

Факторы риска развития вентилятор-ассоциированной пневмонии у новорожденных и детей: многоцентровое когортное исследование

Вентилятор-ассоциированная пневмония (ВАП) представляет собой воспаление легочной паренхимы, возникшее вследствие действий инфекционного агента. ВАП развивается в течение 48 часов после начала механической вентиляции у пациентов с интубированной трахеей, у которых воспалительный процесс в легочной ткани на момент интубации отсутствовал. Внутрибольничные инфекции встречаются примерно у 12% пациентов, находящихся в отделениях интенсивной терапии педиатрического профиля, причем пневмония составляет 22,7% в их структуре. ВАП диагностируется у 9% — 27% пациентов с интубированной трахеей, но следует акцентировать внимание на том факте, что риск ВАП увеличивается от 1% до 3% с каждым днем механической вентиляции. Смъртность среди пациентов с ВАП составляет от 33% до 71%.

Материалы и методы исследования

Группа специалистов Колумбийского университета организовала многоцентровое когортное исследование. Основное место проведения исследования — отделение интенсивной терапии педиатрического профиля больницы Сан-Пауло, Бразилия (9 койко-мест).

Условием для включения детей в исследование была необходимость интубации трахеи с механической вентиляцией в течение более 24 часов. При обобщении и анализе материала исключались новорожденные, пациенты с трахеостомой, а также с установленным диагнозом пневмонии уже на момент поступления в отделение интенсивной терапии, дети, которые были интубированы более чем за 24 часа до госпитализации в отделение, или родители которых не дали согласие на включение в исследование. Таким образом, всего под наблюдением находилось 96 детей. Отбор пациентов для включения в исследование осуществлялся в период с июня 2005 по июнь 2008 года. На момент проведения исследования локальный протокол по профилактике ВАП включал в себя: приподнятый на 30 градусов головной конец кровати, мероприятия, направленные на предотвращение болезней ЖКТ, и уход за полостью рта. Диагностика пневмонии осуществлялась на основании динамической рентгенографии грудной клетки, клинической симптоматики и лабораторных показателей.

Результаты

У 31 из 96 детей (32%) была диагностирована ВАП (16,4 эпизодов на 1000 дней механической вентиляции).

Средний возраст пациентов составил 28 месяцев (от 1 до 201 месяца). Большинство составили мальчики (64%). Основными причинами поступления в отделение интенсивной терапии послужили необходимость наблюдения после кардио-хирургических (25%) и абдоминальных (17%) операций, травма/повреждение головного мозга или другие неврологические состояния (17%), заболевания почек (16%), болезни крови (10%), заболевания органов дыхания (9%) и эндокринной системы (6%).

Выделены две группы детей — с ВАП и без ВАП. Обе группы детей значительно отличались по стратегии и тактике интенсивной терапии. В отличие от детей без ВАП, при наличии ВАП дети статистически значимо более часто получали вазоактивные лекарственные препараты ($P = 0.009$), нуждались в экстренной реинтубации ($P = 0.02$) или получали питание через постпилорический зонд ($P < 0.001$) с использованием специальных смесей ($P = 0.005$).

Дети с ВАП статистически значимо дольше нуждались в искусственной вентиляции легких ($P < 0.001$), в лечении как в условиях отделения интенсивной терапии ($P < 0.001$), так и в целом в условиях стационара ($P = 0.01$).

Использование вазоактивных препаратов, а также постановка постпилорического зонда с целью обеспечения энтерального питания, увеличивали риск ВАП в 5 — 7 раз, а для детей при необходимости экстренной реинтубации риск развития ВАП возрастал в 3 раза в сравнении с пациентами, которые не нуждались в повторной интубации трахеи.

Выводы и обсуждение

Авторы исследования пришли к заключению, что экстренная реинтубация, использование вазоактивных лекарственных средств, наличие назоэнтерального зонда с целью обеспечения периодического энтерального питания, а также длительное пребывание в условиях отделения интенсивной терапии были статистически значимо взаимосвязаны с развитием ВАП. Кроме того, специалисты акцентируют внимание на некоторых других факторах риска, предрасполагающих к развитию ВАП и идентифицированных в ранее опубликованных исследованиях, как, например, генетический синдром, перегоспитализация в другой стационар, выполнение бронхоскопии, торакоцентеза, назначение иммуносупрессоров, кортикостероидов, седативных средств, нейромышечных блокаторов, а также переливание крови и наличие большого количества установленных катетеров. Однако в представленном исследовании не удалось установить взаимосвязь между наличием данных факторов и развитием ВАП.

Статья-источник: *Kusahara D.M., da Cruz Enz C., et al. Risk factors for ventilator-associated pneumonia in infants and children: a cross-sectional cohort study. Am J Crit Care 2014;23:469-476.*