

### Summary

## FORENSICS DIAGNOSTICS OF SUICIDS AT THE TAJIKISTAN

F.I. Ganiev, D.M. Muhamadiev

The conclusion of forensics is the most important and objective source of information for the examination of criminal cases connecting with the attempt to persons life and taking to suicid. Valuable execution of expert actions (qualitative examination of corpse in incident place and following corpse investigation, the examination of suicidants after unsuccessful suicid case, the analysis of evidences of witnesses, relatives and colleagues) with supposed algorithym may help to organs of the inquest and cort in criminal and civil cases connecting with suicides.

**Key words:** suicid, forensics



### ОБЗОР

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ЗНАЧЕНИИ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД В ФОРМИРОВАНИИ БИОФИЗИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПЛОДА

Л.М. Сайфиддинова, Н.П. Артыкова

НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ РТ

В обзоре литературы представлены современные исследования биохимических свойств и количества амниотической жидкости в конце беременности и в родах. Большое значение имеет определение уровня глюкозы, креатинина и мочевины в околоплодных водах, как признаков нарушения метаболизма плода. Маловодие менее 500 мл в конце беременности имеет место при СЗРП, перинашивании, аномалии развития почек и ЖКТ плода. Многоводие встречается при внутриутробной инфекции и аномалии развития нервной трубки. Применение УЗИ для определения количества околоплодных вод и индекса амниотической жидкости является ценным диагностическим тестом. Приведённые данные имеют значение в формировании метаболизма плода.

**Ключевые слова:** околоплодные воды, амниотическая жидкость, плод, плацента, перинатальная патология

На современном этапе возрос интерес к показателям околоплодных вод, являющихся непосредственной средой обитания плода, выдвинута концепция о главенствующей роли микроокружения в жизнеобеспечении эмбриона [1,3,26]. Связь маловодия с высокими показателями перинатальной заболеваемости и смертности в свете перинатальной направленности современного акушерства обуславливает актуальность дальнейших исследований [1,5,6]. В то же время, одним из недостаточно изученных разделов в перинатальном акушерстве является патология околоплодной среды, в частности маловодие, характеризующееся уменьшением количества околоплодных вод во второй половине беременности менее 500 мл [2,4]. Внедрение ультразвукового метода пренатальной диагностики в клиническую практику повысило выявляемость маловодия во время беременности [7-9].

По данным Пустотина О.А. и соавторов, частота патологии околоплодной среды составила в среднем 9,8% (многоводие - 5%, маловодие - 4,8%) [18,19]. Основной причиной развития патологии околоплодной среды (соответственно 59,2 и 63,2%) явилась инфекция. Многоводие (13,3%) и маловодие (12,7%) явились следствием иммунного конфликта, соответственно в 3,3 и 2,5% случаев выявлены пороки развития плода. У 0,3% женщин многоводие развилось на фоне сахарного диабета. Примерно у 1/4 женщин с маловодием (21,6%) и многоводием (23,9%) видимые причины их развития не обнаружены [18,19].

Факторами риска маловодия являются осложнения беременности, инфекции, проникающие через плацентарный барьер, патология развития плода, в частности ЗВУР, аномалии развития почек, желудочно-кишечного тракта, аномалии нервной трубки и другие [13,40].

В морфологическом отношении сложный процесс взаимодействия плодных и материнских тканей изучен недостаточно, хотя он не менее интересен, чем формирование маточно-плацентарных отношений. После 16-й недели в результате частичного слияния оболочек объём амниотической жидкости (АЖ) быстро увеличивается: 16-я нед - 180 мл; 20-я - 350 мл. 22-я - 650 мл, 28-я 950 мл. В этом гестационном промежутке объём околоплодных вод увеличивается в среднем на 44 мл каждую неделю. После 28-й недели и до конца беременности их объём убывает: 30-я нед - 900 мл, 40-я - 750 мл [11,35].

Известно несколько способов оценки количества АЖ при ультразвуковом исследовании (УЗИ). Наиболее широкое распространение получил способ определения индекса амниотической жидкости (ИАЖ) по Фелану. Для этого полость матки условно делят на четыре квадранта двумя взаимно перпендикулярными плоскостями, проходящими через пупок беременной. Далее производят измерение вертикального диаметра наибольшего пакета свободной АЖ в каждом квадранте. Индекс амниотической жидкости представляет собой сумму полученных измерений [14,39].

Одним из источников образования околоплодных вод считается как пассивная трансудация из крови матери, так и трансудация, происходящая под влиянием основных биологических механизмов в соответствии с осмотическим и гидростатическим градиентом и разностью потенциалов [13,40].

За последние годы проведены фундаментальные исследования АЖ при нормальной и осложнённой беременности, в основном приходящиеся на II и III её триместры, в результате которых накоплены сведения, как о качественных, так и количественных изменениях состояния АЖ. По мнению различных авторов, биохимический состав АЖ относительно постоянен. Наблюдаются незначительные колебания концентрации минеральных и органических веществ в зависимости от срока беременности [14,21,32].

Околоплодные воды имеют слабо-щелочную или близкую к нейтральной реакцию. Установлено, что рН околоплодных вод при сроке беременности до 12 недель относительно высока и составляет  $7.32 \pm 0.03$ . Количество минеральных веществ в АЖ составляет 0.71%. В них содержатся все электролиты, имеющиеся в организме матери. Натрий обеспечивает осмотическую концентрацию АЖ. В ранние сроки беременности уровень натрия в околоплодных водах близок к таковому в крови матери [15-17]. Осмотическую концентрацию АЖ создают кроме электролитов, и другие компоненты. К ним, прежде всего, относятся глюкоза и мочевины. По данным одних авторов при сроке беременности 7-12 недель концентрация глюкозы в АЖ составляет 3.12 ммоль/л [21,32]. Другие авторы объясняют относительно высокую концентрацию глюкозы в первом триместре беременности неспособностью печени плода синтезировать из глюкозы гликоген. По мере созревания печени уровень глюкозы снижается [46].

На 2-й триместр беременности приходится максимальная скорость увеличения объёма АЖ и наиболее выраженные изменения её биохимического состава. В сроке беременности 15-25 недель происходит постепенное снижение рН АЖ от  $7.17 \pm 0.004$  до  $7.14 \pm 0.04$ . Одновременно с увеличением срока беременности снижается содержания натрия и калия в АЖ.

По данным Youlan P., с развитием беременности происходит прогрессивное уменьшение содержания кальция в АЖ. При этом содержание общего кальция, в основном уменьшается, а ионизированного - не изменяется, и концентрация его такая же, как в крови матери [36].

Содержание глюкозы в АЖ и её взаимосвязь с метаболическими процессами у плода во втором триместре беременности представляют большой интерес. По мере прогрессирования беременности отмечается снижение содержания глюкозы в АЖ на фоне роста содержания мочевины. Уже к 25-й неделе беременности концентрация мочевины в АЖ значительно выше, чем в крови матери и плода.

Таким образом во время 2-го триместра нормальной беременности после становления закладок основных органов и систем эмбриона, происходит дальнейший их рост, специализация функций и формирование межорганых связей. Одновременно формируются плодные оболочки и вокруг плода быстро увеличивается объем АЖ, то есть образуется параплацентарный путь транспорта. В плаценте продолжается дифференцировка ствольных и промежуточных ветвей. В целом, околоплодные структуры обеспечивают морфо-функциональные возможности для быстрого роста плода, которые на 16-17 неделях опережают по массе плаценту и в дальнейшем уже не уступают ей "пальму первенства" [12,21].

В конце беременности общая площадь плодных оболочек  $1.64 + 0.22$  кв.м; среди них выделяются три части: париетальная часть (экстраплацентарная мембрана, собственно плодные оболочки); часть оболочек над плацентой, плацентарный амнион; пуповинная часть, или эпителий пуповины [21,32].

Околоплодные воды выполняют очень важную функцию в метаболизме плода, а объём их к концу беременности составляет 1000 - 1500 мл. Происходит постоянный обмен амниотической жидкости. Во время беременности околоплодные воды обмениваются целиком в течение 3 ч. Скорость их циркуляции к концу беременности составляет 350мл/ч [16,17]. Околоплодные воды всасываются через кожу плода, заглатываются им в количестве 20 мл/ч и выделяются почками, поэтому состав околоплодных вод зависит от состояния не только матери, но и плода [12,41].

Сопоставление основных показателей метаболизма матери и плода чрезвычайно важно, так как позволяет вскрыть глубину взаимоотношений двух организмов, выявить адаптационные реакции, направленные на поддержание необходимого гомеостаза плода, и открывает перспективы корректирующего влияния на плод через организм матери. О направленности обменных процессов в системе мать - плод в определённой мере можно судить по величине плодово-материнского градиента [16,18,43].

Представляет интерес различие в снабжении крови матери и плода кислородом. Не исключено участие околоплодных вод в снабжении плода кислородом. Изучение газового состава амниотической жидкости показало (парциальное напряжение кислорода  $P_{O_2}$  - определяли с помощью микроэлектрода оксиметра на аппарате микро - Аструп), что величина  $P_{O_2}$  в околоплодных водах ( $11,46 \pm 0,5$  кПа) оказалась выше, чем в капиллярной крови матери и артериальной крови плода. Характерно, что во всех наблюдениях величина  $P_{O_2}$  была выше 9,86 кПа и варьировала от 9,86 до 16,0 кПа [20,45].

По мнению Chauchan и соавт., основной обмен углекислоты и бикарбонатов совершается через плаценту. В околоплодные воды происходит лишь прямая отдача свободных кислот. Однако в околоплодных водах была обнаружена наибольшая концентрация углекислоты ( $5,59 \pm 0,23$  кПа) по сравнению с таковой в крови матери и плода. Следовательно, выведение её осуществляется и через околоплодные воды [34].

Выведение кислых продуктов обмена происходит и через околоплодные воды. По мере развития плода увеличивается ацидоз амниотической жидкости с 7,35 - 7,25 в ранние сроки до 6,9 - 7,0 к 40-й недели беременности [19,20,22,23,52]. Одновременно уменьшается содержание бикарбонатов с 16,35 до 14,8 ммоль/л, изменяются  $P_{CO_2}$  и  $P_{O_2}$ . По мнению Dasari P.,

амниотическая жидкость для плода является относительно хорошим кислым буфером [44].

В околоплодных водах, по сравнению с кровью матери и плода, наиболее выражен ацидоз. В большинстве наблюдений градиент снижения величины рН в сторону кислой реакции имеет направление мать > плод > воды и лишь в единичных случаях плод > мать > воды. Степень ацидоза околоплодных вод в одинаковой мере коррелирует с ацидозом в крови матери и плода [22,37]. Причиной возникновения ацидоза в крови матери и плода является повышенная продукция лактата. Интересно, что в момент рождения ребенка в околоплодных водах содержание лактата и пирувата практически такое же, как в пуповинной крови. Следовательно, в системе мать - плод для молочной кислоты характерен и трансплацентарный, и чрезамниальный путь обмена [23,34]. Другая закономерность присуща метаболизму глюкозы. Соотношение концентраций глюкозы в крови плода и матери в среднем составляет 1 : 1,4 и варьирует в широких пределах [27,31].

Клинические наблюдения и данные экспериментальных исследований уровня гликогена печени матери и плода указывают на преимущественный трансплацентарный транспорт глюкозы. Наряду с этим нельзя исключить использование организмом плода собственных источников образования глюкозы. Высокий материнско-плодовый градиент по глюкозе в некоторых наблюдениях, скорее всего, связан с использованием плодом эндогенной глюкозы как энергетического продукта, и с задержкой транспорта её из организма матери в процессе родовой деятельности [19,24].

Уровень глюкозы в околоплодных водах при рождении ребёнка варьирует в значительных пределах, составляя в среднем  $1,17 \pm 0,3$  ммоль/л. В 25% наблюдений глюкоза в околоплодных водах совсем не определяется. Некоторые авторы считают нетипичным высокое содержание глюкозы в околоплодных водах, однако мы не выявили такой закономерности. В проведённых исследованиях у 5 новорождённых из 6 наблюдений с концентрацией глюкозы в водах свыше 2,77 ммоль/л, уровень гликемии в пуповинной крови варьировал от 3,33 до 8,38 ммоль/л при нормальном содержании глюкозы в крови матери [25,33,42]. Наличие глюкозы в околоплодных водах в основном связано с экскрецией её с мочой плода, поскольку известно, что глюкозурия имеет место у новорождённых в первые дни жизни. Однако, нельзя исключить и переход глюкозы в околоплодные воды из организма матери.

Представляет интерес оценка содержания мочевины в системе мать - плод. В крови матери в момент рождения ребёнка среднее содержание мочевины существенно не отличается от такового в пуповинной крови и варьирует в относительно небольших пределах - от 6,39 до 3,0 ммоль/л. Концентрация мочевины в околоплодных водах ( $6,9 \pm 0,56$  ммоль/л) во всех наблюдениях повышает уровень её в пуповинной крови и в крови матери [28,33].

В регуляции гомеостаза плода большое значение имеет изучение обмена электролитами между организмом матери и плода. В крови матери в момент рождения ребёнка содержание  $\text{Na}^+$  (в плазме и эритроцитах) практически не отличается от уровня его в пуповинной крови. Наименьшая концентрация  $\text{Na}^+$  обнаружена в околоплодных водах. Выявлена прямая корреляционная зависимость содержания  $\text{Na}^+$  в околоплодных водах от уровня его в плазме пуповинной крови [30]. Иные закономерности установлены в обмене  $\text{K}^+$ . В метаболической цепи мать - воды - плод концентрация  $\text{K}^+$  в околоплодных водах занимает срединное положение. Имеется прямо пропорциональная зависимость между концентрацией  $\text{K}^+$  в околоплодных водах и его уровнем в плазме пуповинной крови. Можно полагать, что выведение  $\text{K}^+$  плодом может происходить непосредственно через околоплодные воды [26,31]. Содержание  $\text{Ca}^{2+}$  в плазме матери несколько выше, чем в пуповинной крови, и значительно превышает таковое в околоплодных водах. В большинстве наблюдений обмен ионами  $\text{Ca}^{2+}$  осуществляется в сторону мать > плод. Концентрация  $\text{Mg}^{2+}$  в крови матери выше, чем в крови плода. Плодово-материнский градиент  $\text{Mg}^{2+}$  составляет - 0,53 ммоль/л. Возможно, это связано с затруднённым прохождением  $\text{Mg}^{2+}$  через плацентарный барьер из крови матери в кровь плода или с

повышенной утилизацией  $Mg^{2+}$  тканями плода. Самая низкая концентрация  $Mg^{2+}$  имелась в околоплодных водах [34].

По данным различных авторов околоплодные воды содержат все метаболиты плода, но более активно трансамниально выводится избыток таких продуктов обмена, как мочевины, углекислота, лактат, калий, хлориды и ионы водорода. Этому способствуют самая низкая по сравнению с кровью матери и плода осмотическая концентрация околоплодных вод и невысокое содержание  $Na^+$  [29]. Установлено, что околоплодные воды играют определённую роль в снабжении плода кислородом, о чём свидетельствуют высокие величины  $PO_2$  амниотической жидкости (величина  $PO_2$  в 2 раза выше, чем в пуповинной крови, и в 1,5 раза выше, чем в капиллярной крови матери) [28,41].

При острой гипоксии плода происходит перестройка обменных процессов не только в организме плода и матери, но и в околоплодных водах [21,42]. Кислые продукты обмена в большей степени выводятся в околоплодные воды. Величина pH в амниотической жидкости при лёгкой гипоксии достигает  $7,04 \pm 0,03$  (при норме  $7,06 \pm 0,01$ ), при тяжёлой -  $6,76 \pm 0,07$ . Ацидоз околоплодных вод нарастает в основном за счёт дыхательного компонента. Во всех наблюдениях тяжёлой гипоксии величина  $PO_2$  в водах была высокой ( $11,73 \pm 0,34$  кПа при норме  $5,62 \pm 0,23$  кПа). Это было обусловлено более интенсивным выведением углекислоты из организма плода в околоплодные воды, что можно рассматривать как своеобразную защитную реакцию. При острой гипоксии плода, по-видимому, имеет место затруднённый транспорт углекислоты через плацентарный барьер в кровь матери, о чём свидетельствует высокий  $PO_2$  венозной крови матери и плода. Изменения, имеющие место в околоплодных водах, усугубляют страдания плода [12,21,31].

**Таким образом**, изучение количества околоплодных вод и их физико-химических свойств имеет большое значение в формировании биофизического профиля плода, своевременного выявления нарушений метаболизма, а также в выборе тактики ведения беременности и родов и профилактике перинатальной патологии.

### Литература

1. Абрамченко В.В. Перинатальная патология. С-Пб., 2007
2. Башмакова Н. В., Мелкозерова О. А., Давыденко Н. Б., Русанов С. Ю. Преждевременное излитие околоплодных вод при недоношенной беременности// Акушерство и гинекология. 2008. №5. С. 24-28
3. Демидов В.Н., Огай О.Ю., Сигизбаева И.Н. Оценка информативности автоматизированной антенатальной кардиотокографии// Акушерство и гинекология.2008. №6. С. 33-39
4. Ким А. Лизосомальная активность экстраэмбриональных образований при нормальной и осложнённой беременности// Автореф. канд. дисс., М. 2002
5. Кравченко Е. Н. Осложнения гестационного периода и родовая травма новорождённого в условиях крупного региона Западной Сибири// Акушерство и гинекология. 2008. №2. С. 35-38
6. Краснопольский В. И., Логутова Л. С., Туманова В. А., Савельев В. С., Титченко Л. И. и др. Клиническая, ультразвуковая и морфологическая характеристики хронической плацентарной недостаточности// Акушерство и гинекология.2006. №1. С. 13-17
7. Кулавский Е.В. Особенности течения беременности и родов при многоводии: Автореф. канд. дисс. Уфа, 2004
8. Кулаков В. И., Ушакова И. А., Мурашко Л. Е., Клименченко Н. И., Кучеров Ю. И. Беременность и роды при пороках развития плода// Акуш. и гинек. 2007. № 6. С. 21-25
9. Ласитчук О.М. Диагностика, лечение и акушерская тактика при беременности, осложнённой многоводием// Автореф. канд. дисс., Львов, 2005
10. Люблич О.А., Цхай В.Б. Акушерские и перинатальные факторы маловодия// Акушерские

факторы риска//Журнал РОАГ. 2007. № 1. С. 9-11

11. Маркарьян И.В. Роль ранней диагностики синдрома задержки роста плода в снижении акушерских осложнений и перинатальных потерь //Автореф. канд. дисс., М. 2006

12. Милованов А. П., Радзинский В. Е., Болтовская М. Н. Роль микроокружения в жизнеобеспечении эмбриона человека // Акушерство и гинекология. 2004. №4. С. 15-18

13. Мищенко Н.А. Соотношение макроструктуры плаценты с соматотипом женщины в возрастном и сезонном аспектах// Автореф. канд. дисс., 2006

14. Новиков В.Д., Гребняк Л.А., Пасман Н.М. Влияние вертикального перемещения роженицы в среднегорье и уменьшение воздействия гипоксии на состояние новорождённого (клинико-морфологическое исследование)//Бюл. СО РАМН, 2003. №1 (107), С. 57-61

15. Павлова Т. В., Малютина Е. С. Клинико-морфологические особенности системы мать-плацента-плод при течении беременности на фоне инсулинзависимого сахарного диабета// Акушерство и гинекология. 2008. №2. С. 28-31

16. Пономарёва Н. А. Профилактика, диагностика и лечение перинатальных гипоксически-ишемических повреждений// Автореф. канд. дисс., М. 2007

17. Породнова О. Ю. Нейровегетативная регуляция кардиоритма матери и плода, их прогностическое значение в исходе родов при физиологической беременности// Автореф. канд. дисс., 2006

18. Пустотина О. А., Бубнова Н. И., Ежова Л. С., Младковская Т. Б. Клинико-морфологическая характеристика фетоплацентарного комплекса при много- и маловодии инфекционного генеза // Акушерство и гинекология. 2008. №2. С. 19-22

19. Пустотина О. А., Гуртовой Б. Л., Павлютенкова Ю. А., Мелько А. И. Частота, факторы риска и причины развития мало- и многоводия// Акушерство и гинекология . №5 , 2005, С. 25-27

20. Пустотина О.А., Фанченко Н.Д., Бубнова Н.И., Паваютенкова Ю.А., Алексеева М.Л., Панченко В.В. Клинико-патогенетическое обоснование акушерской тактики при много- и маловодии инфекционного генеза // Проблемы репродукции, 2006, № 6, С. 25-27

21. Радзинский В.Е., Милованов А.П., Ордиянц И.М., Гагаев Ч.Г., Морозов С.Г. Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложненной беременности// Коллективная моногр. Мед. информ. аген. М. 2004

22. Раххал Зиад Наим. Клинико-генетическое значение многоводия при врождённых пороках развития плода// Автореф. канд. дисс., 2005

23. Сичинава Л.Г., Горюшина Н.Б., Устинова В.А. Течение беременности и родов при маловодии //Акушерство и гинекология. 2003. №2. С.25-28

24. Сичинава Л.Г., Панина О.Б., Калашников С.А., Ермолаева А.С. Перинатальные исходы при многоплодной беременности//Акушерство и гинекология. 2006. №4. С.10-15

25. Сотникова Н. Ю., Кудряшова А. В. Механизмы регуляции гуморальных иммунных реакций при синдроме задержки развития плода // Акуш. и гинек. 2008. № 1. С. 9-16

26. Фадеев А. С. Роль морфологического экспресс-исследования последов в динамике показателей перинатальной смертности и младенческой заболеваемости в г. Чебоксары // Автореф. канд. дисс., 2006

27. Ahn MO, Phelan JP. Epidemiologic aspects of the postdate pregnancy. Clin Obstet Gynecol. 2009 Jun; 32(2):228-34

28. Alchalabi HA, Obeidat BR, Jallad MF, Khader YS. Induction of labor and perinatal outcome: the impact of the amniotic fluid index. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2006 Dec;129(2):124-7

29. Alessandro G, Salafia CM. Histologic placental lesions in women with recurrent preterm delivery. Acta Obstetr Gynecol Scand 2005; 84:547-50

30. Baron C, Morgan MA, Garite TJ. The impact of amniotic fluid volume assessed intrapartum on perinatal outcome. Am J Obstet Gynecol. 2005 Jul;193(1):167-74

31. Barrilleaux PS, Magann EF, Chauhan SP, York BM, Philibert L, Lewis DF. Amniotic fluid index as a predictor of adverse perinatal outcome in the HELLP syndrome. *J Reprod Med.* 2007 Apr;52(4):293-8
32. Begum F, Buckshee K. Foetal compromise by spontaneous foetal heart rate deceleration in reactive non-stress test and decreased amniotic fluid index. *Bangladesh Med Res Counc Bull.* 2008 Dec;24(3):60-6
33. Ben-Haroush A, Melamed N, Mashiach R, Meizner I, Yogev Y. Use of the amniotic fluid index combined with estimated fetal weight within 10 days of delivery for prediction of macrosomia at birth. *J Ultrasound Med.* 2008 Jul;27(7):1029-32
34. Beucher G, Dreyfus M. Management of postterm pregnancies. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2008 Apr;37(2):107-17
35. Blackwell S.C., Hassan S.S., Berry S.M., et al. Abnormal amniotic fluid volume as a screening test prior to targeted ultrasound // *Med. Sci. Monit.* 2003. Vol. 9, № 11. P. 119-122
36. Boylan P, McParland P. Fetal assessment in postterm pregnancy. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2001 Feb;3(1):41-4. Review
37. Chamberlain P.F., Manning F.A., Morrison I. et al. Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume. I. The relationship of marginal and decreased amniotic fluid volumes to perinatal outcome. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2004. V.150. N.3. P.245-249
38. Chauhan SP, Cowan BD, Magann EF, Roberts WE, Morrison JC, Martin JN Jr. Intrapartum amniotic fluid index. A poor diagnostic test for adverse perinatal outcome. *J Reprod Med.* 2006. Nov;41(11):860-6
39. Crowley P. Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007 Jul 18;(4):CD000170. Review
40. Dasari P, Niveditta G, Raghavan S. The maximal vertical pocket and amniotic fluid index in predicting fetal distress in prolonged pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007 Feb;96(2):89-93
41. Haas DM, Magann EF. External cephalic version with an amniotic fluid index  $\leq 10$ : a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2005 Oct; 18(4): 249-52. Review
42. Hackmon R, Bornstein E, Ferber A, Horani J, O'Reilly Green CP, Divon MY. Combined analysis with amniotic fluid index and estimated fetal weight for prediction of severe macrosomia at birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2007 Apr; 196 (4): 333.e 1-4
43. Hassan AA. The role of amniotic fluid index in the management of postdate pregnancy. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2005 Feb;15(2):85-8
44. Locatelli A., Vergani P., Toso L., et al. Perinatal outcome associated with oligohydramnios in uncomplicated term pregnancies//*Arch.Gynecol.Obstet.* 2004. Vol. 269, № 2. P. 130-133
45. Locatelli A., Zagarella A., Toso L., Assi F., Ghidini A., Biffi A. Serial assessment of amniotic fluid index in uncomplicated term pregnancies: prognostic value of amniotic fluid reduction. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2004 Apr;15(4):233-6
46. O'Reilly-Green CP, Divon MY. Predictive value of amniotic fluid index for oligohydramnios in patients with prolonged pregnancies. *J Matern Fetal Med.* 1996 Jul-Aug;5(4):218-26

### Хулоса

#### **Пешниходҳои муосир оиди аҳамияти обҳои ҷанинхалта дар ташаккули нимруҳии биофизикии ҷанин Л.М. Сайфиддинова, Н.П. Артикова**

Дар шарҳи адабиёт тадқиқотҳои муосир доир ба ҳосиятҳои биокимии ва миқдори моеи амниотикӣ (машинаи ҷанинӣ) дар охир ва дар вақти таваллуд дарҷ гардидаанд. Муайян кардани миқдори глюкоза, креатинин ва мочевина дар обҳои ҷанинхалта - ҳамчун нишонаҳои ихтилоли мубодалаи моддаҳои ҷанин аҳамияти муҳим дорад. Истифодаи УЗИ барои муайян намудани миқдори обҳои ҷанинхалта ва индекси моеи амниотикӣ - ҳамчун санчиши арзишно-

ки ташхисӣ мебошад. Маълумотҳои овардашуда дар ташаккули мубодалаи моддаҳои чанин аҳамияти хос дорад.

### Summary

## CONTEMPORARY VIEWS ABOUT THE IMPORTANCE OF NEAR-FOETUS WATERS FOR FORMING BIOPHYSICAL PROFILE OF FOETUS

L.M. Saifiddinova, N.P. Artykova

In the information review contemporary investigations of biochemical properties and the volume of amniotic fluid in the end of pregnancy and in labour with child. The determination of the level of glucose, creatinine and urea in near foetus waters as a feature of the alteration of foetus metabolism. Oligohydramnios (less 500 ml) in the end of the pregnancy may be under the retention of the foetus, overpregnancy, the developmental anomaly of kidney and GIT of the foetus. Hydramnion may be under intrafoetus infection and developmental anomaly of nervous tube. USI for the determination of the volume of near foetus waters and the index of amniotic fluid is important diagnostical test. The result has importance for form of foetus metabolism.

**Key words:** amniotic fluid, foetus, perinatal pathology.



## РАЗНЫЕ ТЕМЫ

### ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА КОРИАНДРОВОГО И ЛИМОННОГО ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ АРТРИТАХ

Х.С. Шарипов

ГНИИ питания Министерство энергетики и промышленности РТ

Статья посвящена противовоспалительным свойствам кориандрового, лимонного эфирных масел и олиметину при экспериментальных артритах.

Установлено: введение флогогенных агентов гистамина, серотонина в объеме 0,1 мл 0,5%, 0,1 мл 1% и 0,1 мл 2,5% -го растворов формалина под апоневроз голеностопного сустава задних лапок крыс приводит к резкому увеличению объема лапки.

Введение кориандрового и лимонного эфирных масел в дозах 0,02 -0,04 г/кг массы на фоне флогогенных агентов величина отечной лапки по сравнению с контрольными крысами уменьшается на 55,9%, 53,5% и 64,8% соответственно. У крыс, леченных на фоне формалинового артрита, величина отечной лапки уменьшается на 21,8 и 25% соответственно. У животных, получавших олиметин и бутадиион, величина отечной лапки по сравнению с контрольными уменьшается на 17,26 и 40% соответственно.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что эфирные масла оказывают выраженный противовоспалительный эффект на течение гистаминового и серотонинового артрита и несколько слабее - на течение формалинового артрита, что указывает на положительное влияние испытуемых веществ на экссудативную фазу воспалительного процесса.