



УДК 618.2-06:616.152.512.1

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОСТАЗА И СВЕРТЫВАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ У БЕРЕМЕННЫХ С НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Шамсиева Т.Т., Ахмедов Ф.К.

Бухарского медицинского института имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан

✓ Резюме

Цель исследования: изучить особенности нарушений параметров гемостаза и свертывающей системы у беременных с невынашивания. Определение показателей коагуляционного гемостаза у беременных женщин показали, что параметры меняются разнонаправленно. Если у женщин с контрольной группы из 8 показателей гемастозограмм и 4 практически не отличались от данных референтных, а остальные изменились в рамках границ нормальных значений, за исключением показателя D-димера. Резкое увеличение фибриногена и D-димера указывали на глубину и степень развития патологического процесса. Использование этих параметров позволит оценить состояние беременной женщины с патологией гемостаза и назначить адекватную терапию.

Ключевые слова: свертывающей системы, беременных, невынашивания, коагуляционного гемостаза

HOMILA TUSHISHI BILAN ASORATLANGAN HOMILADOR AYOLLARDA GEMOSTAZ VA QON IVISH TIZIMINING PARAMETRLARINING BUZISH XUSUSIYATLARI

Shamsieva T.T., Axmedov F.K.

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro tibbiyot instituti, O'zbekiston.

✓ Rezyume

Tadqiqot maqsadi: homila tushishi bilan asoratlangan homilador ayollarda gemostaz va qon ivish tizimining parametrlari buzish xususiyatlarini o'rganishdan iborat. Homilador ayollarda koagulyatsion gemostaz ko'rsatkichlarini aniqlash parametrlarning turli yo'nalishlarda o'zgarishini ko'rsatdi. Nazorat guruhidagi ayollarda gemastogrammaning 8 ko'rsatkichi normal qiymatlar chegarasida farq qilmadi, D-dimer ko'rsatkichi bundan mustasno. Fibrinogen va D-dimerning keskin o'sishi patologik jarayonning chuqurligi va rivojlanish darajasini ko'rsatdi. Ushbu parametrlardan foydalanish gemostaz patologiyasi bo'lgan homilador ayolning holatini baholash va etarli terapiyani buyurish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: qon ivish tizimi, homilador ayollar, homila tushishi, koagulyatsion gemostaz

FEATURES OF VIOLATIONS OF HEMOSTASIS AND COAGULATION SYSTEM PARAMETERS IN PREGNANT WOMEN WITH MISCARRIAGE

Shamsieva T.T., Akhmedov F.K.

Bukhara Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Bukhara, Uzbekistan.

✓ Resume

The purpose of the study: to study the features of violations of the parameters of hemostasis and the coagulation system in pregnant women with miscarriage. Determination of indicators of coagulation hemostasis in pregnant women showed that the parameters change in different directions. If in women from the control group of 8 indicators of hemastograms and 4 practically did not differ from the reference data, and the rest changed within the boundaries of normal values, with the exception of the D-dimer indicator. A sharp increase in fibrinogen and D-dimer indicated the depth and degree of development of the pathological process. The use of these parameters will allow assessing the condition of a pregnant woman with hemostasis pathology and prescribing adequate therapy.

Keywords: coagulation system, pregnant women, miscarriage, coagulation hemostasis

Актуальность

Беременность является гиперкоагуляционным состоянием, вторичным по отношению к повышению уровней определенных факторов свертывания крови, снижению уровней антикоагулянтных белков и усилению фибринолиза [1,3]. Увеличение коагуляции, происходящее во время беременности, противодействует врожденной нестабильности, связанной с гемохориальной плацентацией. Однако накапливаются данные, позволяющие предположить, что некоторые случаи привычного не вынашивания беременности являются результатом преувеличенной гемостатической реакции во время беременности, что приводит к тромбозу маточно-плацентарных сосудов и последующей потере плода [5,6].

Несмотря на то, что сообщалось о ряде отдельных гемостатических аномалий в связи с привычным не вынашиванием беременности и последующими акушерскими осложнениями, ясно, что у некоторых женщин с такими аномалиями беременность протекает без осложнений [6]. Основное ограничение традиционных тестов гемостаза, таких как измерение уровней отдельных коагуляционных и антикоагулянтных белков, заключается в том, что они игнорируют тот факт, что *in vivo* гемостаз представляет собой динамический процесс, который включает взаимодействие факторов свертывания и фибринолиза с клеточными элементами, такими как тромбоциты, и стенкой кровеносного сосуда. Тромбоэластография, тест гемостаза цельной крови «у пациента», устраняет эти недостатки путем динамической оценки кинетики, силы и стабильности конечного результата коагуляции — фибринового сгустка [2,4,6].

Цель исследования: изучить особенности нарушений параметров гемостаза и свертывающей системы у беременных с невынашиванием

Материал и методы

Настоящее исследование проводилось на базе кафедры акушерства и гинекологии №2 Бухарского медицинского института и перинатальном центре Бухарской области в течение 2019-2021 гг. было обследовано 90 женщин репродуктивного возраста, из которых первую группу будут составлять 30 беременных с физиологическим течением беременности (контрольная группа). Вторая группа 30 пациенток с ОАА по невынашиванию беременности не прошедшие предгестационную подготовку и 30 беременных, которым была проведена профилактическая терапия до наступления беременности направленная по коррекции нарушений системы гемостаза.

Нами были обследованы основные звенья свертывающей системы – определение количества тромбоцитов, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновый индекс (ПТИ), фибриноген, D-димер, МНО, ПВ. В связи с этим в данной главе диссертационной работы мы сочли целесообразным представить материалы по изучению, анализу и оценке показателей периферической крови беременных (гемограмм). Полученные данные подвергали статистической обработке на персональном компьютере Pentium-IV с помощью программного пакета Microsoft office Excel- 2003, включая использование встроенных функций статистической обработки и «Biostatistics» для Windows (версия-2007).

Результат и обсуждение

Полученные результаты показывают, что параметры периферической крови контрольная группа (n=30) достоверно отличались от таковых референсных данных.

Так отмечено снижение количества эритроцитов в 1,20 раза ($P<0,05$) у женщин с контрольной групп. (табл. 1).

Такую же картину мы наблюдали и по показателю гемоглобина, где снижение у женщин с контрольной групп было соответственно 1,11 ($P<0,05$). Лейкоциты, наоборот были повышенными достоверно в обеих сравниваемых группах ($P<0,02$).

Палочкоядерные (п/я) и сегментоядерные (с/я) нейтрофилы изменились у контрольной группе, ($P<0,05$), то с/я нейтрофилы оказались достоверно сниженными ($P<0,05$).

Лимфоциты, как иммунокомпетентные клетки имеют должное значение для оценки состояния функционирования иммунной системы. У беременных с контрольной группе относительное количество лимфоцитов увеличилась в 20,2% по отношению к данным референсных ($P<0,05$).

Таблица 1

Сравнительные показатели периферической крови (гемограмм) контрольной групп

Показатели	Референсные данные	Контрольная группа, n=30
Эритроциты, $10^{12}/л$	$4,2 \pm 0,2$	$3,5 \pm 0,2^*$
Гемоглобин, г/л	$123,8 \pm 0,5$	$110,9 \pm 0,7^*$
Лейкоциты, $10^9/л$	$5,8 \pm 0,5$	$7,8 \pm 0,8^*$
Нейтрофилы п/я, %	$3,1 \pm 0,6$	$4,2 \pm 1,2$
Нейтрофилы с/я, %	$57,4 \pm 1,0$	$53,7 \pm 1,7^*$
Лимфоциты, %	$19,3 \pm 1,1$	$24,4 \pm 1,2^*$
Моноциты, %	$3,1 \pm 0,2$	$7,4 \pm 0,8^*$
Гематокрит, %	$36,7 \pm 0,1$	$32,2 \pm 0,3^*$
СОЭ, мм/ч	$10,2 \pm 0,3$	$15,4 \pm 0,8^*$

Примечание: * - достоверность отличий от параметров изменений по отношению референтных.

На следующем этапе исследований были изучены показатели коагуляционного гемостаза (гемастозограмма) у обследованных беременных в сравнительном аспекте.

Полученные результаты показывают, что параметры АЧТВ у беременных с контрольной группе в 1,23 раза по отношению референтных показателей ($33,55 \pm 0,63$ сек против $27,3 \pm 0,5$ сек, $P < 0,05$) - табл. 1.

Таблица 2

Показатели коагуляционного гемостаза (гемастозограмма) у контрольной группы n=30

	Референсные данные	Контрольная группа, n=30
Тромбоциты $\times 10^9/л$	262 ± 12	$357,9 \pm 6,5^*$
АЧТВ, сек	$27,3 \pm 0,5$	$33,55 \pm 0,63^*$
ПВ, сек	$12,1 \pm 0,1$	$12,5 \pm 0,2$
Тромбиновое время, сек	$13,3 \pm 0,5$	$12,7 \pm 0,8$
Фибриноген, г/л	$2,4 \pm 0,4$	$4,3 \pm 1,1^*$
D-димер, нг/мл	$231,6 \pm 24,6$	$410,13 \pm 23,94^*$
МНО	$0,9 \pm 0,05$	$0,78 \pm 0,05$
ПТИ, %	$81,4 \pm 0,4$	$98,0 \pm 0,64^{**}$

Примечание: * - достоверность отличий от параметров изменений по отношению к референтным;

Протромбиновое время (ПВ) является показателем, оценивающим внешний путь свёртывания крови. Установлено, что при физиологически протекающей беременности ПВ укорачивается, но остается на границе нормальных значений. Нашими исследованиями доказано, что параметры ПВ контрольная группа практически не отличаются от данных референтных - соответственно $12,2 \pm 0,2$ сек и $12,5 \pm 0,1$ сек ($P > 0,05$).

Так отмечено снижение количества эритроцитов в 1,20 раза ($P < 0,05$) у женщин контрольной группы и в 1,27 раза ($P < 0,05$) у пациенток с ОАА по невынашиванию беременности не прошедшие предгестационную подготовку к данным референтные данные (табл. 3.3).

Такую же картину мы наблюдали и по показателю гемоглобина, где снижение у женщин с физиологической беременностью и беременных с нарушением гемодинамики было соответственно 1,17- и 1,29-кратным по отношению к данным небеременных женщин ($P < 0,05$). Лейкоциты, наоборот были повышенными достоверно в обеих сравниваемых группах ($P < 0,02$).

Палочкоядерные (п/я) и сегментоядерные (с/я) нейтрофилы изменились у обследуемых разнонаправленно, если п/я у беременных обеих групп были достоверно повышенными ($P < 0,05$ - $P < 0,001$), то с/я нейтрофилы оказались достоверно сниженными ($P < 0,05$ - $P < 0,001$).

Лимфоциты, как иммунокомпетентные клетки имеют должное значение для оценки состояния функционирования иммунной системы. У беременных с физиологическим течением

относительное количество лимфоцитов увеличилась в 20,2% по отношению к данным референсных же ($P<0,05$), а у беременных с нарушением гемодинамики, наоборот лимфоциты снизились на 11,9% по отношению к данным референсных и на 30,3% по отношению к данным беременных с физиологическим течением ($P<0,05$).

Таблица 3

Сравнительные показатели периферической крови (гемограмм) исследуемых групп

Показатели	Референсные данные	Контрольная группа, n=30	II- группа, n=30
Эритроциты, $10^{12}/л$	$4,2\pm0,2$	$3,5\pm0,2^*$	$3,3\pm0,1^*$
Гемоглобин, г/л	$123,8\pm0,5$	$110,9\pm0,7^*$	$90,6\pm0,6^* \wedge$
Лейкоциты, $10^9/л$	$5,8\pm0,5$	$7,8\pm0,8^*$	$8,8\pm0,7^* \wedge$
Нейтрофилы п/я, %	$3,1\pm0,6$	$4,2\pm1,2$	$8,5\pm1,2^* \wedge$
Нейтрофилы, с/я, %	$57,4\pm1,0$	$53,7\pm1,7^*$	$52,7\pm1,0^* \wedge$
Лимфоциты, %	$19,3\pm1,1$	$24,4\pm1,2^*$	$22,0\pm1,1 \wedge$
Моноциты, %	$3,1\pm0,2$	$7,4\pm0,8^* *$	$8,24\pm1,1^*$
Гематокрит, %	$36,7\pm0,1$	$32,2\pm0,3^*$	$30,2\pm1,2^* \wedge$
СОЭ, мм/ч	$10,2\pm0,3$	$15,4\pm0,8^*$	$16,5\pm0,9^* \wedge$

Примечание: * - достоверность отличий от параметров отношению референсных.; $\wedge$ - достоверность отличий между беременными с контрольной и I-группы;

Некоторое увеличение лимфоцитов при физиологическом течении беременности объясняется с активацией компенсаторно-приспособительных механизмов организма и напряженностью в иммунной системе беременных.

У женщин с контрольной группы моноциты увеличивались в 2,38 раза по отношению к данным референсных - соответственно $7,4\pm0,8\%$ против $3,1\pm0,2\%$ ($P<0,01$). У пациенток ОАА по невынашиванию беременности непрошедшие предгестационную подготовку также наблюдается увеличение относительного количества моноцитов до $8,24\pm1,1\%$ ($P<0,05$). Обнаруженное увеличение количества моноцитов нами расценивается как показатель усиления деятельности неспецифических факторов иммунной системы при развитии патологического процесса в организме беременной.

Также привлекает внимание показатель гематокрита (общий объем эритроцитов), которая оказалась достоверно сниженной у женщин с контрольной группы и пациенток ОАА по невынашиванию беременности непрошедшие предгестационную подготовку по отношению к данным референсных (соответственно $32,2\pm0,3\%$ и $30,2\pm1,2\%$ против $36,7\pm0,1\%$, $P<0,05$ - $P<0,01$).

СОЭ у женщин с контрольной группы течением хотя и достоверно увеличена в 1,54 раза по отношению референсным ($P<0,05$), но находится на уровне верхних границ нормы, что указывает на отсутствие патологического процесса, но наличия признаков предпатологического состояния у этих женщин. У беременных с 2-группы СОЭ достоверно в 1,61 и 1,10 раза соответственно больше, чем у здоровых не беременных ($P<0,01$) и беременных с контрольной группы ($P<0,05$), что является предвестником предпатологического состояния у этой категории женщин.

Таким образом, сравнительный анализ показателей периферической крови у беременных с контрольной группы и пациенток ОАА по невынашиванию беременности непрошедшие предгестационную подготовку (2-группы) показали, что все изученные 9 параметров достоверно отличались от данных референсных. Если показатели количества эритроцитов, гемоглобина с/я нейтрофилов, гематокрита и кальция в периферической крови были сниженными, то количество лейкоцитов, п/я нейтрофилов, моноцитов, СОЭ оказались достоверно повышенными. Только относительное количество лимфоцитов изменились разнонаправленно. Выявленные нарушения указывают на наличие предпатологического состояния и развития патологического процесса, протекающего с нарушением гемодинамики, а также напряженности в иммунной системе организма.

Изучение показателей свертывающей системы показывает в II - группе (табл.3.4) повышение коагуляции прокоагулянтного потенциала.

Известно, что АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время) является тестом на внутренний путь свертывания крови.

Полученные результаты показывают, что параметры АЧТВ у пациенток с ОАА по невынашиванию беременности не прошедшие предгестационную подготовку увеличиваются в 1,55 раза по отношению референтных показателей ($42,33 \pm 1,19$ сек против $27,3 \pm 0,5$ сек, $P < 0,001$).

Таблица 4

Показатели коагуляционного гемостаза (гемастозограмма) исследуемых групп			
Показатели	Референсные данные	Контрольная группа, n=30	II- группа, n=30
Тромбоциты $\times 10^9/\text{л}$	262 ± 12	$357,9 \pm 6,5^*$	$198,11 \pm 3,92$
АЧТВ, сек	$27,3 \pm 0,5$	$33,55 \pm 0,63^*$	$42,33 \pm 1,19^{** \wedge \wedge}$
ПВ, сек	$12,1 \pm 0,1$	$12,5 \pm 0,2$	$10,2 \pm 0,1^* \wedge$
Тромбиновое время, сек	$13,3 \pm 0,5$	$12,7 \pm 0,8$	$14,4 \pm 0,6^* \wedge$
Фибриноген, г/л	$2,4 \pm 0,4$	$4,3 \pm 1,1^*$	$6,8 \pm 1,2^{** \wedge \wedge}$
D-димер, нг/мл	$231,6 \pm 24,6$	$410,13 \pm 23,94^*$	$1155,32 \pm 97,76^* \wedge$
МНО	$0,9 \pm 0,05$	$0,78 \pm 0,05$	$0,68 \pm 0,08^* \wedge$
ПТИ, %	$81,4 \pm 0,4$	$98,0 \pm 0,64^{**}$	$102,0 \pm 1,58^* \wedge$

Примечание: * - достоверность отличий от параметров отношению к референсным; $\wedge$ - достоверность отличий между беременными с контрольной и II- группами;

Нашими исследованиями доказано, что параметры ПВ у женщин с II- группой снижаются от данных референтных - соответственно $12,2 \pm 0,2$ сек и $10,2 \pm 0,1$ сек ($P > 0,05$).

По этой причине был изучен этот параметр в наших исследованиях. Установлено, что тромбиновое время у беременных контрольной группы остался на уровне нормативных значений, достоверно не отличаясь от них ($P < 0,05$).

Показатели женщин контрольной группы и II- группы (ОАА по невынашиванию беременности не прошедшие предгестационную подготовку), наоборот были достоверно повышенными ($14,4 \pm 0,6$ сек, $P < 0,05$). Данный факт указывает, что тромбиновое время удлиняется, что указывает на уровень нарушения системы гемостаза у обследуемых беременных.

Повышение ПТИ 2-группы было отмечено всех пациенток. Все коагуляционного показателей 2-группы увеличения его по сравнению с контрольной группы (табл. 4 и 1).

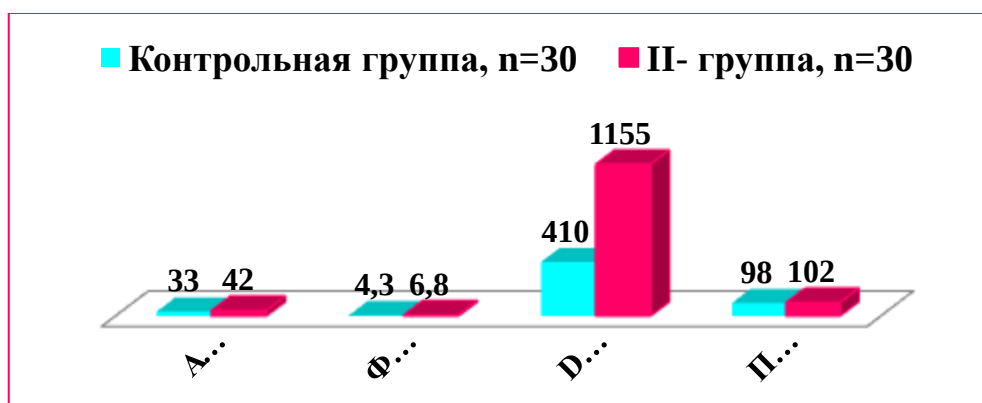


Рисунок 1. Показатели свертывающей системы исследуемых групп

Исследованиями авторов установлено, что дефицит фибриногена (фактора I) является типом нарушения свертываемости крови. В крови отсутствует специфический белок, поэтому поврежденные кровеносные сосуды не могут заживать обычным путем. Структура фибриногена, его синтез, превращение в сшитый фибрин и его роль в коагуляции хорошо описаны в других работах, 4,6, но фибриноген выполняет и другие важные физиологические функции, такие как сшивание тромбоцитов как часть первичного гемостаза и вклад в вязкость крови.

Нашими исследованиями установлено, что содержание фибриногена у пациенток с 2-группы в 1,58 раза ($6,8 \pm 1,2$ г/л против $4,3 \pm 1,1$ г/л) по отношению к контрольной группы ($P < 0,001$). У беременных с нарушением гемостаза данный показатель еще больше повысился, доходя до $6,8 \pm 1,2$ г/л, что в 2,83 и 1,58 раза достоверно больше по отношению к данным здоровых женщин ($P < 0,001$) и контрольной группы ($P < 0,001$).

Исследованиями доказано важность определения фибриногена и в комплексе с параметрами гемограмм и гемастозограмм позволяет оценить уровень и состояние нарушений гемостаза у беременных женщин, что позволит назначить адекватное лечение.

Следствием высокой прокоагуляционной активности является повышенный оборот фибрина, на что указывает увеличение концентрации D-димеров, наиболее чувствительными маркерами вторичной фибринолитической активации, с последующим триместром. Изменения в системах гемостаза происходят постепенно при нормально протекающей беременности, достигая наибольшей степени гиперкоагуляции в третьем триместре и медленно исчезая в послеродовом периоде.

Оценка тромботического риска во время беременности путем определения концентрации D-димеров и фибриногена в настоящее время имеет ограниченное значение при использовании диапазонов от общей популяции. Это связано, как упоминалось ранее, с физиологическим и постепенным увеличением как D-димеров, так и фибриногена, которое наблюдается у беременных женщин. По этой причине во время беременности нельзя использовать референтные диапазоны концентраций D-димеров и фибриногена, определенные для населения в целом. Поэтому основной целью нашего исследования было определение референтных значений концентрации D-димеров и фибриногена в физиологической беременности. В связи с наличием у женщин факторов риска гиперкоагуляции (курение, гестационный диабет), которые потенциально могут влиять на концентрацию D-димеров и фибриногена, дополнительной целью была коррекция этих факторов риска.

Установлено, что у беременных женщин уровень этого показателя в периферической крови повышается. Проведенные нами исследования подтверждают вышеуказанный факт, то есть повышение D-димера у женщин 2- группы составляет 2,0 раза ($1155,32 \pm 97,76$ нг/мл против $410,13 \pm 23,94$ нг/мл, $P < 0,001$).

У женщин с ОАА по невынашиванию беременности непрошедшие предгестационную подготовку (2-группы) этот показатель был еще выше - до $1155,32 \pm 97,76$ нг/мл, которая соответственно в 5,0 и 2,0 раза больше от параметров рефератных и контрольная группа - $P < 0,001$. Полученные нами результаты позволили определить высокую вероятность тромбообразования в сосудах обследованных беременных.

Если МНО у женщин с патологией в системе гемостаза было достоверно сниженным ($P < 0,05$), то ПТИ был несколько повышен (до $102,0 \pm 1,58$, $P < 0,001$) по отношению рефератных показателей, и контрольной группы. Тенденция изменений сохранилась и по этим параметрам.

Таблица 5

Показатели коагуляционного гемостаза (гемастозограмма) исследуемых групп

Показатели	Контрольная группа, n=30	II- группа, n=30	III- группа, n=30
Тромбоциты $\times 10^9$ /л	$357,9 \pm 6,5$	$198,11 \pm 3,92$	$214,82 \pm 13,85^{* \wedge}$
АЧТВ, сек	$33,55 \pm 0,63$	$42,33 \pm 1,19^{*}$	$49,73 \pm 1,76^{* \wedge}$
ПВ, сек	$12,5 \pm 0,2$	$10,2 \pm 0,1^{*}$	$15,4 \pm 0,1^{* \wedge}$
Тромбиновое время, сек	$12,7 \pm 0,8$	$14,4 \pm 0,6^{*}$	$16,2 \pm 0,8^{* \wedge \wedge}$
Фибриноген, г/л	$4,3 \pm 1,1$	$6,8 \pm 1,2^{**}$	$4,7 \pm 0,7$
D-димер, нг/мл	$410,13 \pm 23,94$	$1155,32 \pm 97,76^{* *}$	$1510,42 \pm 17,51^{* \wedge \wedge}$
МНО	$0,78 \pm 0,05$	$0,68 \pm 0,08^{*}$	$0,9 \pm 0,06^{* \wedge}$
ПТИ, %	$98,0 \pm 0,64$	$102,0 \pm 1,58^{*}$	$106,0 \pm 1,58^{* \wedge}$

Примечание: *, ^ - достоверные отличия по отношению к 2-группы и контрольной группе,

Полученные результаты показывают, что параметры АЧТВ у пациенток с которым была проведена профилактическая терапия до наступления беременности направленная по коррекции нарушений системы (3-группы) гемостаза увеличиваются в 1,18 раза по отношению контрольной группы ($39,73 \pm 1,76$ сек против $33,55 \pm 0,63$ сек, $P < 0,05$), по отношению 2-группы результаты

показывают, что параметры АЧТВ увеличиваются в 1,17 раза ($49,73 \pm 1,76$ сек против $42,33 \pm 1,19$ сек, $P < 0,05$).

Все коагуляционные показатели 3-группы увеличения его по сравнению с контрольной группы (табл.5 и 2).

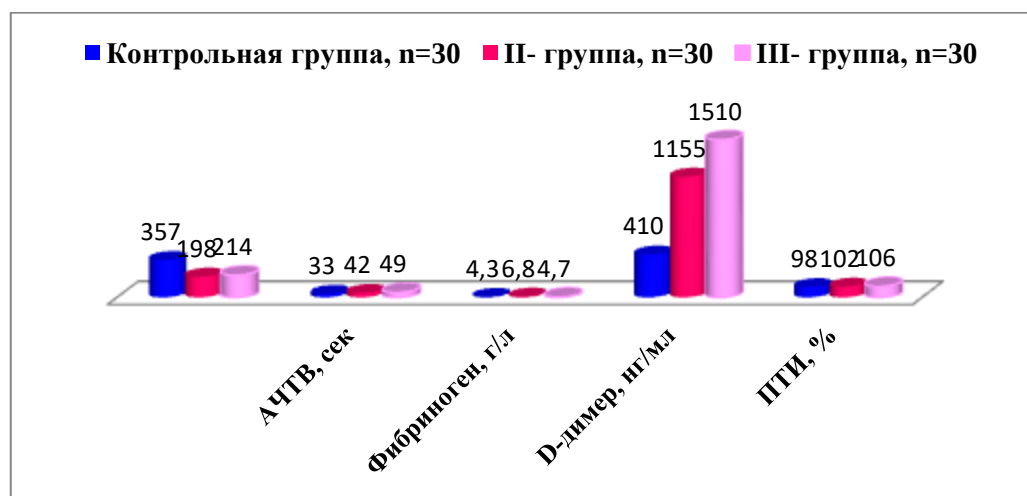


Рисунок 2. Сравнительные показатели свертывающей системы исследуемых групп

Из рис. 2 видно, что практически все параметры гемостазограммы достоверно изменены, которым была проведена профилактическая терапия до наступления беременности направленная по коррекции нарушений системы гемостаза. Так параметры АЧТВ, ПВ и МНО были достоверно повышены, а показатели тромбинового времени, фибриногена, D-димера и ПТИ были достоверно повышены по отношению к беременным с контрольной группы ($P < 0,05$ - $P < 0,001$).

Выводы

Таким образом, определение показателей коагуляционного гемостаза у беременных женщин показали, что параметры меняются разнонаправленно. Если у женщин с контрольной группы из 8 показателей гемостазограмм и 4 практически не отличались от данных референтных, а остальные изменились в рамках границ нормальных значений, за исключением показателя D-димера. Резкое увеличение фибриногена и D-димера указывали на глубину и степень развития патологического процесса. Использование этих параметров позволит оценить состояние беременной женщины с патологией гемостаза и назначить адекватную терапию.

Таким образом, на прегравидарном этапе: Карсил назначается по 2 капсулы 3 раза в день 1-3 месяца, Вобэнзим по 1-2 таблетке 3 раза в день 1-3 месяца, Кардиомагнил по 75 мг в сутки до 1-3 месяца под контролем маркеров свертывания и D-димера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ахмедов Ф.К., Курбанова З.Ш. Изменение функции левого желудочка у беременных с преэклампсией //Международной научно-практической конференции «Современная медицина: традиции и инновации». - 2018 г. - С. 144-147.
2. Ахмедов Ф.К., Курбанова З.Ш. Изучение особенностей функционального состояния почек у женщин с тяжелой преэклампсией //IX Регионального научно-образовательного форума «Мать и Дитя» 28–30 июня 2016 года Сочи. - С. 7-8.
3. Кулаков, В. И. К вопросу о патогенезе привычного невынашивания / Кулаков В. И., Сидельникова В. М. // Акуш. и гин. — 2016. — №4. — С.3–4. 2
4. Gestational outcome in thrombophilic women with recurrent pregnancy loss treated by enoxaparin / Brenner B., Hoffman R., Blumenfeld Z. [et al.] // Thromb. Haemost. — 2010. — Vol.83. — P.693–697.
5. Increased fetal loss in women with heritable thrombophilia / Preston F. E., Rosendaal F. R., Walker I. D. [et al.] // Lancet. — 2016. — Vol.348. — P.913–916.
6. Investigation of the effects of heparin and low molecular weight heparin on E-cadherin and laminin expression in rat pregnancy by immunohistochemistry / Erden O., Imir A., Guvenal T. [et al.] // Human Reproduction. — 2016. — Vol.21, №11. — P.3014–3018.

Поступила 09.04.2022