 70% пациентов по разным причинам не принимали базисных препаратов в регулярном порядке. А нестероидных противовоспалительных средств принимали только для купирования появившихся болей.



Пациенты, не принимавшие базисных препаратов в регулярном порядке по разному объясняли причину не применения: 1) по финансовым причинам;

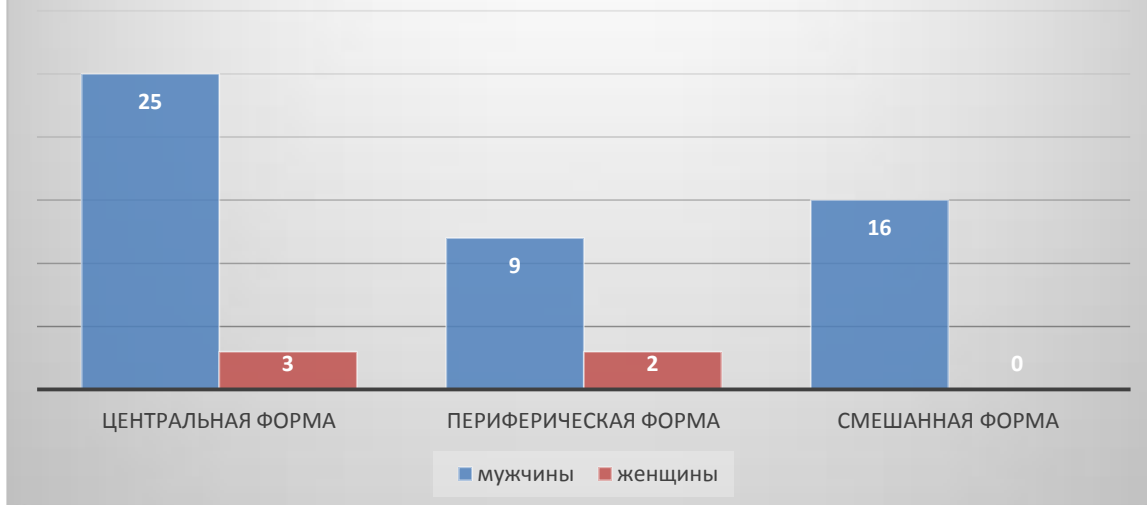
2) из-за побочного действия лекарственного средства; 3) из-за невнимательности к своей болезни; 4) из-за неинформированности об осложнениях данного заболевания; 5) по смешанным вышеперечисленным причинам.

У всех пациентов оценена форма болезни по классификации Чепой В.М 1990 г. Больные с АС классифицировались на центральную, периферическую и смешанную форму АС. Всего у 28 (51%) больных установлена центральная форма АС. Из них мужчин 25 и женщин 3.



Периферическая форма АС наблюдалась у 11 (20%) больных. Из них мужчин 9, а женщин 2. Смешанная форма АС наблюдалась у 16 (29%). Заболеваемость женщин с этой формой болезни не отмечалось.

Классификация больных по В.М. Чепой 1990 г по форме болезни



Больные АС по длительности заболевания были разделены: до 1 года, от 1 до 5 лет, от 5 до 10 лет, больше 10 лет (таблица 2.2).

Таблица 2.2

Характеристика больных анкилозирующим спондилоартритом по продолжительности болезни

№	Давность болезни	Мужчины		Женщины		Всего	
		abs	%	abs	%	abs	%
	до 1 года	1	1,8%	-	-	1	1,8%
	1-5 лет	12	21,8 %	3	5,4 %	15	27,2%
	5-10 лет	12	21,8%	-	-	12	21,8 %
	больше 10 лет	24	43,6%	3	5,4%	27	49%
Всего		49	89 %	6	10,8%	55	100%

В обследованной популяции пациенты с давностью болезни больше 10 лет составили наибольшую группу (49 %), на втором месте были больные АС с давностью болезни от 1 года до 5 лет (27,2%). Если взять в совокупности до 5 лет в целом – этот показатель был 29 %. Среди женщин пациенты с давностью

заболевания от 5 до 10 лет и больше 10 лет были одинаковыми, а среди мужчин преобладали пациенты с давностью больше 10 лет.

При изучении функциональных возможностей больного по функциональной недостаточности суставов (ФНС) отмечено следующее согласно таблице 2.6.

Таблица 2.6

Характеристика больных анкилозирующим спондилоартритом по состоянию функциональных возможностей суставов

№/ №	Степень ФНС	женщины		мужчины		Всего	
		abs	%	abs	%	abs	%
1	ФНС I	-	-	-	-	-	-
2	ФНС II	1	1,8%	40	72,7%	41	74,5%
3	ФНС III	5	9%	9	16,3%	14	25,4 %
Всего		6	9,8%	49	89%	55	100%

Как видно из представленной таблицы, среди обследованных 55 больных АС преобладали больные ФНС II степени – потерявшие свои профессиональные способности.

Как известно, степень ФНС при АС обуславливается в основном степенью рентгенологических изменений со стороны суставов в целом (таблица 2.7).

Установлено, что в ранней стадии АС до 1 года рентгенологические исследования суставов могут не выявить начальные изменения со стороны пораженных суставов.

Таблица 2.7

Характеристика рентгенологических изменений суставов у обследованных больных анкилозирующим спондилоартритом

№/№	Степень рентгенологических изменений	женщины		мужчины		Всего	
		abs	%	abs	%	abs	%
1	I	-	-	1	1,8%	1	1,8 %
2	I-II	-	-	-	-	-	-
3	II	3	5,6 %	3	66,0%	38	71,7 %
4	II-III	1	1,8%	1	1,8%	2	3,7 %
5	III	1	1,8 %	6	11,3 %	7	13,2%
6	III-IV	1	1,8%	4	7,5 %	5	9,4 %
Всего		6	11,6%	49	88,4 %	55	100%

Из всех обследованных пациентов у больше половины части (66,0%) были отмечены рентгенологические изменения II стадии, что также связано со спецификой, преобладанием с меньшей давностью АС. Также III стадия рентгенологических изменений преобладали в одинаковой степени у женщин и у мужчин. Рентгенологические III и IV степени отмечены только у 9,4 % больных с АС.

Таким образом, фоновые показатели обследованной популяции больных АС соответствовало более ранним (начальным) изменениям морфо-структурного характера.

Активность болезни по показателям СОЭ была в следующем порядке: у 46 (83,6%) больных СОЭ было ниже 20 мм/час, у 8 (14,5%) больных показатель СОЭ отмечалась в пределах 20-40 мм/час, а только у одного (2%) больного показатель СОЭ была больше 40 мм/час.

При анализе С-реактивного белка (СРБ) в плазме крови больных с АС, выяснялось, что ни у одного пациента концентрация СРБ не было в нормальных концентрациях. У 41,3% больных отмечалось двукратное повышение, и у 41,3% больных трехкратное, а у 17,3% больных четырехкратное увеличение концентрации СРБ.

При анализе системности поражения у больных АС получены следующие данные: у 27 (49%) больных отмечались признаки кардита, у 3 (5%) пациента наблюдались признаки кардита и увеита, и только у одного пациента (1,8%) наблюдался увеит. У женщин явления кардита и увеита не наблюдались.



Артериальное давление (АД) и пульс больных с АС исследовался 2 раз в день. Средне систолическое АД составляло 123,0 мм ртутьного столба (рт ст) (у мужчин 126,7 мм рт ст, а у женщин 119,3 мм рт ст) а диастолическое АД в среднем составляло 79,3 мм рт ст (у мужчин 79,7 рт ст, а у женщин 78,6 мм рт ст).

При анализе систолического АД по градациям, выявилось что у 8 больных показатели САД было между 140-160 мм рт ст, у 31 больных показатели САД было между 120-139 мм рт ст, у 5 больных между 110-119 мм рт ст, и у 11 больных показатели САД было ниже 100 мм рт ст.

Средне арифметическое значение пульса больных с АС составляло 82,1 ударов в мин, что свидетельствует о тахикардии, т.е. указывает на наличие поражения сердца.

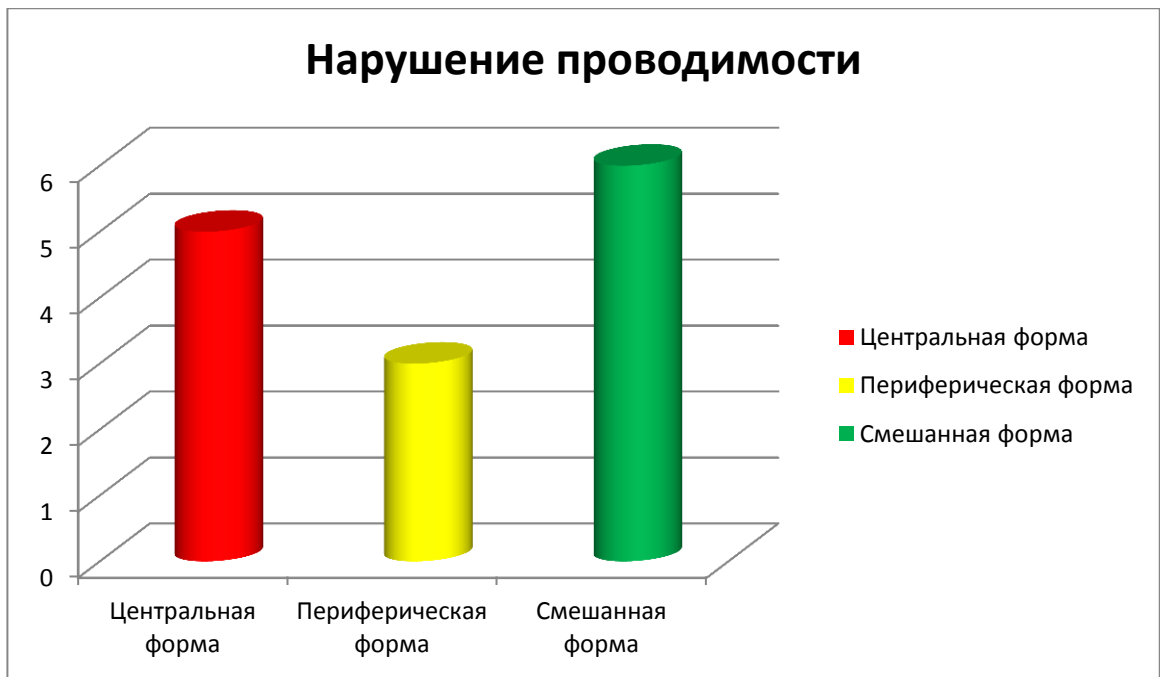
При ЭКГ исследовании отмечались следующие изменения: у 15 пациентов наблюдался нарушение процессов реполяризации в задней стенке

левого желудочка, у одного пациента отмечалась полная блокада правой ножки пучка Гисса, у 3 пациентов отмечался неполная блокада правой ножки пучка Гисса, у 18 больных наблюдался синдром преждевременной реполяризации желудочков, у 11 больных отмечался гипоксические изменения в миокарде, у 6 пациентов отмечался Р-митрале. Только у 2 больных не отмечались патологические изменения на ЭКГ.



При сопоставлении полученных электрокардиографических данных с давностью заболевания получены следующие данные: нарушения процессов реполяризации в задней стенке левого желудочка наблюдался у пациентов с давностью заболевания АС в среднем 13,5 лет, полная блокада правой ножки пучка Гисса – 12,5 лет, неполная блокада – 4 года, синдром преждевременного сокращения желудочков 8,7 лет, гипоксические изменения в миокарде 11,9 лет.

При сопоставлении результатов электрокардиографических исследований с формой болезни получили следующие результаты:

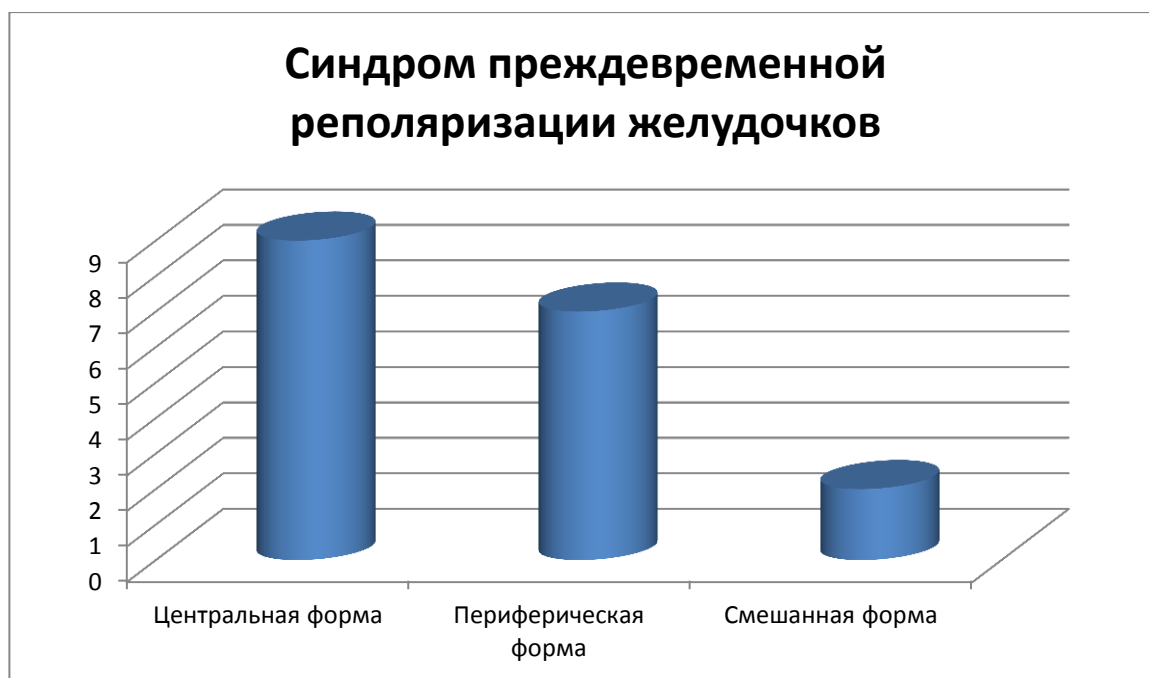


Нарушение проводимости (затруднения или замедления АВ проводимости, полная блокада или неполные блокады ножек пучка Гисса) отмечалось всего у 14 пациентов. Из них 5 больные болели центральной формой АС, 3 периферической формой АС и 6 пациенты имели смешанную форму АС.



При изучении количества метаболических и гипоксических изменений отмечалась следующие результаты: у 11 пациентов (20%) с гипоксическими и метаболическими изменениями в миокарде была центральная форма АС, у 1

(1,8%) больного периферическая форма АС и 4 (7,2%) пациента болели смешанной формой АС.



При анализе электрокардиографических признаков синдрома преждевременной реполяризации желудочков выяснилось что, 9 больные с признаками СПРЖ имели центральную форму АС, 7 больные периферическую форму болезни и 2 больные смешанную форму АС.

R-mitrale отмечалось у 6 больных, из них: 2 пациента имели центральную форму и 4 пациента периферическую форму.

На эхокардиоскопии отмечались следующие изменения: у 13,3% пациентов наблюдалась аортальная регургитация, у 13,3% больных отмечалась небольшая брадикардия, у 13,3% больных отмечалось снижение фракции выброса и у 60% пациентов на ЭХОКС изменений не выявились.

Дискуссии. Итак, при исследовании сердечно-сосудистой системы у 55 больных с АС выяснилось что, не все пациенты принимали нестероидных противовоспалительных и базисных препаратов в регулярном порядке, по разным причинам, что усугубляет воспалительный процесс в организме.

При анализе формы болезни по уровню поражения позвоночного столба и суставов, отмечалось что, больше чем половины больных имеют центральную форму болезни. Это говорит о наибольшей распространенностью

центральной формы АС среди Узбекской популяции. А при анализе по давности заболевания выяснялось, что основная часть больных (49%) были пациенты с давностью больше 10 лет, который имеет значение при оценке кардиоваскулярных поражений по давности заболевания. Если учесть, что среди обследованных больных преобладали лица молодого возраста, то можно ещё раз убедиться о социальной значимости АС. Кроме того, среди обследованных 55 больных с АС преобладали больные ФНС II степени – потерявшие свои профессиональные способности.

Степень потери трудоспособности больных АС в половом разрезе практически отличались.

Другие показатели указывающие на активность заболевания (СОЭ и СРБ) и степень поражения позвоночника и сакроилеального сочленения (Р-графия позвоночника и костей таза) также давали информацию об умеренной активности заболевания.

Артериальное давление и пульс больных также имели тенденцию к повышению, что еще раз указывает на поражения сердечно-сосудистой системы.

ЭКГ анализ больных с АС показал что, только 3,6% больных не имели никакой патологии на ЭКГ. А остальная часть больных (96,3%) имели блокады различной степени, экстрасистолии, аритмии, гипоксические изменения и нарушения реполяризации. Данные ЭКГ давали неоценимую информацию о состоянии здоровья сердца больных с АС. При сопоставлении ЭКГ заключений больных с АС с давностью болезни выяснилось, что у больных с давностью больше 10 лет наблюдались такие ЭКГ изменения как: нарушения процессов реполяризации в задней стенке левого желудочка, полная блокада правой ножки пучка Гисса, гипоксические изменения в миокарде. При анализе ЭКГ изменений в зависимости от формы болезни отмечалось, что наибольшая часть больных, имеющие: нарушения проводимости, метаболических и гипоксических изменений в миокарде имели центральную форму болезни. Наибольшее количество больных с P-mitrale были пациенты с периферической

формой АС. Количество больных с синдромом преждевременной реполяризации желудочков были почти одинаковыми.

По ЭХОКС, большая часть (60%) обследованных больных не имели патологию. У остальных больных отмечались: аортальная регургитация, небольшая брадикардия и снижение фракции выброса.

Хотя в ходе исследования получены ценные информации, однако данное исследование имеет много ограничений: во первых, в исследовании участвовали небольшое количество больных; во вторых, не все пациенты применяли лекарственных препаратов в регулярном порядке, что может привести к искажению результатов.

Спецификой данного исследования являются сопоставление результатов с давностью и формой болезни, чего трудно найти в других исследованиях.

О поражении сердечно – сосудистой системы писали много ученых. Один из первичных патологических объяснений о клапанной патологии при АС даны Bulkley ом и Roberts ом когда они изучали аутопсийных материалов 8 больных АС, по мнению их расширение корня аорты происходит из-за фиброзных разрастаний вдоль интимы [7], В более глубоких исследованиях наблюдалась, что клеточный воспалительный процесс, который приводит к эндоартериту корня аорты и клапанов и который поддерживается агрегацией тромбоцитов, приводит к утолщению ткани, а также к недостаточностью аортального клапана из-за стимуляции фибробластнойгиперактивности [8,9]. В своем исследовании Roldan et al [9] исследовали корня аорты и клапанов с помощью трансторакальной эхокардиографии (ТТЭ) у пациентов с АС и обнаружили патологии корня и клапанов у 82% больных с АС по сравнению с контрольной группой.

Вовлечение сердца в виде нарушение проводимости или аортальной недостаточности установлено у 5-10% больных с АС [10,11]. Нарушение проводимости сначала может быть периодическим, но со временем становится постоянным [12]. В своих исследованиях Diket al. Определили статически значимая высокая распространенность больных АС с АВ блокадой первой

степени, а также связь этого вида блокады с длительностью активности заболевания [13]. А. Yildirim и соавторы продемонстрировали, что расчет дисперсии Q-T на ЭКГ дает ценную информацию о возможном развитии аритмии [14]. Таким образом, пациенты с повышенным риском развития аритмии могут быть направлены для более детального обследования в оценке кардиальных признаков ревматического заболевания [15].

Результаты нашего исследования соответствовали с результатами предыдущих исследований, хотя между ними было популяционные отличия.

Заключение. При исследовании поражения сердечно-сосудистой системы при АС выявилось что, действительно при АС повреждается сердечно-сосудистая система в значительной степени. Наибольшая часть повреждений наблюдаются при центральной форме АС и при длительности заболевания больше 10 лет. Для более глубокого изучения характера повреждений и предупредить их требуется проведение рандомизированных исследований.

Список использованной литературы:

1. О.М Фоломеева. Е.А. Галушко, Ш.Ф. Эрдес. Распространенность ревматических заболеваний среди взрослого населения России и США. Научно-практическая Ревматология. №4, 2008. Стр 4-13
2. Агабабова Э.Р. Спондилоартриты как объект перспективных научных исследований в ревматологии. Избранные лекции по клинической ревматологии. Под ред. В.А.Насоновой, Н.В.Бунчука. М., Медицина, 2001: 74-82.
3. Brunner F., Kunz A., Weber U. et al. (2006) Ankylosing spondylitis and heart abnormalities: do cardiac conduction disorders, valve regurgitation and diastolic dysfunction occur more often in male patients with diagnosed ankylosing spondylitis for over 15 years than in the normal population? Clin. Rheumatol., 25: 24–29.

4. Eriksson J.K., Jacobsson L., Bengtsson K., Askling J. (2017) Is ankylosing spondylitis a risk factor for cardiovascular disease, and how do these risks compare with those in rheumatoid arthritis? *Ann. Rheum. Dis.*, 76(2): 364–370.
5. Ozkan Y. (2016) Cardiac Involvement in Ankylosing Spondylitis. *Clin. Med. Res.*, 8(6): 427–430
6. Yang D.H. (2012) Ankylosing Spondylitis and Cardiac Abnormalities. *J. Cardiovasc. Ultrasound*, 20(1): 23–24.
7. BULKLEY BH, ROBERTS WC: Ankylosing spondylitis and aortic regurgitation. Description of the characteristic cardiovascular lesion from study of eight necropsy patients. *Circulation* 1973; 48: 1014-27
8. Moysakis I, Gialafos E, Vassiliou VA, Boki K, Votteas V, Sfikakis PP, Tzelepis GE. Myocardial performance and aortic elasticity are impaired in patients with ankylosing spondylitis. *Scand J Rheumatol.* 2009;38(3):216-221.
9. ROLDAN CA, CHAVEZ J, WIEST PW, QUALLSCR, CRAWFORD MH: Aortic root disease and valve disease associated with ankylosing spondylitis. *J Am Coll Cardiol* 1998; 32:1397-404
10. Dik VK, Peters MJL, Dijkmans PA, Van Der Weijden MAC, De Vries MK, Dijkmans BA, et al. The relationship between disease-related characteristics and conduction disturbances in ankylosing spondylitis. *Scand J Rheumatol.* 2010;39:38-41.
11. Crowley JJ, Donnelly SM, Tobin M, FitzGerald O, Bresnihan B, Maurer BJ, Quigley PJ. Doppler echo-cardiographic evidence of left ventricular diastolic dysfunction in ankylosing spondylitis. *Am J Cardiol.* 1993;71(15):1337-1340.
12. Alexandra Villa-Forte and Brian F. Mandell. Cardiovascular Disorders and Rheumatic Disease. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64(9):809–817.
13. V. K. Dik, M. J. L. Peters, P. A. Dijkmans et al., “The relationship between disease-related characteristics and conduction disturbances in ankylosing spondylitis,” *Scandinavian Journal of Rheumatology*, vol. 39, no. 1, pp. 38–41, 2010.

14. Yildirim A, Aksoyek S, Calguneri M, Aytemir K, Kabakci G, Ovunc K, Nazli N, et al. QT dispersion as a predictor of arrhythmic events in patients with ankylosing spondy-litis. Rheumatology (Oxford). 2000;39(8):875-879.

15. E.D.Yegudina I.Golovach. CARDIOVASCULAR PATHOLOGY IN PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS: LITERATURE REVIEW AND OWN OBSERVATIONS. MEDICAL PRACTICE. №73 (3) 2018

Информация об авторах:

1. Акрамова Нигора Турдикуловна. Магистр по специальности «Внутренние болезни» Ташкентской Медицинской Академии. Тел: +99897 723 43 67. Email: akramovanigoraturdikulovna@gmail.com.

Адрес: Узбекистан. г.Ташкент. Чиланзар-5-48-14. Почтовый индекс: 100179

2. Саидрасулова Гулизебо Бахтиёр кизи. Магистр по специальности «Внутренние болезни» Ташкентской Медицинской Академии. Тел: +99897 433 09 34. Email: zebogul92@gmail.com

Адрес: Узбекистан. г.Ташкент. Олмазор тумани. Камаринисо 1-А, 69