УДК 618.3
DOI 10.53065/kaznmu.2022.65.87.005

А.К. Аязбеков[1], Р.Г. Нурхасимова[1], А.М. Курманова[2], А.Б. Аязбекова[1],Э.Е. Дуйсебаева[1], А.А. Амангелді[1]
[1] Международный Казахско-Турецкий университет имени Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан
[2] Казахский Национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

МАКРОСОМИЯ ПЛОДА: АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ

Резюме. *Проведен ретроспективный анализ 303 историй родов и 303 историй новорожденных с макросомией в Туркестанской области Республики Казахстан. Частота макросомии составила 17,1%. Группой риска по развитию макросомии являются повторнородящие (61,7%), с избыточной массой тела (43,9%). Родовой травматизм наиболее часто наблюдался в группе первородящих (60%), атоническое кровотечение - в группе многорожавших (15,8%). Перинатальная заболеваемость в виде неонатальной желтухи (17,5%), асфиксии плода (10%), перелома ключицы (7,5%) наиболее часто регистрировалась в группе первородящих женщин. Макросомия плода увеличивает риск оперативных родов и родового травматизма матери среди первородящих, у женщин с высоким паритетом родов макросомия новорожденного ассоциируется с высоким риском послеродового кровотечения. У первородящих с макросомией новорожденных высок риск госпитализации в палату интенсивной терапии.*
Ключевые слова: *макросомия плода, крупный плод, плод-гигант, осложнения родов, перинатальные исходы*

А.Қ. Аязбеков[1], Р.Ғ. Нұрхасымова[1], А.М. Құрманова[2], А.Б. Аязбекова[1], Е.Е. Дүйсебаева[1], А.А. Амангелді[1]
[1] Ахмед Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,Түркістан, Қазақстан
[2] Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

ҰРЫҚ МАКРОСОМИЯСЫ: АКУШЕРЛІК ЖӘНЕ ПЕРИНАТАЛДЫҚ НӘТИЖЕЛЕР

Түйін. *Қазақстан Республикасының Түркістан облысы бойынша макросомиямен ауыратын 303 туу анамнезіне және 303 жаңа туған нәрестеге ретроспективті талдау жасалды. Макросомия жиілігі 17,1% құрады. Макросомия дамуының тәуекел тобына көппарлы (61,7%), артық салмақ (43,9%) жатады. Туу жарақаттары көбінесе примипарлар тобында (60%), атониялық қан кетулер - көп туылғандар (15,8%) тобында байқалды. Неонатальды сарғаю (17,5%), ұрықтың асфиксиясы (10%), бұғана сүйегінің сынуы (7,5%) түріндегі перинаталдық аурушаңдық туылған әйелдер тобында жиі тіркелді. Ұрықтың макросомиясы примипар әйелдер арасында оперативті босану және аналық жарақат алу қаупін арттырады, туу паритеті жоғары әйелдерде жаңа туған нәрестенің макросомиясы босанғаннан кейінгі қан кетудің жоғары қаупімен байланысты. Макросомиямен ауыратын жаңа туған нәрестелер реанимация бөлімінде ауруханаға жатқызу қаупі жоғары.*
Түйінді сөздер: *ұрықтың макросомиясы, үлкен ұрық, алып ұрық, босану асқынуы, перинаталдық нәтижелер*

A.K. Ayazbekov[1], R.G. Nurkhasimova[1], A.M. Kurmanova[2],
A.B. Ayazbekova[1], E.E. Duisebayeva[1], A.A. Amangeldi[1]
[1] Ahmed Yasawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan
[2]Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

FETUS MACROSOMIA: OBSTETRIC AND PERINATAL OUTCOMES

Resume. *A retrospective analysis of 303 birth histories and 303 histories of newborns with macrosomia in the Turkestan region of the Republic of Kazakhstan was carried out. The frequency of macrosomia was 17.1%. The risk group for the development of macrosomia are multiparous (61.7%), overweight (43.9%). Birth injuries were most often observed in the group of primiparas (60%), atonic bleeding - in the group of multiparous (15.8%). Perinatal morbidity in the form of neonatal jaundice (17.5%), fetal asphyxia (10%), clavicle fracture (7.5%) was most often recorded in the group of nulliparous women. Macrosomia of the fetus increases the risk of operative delivery and maternal birth trauma among primiparous women; in women with a high parity of births, macrosomia of the newborn is associated with a high risk of postpartum hemorrhage. Primiparous newborns with macrosomia have a high risk of hospitalization in the intensive care unit.*
Key words: f*etal macrosomia, large fetus, giant fetus, labor complications, perinatal outcomes*

Актуальность. Проблема макросомии плода (масса плода к концу внутриутробного периода 4000 грамм и более) заслуживает пристального внимания врачей разных специальностей – акушеров, неонатологов, невропатологов, так как беременность и роды при крупном плоде часто носят осложненный характер [1,2]. По данным разных авторов, частота рождения крупных детей в мире составляет в среднем 8-12% к общему числу родов и варьирует от 2,5% в Нигерии, 6,2% в Турции до 28% в Канаде [3,4]. Кроме того, во многих странах отмечается рост частоты макросомии плода в последние десятилетия. Основными причинами увеличения частоты родов крупным плодом являются увеличение роста и массы тела матерей, частоты сахарного диабета, а также повышение социального уровня [5,6,7]. Новорожденные с массой тела более 4000 гр. чаще рождаются у много рожавших женщин, при наличии ожирения, сахарного диабета [2].

Роды при массе плода 4000 гр. и более часто протекают с осложнениями: наблюдается первичная и вторичная слабость родовой деятельности, несвоевременное излитие околоплодных вод; тазово-головная диспропорция плодового генеза встречается

в 5 раз чаще, чем при нормальных размерах плода; достоверно чаще в потужном периоде формируется дистоция плечиков [8]. Поэтому при диагностировании крупного плода увеличивается число плановых операций кесарева сечения, оперативных вагинальных родов [9,10]. В последовом и раннем послеродовом периодах ввиду перерастяжения матки из-за крупного плода чаще возникают послеродовые кровотечения.

Перинатальная заболеваемость и смертность при макросомии плода в 5–10 раз выше по сравнению с новорожденными с нормальной массой тела, что связано со значительным риском развития синдрома аспирации околоплодных вод, асфиксии при рождении, родовой травмы у матери и новорожденного [1].

Цель исследования - изучение структуры осложнений родов и перинатальных исходов при макросомии плода.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 606 медицинских карт женщин и детей (из них 303 истории родов и 303 карты новорожденных с массой 4000,0 г и более), а также статистических данных за 2020 г. областного перинатального центра №3 Туркестанской области. В зависимости от паритета родов все роженицы были разделены на три группы: первородящие (I группа), повторнородящие (II группа) и многорожавшие (III группа). Новорожденных с массой от 4000 до 4999 г выделили как крупный плод, а новорожденных массой более 5000 г - плод-гигант. Была разработана карта учета, включающая данные анамнеза матери, паритета родов, методов родоразрешения, осложнения родов и послеродового периода, масса новорожденного, антропометрические данные, оценку состояния и перинатального исхода новорожденного и т.д. Всего оценивались 38 параметров. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. В 2020 году в областном перинатальном центре №3 Туркестанской области были родоразрешены 9755 женщин, из них в 1666 случаях (17,1%) были роды крупным плодом (рисунок 1).

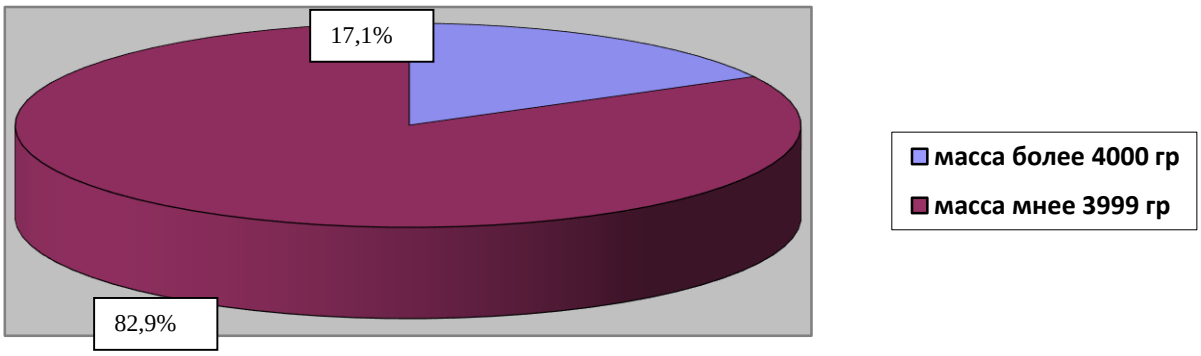

Рисунок 1 - Частота макросомии в общей популяции родов.

Для детального анализа были отобраны 303 истории родов, разброс по массе новорожденного составил от 4000 до 6250 г. Макросомия у новорожденных регистрировалась достоверно чаще ($p<0.05$) у повторнородящих – 61,7±3,6% (у 187 женщин), чем среди первородящих - 13,2±5,4% (у 40 женщин) и многорожавших – 25,1±5,0% (у 76 женщин).

Особенности распределения беременных по массе тела представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение степени ожирения по группам

Степень ожирения	**Всего n=303**	**I группа n=40**	**II группа n=187**	**III группа n=76**
Недостаточная масса	-	-	-	-
Нормальный вес	46 (15,2±2,1%)	6 (15,0±5,7%)	32 (17,1±2,8%)	8 (10,3±3,5%)
Избыточный вес	133 (43,9±2,9%)	23 (57,5±7,9%)*	89 (47,6±3,7%)**	21 (27,2±5,1%)
I степень ожирения	75 (24,8±2,5%)	7 (17,5±6,1%)	50 (26,7±3,2%)	18 (23,5±4,9%)
II степень ожирения	28 (9,2±1,7%)	2 (5,0±3,5%)*	10 (5,3±1,6%)#	17 (22,0±4,8%)
III степень ожирения	21 (6,9±1,5%)	2 (5,0±3,5%)*	6 (3,2±1,3%)#	13 (17,0±4,3%)
Средний ИМТ, кг/м^2	29,0±7,6	29,0±7,3	27,6±3,3	30,7±5,3

**различия достоверны между I и III группами при p<0.05,*
 # различия достоверны между II и III группами при p<0.05

Масса тела женщины является одним из важнейших факторов риска, оказывающих непосредственное влияние на формирование крупного плода.

Основное количество женщин во всех группах имели избыточный вес и различные степени ожирения. Было выявлено, что недостаточная масса тела не регистрировалась, а нормальную массу тела имели 46 женщин (15,1%). В 43,9% (133 женщины) случаев регистрировалась избыточная масса тела, при этом ожирение I степени наблюдалось в 24,7% случаях (75 женщин), ожирение II степени – в 9,2% (28 женщин), ожирение III степени - в 7,1% случаях (21 женщина). Следует отметить, при имеющей избыточной массе тела большинство женщин не были обследованы на уровень гликемии, в связи с чем необходима настороженность по поводу гестационного диабета.

В зависимости от паритета родов средний индекс массы тела в I группе составил 29,0, во II группе – 27,6 и III группе – 30,7. Таким образом, в группе многорожавших женщин средний индекс массы был выше за счет увеличения удельного веса женщин с ожирением II (22%) и III степенью (17%) по сравнению перво- и повторнородящими.

Средние значения массы и роста новорожденных представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Средние значения массы и роста новорожденных

Показатель	**Всего n=303**	**I группа n=40**	**II группа n=187**	**III группа n=76**
Средняя масса тела, г	4478,0±125,0	4266,0±255,0	4252,0±287,0	4366,0±398,0
Средний рост, см	55,6±2,6	55,4±2,3	55,4±2,6	55,9±2,4

Масса новорожденных при рождении из общего количества исследуемых в среднем составила 4478,0±125,0 г. В первой группе первородящих средняя масса новорожденного 4266,0±255,0 г, рост 55,4±2,3 см и 1 новорожденный гигант, во второй группе – 4252,6±287,0 г, рост 55,4±2,6 см, 3 новорожденных с массой более 5000 г. В третьей группе 4366,9±398,0 г., рост 55,9±2,4 см, с массой более 5000 г. - 6 новорожденных. Рост плода колебался от 54 см до 62 см в среднем 55,56±2,6 см.

Новорожденные мужского пола с макросомией на 20% встречались чаще, чем женского (рисунок 2). Соотношение между мужским и женским полом плода составило 59,7% (181) и 40,3% (122) соответственно.

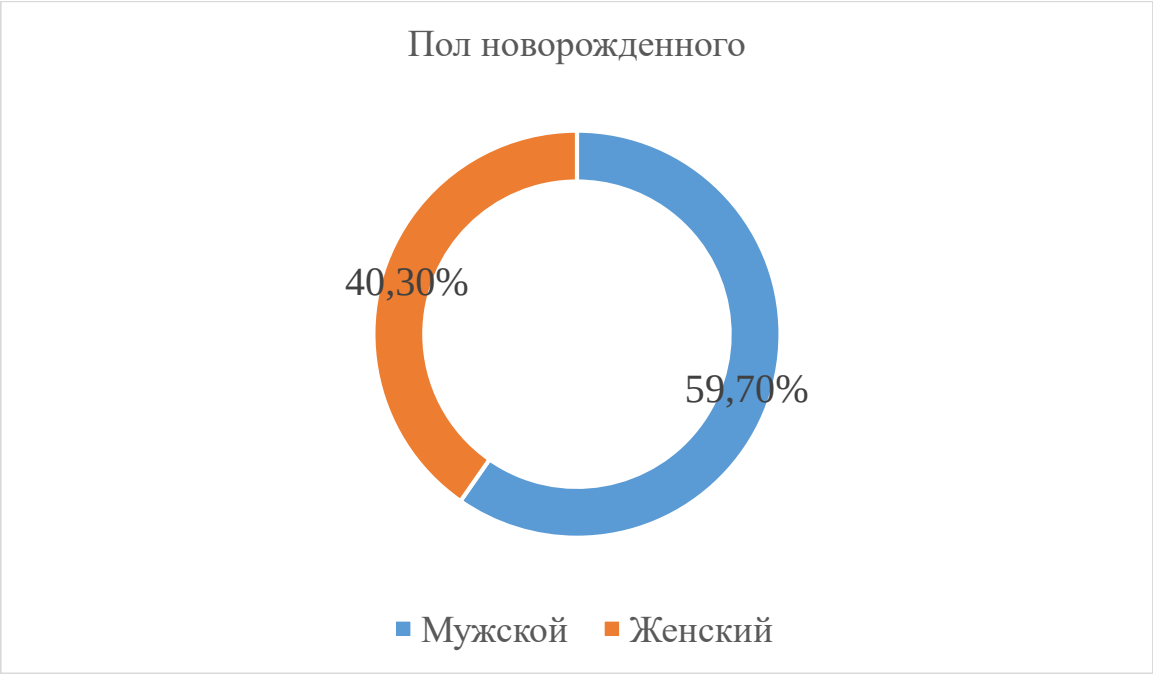

Рисунок 2 - Распределение по полу новорожденного

Таким образом, мужской пол является одним из факторов риска макросомии, это согласуется с данными Н.И. Тагунец (2018) о том, что плод мужского пола имеет более высокую вероятность наличия большой массы тела. С 20-й недели темп прироста массы тела по сравнению с женским выше; в 32 недель разница составляет 50 г, а на 40-42 неделе она достигает 150 г. Наличие плода мужского пола увеличивает риск макросомии в 2-3,5 раза.

Как видно из таблицы 3, преобладающим методом родоразрешения при макросомии плода явились естественный способ родоразрешения 248 женщин (81,8%), кесарево сечение проведено 55 женщинам (18,2%).

Таблица 3 - Методы родоразрешения при макросомии плода

Методы родоразрешения	**Всего n=303**	**I группа n=40**	**II группа n=187**	**III группа n=76**
Роды через естественные родовые пути	248 (81,8%)	31 (77,5±6,7%)	149 (79,6±3,0%)	68 (89,5±3,5%)#

Операция кесарево сечение	55 (18,2%)	9 (22,5±6,7%)	38 (20,4±3,0%)	8 (10,5±3,5%)#

различия достоверны между II и III группами при p<0.05

Основным методом родоразрешения были роды через естественные родовые пути, при этом у многорожавших достоверно чаще (89,5%), чем у повторнородящих (79,6%). Соответственно абдоминальное родоразрешение чаще производилось у первородящих (22,5%). Из 303 женщин имели рубец на матке от предыдущих родов 44 женщины (14,5%), из них 15 женщин (34,1%) были родорозрешены через естественные родовые пути, 9 женщин (20,5%) взяты на экстренную операцию кесарево сечения, а 20 женщин (45,4%) - в плановом порядке.

В I-ой группе женщин основными показаниями для операции кесарево сечения в экстренном порядке в 77,8% случаях (у 7 женщин) были слабость родовой деятельности, клиническое несоответствие головки плода к тазу матери, угрожающее состояние плода. А во II-ой группе показанием для экстренной операции кесарево сечение в 44,7% случаях (у 17 женщин) основной причиной были первичная и вторичная слабость родовой деятельности, рубец на матке. В III группе у многорожавших – в 25% случаев (у 2 женщин) показанием для кесарева сечения была преждевременная отслойки нормально расположенной плаценты. Соотношение родов и операции кесарево сечения в данной популяции исследуемых женщин составило 81,8% и 18,2% соответственно.

Акушерские осложнения при макросомии плода представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Акушерские осложнения

Акушерские осложнения	**I группа n=40**	**II группа n=187**	**III группа n=76**
Разрывы вульвы и промежности	24 (60±7,8%)@	16 (8,6±2,1%)*	0%#
Эпизиотомия-ррафия	5 (12,5±5,3%)@	0%*	0%
Акушерские кровотечения	1 (2,5%)	5 (2,7±1,2%)*	12 (15,8±4,2%)#
Симфизит	5 (12,5±5,3%)	7 (3,7±1,4%)	3 (3,9±2,2%)

**различия достоверны между I и III группами при p<0.05,*
 # различия достоверны между II и III группами при p<0.05
@различия достоверны между I и II группами при p<0.05

Как видно из таблицы 4, родовой травматизм у женщин наиболее высок в группе первородящих. Разрывы тканей влагалища и вульвы происходили наиболее часто в I группе (60% случаях), эпизиотомия производилась в 12,5% случаев. Атоническое кровотечение произошло в III группе многорожавших в 15,8% случаях, а симфизит встречался в основном у первородящих (12,5%).

Оценка состояния новорожденных по шкале Апгар на 1-ой минуте в среднем составило 7,4 баллов, на 5-ой минуте 8,4 баллов. В I группе новорожденных с 4 баллами - 1, с 6 баллами - 3 на 1-ой минуте, что соответствует тяжелой асфиксии. А во II и III группе асфиксия тяжелой степени не встречалась, средний балл по Апгар на 1-ой минуте в данных группах составила 7,4, и 7,6 баллов соответственно.

Осложнения новорожденных при макросомии плода представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Осложнения новорожденных с крупным весом

Осложнения у плода	**I группа n=40**	**II группа n=187**	**III группа n=76**
Кефалогематома	2 (5±3,5%)	5 (2,7±1,2%)	0%#
Асфиксия плода	4 (10±4,8%)	8 (4,2±1,5%)	2 (2,6±1,8%)
Гипоксически-ишемическая энцефалопатия	2 (5±3,5%)	4 (2,1±1,1%)	0%#
Неонатальная желтуха	7 (17,5±6,1%)	23 (12,3±2,4%)	7 (9,2±3,3%)
Перелом ключицы	3 (7,5±4,2%)	3 (1,6±0,9%)	0%

 # различия достоверны между II и III группами при p<0.05

Кефалогематомы и гипоксическо-ишемическая энцефалопатия встречались достоверно чаще в первой группе 2 (5%) по сравнению с третьей группой, в которой они не наблюдались. Перинатальная заболеваемость в виде неонатальной желтухи (17,5%), асфиксии плода (10%), перелома ключицы (7,5%) наиболее часто регистрировалась в группе первородящих женщин.

У первородящих 20% новорожденных нуждались в лечении палате интенсивной терапии (таблица 6).

Таблица 6 - Госпитализация новорожденных в палату интенсивной терапии.

Показатель	**I группа n=40**	**II группа n=187**	**III группа n=76**
Госпитализация в палату интенсивной терапии	8 (20±6,4%)*	15 (8,0±2,0%)	3 (3,9±2,2%)

**различия достоверны между I и III группами при p<0.05*

У повторнородящих и многорожавших необходимость в ПИТ палате составило 6,9% и 3,9% соответственно.
Таким образом, частота макросомии плода в Туркестансокй области составляет 17,1%. Группой риска по развитию макросомии являются повторнородящие (61,7%), с избыточной массой тела (43,9%). Беременность и роды при макросомии плода сопровождаются развитием большого числа акушерских и перинатальных осложнений. родовой травматизм у женщин наиболее высок в группе первородящих. Родовой травматизм наиболее часто наблюдался в группе первородящих (60%), атоническое кровотечение - в группе многорожавших (15,8%). Перинатальная заболеваемость в виде неонатальной желтухи (17,5%), асфиксии плода (10%), перелома ключицы (7,5%) наиболее часто регистрировалась в группе первородящих женщин.
Макросомия плода увеличивает риск оперативных родов и родового травматизма матери среди первородящих, у женщин с высоким паритетом родов макросомия новорожденного ассоциируется с высоким риском послеродового кровотечения. У первородящих с макросомией новорожденных высок риск госпитализации в палату интенсивной терапии и необходимости оказания неотложной помощи. Роды с предполагаемой массой плода 4000 г и более должны вестись опытным врачом акушером-гинекологом, а роды должны рассматривается как потенциально осложненные.
Заключение. В развитии макросомии плода играет важную роль избыточная масса и ожирение женщины. Необходимо более тщательно обследовать беременных с целью формирования группы риска по данной патологии, устранять модифицируемые факторы риска, проводить профилактику крупного плода и стремиться к ранней дородовой диагностике с целью выбора оптимальных сроков и методов родоразрешения для улучшения исходов гестации, сохранения здоровья матери и ребенка.

Вклад авторов. Все авторы принимали равносильное участие при написании данной статьи.
Конфликт интересов – не заявлен.
Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.
При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами.
Финансирование – не проводилось.

Авторлардың үлесі. Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.
Мүдделер қақтығысы – мәлімделген жоқ.
Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған.
Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ.
Қаржыландыру жүргізілмеді.

Authors' Contributions. All authors participated equally in the writing of this article.
No conflicts of interest have been declared.
This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers.
There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work.
Funding - no funding was provided.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Клинический протокол МЗ РК № 4 от «09» июня 2016г «Роды крупным плодом (макросомия).
2 Айламазян Э. К., Павлова Н. Г. Современные представления о патогенезе и ультразвуковой диагностике анемии у плода // Пренатальная диагностика. -2007. - №3. - С.175-179.
3 Тагунец Н.И., Мирсабурова Р.Т. Акушерские и перинатальные исходы при макросомии плода недиабетического генеза // Научно-медицинский журнал «Вестник Авицены», № 3, июль-сентябрь 2012, - С. 84-88.
4 Ляличкина Н.А., Макарова Т.В., Салямова Л.Ш. Макросомия плода. Акушерские и перинатальные исходы // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 3
5 Гульченко О.В. Перинатальные и акушерские исходы при крупном плоде: автореферат дис. … канд. мед. наук. – М., 2010.
6 Дуда, В.И. Акушерство: учеб. / В.И. Дуда. – Минск: РИПО, 2013 – 576 с.; Каган И. И., Баева И. Ю., Константинова О. Д. Возможности дородовой диагностики крупного плода (обзор литературы) // ВНМТ. – 2011. – № 2. – С. 226 -229.
7 Панина О.Б., Сичинава Л.Г., Черепнина А.Л. Крупный плод. Антенатальные факторы риска. // Материалы 6-го всероссийского научного форума «Мать и дитя», 2004. С. 153-154.
8 Умедова, С.Э. Исходы беременности и родов при макросомии плода / С.Э. Умедова, М.З. Равшанова, А.А. Холбоев // Молодой ученый. – 2011. – № 3. – Т.2. – С. 172-173.
9 Джан Карло Ди Ренцо, Антонио Мальвази. Кесарево сечение: новое о старом. - Иллюстрированное практическое руководство. М., 2021. - С. 310-315.
10 Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. - v 2.0. М., 2017. - С.-563-570.

REFERENCES

1 Klinicheskij protokol MZ RK № 4 ot «09» ijunja 2016g «Rody krupnym plodom (makrosomija).
2 Ajlamazjan Je. K., Pavlova N. G. Sovremennye predstavlenija o patogeneze i ul'trazvukovoj diagnostike anemii u ploda // Prenatal'naja diagnostika. -2007. - №3. - S.175-179.
3 Tagunec N.I., Mirsaburova R.T. Akusherskie i perinatal'nye ishody pri makrosomii ploda nediabeticheskogo geneza // Nauchno-medicinskij zhurnal «Vestnik Aviceny», № 3, ijul'-sentjabr' 2012, - S. 84-88.
4 Ljalichkina N.A., Makarova T.V., Saljamova L.Sh. Makrosomija ploda. Akusherskie i perinatal'nye ishody // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. – 2016. – № 3
5 Gul'chenko O.V. Perinatal'nye i akusherskie ishody pri krupnom plode: avtoreferat dis. … kand. med. nauk. – M., 2010.

6 Duda, V.I. Akusherstvo: ucheb. / V.I. Duda. – Minsk: RIPO, 2013 – 576 s.; Kagan I. I., Baeva I. Ju., Konstantinova O. D. Vozmozhnosti dorodovoj diagnostiki krupnogo ploda (obzor literatury) // VNMT. – 2011. – № 2. – S. 226 -229.
7 Panina O.B., Sichinava L.G., Cherepnina A.L. Krupnyj plod. Antenatal'nye faktory riska. // Materialy 6-go vserossijskogo nauchnogo foruma «Mat' i ditja», 2004. - S. 153-154.
8 Umedova, S.Je. Ishody beremennosti i rodov pri makrosomii ploda / S.Je. Umedova, M.Z. Ravshanova, A.A. Holboev // Molodoj uchenyj. – 2011. – № 3. – T.2. – S. 172-173.
9 Dzhan Karlo Di Renco, Antonio Mal'vazi. Kesarevo sechenie: novoe o starom. - Illjustrirovannoe prakticheskoe rukovodstvo. M., 2021. - S. 310-315.
10 Radzinskij V.E. Akusherskaja agressija. – V. 2.0. M., 2017. - S.-563-570.

Сведения об авторах
Ардак Керимханович Аязбеков, https://orcid.org/0000-0003-1277-4292, ассистент кафедры акушерства и гинекологии, Международный Казахско-Турецкий университет имени Ахмеда Ясави, г.Туркестан, ardak1981@mail.ru
Раушан Габбасовна Нурхасимова, https://orcid.org/0000-0003-1485-4572, заведующая кафедры акушерства и гинекологии, Международный Казахско-Турецкий университет имени Ахмеда Ясави, г.Туркестан, raushan.nurkhasimova@ayu.edu.kz
Алмагуль Медеубаевна Курманова, https://orcid.org/0000-0002-1859-3903
Алима Батыровна Аязбекова, https://orcid.org/0000-0003-4292-0908, ассистент кафедры акушерства и гинекологии, Международный Казахско-Турецкий университет имени Ахмеда Ясави, г.Туркестан, alima.ayazbekova@ayu.edu.kz
Элмира Ерғалиқызы Дүйсебаева, , https://orcid.org/0000-0002-3761-241X, резидент 3 курса кафедры акушерства и гинекологии, Международный Казахско-Турецкий университет имени Ахмеда Ясави, г.Туркестан, kukla.emoshka@mail.ru
Ақбота Айдарбекқызы Амангелді, https://orcid.org/0000-0001-8043-5992, резидент 3 курса кафедры акушерства и гинекологии, Международный Казахско-Турецкий университет имени Ахмеда Ясави, г.Туркестан, amangeldy-bota@mail.ru