

имела тенденции к снижению. В процессе наблюдения за динамикой воздушнонаполнения легких на протяжении недели было выявлено замедление аэрации, которая в конце раннего неонатального периода не достигала функциональной нормы.

В связи с недостаточной и неравномерной альвеолярной вентиляцией, а также несовершенством вентиляционно-перфузионных отношений в легких содержание CO_2 в альвеолярном воздухе было несколько выше, чем у детей контрольной группы. Альвеолярная гиперкапния ($4,86 \pm 0,72$ об%) держалась на протяжении 4 суток, затем Pa_{CO_2} снижалось, достигая к 7-му дню $4,7 \pm 0,29$ кПа. Альвеолярное напряжение кислорода в первые три дня отставало от физиологического уровня на $7,14 \pm 1,6\%$ ($P > 0,05$).

Исследование кислотно-основного состояния крови у новорожденных 3-й группы показало наличие у большинства метаболического респираторного ацидоза. В 69,7% наблюдений pH составлял $7,19 \pm 0,07$ и оставался низким до 3-го дня неонатального периода. Pa_{CO_2} при рождении превышало контрольную величину на $32,1 \pm 4,0\%$ ($P < 0,02$), даже на 5-е сутки оно составляло $5,1 \pm 0,3$ кПа и снижалось лишь к концу первой недели до $4,5 \pm 0,3$ кПа. В тех случаях (6 наблюдений), когда длительный безводный промежуток сочетался с патологией беременности и родов, pH достигал $7,3 \pm 0,4$, а у 2 новорожденных — 7,06. При этом наблюдались выраженная артериальная гиперкапния ($\text{Pa}_{\text{CO}_2} = 6,4 \pm 0,8$ кПа), значительный дефицит оснований ($-17,4$ ммоль/л) и снижение щелочного резерва крови ($\text{SB} = 12,1$ ммоль/л, $\text{BV} = 30,3$ ммоль/л).

Артерио-альвеолярный градиент двуокиси углерода ($\text{aA}_{\text{D}_{\text{CO}_2}}$) был увеличен в первые трое суток до $39,1 \pm 2,9$ кПа и оставался на высоком уровне в течение первой недели жизни.

Особенностями тканевого газообмена у детей этой группы являлись снижение

потребления O_2 и выделение CO_2 , часто обнаруживаемые при сочетании длительного безводного промежутка с патологией беременности и родов. В таких случаях потребление кислорода (V_{O_2}) в первые сутки составляло $5,1 \pm 0,94$ мл · мин/кг, то есть было уменьшено на $21,2 \pm 2,6\%$ ($P < 0,05$), а выделение углекислоты (V_{CO_2}) — на $16,6 \pm 1,8\%$ ($P < 0,01$). На протяжении последующих дней V_{O_2} и V_{CO_2} возрастали, но не достигали физиологического уровня.

Недостаточная легочная вентиляция и пониженное потребление кислорода приводили к уменьшению эффективности и экономичности кислородных режимов, которые были сниженными в первые сутки на $11,7 \pm 1,3\%$ ($P < 0,05$) и продолжали оставаться таковыми в течение последующих дней неонатального периода.

Продолжительность безводного периода, не превышающего 20 ч, не вызвала достоверно заметных изменений концентрации фосфолипидов амниотической жидкости, в то время как более длительный безводный промежуток у одной трети детей сопровождался некоторыми признаками созревания сурфактантной системы. Повышалась частота выявления положительной реакции «пенного» теста, сокращалось тромбопластиновое время, возрастало содержание общих фосфолипидов. Однако соотношение фосфатидилхолин/фосфатидилсерин оставалось неизменным, а доля фосфатидилхолинов в общих фосфолипидах даже снижалась ($65,9 \pm 13,1\%$). У 69% обследованных с длительным безводным промежутком не были обнаружены достоверные изменения зрелости легочного сурфактанта.

Таким образом, безводный промежуток длительностью до 20 ч не оказывает существенного влияния на состояние плода и легочную адаптацию новорожденных, свыше 20 ч — вызывает изменения состояния внутриутробного плода и нарушение физиологической адаптации внешнего дыхания.

Поступила 26.04.86.

УДК 618.3—06:616—02:618.5—089.888.12—07

СОКРАТИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ МАТКИ У БЕРЕМЕННЫХ С ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

А. В. Михайлов, Н. В. Оноприенко, Ф. Г. Забазлаев

Кафедра акушерства и гинекологии факультета усовершенствования врачей (зав.— проф. Н. В. Оноприенко), кафедра патологической анатомии педиатрического факультета (зав.— проф. С. А. Степанов) Саратовского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института

Изучено влияние нарушений сократительной функции матки на течение беременности и родов у женщин с экстрагениальной патологией. Были обследованы 147 женщин на сроках беременности 20—27, 28—36, 37—40,

41 и более недель. Первородящих было 79 (53,7%), из них старше 30 лет — 5 (3,4%). Из анамнеза установлено, что беременность прерывалась у 27 (18,4%), нарушения менструальной функции с явле-

ниями альгодисменореи при предменструальном синдроме были у 112 (76,2%), выраженные заболевания эндокринной системы — у 12 (8,2%), вегетососудистая дистония — у 43 (29,2%), нарушения жирового обмена — у 27 (18,4%), пиелонефрит — у 69 (46,9%), анемия — у 24 (16,3%). Беременность развивалась на фоне полового инфантилизма у 92 (62,6%), гипопластичной матки — у 14 (9,5%).

При комплексном изучении сократительной функции матки выявлены три стадии дискоординированных сокращений мышц матки. I стадия (у 62 беременных) характеризовалась появлением легких схваткообразных болей, сигнализирующих о начале дискоординации. В этой стадии сокращения еще не теряют своего волнообразного характера, но у продольных мышц они становятся более интенсивными. Одновременно с ними, но с меньшей амплитудой начинают сокращаться ранее расслабленные циркулярные мышцы. Концентрация адреналина в сыворотке крови составляла $19,8 \pm 1,12$ нмоль/л, норадреналина — $21,63 \pm 1,18$ нмоль/л, коэффициент норадреналин/адреналин был равен 1,09. Сердечная деятельность плода не страдала, лишь несколько усиливалась осцилляция II тона. Рациональная терапия, направленная на снижение возбудимости нервно-мышечного аппарата с помощью прогестерона или туринала, сернокислого магния, папаверина, димедрола, сравнительно быстро нормализовала сократительную активность матки, однако в последующем было необходимо назначение ингибиторов маточных сокращений с целью профилактики дискоординированных сокращений мышц матки.

Во II стадии (у 46 беременных) появились сильные спастические схватки за счет преобладания сокращений циркулярных мышц над продольными, которые сопровождались повышением содержания адреналина до $33,0 \pm 1,84$ нмоль/л и норадреналина до $45,23 \pm 1,51$ нмоль/л. Коэффициент норадреналин/адреналин был равен 1,37. Полученные данные свидетельствовали о перевозбуждении симпатико-адреналовой системы. В результате у женщин с нарушенным гомеостазом развивалась картина шока, преэклампсии, преждевременного прерывания беременности. Эти тяжелые осложнения устраняли патогенетической терапией гормонами (прогестерон, фолликулин), холинолитиками, антигистаминными препаратами, спазмолитиками, ганглиоблокаторами, транквилизаторами и др. У 2 (4,3%) беременных прибегли к досрочному (35—36 нед.) родоразрешению вследствие отсутствия эффекта от лечения и затянувшегося позднего токсикоза.

Во III стадии дискоординированных сокращений мышц матки создавались условия, ведущие к тяжелому повреждению плода. На

фоне расстройства маточно-плацентарного кровообращения возникали гипоксия, гиперкапния, ацидоз. Параллельно нарушалось кровообращение во всех органах и системах вследствие сдавливания тела плода спастическими сокращающимися мышцами матки. Гибель плода ускорялась в результате отслойки плаценты. При ее гистологическом исследовании в суженном межворсинчатом пространстве обнаруживались сгустки крови и кровенаполненные капилляры. Все это свидетельствует о нарушении венозного кровообращения в матке. У 42 (91,3%) беременных нам удалось нормализовать сократительную функцию матки. У 2 (4,3%) дискоординированные сокращения усилили явления сосудистой дистонии и симптомы угрожающего разрыва матки по старому рубцу.

III стадия была выявлена у 39 беременных с неликвидированными нарушениями гомеостаза или у тех женщин, у которых беременность возникла на фоне инфантильной или гипопластичной матки. При гистерографии во всех отделах матки отмечались нерегулярные, с различной небольшой амплитудой сокращения, имеющие зубчатый вид. При неустраненных нарушениях наступал тетанус мышц матки. Еще больше страдали функции больных органов, развивались пиелонефрит, почечно-печеночная и сердечно-сосудистая недостаточность, токсикоз беременных; появлялись рефлекторные боли, требующие дифференциальной диагностики с аппендицитом, холециститом, почечной коликой, радикулитом. Содержание адреналина повышалось до $37,7 \pm 1,5$ нмоль/л, норадреналина — до $62,3 \pm 1,7$ нмоль/л. Коэффициент норадреналин/адреналин увеличивался до 1,66.

С развитием III стадии состояние гипоксии плода еще более усугублялось, так как в матке нарушалось и артериальное кровообращение. В таких условиях плод может быстро погибнуть, если не восстановить маточно-плацентарное кровообращение. ФКГ плода показывала резкое снижение осцилляции тонов, появление шумов, аритмии или монотонности ритма. Функциональные пробы свидетельствовали о выраженной гипоксии. В подобной ситуации необходима срочная помощь беременной и ее плоду. Поэтому выявление гипертонуса мышц матки во время беременности являлось показанием для экстренной госпитализации женщины. В стационаре беременной сразу же вводили половые гормоны (10 тыс. МЕ фолликулина, 50 мг прогестерона), спазмолитики, антигистаминные препараты, ганглиоблокаторы, холинолитики, токолитики (при отсутствии противопоказаний). Применяли рефлексотерапию, электроаналгезию. Лечение продолжали до ликвидации гипертонуса мышц матки и улучшения маточно-плацентарного кровообращения. Только у 2 (5,1%) беременных не удалось добиться эффекта — наступила

антенатальная гибель плода. При III стадии дискоординированных сокращений невозможно полностью нормализовать сократительную деятельность матки и восстановить функцию плаценты. Экскреция эстрогенов с мочой, сниженная более чем в 2 раза по сравнению с нормой, не восстанавливалась и после лечения. С 36—37 нед беременности нормализовать нарушенные функции не представлялось возможным — требовалось родоразрешение. 2 (5,1%) беременные из-за отсутствия условий для родов через естественные родовые пути родоразрешены кесаревым сечением. Данное оперативное вмешательство следовало бы применить еще у 5 (12,8%) женщин, что, возможно, предупредило бы тяжелую асфиксию и родовую травму у детей.

Таким образом, у женщин с экстрагени- тальной патологией выявляются различной выраженности дискоординированные сокра- щения мышц матки. Наиболее опасными для матери и плода являются II и III стадии патологии сократительной функции матки с характерными спастическими и тетани- ческими сокращениями миометрия. В пла- центе развиваются дегенеративные измене- ния, усугубляющие острую и хроническую гипоксию плода. Проводимая терапия должна быть в зависимости от стадии пато- генетической и дифференцированной, а при II и III стадиях — непрерывной. При III ста- дии дискоординированных сокращений мышц матки показано родоразрешение в 37—38 нед беременности, причем у 20—25% беремен- ных — путем кесарева сечения из-за врож- денной ригидности шейки матки.

Поступила 12.11.86.

УДК 672.613.6:[618.3—06:618.3—008.6+618.595]

ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У РАБОТНИЦ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

А. В. Чиркова, В. И. Ощепков, З. С. Корняева, Р. Л. Хамитов, В. И. Жданова, Н. И. Петрушкова

Кафедра акушерства и гинекологии (зав.— проф. Л. Ф. Шинкарева), кафедра общей гигиены (зав.— проф. В. И. Ощепков) Ижевского ордена Дружбы народов медицинского института

Целью настоящего исследования являлась разработка методических и организационных основ профилактики осложнений беремен- ности и родов у работниц в машиностроит- ельном производстве.

Были изучены особенности течения бере- менности и родов у 257 работниц поточно- конвейерных линий автопроизводства (основная группа) и у 167 женщин из числа инженерно-технических работников (конт- рольная группа). Условия труда в обследо- ванных цехах характеризуются относи- тельно благоприятным микроклиматом без выраженного химического загрязнения воз- духа, а также широкополосным шумом, уров- ня которого не превышают санитарных нор- мативов. У подавляющего числа работниц цехов время активных действий составляет более 80% продолжительности смены при выполнении 4—6 элементов операции. В большинстве случаев женщины работают стоя, согнувшись.

На основе определения мощности произ- водимой работы, статической нагрузки и ха- рактера рабочей позы труд работниц, заня- тых в цехах, отнесен к работам средней тяжести при высокой напряженности, обу- словленной монотонностью выполнения опе- раций в условиях вынужденного, заданного ритма конвейера. Стаж более 5 лет был у 92% работниц.

Все женщины (возраст — от 18 лет до 41 года) состояли на диспансерном учете по поводу беременности. Большинство ра- ботающих (84%) были в возрасте до 30 лет. Среди женщин основной группы было 113 (44%) первородящих и 144 (56%) пов- торно и многорожавших; в контрольной группе — соответственно 66 (39,5%) и 101 (60,5%).

При изучении акушерского анамнеза уста- новлено, что у 13,6% женщин основной группы и у 4,1% из контрольной преды- дущие беременности закончилась абортми (искусственными или самопроизвольными).

Основными осложнениями настоящей бе- ременности в обеих группах были гестоз (24,2% и 22,1%) и угроза ее прерывания (12,5% и 12,0%). В основной группе гестоз беременных наблюдался чаще, а экстраге- нитальная патология — реже (8,9%), чем в контрольной (16,7%; $P < 0,05$). Межд- тем известно более частое развитие гестоза на фоне сопутствующей соматической пато- логии. Полученные результаты свидетельст- вуют, по нашему мнению, о влиянии условий труда на развитие гестоза. Среди других осложнений беременности обращает внима- ние анемия беременных, которая была за- регистрирована у 17,3% работниц основной группы и у 7,1% из контрольной ($P < 0,01$).

Срочные роды у женщин основной группы