

Таким образом, в связи с неблагополучной эпидемиологической обстановкой по туберкулезу в стране, в том числе и в Республике Бурятия, исследование влияния лекарственных препаратов из лекарственных растений на снижение побочных реакций противотуберкулезных лекарственных средств, эффективность лечения туберкулеза, течение в Республике Бурятия является чрезвычайно актуальным.

Наиболее интересным представляется исследование возможностей фитотерапии в коррекции гепатотоксических эффектов, определение нефропротективного эффекта фитопрепаратов при интенсивной противотуберкулезной терапии больных туберкулезом легких. А также изучение влияния фитопрепаратов на течение туберкулеза легких при общепринятой противотуберкулезной терапии и определение эффективности сочетанной фито- и туберкулостатической терапии в лечении туберкулеза легких.

**О.Э. Миткинов**

## **ПРИМЕНЕНИЕ НАЗАЛЬНОГО СРАР У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Бурятский государственный университет (Улан-Удэ)  
Республиканский перинатальный центр (Улан-Удэ)*

Применение традиционной ИВЛ у недоношенных новорожденных с СДР I типа часто приводит к осложнениям. Факторами, способствующими повреждению легких, являются высокие МАР,  $FiO_2$ , частота дыхания, структурная незрелость легких, продолжительность ИВЛ. Отрицательное влияние высоких значений МАР на гемодинамику приводит к повышению легочного сосудистого сопротивления, обеднению большого круга кровообращения и, в конечном итоге, к внутрилегочному и внутрисердечному шунтированию через фетальные коммуникации. При развитии осложнений ИВЛ, а также с целью их профилактики при высоких параметрах вентиляции возникает необходимость в медикаментозной синхронизации ребенка с вентилятором. Препараты, используемые для седации и миоплегии, оказывают неблагоприятное воздействие на гемодинамику новорожденного (особенно у недоношенных детей), снижая сердечный выброс и вызывая легочную гипертензию.

В настоящее время все большее распространение находит метод неинвазивной вентиляции — назальный СРАР по технологии Infant Flow™ System.

В Республиканском перинатальном центре в 2008 году использовали назальный СРАР на аппарате «Infant Flow» у 18 недоношенных детей с массой тела от 1085 до 1730 г. (средн.  $1405 \pm 76$  г.) и гестационным возрастом от 27 до 32 недель. У всех детей был диагностирован СДР I типа. У всех детей с профилактической целью был применен Куросурф в дозе 120 мг по методике «insure».

НСРАР проводили с потоком 6–8 л/мин., достигая МАР 3,2–5 см вод.ст.  $FiO_2$  устанавливали, ориентируясь на показатели газов крови и  $SpO_2$ . При этом начинали с концентрации 30–60 % с постепенным снижением до 21 % в течение 12–24 часов. Динамическое наблюдение включало определение газов крови через 4–6–8 часов по показаниям, рентгенографию легких, аускультацию, общий и биохимический анализы крови. Отключение от НСРАР производили после нормализации показателей газов крови, при улучшении рентгенологической и аускультативной картины, отсутствии апноэ и неврологической симптоматики. Среднее пребывание на НСРАР составило 28 часов с максимальным значением 54 часа.

У 16 детей (89 %) неинвазивная вентиляция была успешна. Они были переведены в отделение выхаживания недоношенных детей на 6–8-е сутки жизни. Состояние при переводе оценивалось как тяжелое стабильное и среднетяжелое. В респираторной поддержке не нуждались.

У двоих детей (11 %) НСРАР оказался неэффективен в связи с тяжелым СДР и неэффективной регуляцией дыхания за счет сопутствующей асфиксии. У данных новорожденных через 24 часа после начала СРАР была произведена интубация трахеи и традиционная ИВЛ. У одного пациента (вес 1106 г.) отмечено осложнение — ОАП, на 6-е сутки жизни был переведен на ИВЛ в ОРИТ второго этапа (в дальнейшем с выздоровлением). У второго ребенка (вес 1209 г.) из этой группы осложнений не было, ИВЛ составила 111 часов.

Таким образом, НСРАР представляется перспективным методом лечения недоношенных детей с СДР с учетом правильного соблюдения методики и активного динамического мониторинга.

### **ВЫВОДЫ**

1. НСРАР может успешно применяться у детей с массой тела менее 1500 г. и гестационным возрастом от 27 недель.
2. При проведении НСРАР необходим мониторинг МАР, газов крови, ЧСС, частоты дыхания,  $SpO_2$ , артериального давления и клинических анализов.
3. При неэффективности НСРАР желателен перевод на ИВЛ в ранние сроки.
4. Опасно применение высокого потока более 8 л/мин. и МАР более 6 см вод.ст.

## АНЕСТЕЗИЯ С МИНИМАЛЬНЫМ ПОТОКОМ СВЕЖЕГО ГАЗА У ДЕТЕЙ

Бурятский государственный университет (Улан-Удэ)

**Цель исследования** — оценка эффективности и безопасности метода ингаляционной анестезии с минимальным потоком с использованием галотана или изофлюрана у детей на основании исследования параметров транспорта кислорода.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводили у 71 ребенка в возрасте от 3 месяцев до 15 лет (средний возраст  $5,7 \pm 2,5$  года, физический статус по ASA II–IV степени) при плановых абдоминальных и урологических операциях продолжительностью от 75 до 290 мин. (в среднем  $161 \pm 35$  мин.).

Дети были разделены на 3 группы. В 1-й группе (26 детей) проводили ИА галотаном с потоком свежего газа 0,5 л/мин.; во 2-й группе (26 детей) анестезию галотаном с потоком 0,5 л/мин. сочетали с проведением гиперволемической гемодилюции; в 3-й группе (19 детей) в качестве основного ингаляционного агента использовали изофлюран (форан фирмы «Abbot») также с потоком 0,5 л/мин. и проведением гемодилюции. Использовали наркозно-дыхательный аппарат SA 2 («Drager»).

Во всех группах применяли стандартную премедикацию (атропин + мидазолам внутримышечно в возрастных дозировках). Индукцию в 1-й и 2-й группах осуществляли масочно — галотаном и смесью  $O_2 + N_2O$  в соотношении 1 : 2. После интубации трахеи проводили фазу инициации низкотоковой анестезии в течение 15 минут со ступенчатым снижением потока свежего газа до 0,5 л/мин., который поддерживали до конца операции. Выдыхаемую концентрацию галотана (фактически она равна альвеолярной концентрации) поддерживали на уровне 0,9 – 1,1 об. %, а соотношение кислорода и закиси азота при минимальном потоке устанавливали так, чтобы вдыхаемая фракция кислорода ( $FiO_2$ ) составляла 0,32 – 0,35.

Во 2 – 3-й группах после обеспечения венозного доступа и до начала операции переливали 6%-ный раствор гидроксизилкрахмала (инфукол) до достижения гематокрита 30 %. В течение операции гематокритное число поддерживали на уровне 27 – 30 % дополнительной инфузией инфукола и при необходимости восполняли операционную кровопотерю трансфузией эритроцитарной массы.

Индукцию в 3-й группе проводили внутривенно (мидазолам + фентанил), а после интубации трахеи подключали изофлюран,  $O_2$  и  $N_2O$  и ступенчато также в течение 15 мин. снижали поток до 0,5 л/мин. Выдыхаемую концентрацию изофлюрана поддерживали на уровне 0,7 – 0,8 об. %, сочетая с болюсным введением фентанила.

В среднем за 30 минут до предполагаемого конца операции прекращали подачу анестетика в контур.

Использовали мониторинг центральной и периферической гемодинамики — регистрировали частоту сердечных сокращений, неинвазивное АД, показатели сердечного выброса (Qt) (кардиомонитор Cardio-sar-2, «Datex» и импедансная реография) пульсоксиметрию, концентрацию  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $N_2O$  и анестетика (галотана или изофлюрана) на вдохе и выдохе, температуру газа в дыхательном контуре (монитор 8050 «Drager»). Определяли насыщение гемоглобина кислородом ( $SvO_2$ ) венозной крови (газоанализатор ABL 520 «Radiometer»). Рассчитывали артериовенозную разницу по кислороду ( $Ca-vO_2$ ), доставку ( $DO_2$ ), потребление ( $VO_2$ ) и тканевую экстракцию ( $ERO_2$ ) кислорода.

Исследования проводили на следующих этапах: 1-й этап — исходные данные, 2-й этап — через 20 мин. после установки потока 0,5 л/мин., 3 – 4 этапы — поддержание анестезии, в среднем через 30 – 40 мин., 5-й этап — конец операции, выход из анестезии.

Обработка полученных результатов проведена по программе «Microsoft Excel 97».

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В 1-й группе (табл. 1) исходная доставка кислорода была избыточной и составила 24,1 мл/кг/мин. за счет увеличения сердечного выброса (в среднем на 30 %) — у всех больных отмечался гиперкинетический тип гемодинамики. На последующих этапах отмечен нормокинетический тип гемодинамики. Следует отметить, что циркуляторный компонент, т.е. сердечный выброс, обычно играет определяющую роль в величине доставки  $O_2$ , поэтому мы отметили снижение  $DO_2$  до 19 – 20 мл/кг/мин при снижении сердечного выброса.

Потребление  $O_2$  на 1-м этапе составило 4,5 мл/кг/мин, затем на 2 – 3-м этапе оно снизилось в результате влияния анестезиологического пособия до 3,7 мл/кг/мин и в дальнейшем его величина стабилизировалась до конца операции. Тканевая экстракция  $O_2$  на всех этапах поддерживалась на оптимальном уровне (17 – 22 %), свидетельствуя об адекватном соотношении доставки кислорода к его потреблению.