

оксидантной защиты, снижение факторов противоинфекционной резистентности в сочетании с персистенцией вирусов Коксаки и внутриклеточно паразитирующей кишечной палочкой, обладающей высокой способностью к инаktivации лизоцима.

В группу высокого риска по развитию ТИПП должны быть отнесены дети, перенесшие гипоксию в перинатальном периоде, при выявлении обменных нарушений, аномалий органов мочевой системы или нейровегетативной дисфункции с синдромом нейрогенного мочевого пузыря, хронического цистита, рожденные женщинами с патологией почек, имевшими контакт с профессиональными и другими средовыми вредностями, в т.ч. с Коксаки-вирусной инфекцией.

Высокая частота формирования тубулоинтерстициального нефрита у детей с предрасполагающими состояниями требует постоянного диспансерного наблюдения за ними с систематическим контролем за функцией почек, а также УЗ-мониторингом почек, контролем показателей противоинфекционной защиты, обменными нарушениями для их своевременной коррекции с целью профилактики возникновения и прогрессирования тубулоинтерстициального процесса.

Учитывая трудности дифференциации стадий ТИН и в то же время необходимость ограничения широкого применения антибактериальных средств только случаями бактериального воспаления в почках, детей из группы риска по тубулоинтерстициальному

воспалению рекомендуется обследовать в условиях специализированного нефроурологического центра.

При риске инфекции мочевой системы у детей рекомендуется широкое внедрение в клиническую практику бактериологических исследований с выделением внутриклеточно паразитирующих возбудителей и определением факторов персистенции, в т.ч. антилизосимной активности (АЛА) микроорганизмов.

Применение теста АЛА бактерий эффективно для уточнения фазы воспаления (бактериальная и абактериальная), контроля за эффективностью противовоспалительной терапии и прогнозирования латентного течения пиелонефрита, а также определения группы диспансерного наблюдения больных.

При отрицательных бактериологических посевах мочи у детей с риском эндогенной Коксаки-вирусной инфекции необходимо проведение дополнительных исследований для выделения внутриклеточно паразитирующих возбудителей, способных к персистенции.

При применении в комплексной терапии тубулоинтерстициального нефрита антибактериальных препаратов с антилизосим-снижающим эффектом в бактериальную фазу воспаления показано использование теста антилизосимной активности бактерий и бета-лизинового теста мочи для контроля за эффективностью противовоспалительной терапии с целью предупреждения персистенции возбудителя и прогрессирования воспаления в тубулоинтерстициальной ткани почек.

Сочетанное применение препаратов сульфата цинка и фумарата калия для коррекции показателей антиоксидантной защиты у больных с острой бронхолегочной патологией

О. И. ПИКУЗА, профессор, А. М. ЗАКИРОВА, к.м.н., Е. А. САМОРОДНОВА, к.м.н.
Казанский государственный медицинский университет.

Проблема бронхолегочной патологии остается одной из самых актуальных в практическом здравоохранении, поскольку в последнее десятилетие частота заболеваний органов дыхания среди детского населения неуклонно возрастает, отмечается увеличение количества детей с пониженной реактивностью, у которых заболевание протекает малосимптомно, что обуславливает склонность бронхолегочной патологии к затяжному, труднокурабельному течению [1, 2].

Известно, что все компенсаторно-приспособительные механизмы в организме ребенка сопровождаются модификацией метаболизма липидов, следствием которой являются качественные и количественные изменения липидной фракции клеточных мембран. В основе этих изменений лежат реакции перекисного окисления липидов (ПОЛ). Липиды играют огромную роль в процессах жизнедеятельности организма, они стимулируют процессы специфической защиты, служат резервной формой метаболического топлива, являются предшественниками простагландинов и желчных кислот. В силу этого перестройка структуры мембраны, особенно ее липидной фазы, влечет за собой изменение функциональных свойств клеток в целом [3].

Все вышесказанное определяет повышенный интерес к изучению кинетики ПОЛ клеточных мембран при различных вариантах острой бронхолегочной патологии. Под действием воспалительных процессов происходят избыточная активация ПОЛ, скопление токсических метаболитов и реализация мембранодеструктивного эффекта. Течение процессов перекисидации в организме человека регулируется посредством трехступенчатой системы антиоксидантной защиты — антикислородной, антирадикальной, антиперекисной, от функционального потенциала которой зависит дальнейшее течение патологического процесса. Это позволяет говорить о перекисном гомеостазе.

Нарушение равновесия в системе «перекисное окисление липидов — антиоксидантная защита» приводит к лавинообразному характеру реакции перекисления, деформации мембранного липопротеидного комплекса, появлению «пор» в структуре и в итоге

к гибели клетки [4]. Роль антиоксидантов выполняют многие системы, но, тем не менее, при различных вариантах воспалительного процесса нередко наблюдается дисбаланс между интенсивностью выработки токсических продуктов ПОЛ и содержанием системы антиоксидантной защиты. В связи с этим представляется возможным повышение качества терапии путем интенсификации потенциальных ресурсов антиоксидантной защиты.

Следует подчеркнуть, что по данным специальных углубленных исследований отмечено резкое ухудшение качества здоровья школьников в силу ряда причин, среди которых наиболее значимой является дефицит эссенциальных микроэлементов и, в частности, цинка, входящего в состав более чем 300 металлоферментов, играющего важную роль в клеточном метаболизме, функционировании системы иммунитета и обладающего антиоксидантными свойствами [5, 6]. Наряду с указанным микроэлементом большое внимание уделяется метаболиту цикла Кребса — фумарату калия, который также обладает способностью проявлять высокий антиоксидантный эффект.

Указанные обстоятельства определили цель настоящей работы: охарактеризовать показатели антиоксидантной защиты в условиях применения в комплексной терапии сульфата цинка и фумарата калия.

Под наблюдением находились 383 ребенка в возрасте от 2,5 до 17 лет, больных бронхитом и острой пневмонией (ОП). Постановка диагноза осуществлялась с учетом классификации острых пневмоний и бронхитов, принятой в 1995 г. плеченной комиссией по детской пульмонологии Министерства здравоохранения РФ: с очаговой формой ОП было — 103 ребенка, с сегментарной — 64 и с крупозной — 62 ребенка. Больные с бронхитом были разделены на следующие нозологические формы: острый бронхит — у 56 детей, острый обструктивный — у 25 и рецидивирующий — у 73 детей.

Специальные методы включали оценку суммарной антиоксидантной активности сыворотки крови (АОА), а также токсиче-

ских продуктов процессов ПОЛ — ТБК-активных соединений — по уровню малонового диальдегида (МДА), наряду с этим определялось количественное содержание цинка в сыворотке крови путем атомно-абсорбционной спектрофотометрии. За нормативные значения были взяты результаты собственных исследований при обследовании 62 условно-здоровых детей аналогичных возрастных групп, составивших группу сравнения.

Статистическая обработка материала проведена на IBM-совместимом персональном компьютере с использованием пакета «STATISTICA-5.0».

В ходе проведенных исследований в соответствии с поставленной целью была изучена динамика течения бронхолегочной патологии, в том числе острых и рецидивирующих бронхитов и ОП на фоне препаратов сульфата цинка и fumarата калия.

Анализ клинико-анамнестических данных выявил наличие неблагоприятных социальных и медико-биологических факторов риска: жилищно-бытовые условия, низкий социальный статус семьи, неблагоприятное течение внутриутробного периода (детей с отягощенным акушерским анамнезом было около 70%), алиментарный дефицит в сочетании с ранней социализацией, высокий процент дисгармоничного развития у больных, уже на первом году жизни относившихся к группе часто болеющих бронхолегочной патологией, а также наличие у большинства пациентов нейтропении, что можно расценивать как отражение низкой реактивности ребенка.

Препарат сульфат цинка был назначен 118 пациентам (основная группа) с различными формами ОП по одной таблетке (шипучая таблетка содержит 44 мг сульфата цинка, что соответствует 10 мг цинка) три раза в день в течение 12-16 дней. Доза fumarата калия составляла для детей дошкольного возраста 100 мг/сут. в один прием в первой половине дня, после еды, школьного — 200 мг/сут. два раза в день утром и в обед после приема пищи курсом 30 дней. В контрольную группу вошли 111 детей, получавших только общепринятое лечение.

При изучении суммарной антиокислительной активности в сыворотке крови в острый период выявлено значительное снижение ее уровня ($27,65 \pm 0,22\%$) ($p < 0,05$), причем степень выраженности данных изменений зависела от формы ОП. Что касается количества ТБК-активных соединений, то при поступлении в стационар концентрация МДА у больных ОП составила $4,79 \pm 0,05$ мкмоль/л ($p < 0,05$). Аналогично процессам АОА отмечалось достоверное снижение содержания цинка ($10,42 \pm 0,12$ мкмоль/л) ($p < 0,05$) у всех больных бронхитом и ОП.

Таким образом, в остром периоде бронхолегочной патологии независимо от глубины поражения отмечалась активация процессов ПОЛ, степень выраженности которой четко коррелировала с состоянием системы антиоксидантной защиты (АОЗ) и уровнем микроэлемента.

Нами отмечено, что в контрольной группе больных с заболеваниями органов дыхания, получавших общепринятую терапию, восстановление указанных параметров происходило более медленно, predisposing к затяжному течению заболевания, а также

медленному купированию клинических симптомов. В то же время включение сульфата цинка и fumarата калия в комплекс терапии оказывало положительный эффект на регрессию симптоматики и значительно способствовало быстрому восстановлению показателей процессов ПОЛ, АОЗ и количества микроэлемента.

Так, положительная динамика клинических параметров проявлялась в ускорении сроков регрессии симптомов ОП и рецидивирующего бронхита по сравнению с пациентами контрольной группы: продолжительность симптомов интоксикации сокращалась в 1,7 раза, дыхательной недостаточности — в 1,4 раза, влажного кашля — в 1,5 раза, также было отмечено ускоренное купирование (в 1,6 раза) физических изменений. Следует отметить, что на фоне систематического применения сульфата цинка и fumarата калия происходило в более ранние сроки восстановление показателей суммарной антиокислительной активности и микроэлемента цинка, обладающего антиоксидантными свойствами, также отмечалось подавление активации процессов перекиса, что тестировано нами по существенному снижению МДА при выписке из стационара.

Таким образом, повреждение цитоплазматических мембран в очаге воспаления, о чем можно было судить по показателям МДА, зависело от формы воспалительного поражения бронхолегочной системы и от степени активности АОЗ. Сочетанное применение сульфата цинка и fumarата калия усиливало антиоксидантный эффект и, тем самым, препятствовало нарастанию токсических продуктов ПОЛ и повреждению структурных компонентов клетки. Немаловажен тот факт, что рекомендуемые нами в практику препараты не токсичны и не вызывают развитие нежелательных лекарственных реакций. Сокращая длительность пребывания больных в условиях стационара в среднем на 20-25%, полученный терапевтический эффект позволяет при этом снизить медикаментозную нагрузку на организм ребенка за счет уменьшения количества назначенных антибактериальных препаратов и уменьшить экономические затраты на лечение больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Страчунский Л. С. Эмпирическая антибактериальная терапия внебольничных пневмоний (обзор зарубежной литературы). // Тер. архив. — 2001. — № 3. — С. 68-73.
2. Таточенко В. К., Середя Е. В., Федоров А. М., Катосова Л. К., Самсыгина Г. А., Деметьева Г. М., Страчунский Л. С., Жаркова Л. П. Антибактериальная терапия пневмонии у детей. // Consilium-Medicum, приложение. — Т. 3. — № 8. — 2001. (Из: http://www.consilium-medicum.com/med-ia/consilium/01_08c/4.shtml).
3. Фархутдинов Р. Р., Сахипов Р. Г., Миргалеев Э. И. Изменения процессов свободнорадикального окисления при лечении больных уролитиазом. // Урол. и нефрол. — 1999 — № 3. — С. 16-1.
4. Харабаджахан Э. А., Антонов Ю. А. Состояние перекисного окисления липидов и антиокислительной системы у детей при обструктивном бронхите. // Педиатрия. — 1998. — № 3. — С. 6-8.
5. Hambidge M. Human zinc deficiency. // J. Nutr. — 2000, May. — V. 130. — № 5. — 1344S-1349S.
6. Prasad A. S. Zinc and immunity. // Mol. Cell. Biochem. — 1998. — № 11. — P. 63-9.

Актуальные вопросы клинической трансфузиологии в педиатрии

А. В. КУЗНЕЦОВА, профессор. Э. В. КУМИРОВА, к.м.н.
Казанская государственная медицинская академия.

Наука и практика переливания крови прошли длительный и сложный путь. В течение ряда лет многие представления в этом вопросе менялись и совершенствовались.

Сначала было открытие групповых свойств крови и ее сложного антигенного состава, далее получили развитие методы консервирования и фракционирования донорской крови — все это послужило успеху в вопросах переливания крови, которое стало неотъемлемой частью лечения многих заболеваний и неотложных состояний.

Широкое и неоправданное использование гемотрансфузий, особенно «с целью стимуляции» привело не только к желаемому лечебному эффекту, но и нередко представляло определенную

опасность — больной получал с кровью, помимо эритроцитов, нежелательные для него нежизнеспособные тромбоциты, лейкоциты, белки, изонтигела и антигены, появилась опасность заражения инфекционными и вирусными заболеваниями.

В 90-х годах достижения в области фракционирования консервированной крови, углубленное изучение функции клеток крови, методов их хранения, положительный клинический опыт лечебного применения отдельных клеток крови и плазмы, ее препаратов явились основанием к развитию и внедрению нового направления в трансфузиологии — компонентной гемотерапии. Многолетний опыт компонентной гемотерапии свидетельствует о ее большой лечебной эффективности.