

ПРОНИЦАЕМОСТЬ ПЛАЦЕНТАРНОГО БАРЬЕРА ДЛЯ ГЛЮКОЗЫ И ХЛОРИСТОГО КАЛЬЦИЯ

С. П. Милагин

Родильное отделение МСЧ-4 г. Перми (главврач — Л. П. Диомидова) и кафедра анестезиологии и реаниматологии (зав.—доц. Ф. Н. Казанцев) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

Проницаемость плацентарного барьера для глюкозы и CaCl_2 мы изучали путем внутривенного введения роженице 40% раствора глюкозы (20 мл) и 10% раствора CaCl_2 (10 мл) за 1—5 и 5—10 мин. до рождения ребенка при физиологических родах. Кровь для исследования брали сразу после рождения ребенка из пуповины в 2 пробирки, в одной из которых находился гепарин (из расчета 1 капля на 8—10 мл крови), и из локтевой вены матери в 2 пробирки (в одной также был гепарин). В пробах крови определяли содержание сахара — орто-толуидиновым методом по А. Б. Райцис и А. О. Устиновой (1965), Са — комплексометрическим методом по М. Д. Лемперту (1968), общий белок крови — биуретовым методом (А. М. Петрунькина, 1961) и ионизированный Са — по методике, описанной в книге Йордана-Тодорова «Клинические лабораторные исследования в педиатрии» (1963).

К настоящему времени нами исследовано 50 здоровых рожениц (физиологические роды) в возрасте от 19 до 34 лет. У 18 из них мы определяли содержание сахара и Са в крови (у матери и новорожденного) в момент рождения ребенка, у 16 — проницаемость плацентарного барьера для глюкозы и CaCl_2 после внутривенного введения последних за 1—5 мин. и у 16 — за 5—10 мин. до рождения ребенка. Первородящих было 31, повторнородящих — 19. У рожениц плод перед рождением не страдал. Все дети родились с оценкой по шкале Апгар от 8 до 10 баллов.

При введении глюкозы за 1—5 мин. до рождения плода содержание ее в крови матери составило в среднем $166,8 \pm 12,5$ мг%, в крови новорожденного — $141,7 \pm 17,2$ мг%; при введении глюкозы за 5—10 мин. до рождения ребенка в крови матери концентрация ее равнялась в среднем $150,8 \pm 18,8$ мг%, в крови новорожденного $127,5 \pm 21,4$ мг%. В контрольной группе содержание глюкозы было соответственно $120,3 \pm 11,6$ и $95,5 \pm 15,0$ мг%.

Из полученных нами данных явствует, что по отношению к контролю в первые 5 мин. после введения роженице глюкозы концентрация ее в крови матери возрастает в среднем на 46,5 мг%, в крови плода — на 46,2 мг%, а через 5—10 мин. после введения — соответственно на 30,5 и 32,0 мг%. Следовательно, максимальное поступление глюкозы от матери к плоду происходит в первые 5 мин. после введения ее матери, а затем оно значительно уменьшается.

В контрольной группе содержание общего Са в крови матери составило в среднем $10,9 \pm 0,8$ мг%, а у новорожденного — $10,0 \pm 1,0$ мг%, в группе рожениц, которым внутривенно вводили CaCl_2 за 1—5 мин. до рождения плода, — соответственно $13,6 \pm 1,2$ и $12,3 \pm 0,7$ мг%; в группе рожениц, которым CaCl_2 вводили за 5—10 мин. до рождения ребенка, — $12,4 \pm 1,1$ и $11,6 \pm 1,3$ мг%. Содержание общего Са в контрольной группе у плода меньше, чем у матери, в среднем на 0,9 мг%. В течение первых 5 мин. после введения Са количество его в крови матери и плода по отношению к контрольным величинам возрастает соответственно на 2,7 и 2,3 мг%, а в последующие 5 мин. уже начинает падать, но по отношению к контролю остается еще повышенным.

Практический интерес представляет для нас ионизированный Са, так как физиологически активным является он, а не Са, связанный с белками. Для того, чтобы определить содержание ионизированного Са, необходимо знать содержание общего белка в крови матери и новорожденного. Содержание белка в крови матери и новорожденного (сразу после рождения ребенка) по нашим данным равно в среднем соответственно $7,5 \pm 0,4$ и $6,7 \pm 0,5$ г%. Ионизированный Са в крови матери и новорожденного в контрольной группе составил в среднем соответственно $4,76 \pm 0,51$ и $4,48 \pm 0,37$, в группе рожениц, которым вводили CaCl_2 за 1—5 мин. до рождения плода, — $5,83 \pm 0,62$ и $5,59 \pm 0,5$, в группе рожениц, которым вводили CaCl_2 за 5—10 мин. до рождения ребенка, — $5,3 \pm 0,49$ и $5,18 \pm 0,47$.

Таким образом, возрастание ионизированного Са и его падение в крови матери и плода после введения CaCl_2 роженице перед рождением ребенка соответствуют изменениям содержания общего Са. Вводимые роженице во время рождения ребенка глюкоза и CaCl_2 свободно проникают от матери к плоду и достигают наибольшей концентрации в течение первых 5 мин., позднее концентрация их снижается вследствие утилизации их тканями организма матери и плода.

При внутривенном введении 40% раствора глюкозы роженице перед рождением ребенка содержание ее в крови роженицы увеличивается в среднем на 46,5 мг%, а у новорожденного — на 46,2 мг% по отношению к контрольным величинам.

Введение 10% раствора CaCl_2 роженице перед рождением ребенка повышает его концентрацию в крови матери в среднем на 2,7 мг%, а у новорожденного — на 2,3 мг% по отношению к контрольным величинам. Уровень ионизированного Са увеличивается по отношению к контрольным данным соответственно на 1,07 и 1,11.

УДК 618.4—089.5

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПРИ ВНУТРИМАТОЧНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ В ТРЕТЬЕМ ПЕРИОДЕ РОДОВ

Е. А. Ланцев, Э. С. Чернухина

*Институт акушерства и гинекологии АМН СССР (директор — акад. АМН СССР проф.
М. А. Петров-Маслаков), Ленинград*

В настоящее время арсенал наркотических средств обогатился настолько, что стало возможным подходить дифференцированно к выбору метода обезболивания при ручных внутриматочных вмешательствах в III периоде родов. Основным методом обезболивания в III периоде родов остается масочный эфирный наркоз. При всех присущих этому методу недостатках (длительность введения в наркоз, возбуждение, рвота, влияние на сократительную деятельность матки) следует признать, что проведение наркоза с помощью специальной наркозной аппаратуры и большая терапевтическая широта этого наркотика делают его доступным для любых родовспомогательных учреждений. В последнее время мы, как правило, сочетаем эфир с закисью азота. Благодаря этому удается более быстро ввести роженицу в наркоз, устранить период возбуждения и уменьшить отрицательное влияние эфира на сокращения послеродовой матки.

При масочном эфирно-кислородном наркозе мы не наблюдали тяжелых гипотонических кровотечений. Тем не менее кровопотеря свыше 800 мл при использовании эфира отмечалась значительно чаще, чем при применении других методов обезболивания. В результате этого возрастает число переливаний крови и повышается послеродовая заболеваемость (эндометрит, субинволюция матки, анемия).

В отличие от эфира, который только при высоких концентрациях и при длительном вдыхании вызывает расслабление матки, фторотан обладает выраженной способностью вызывать релаксацию маточной мускулатуры. Казалось бы, что такое релаксирующее действие фторотана на матку полностью исключает его применение в III периоде родов. Однако мы убедились, что фторотан весьма ценен при состояниях, сопровождающихся спазмом внутреннего зева и ущемлением плаценты. В этих случаях кратковременная релаксация матки облегчает вхождение в полость матки, удаление задержавшейся плаценты или ее частей. Прекращение ингаляции фторотана приводит к быстрому пробуждению (в течение 2—3 мин.), а введение сокращающих матку средств полностью восстанавливает нормальную сократительную деятельность матки. Наркоз фторотаном осуществлялся нами с помощью наркозного аппарата «Полинаркон», имеющего специальный испаритель «фторотек», при подаче 1,5—2,0 об.% наркотика. Быстрое введение в наркоз, отсутствие периода возбуждения и быстрая элиминация наркотика из организма делают этот вид обезболивания методом выбора при некоторых видах патологии послеродового периода (ущемление плаценты, спастическое состояние маточного зева). В случае необходимости обследования полости матки при гипотоническом кровотечении применение фторотана может привести к массивной кровопотере. По нашим данным, введение окситоцина и питуитрина на фоне фторотанового наркоза не вызывало сердечных аритмий у рожениц.

Хорошие результаты получены нами при использовании в III периоде родов циклопропанового наркоза. Циклопропан обладает мощным наркотическим эффектом, введение в наркоз осуществляется быстро и без возбуждения, пробуждение наступает не менее быстро, чем засыпание.

Наркоз циклопропаном мы проводили с помощью наркозных аппаратов УНА-1 и «Полинаркон». Введение в наркоз начинали с подачи 8—10 об.% циклопропана с постепенным увеличением его концентрации до 20—25 об.%. Наркотическое состояние наступало быстро, без возбуждения и удушья. Поддержание наркоза осуществляли подачей 15—20 об.% циклопропана и при необходимости продолжали после ручного обследования полости матки с целью обезболивания осмотра шейки матки на зеркалах и наложения швов на рану промежности. Пробуждение наступало через несколько минут после прекращения подачи циклопропана и, в отличие от обезболивания других операций (искусственное прерывание беременности, пункция заднего свода), очень редко сопровождалось рвотой. Циклопропан не оказывал отрицательного влияния на сократительную деятельность послеродовой матки, и число кровотечений свыше 800 мл при циклопропановом наркозе было почти вдвое меньше, чем при эфирном. К недостаткам циклопропанового наркоза следует отнести его способность