

заболевания находились на спаде фазы биоритма физиологической активности вегетативной нервной системы.

Литературные ссылки

1. Сушко Е.П. Биоритмы и клинические проявления инфекционных заболеваний у детей. – Минск «Беларусь», 1982. – 91 с.

Гурина Л.Н.

ВРОЖДЕННЫЕ ПНЕВМОНИИ И ПРОТЕАЗА-ИНГИБИТОРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЫВОРОТКИ КРОВИ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Фундаментальные открытия последних лет привели к пониманию протеолиза как особой формы биологического контроля. В основе патологического процесса лежит нарушение структуры и функции клеточных мембран, что сопровождается выходом протеиназ в кровь. Основными представителями протеолитических ферментов являются: эластаза (Э) и трипсин. Ингибиторы протеаз представлены антипротеиназным ингибитором (АПИ) и макроглобулином (МГ). Сложность динамического контроля инфекционных заболеваний периода новорожденности является актуальной проблемой современной перинатологии [1].

Цель исследования – изучение показателей протеолитической системы сыворотки крови (Э, АПИ, МГ) у младенцев с врожденной пневмонией в острый период и период выздоровления; влияние вида возбудителя на протеаза-ингибиторный потенциал сыворотки крови.

Материалы и методы. Обследовано 36 доношенных новорожденных с двусторонней очаговой пневмонией, находившихся на лечении в УЗ «ГОДКБ».

С целью идентификации микрофлоры и определения чувствительности к антибактериальным препаратам всем пациентом проведено бактериологическое исследование трахеобронхиальных аспиратов, мазков с задней стенки глотки, носа, посев крови на стерильность.

Наряду с общеклиническими, применялись специальные методы исследования. Объектом исследования служила сыворотка пуповинной крови, а также венозной крови, в которой определяли показатели системы ингибиторно-протеазной активности: эластазаподобную

активность (ЭА), антипротеиназный ингибитор (АПИ), макроглобулин (МГ). Забор крови проводили сразу после рождения, на 3-4, 9-10 сутки жизни. Активность эластазоподобных протеаз определяли по методу Vesser L., Blout E.R. [2] с использованием в качестве субстрата БАНЭ (нитрофениловый эфир N-бутилоксикарбонил-L-аланина), уровень ингибиторов протеиназ плазмы крови АПИ и МГ определяли энзиматическим методом [3].

Для изучения влияния возбудителя, выделенного из верхних дыхательных путей у ребенка с врожденной пневмонией, на активность протеолитической системы сыворотки крови в разные стадии болезни, дети были разделены на две группы. Критерием включения в первую группу служило выделение грамположительных кокков из верхних дыхательных путей ($n=27$), во вторую ($n=9$) – сочетание грамположительных кокков с грамотрицательными бактериями.

Статистический анализ результатов исследования проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica 6,0 с использованием непараметрических методов.

Результаты. Начальная стадия пневмонии у доношенных новорожденных характеризовалась одышкой, цианозом кожных покровов, судорожными дыхательными движениями, хрипами, которые были слышны при аускультации, а у некоторых детей на расстоянии, повышением С-реактивного белка (СРБ) выше нормативных значений ($14,00 \pm 15,94$ мг/л), появлением на рентгенограмме очаговых теней воспалительного характера. В фазу разгара симптомы дыхательной недостаточности усиливались, сохранялся интоксикационный синдром, который проявлялся вегето-висцеральными дисфункциями, гепатомегалией. В период разгара болезни концентрация СРБ оставалась высокой ($15,02 \pm 17,05$ мг/л), при рентгенологическом исследовании легких определялись очаговые тени. В стадию выздоровления в состоянии новорожденных наблюдалась положительная динамика, дети начинали усваивать энтеральное питание, прибавлять в массе тела, содержание острофазового белка снизилось до $8,00 \pm 8,05$ мг/л, но не достигло уровня нормативных значений (6,00 мг/л). При контрольном рентгенологическом исследовании легких тени воспалительного характера не определялись.

Проведенные исследования микробиологической колонизации верхних дыхательных путей у детей с врожденными пневмониями выявили преобладание грамположительных микроорганизмов. В 95,0% случаев выделены грамположительные стрептококки (*S. pneumoniae*, *saprophiticus*). Стафилококки из числа грамположительных кокков составили 49,4% (*S. capitis*, *epidermidis*, *maltophilia*, *haemolyticus*), при этом их половину составил *S. epidermidis*. Из госпитальных микроорганизмов у 10 (27,7%) выделена *P. aeruginosa*. Одинаково часто

(10,5% случаев) обнаруживались грибы рода *Candida* и *Klebsiella pneumoniae*. Ассоциация двух микроорганизмов имела место в 24,2% случаев. Это сочетания клебсиеллезной инфекции с грибковой, грамположительных кокков с грамотрицательными бактериями.

Протеолитическая активность сыворотки крови у детей с врожденной пневмонией при динамическом исследовании была статистически значимо ниже на 3-4 сутки жизни, чем при первом исследовании ($p=0,000002$). В периоде клинического выздоровления (9-10 день) отмечалось дальнейшее снижение эластазоподобной активности по сравнению со вторым исследованием ($p=0,0008$). Колебания активности эластазы пуповинной венозной крови в первой и второй группах были приблизительно одинаковыми и составили в первой группе $[0,81 (0,71/0,88)]$ мЕ/мкл, во второй – $[0,81 (0,81/0,82)]$ мЕ/мкл, без статистически значимой разницы. При исследовании активности эластазы у детей обеих групп на 3-4 и 9-10 сутки достоверных различий по группам не выявлено ($p>0,05$). Протеолитическая активность сыворотки крови на 3-4 день болезни у пациентов первой группы была $[0,64 (0,54/0,72)]$ мЕ/мкл, второй – $[0,65 (0,62/0,72)]$ мЕ/мкл, на 9–10 день – $[0,51 (0,42/0,64)]$ мЕ/мкл и $[0,54 (0,43/0,61)]$ мЕ/мкл, соответственно.

Антипротеолитическая защита АПИ в период разгара болезни была статистически значимо выше по сравнению с первым определением ($p=0,000002$), с постепенным увеличением в динамике, и к периоду выздоровления (9-й день) его значения достигли максимального уровня, что достоверно выше, чем в острый период ($p=0,00016$). При сравнении активности АПИ у детей двух групп в разные периоды болезни статистически значимых различий выявлено не было ($p>0,05$).

В период разгара болезни (3-4-е сутки) содержание макроглобулина, по сравнению с первым исследованием, оставалось на одном уровне ($p=0,05$), что обусловлено недостаточной выработкой и быстрым использованием ингибитора на нормализацию протеолитической активности сыворотки крови. Уже к 9-10 дню болезни наблюдалось достоверное ($p=0,00002$) увеличение ингибиторной активности макроглобулина. Активность МГ не отличалась у пациентов двух групп и составила в первой группе: пуповинная кровь $[1,32 (1,23/1,51)]$ ИЕ/мл, 3–4 день – $[1,36 (1,23/1,51)]$ ИЕ/мл, 9-10 день $[1,67 (1,59/1,78)]$ ИЕ/мл, во второй группе: пуповинная кровь $[1,35 (1,25/1,55)]$ ИЕ/мл, 3-4 день – $[1,38 (1,25/1,53)]$ ИЕ/мл, 9-10 день $[1,70 (1,63/1,83)]$ ИЕ/мл.

Заключение. Эластолитическая активность сыворотки крови является высокоспецифичным маркером инфекционно-воспалительного процесса. Концентрация эластазы зависит от стадии заболевания: в острый период активность фермента высокая, с постепенным снижением

к выздоровлению. Выработка антипротеиназного ингибитора увеличивалась в острый период врожденной пневмонии, достигая максимальных значений к 9–10 дню болезни, максимальное содержание макроглобулина также определено в период выздоровления.

Активность Э, АПИ и МГ сыворотки венозной крови при рождении и в процессе динамического наблюдения у новорожденного ребенка с врожденной пневмонией не зависела от вида возбудителя, выделенного из верхних дыхательных путей.

Литературные ссылки

1. Володин, Н.Н. Актуальные проблемы неонатологии / Н.Н.Володин. – Москва : ГЭОТАР-Мед, 2004. – 448 с.
2. Vesser, L. The use of p-nitrophenyl N-tert-butyloxycarbonyl-L-alaninate as substrate for elastase / L. Vesser, E.R. Blout // Biochim. Biophys. Acta. – 1972. – № 268. – P. 257-260.
3. Нартикова, В.Ф. Методика определения ингибиторов протеаз в биологических жидкостях / В.Ф. Нартикова, Т.С. Пасхина // Вопросы медицинской химии. – 1979. – № 4. – С. 494-499.

Довнар И.С., Цилиндзь И.Т., Цуприк В.В., Маковецкий Н.В.

МИКРОБНЫЙ СПЕКТР И АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЯХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время сахарный диабет (СД) остается одной из самых актуальных проблем теоретической и практической медицины. На сегодняшний день во всем мире СД страдают более 110 млн человек. Ежегодное количество вновь диагностируемых случаев заболевания составляет 5-7% по отношению к общему числу пациентов, что ведет к его удвоению каждые 12-15 лет. В связи с этим в экономически развитых странах СД стал не только медицинской, но и социальной проблемой [1].

При продолжительности СД свыше 10-15 лет у пациентов начинает манифестировать диабетическая ангиопатия нижних конечностей [2]. Следствием этого является ухудшение качества жизни пациента СД из-за болей, трофических нарушений мягких тканей в области голеней и стоп. Такие пациенты как минимум 2 раза в год находятся на