

В результате проведенной статистической обработки малых возрастных групп оказалось, что частота субдуральных гематом имела отчетливую тенденцию к нарастанию с увеличением возраста пострадавшего ($p < 0,07$). Порог достоверности удалось преодолеть, разделив больных на три группы: до 30 лет, от 30 до 69 лет и старше 70 лет. При таком делении достоверными ($p < 0,05$) стали увеличение частоты субдуральных гематом и увеличение доли подострых и хронических субдуральных гематом при увеличении возраста больного.

Атипичная форма острых субдуральных гематом (плосковыпуклая, лентовидная, двояковыпуклая) была выявлена с нарастающей частотой по мере увеличения возраста пациента. Одновременно значительно снижалась доля субдуральных гематом с типичной серповидной формой (рис. 3). Эта закономерность не только подтвердилась при делении всех больных на малые возрастные группы, но и сопровождалась чрезвычайно высокой достоверностью ($p < 0,001$).

Частота неоднородной структуры острой субдуральной гематомы, обусловленной одновременным поступлением в субдуральное пространство крови и ликвора, отчетливо возрастала с увеличением возраста пострадавшего (рис. 4). Выявленная зависимость отличалась высокой достоверностью ($p < 0,001$). При сопоставлении частоты выявления симптома «слоистости» в структуре острой субдуральной гематомы у погибших и выживших в результате тяжелой черепно-мозговой травмы оказалось, что этот симптом достоверно увеличивал риск смерти.

Высокий уровень достоверности установленной зависимости летальности от возраста пострадавшего подтвердило влияние возраста больного на риск смерти от черепно-мозговой травмы (рис. 5).

Таким образом, выявленные особенности субдуральных гематом можно было объяснить преморбидной атрофией мозга, нарастающей с возрастом пострадавшего, а стойкая деформация мозга после его декомпрессии дополнительно ухудшала исходы тяжелой черепно-мозговой травмы.

Субдуральные гематомы у больных старшего возраста характеризуются слоистой гетерогенной структу-

рой, отражающей смесь крови и ликвора, атипичным расположением и разнообразием формы.

Отличия локализации, формы и структуры субдуральных гематом у лиц старшего возраста обусловлены преморбидной атрофией головного мозга.

Слоистая структура острой субдуральной гематомы увеличивает риск смерти пострадавшего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корниенко В. Н., Васин Н. Я., Кузьменко В. А. Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговой травмы. – М.: Медицина, 1987. – 288 с.
2. Потапов А. А., Лихтерман Л. Б., Гаврилов А. Г. Рекомендации при черепно-мозговой травме с позиций доказательной медицины // Доказательная нейротравматология / Под ред. А. А. Потапова, Л. Б. Лихтермана. – М., 2003. – С. 33–61.
3. Biagas K. V., Grundl P. D., Kochanek P. M. et al. Posttraumatic hyperemia in immature, mature, and aged rats: autoradiographic determination of cerebral blood flow // J Neurotrauma. – 1996. – Apr., № 13 (4). – P. 189–200.
4. Dunham C. M., Coates S., Cooper C. Compelling evidence for discretionary brain computed tomographic imaging in those patients with mild cognitive impairment after blunt trauma // J Trauma. – 1996. – Oct., № 41 (4). – P. 679–86.
5. Ferrell R. B., Tanev K. S. Traumatic brain injury in older adults // Curr Psychiatry Rep. – 2002. – Oct., № 4 (5). – P. 354–362.
6. Fujisawa H., Nomura S., Kajiwara K. et al. Various magnetic resonance imaging patterns of chronic subdural hematomas: indicators of pathogenesis? // Neurol Med Chir (Tokyo). – 2006. – V. 46. – P. 333–339.
7. Rodda R. A., Hume Adams J., Graham D. I. et al. Fatal non-missile head injury: a cohort study of patients with and without an intracranial hematoma // Clin Neuropathol. – 1987. – Jul-Aug., № 6 (4). – P. 179–184.
8. Sawauchi S., Taya K., Hashimoto T. et al. [Progressive brain injury] [Article in Japanese] // No Shinkei Geka. – 2003. – Jul., № 31 (7). – P. 749–755.
9. Spektor S., Agus S., Merkin V. et al. Low-dose aspirin prophylaxis and risk of intracranial hemorrhage in patients older than 60 years of age with mild or moderate head injury: a prospective study // J Neurosurg. – 2003. – Oct., № 99 (4). – P. 661–665.

Поступила 28.06.2010

М. А. ПЕНЖОЯН^{1,3}, Г. В. ГУДКОВ^{2,3}, Н. В. КРИВОНОСОВА^{2,3}

РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТИВНЫЙ СТАТУС ЖЕНЩИН С НОРМАЛЬНОЙ БЕРЕМЕННОСТЬЮ В 38–40 НЕДЕЛЬ И БИОФИЗИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПЛОДА

¹Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ППС ГОУ ВПО КГМУ Росздрава,
Россия, 350000, г. Краснодар, ул. Седина, 4;

²кафедра лучевой диагностики ГОУ ВПО КГМУ Росздрава,
Россия, 350000, г. Краснодар, ул. Седина, 4;

³МУЗ городская больница № 2 «КМЛДО»,
Россия, 350012, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 6/2, тел. (861) 2-22-01-63

Регуляторно-адаптивный статус женщин с нормально протекающей беременностью в третьем триместре оценивали по динамике параметров сердечно-дыхательного синхронизма. В 40 недель беременности по сравнению с 38 имели место увеличение диапазона синхронизации, уменьшение длительности ее развития на минимальной границе диапазона синхронизации. В то же время достоверных изменений показателей биофизического профиля плода не отмечалось. Таким образом, информативность параметров пробы сердечно-дыхательного синхронизма оказалась выше информативности показателей биофизического профиля плода.

Ключевые слова: беременность, сердечно-дыхательный синхронизм, индекс регуляторно-адаптивного статуса.

REGULATORY-ADAPTIVE STATUS OF WOMEN WITH NORMAL PREGNANCIES AT 38–40 WEEKS
AND BIOPHYSICAL FETAL PROFILE

¹Department of obstetrics and gynecology of training and improving post-graduate specialization faculty
of Kuban state medical university,

Russia, 350000, Krasnodar, Sedina st., 4;

²chair of radiology Kuban State Medical University,

Russia, 350000, Krasnodar, Sedina str., 4;

³municipal hospital №2 «KMMDU»,

Russia, 350012, Krasnodar, Krasnuy Partisan str., 6/2, tel. (861) 2-22-01-63

Regulatory-adaptive status of women with normal pregnancy in the third trimester was assessed by the dynamics of parameters of cardio-respiratory synchronism. At 40 weeks of pregnancy, compared with 38, there was an increase in the synchronization range, reducing of the duration of development at the minimum of the range of synchronization. At the same time, significant changes of indicators of fetal biophysical profile were not observed. Thus, the informative parameters of a sample of cardio-respiratory synchronism was higher than the informative value of biophysical profile of the fetus.

Key words: pregnancy, cardio-respiratory synchronism, index of regulatory-adaptive status.

Аntenатальная диагностика патологии плода с последующей коррекцией его состояния становится важнейшим компонентом акушерской помощи и формирует направление перинатальной медицины, которое рассматривает плод как «полноправного пациента». Это направление объединяет труды специалистов, работающих в разных областях медицинских знаний [1]. И, несмотря на высокий диагностический уровень современной медицины, пренатальная оценка нормы и патологии еще далека от своего разрешения [1]. Чем глубже исследователи проникают в те или иные аспекты решаемой ими «узкой» проблемы, тем очевиднее становится ограниченность наших знаний в области физиологии и патофизиологии фетального периода [2]. Они далеко не всегда позволяют уверенно провести грань между физиологическим и патологическим состояниями, оценить степень тяжести поражения плода, его резервы, способность противостоять родовому стрессу [2].

Целью настоящей работы явилось выяснение динамики регуляторно-адаптивного статуса женщин при нормальной беременности с 38 до 40 недель и биофизического профиля плода.

Методы исследования

Исследование было выполнено на 30 женщинах с физиологической беременностью в перинатальном центре МУЗ городской больницы № 2 «КМЛДО» города Краснодара. Всех женщин обследовали по традиционной акушерской методике. Регуляторно-адаптивный статус определяли дважды: в 38 и 40 недель беременности, проводили пробу сердечно-дыхательного синхронизма по методике [3]. Результаты пробы оценивали по параметрам сердечно-дыхательного синхронизма: диапазону синхронизации, длительности развития сердечно-дыхательного синхронизма на минимальной и на максимальной границах диапазона синхронизации, длительности восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на минимальной и максимальной границах диапазона синхронизации, индексу регуляторно-адаптивного статуса [4].

Ультразвуковое исследование проводилось на ультразвуковых сканерах «LOGIQ 5» и «SONOACE X8» конвексными датчиками 2,0–5,0 МГц после получения информированного согласия женщин на исследование. Биофизический профиль плода определяли дважды: в 38 и 40 недель беременности. Оценивались следующие параметры биофизического профиля плода по шкале А. М. Vintzeleos et al. (1983): дыхательные движения плода, шевеления, разгибания и сгибания (тонус плода), количество околоплодных вод, нестрессовый тест, степень зрелости плаценты [5].

Один эпизод дыхательной активности продолжительностью более 60 секунд за 30 минут наблюдения оценивался как 2 балла. При продолжительности эпизода дыхательной активности плода от 30 до 60 секунд этот признак оценивался в 1 балл. Отсутствие эпизодов дыхательной активности плода или их продолжительность менее 30 секунд за 30 минут наблюдения расценивались как 0 баллов.

Критерием нормальной двигательной активности плода являлось наличие трех и более движений туловища и конечностей в течение 30 минут наблюдения. Нормальным тонус плода считается при сохранении способности сгибать и разгибать конечности, при этом позвоночник должен находиться в положении полного сгибания. Атония плода предполагалась при визуализации полного разгибания (раскрытая кисть) при полном отсутствии движений плода.

Количество околоплодных вод оценивали при измерении индекса амниотической жидкости. Индекс амниотической жидкости определяли как сумму вертикальных размеров наибольших карманов околоплодных вод в каждом из четырех квадрантов матки. Измерения производили при продольном положении датчика, размеры каждого квадранта, свободного от петель пуповины и мелких частей плода, суммировали [1].

Нестрессовый тест выполнялся по правилам антенатальной кардиотокографии. В качестве критерия состояния плода принималось количество акцелераций, происшедших на протяжении 20 минут записи частоты сердцебиения плода. За учитываемые акцелерации принимались увеличения частоты сердечного ритма на 15 уд./мин, продолжающиеся более 15 секунд [1].

**Параметры сердечно-дыхательного синхронизма
у женщин с нормально протекающей беременностью в конце 3-го триместра**

Параметры сердечно-дыхательного синхронизма	Статистические показатели	Первая проба сердечно- дыхательного синхронизма (38 недель) n=30	Вторая проба сердечно- дыхательного синхронизма (40 недель) n=30
Исходная частота сердечных сокращений в минуту	M± m P	89,2 0,4	90,4 0,8 >0,05
Исходная частота дыхания в минуту	M± m P	19,6 0,4	21,2 0,5 >0,05
Минимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M± m P	91,4 0,7	94,6 0,3 <0,001
Максимальная граница диапазона синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M± m P	107,0 0,9	112,5 1,0 <0,001
Диапазон синхронизации в кардиореспираторных циклах в минуту	M± m P	15,6 0,2	17,9 0,3 <0,001
Длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона в кардиоциклах	M± m P	14,7 0,3	12,9 0,2 <0,001
Длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона в кардиоциклах	M± m P	15,2 0,6	13,9 0,3 >0,05
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на минимальной границе в кардиоциклах	M± m P	14,9 0,8	13,4 0,5 >0,05
Длительность восстановления исходного ритма после прекращения пробы на максимальной границе в кардиоциклах	M± m P	15,7 0,5	15,0 0,4 >0,05
Индекс регуляторно-адаптивного статуса		106	139
Регуляторно-адаптивные возможности организма		Высокие	Высокие

Степень зрелости плаценты определялась по критериям степени зрелости, предложенным в 1979 Р. Grannum et al. [1].

Данные наблюдений и расчетные величины были обработаны параметрическими методами статистики прямых и не прямых разностей на электронно-вычислительной машине «Pentium-4».

Полученные результаты и их обсуждение

Проведение пробы сердечно-дыхательного синхронизма с интервалом в две недели показало следующее. В 40 недель беременности (табл. 1) индекс регуляторно-адаптивного статуса увеличивался на 31,1% (рисунок), диапазон сердечно-дыхательного синхронизма возрастал на 14,7%, длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона уменьшалась на 12,2% по отношению к результатам пробы в 38 недель беременности. Остальные парамет-

ры сердечно-дыхательного синхронизма достоверно не изменялись. При этом регуляторно-адаптивные возможности организма были высокими.

Рост регуляторно-адаптивных возможностей беременных женщин в конце третьего триместра беременности связан с подготовкой организма к родам. Формируется родовая доминанта, которая объединяет в единую динамическую систему как высшие нервные центры, так и исполнительные органы. В формировании родовой доминанты имеет значение воздействие половых гормонов на организм женщины. Поэтому увеличение диапазона сердечно-дыхательного синхронизма и уменьшение длительности развития синхронизации можно связать с состоянием как нервных, так и гуморальных звеньев регуляторно-адаптивных механизмов.

Рост функционально-адаптивных возможностей женщин с физиологически протекающей беременностью должен отразиться и на состоянии плода (табл. 2).

Были изучены параметры биофизического профиля плода, имеющие количественное выражение и наибольший информационный вес [1, 2]. Однако достоверных различий в балльной оценке биофизического профиля плода на 38-й и 40-й неделях беременности не было обнаружено, а состояние плода расценено как нормальное.

Практически не изменившееся количество движений и тонус плода при динамическом наблюдении в принципе объясняют эмбриогенез формирования его центральной нервной системы. Нервный центр, отвечающий за тонус и двигательную активность плода, формируется одним из первых, поэтому он подвержен патологическому влиянию только при глубоко зашедшей стадии гипоксии.

При сравнении данных нестрессового теста можно сказать о недостоверном снижении количества акцелераций в течение 30 минут наблюдения в 40 недель по сравнению с 38 неделями беременности. Это объясняется готовностью плода к предстоящей родовой деятельности. Предстоящие роды являются стрессом для плода. При физиологически протекающей доношенной беременности плод впадает в состояние гибернации, то есть замедленной жизнедеятельности организма для адекватного перенесения родовой деятельности [5].

Анализ дыхательной активности плода позволяет отметить недостоверное увеличение длительности и количества дыхательных движений в 40 недель беременности по сравнению с 38 неделями. Считается, что по мере прогрессирования беременности дыхатель-

ные движения становятся более скоординированными при уменьшении частоты дыхательных движений. Этот процесс обусловлен завершением миелинизации нервных волокон и созреванием дыхательного центра плода для внеутробного существования [5].

При сравнительной оценке количества околоплодных вод необходимо отметить развитие умеренного маловодия у 2 (6,7%) беременных при гестационном сроке 40 недель. В развитии плода околоплодные воды играют важную роль, занимая промежуточное положение между плодом и организмом матери [2]. В третьем триместре беременности количество околоплодных вод остается постоянным, вплоть до срока родов. При перенашивании беременности объем вод уменьшается приблизительно на одну треть в течение каждой последующей недели [1, 2].

Недостоверное изменение строения и степени зрелости плаценты объясняется некоторой субъективностью оценки степени зрелости плаценты. Поэтому данный показатель может влиять как в сторону гипердиагностики патологии, так и в сторону ее гиподиагностики. При этом степень и направленность влияния непредсказуемы.

Таким образом, у женщин с нормальной беременностью регуляторно-адаптивный статус с 38-й по 40-ю неделю беременности повышается. Эти изменения улавливают параметры сердечно-дыхательного синхронизма: индекс регуляторно-адаптивного статуса, диапазон синхронизации, длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона,

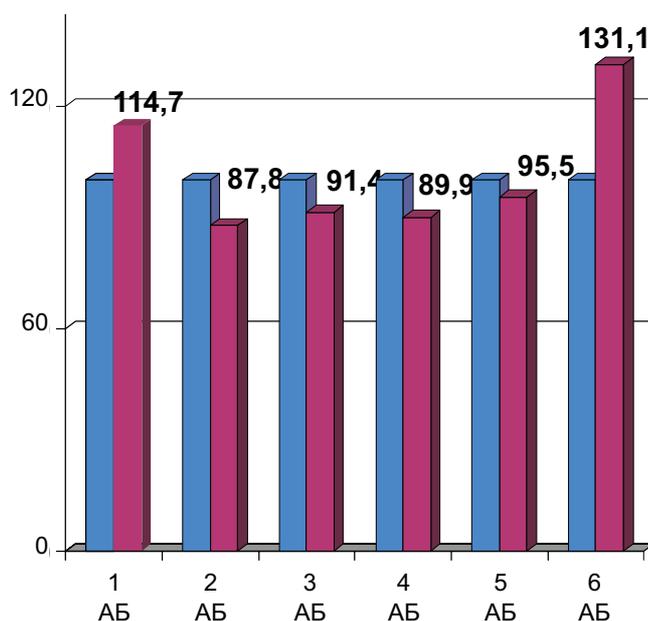


Рис. 1. Сравнение параметров сердечно-дыхательного синхронизма у женщин с нормальной беременностью, не прошедших психопрофилактику:

- А – на 38-й неделе беременности;
- Б – на 40-й неделе беременности;
- 1 – диапазон синхронизации;
- 2 – длительность развития синхронизации на минимальной границе диапазона синхронизации;
- 3 – длительность развития синхронизации на максимальной границе диапазона синхронизации;
- 4 – длительность восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на минимальной границе диапазона синхронизации;
- 5 – длительность восстановления исходного ритма сердцебиений после прекращения пробы на максимальной границе диапазона синхронизации;
- 6 – индекс регуляторно-адаптивного статуса. Величина соответствующих параметров сердечно-дыхательного синхронизма у беременных женщин на 38-й неделе беременности взята за 100%

Балльная оценка биофизического профиля плода у женщин с нормальной беременностью в конце 3-го триместра (М)

Параметры	Баллы	
	Беременность 38 недель n=30 M±m	Беременность 40 недель n=30 M±m
Нестрессовый тест	1,82±0,13	1,74±0,16 >0,05
Дыхательные движения плода	1,63±0,15	1,81±0,12 >0,05
Двигательная активность плода	1,96±0,12	1,98±0,11 >0,05
Тонус плода	1,96±0,04	1,97±0,01 >0,05
Объем околоплодных вод	1,81±0,12	1,92±0,03 >0,05
Степень зрелости плаценты	1,63±0,03	1,82±0,04 >0,05
Сумма баллов	10,73±0,15	11,21±0,17 >0,05
Состояние плода	Нормальное	Нормальное

которые оказались более информативными, нежели показатели биофизического профиля плода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воскресенский С. А. Оценка состояния плода. – Минск. – 2004. – 302 с.
2. Клиническое руководство по асфиксии плода и новорожденного / Под ред. А. Михайлова, Р. Тунелла. – Санкт-Петербург, 2001. – 144 с.
3. Покровский В. М. Сердечно-дыхательный синхронизм: явление у человека, зависимость от свойств нервной системы и

функциональных состояний организма / В. М. Покровский, В. Г. Абушкевич, Е. Г. Потягайло, А. Г. Похотько // Успехи физиол. наук. – 2003. – Т. 34. № 3. – С. 68–77.

4. Покровский В. М. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке регуляторно-адаптивного статуса организма. – Краснодар, 2010. – 143 с.
5. Vintzileos A. M., Campbell W. A., Ingardia C. J., Nochimson D. J. The fetal biophysical profile and its predictive value // Obstet Gynecol. – 1983. – № 62 (3). – P. 271–278.

Поступила 29.08.2010

М. А. ПЕНЖОЯН^{1,3}, Г. В. ГУДКОВ^{2,3}, Н. В. КРИВОНОСОВА^{2,3}

ОЦЕНКА РЕГУЛЯТОРНО-АДАПТИВНОГО СТАТУСА БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН, ПРОШЕДШИХ ПСИХОПРОФИЛАКТИКУ

¹Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ППС ГОУ ВПО КГМУ Росздрава,
Россия, 350000, г. Краснодар, ул. Седина, 4;

²кафедра лучевой диагностики ГОУ ВПО КГМУ Росздрава,
Россия, 350000, г. Краснодар, ул. Седина, 4;

³МУЗ городская больница № 2 «КМЛДО»,
Россия, 350012, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 6/2, тел. (861) 2-22-01-63

Регуляторно-адаптивный статус женщин с нормально протекающей беременностью в третьем триместре после проведения психопрофилактики оценивали по динамике параметров сердечно-дыхательного синхронизма и психологическими методами. Увеличение диапазона синхронизации, уменьшение длительности ее развития на границах диапазона, уменьшение длительности восстановления исходного ритма сердечбиений при прекращении пробы на границах диапазона, увеличение индекса регуляторно-адаптивного статуса после психопрофилактики указывали на увеличение регуляторно-адаптивных возможностей. Об этом же свидетельствовали данные психологических методов. Однако информативность параметров пробы сердечно-дыхательного синхронизма оказалась выше информативности показателей психологических методов.

Ключевые слова: беременность, сердечно-дыхательный синхронизм, индекс регуляторно-адаптивного статуса, плод, ультразвуковая диагностика.