

Кроме того, у 75% больных (у 32) наряду с патологией поджелудочной железы и печени, у 11 отмечалась спленомегалия, увеличение ряда биохимических показателей: щелочная фосфатаза составила $435 \pm 58,3$ Н; лактатдегидрогеназа - $385 \pm 44,5$ Н.

Таким образом, следует сделать следующие выводы: ультразвуковое исследование органов брюшной полости позволяет своевременно диагностировать начальную стадию полиорганной патологии у детей с расстройствами каловыделения. Биохимические показатели крови подтверждают характер данной патологии.

Наличие органической патологии сигмовидной и прямой кишки значительно изменяют уровень потенциала мышц тазового дна, которые находятся в спастическом состоянии.

Выявление разнообразных изменений во внутренних органах при патологии прямой кишки, позволяет составить дифференцированные программы лечения и реабилитации больных данного профиля.

Работа представлена на V научную конференцию «Успехи современного естествознания», 27-29 сентября 2004г., ОК "Дагомыс" (Сочи)

УРОВЕНЬ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ БАКТЕРИОНОСИТЕЛЬСТВА

Николаев А. А., Бойко О. В.

*Астраханская государственная
медицинская академия,
Астрахань*

Многообразие биологических эффектов интерлейкинов (ИЛ), их ключевая роль как медиаторов межклеточного взаимодействия в поддержании гомеостаза предполагают участие во многих патологических процессах, в том числе и в развитии бактерионосительства. Целью нашей работы явилось изучение возможной связи дисбаланса классического провоспалительного цитокина – ИЛ 8 и цитокина, обладающего, по общему мнению, противовоспалительным эффектом – ИЛ 10 с иммунопатогенезом бактерионосительства.

Было установлено, что при всех вариантах бактерионосительства наибольшие изменения биохимических параметров сыворотки крови в организме больного вызывает присутствие *S.aureus*. Соотношение ИЛ 8/ИЛ 10 в норме должно составлять 2,2/1; однако, у носителей золотистого стафилококка оно составило 0,63/1, а у эпидермального – 1,91/1. Таким образом, носительство *S.aureus* достоверно ($p < 0,001$) вызывает дисбаланс в системе интерлейкинов в сторону угнетения воспалительной реакции. Распределение же по отдельным видам бактерионосительства выглядело следующим образом: у носителей *S.aureus* резидентного типа уровень ИЛ 8 составил 38,9 пг/мл, ИЛ 10 – 37,76 пг/мл. У носителей *S.aureus* транзитного типа количество ИЛ 8 равнялось 57,14 пг/мл, ИЛ 10 – 114,6 пг/мл. Уровень ИЛ 8 у резидентных носителей *S.epidermidis* составил 50,2 пг/мл, ИЛ 10 – 23,8 пг/мл. Содержание ИЛ 8 в сыворотке транзитных носите-

лей *S.epidermidis* равнялось 28,0 пг/мл, а ИЛ 10 – 17,07 пг/мл.

Таким образом, наибольшее отклонение в системе иммунитета вызывает носительство *S.aureus* транзитного типа. Мы считаем, что это связано, с одной стороны, с адекватной реакцией ИЛ 8 на внедрение чужеродного агента, а с другой – резким ростом уровня ИЛ 10, что связано с возможным угнетением провоспалительной реакции микробом для создания для себя благоприятных условий. Уровень ИЛ 10 у таких больных превышает норму почти в 12 раз, а ИЛ 8 – только в 2,7 раза. Для сравнения *S.aureus* в стадии резервации таких «бурных» реакций со стороны иммунной системы не вызывает, хотя его показатели выше нормы и преобладание противовоспалительной реакции сохраняется: ИЛ 10 больше нормы в 3, 8 раза, ИЛ 8 – 1,8 раза.

В то же время *S.epidermidis* обладает, судя по всему, более «скромными» возможностями влияния на систему ИЛ. Так, транзитные носители имеют показатели, близкие к норме по ИЛ 8 (больше нормальных в 1,3 раза), превышающие по ИЛ 10 в 1,7 раза. Переходя к рассмотрению резидентного носительства *S.epidermidis*, необходимо отметить, что оно протекает при более, чем двукратном увеличении ИЛ 10 (2,4 раза) при почти таком же (2,3 раза) росте уровня ИЛ 8 (сопоставимом в абсолютных числах уровнем резидентного носительства *S.aureus*). Можно сказать, что внедрение золотистого стафилококка вызывает наряду с адекватным ростом ИЛ 8 выраженный патологический рост ИЛ 10, что позволяет бактериям избежать опсонизации и фагоцитоза. Располагающиеся же внутриклеточно резидентные штаммы уже не вызывают таких изменений и соотношение ИЛ стремится к норме, хотя и не достигает ее.

У носителей же *S.epidermidis* реакция ИЛ более предсказуема, но также отмечается рост ИЛ 10. Постоянное же присутствие этого вида стафилококка у резидентных носителей сопряжено, как мы видим, с ростом провоспалительного цитокина – ИЛ 8. Это представляется логичным, так как он в отличие от *S.aureus* не обладает целым рядом экранирующих структур, затрудняющих его распознавание иммунной системой при персистирующей инфекции.

Подобный дисбаланс про- и противовоспалительных цитокинов имеет место и при внедрении *S.epidermidis*, но он не столь выражен (соотношение ИЛ 8/ИЛ 10 составляет 1,64/1). Подобный дисбаланс иммунных реакций при переходе возбудителя обоих типов в стадию резервации несколько нормализуется, но сохраняется более выраженным у *S.aureus* (1,03/1), а у *S.epidermidis* (2,1/1). Возможно, это связано с тем, что резидентное носительство характеризуется внутриклеточным расположением возбудителя, что исключает его плотный контакт с иммунной системой и, как следствие, постоянной ее стимуляцией.

Рассматривая персистенцию стафилококков в мужской репродуктивной системе, нами было установлено, что независимо от вида носительства, показатели ИЛ 8 превышали нормальные в десятки раз. Резидентное носительство *S.aureus* сопровождалось увеличением количества ИЛ 8 до 2500 пг/мл, что в 2,87 превышает аналогичный показатель при носи-

тельстве *S.epidermidis*, количество ИЛ 8 при котором составляло 869,7 пг/мл. При этом транзитное носительство золотистого стафилококка вызывает меньшее повышение ИЛ 8 (576 пг/мл), чем эпидермально (1600 пг/мл). Подобные результаты можно объяснить тем, что, с одной стороны, *S.epidermidis* зачастую оказывается менее чувствительным к бактерицидным системам организма и рост ИЛ 8 в данной ситуации выглядит вполне уместным, а с другой – обладание *S.aureus* рядом экранирующих структур может приводить к своеобразному «запаздыванию» его распознавания иммунной системой.

В отношении ИЛ 10 мы выявили следующие закономерности: в сперме он был выявлен только у 22,2 % обследованных. При этом у не носителей он не встречался, как и у носителей *S.aureus*. В сперме резидентных носителей *S.epidermidis* ИЛ 10 был обнаружен в 20 % и составлял 1,3 пг/мл, а у транзитных носителей ИЛ 10 присутствовал у 26, 3 % и составлял 2,37 пг/мл.

Сопоставляя полученные результаты с данными по ИЛ 8 можно сказать, что носительство эпидермального стафилококка носит более мягкий и предсказуемый характер. В ответ на внедрение чужеродного агента возникает достаточно сильный иммунный ответ, при этом провоспалительная реакция уравновешивается противовоспалительными механизмами. При переходе в стадию резервации (резидентное носительство) сила и амплитуда иммунных реакций снижается, что и позволяет возбудителю персистировать. *S.aureus* же поддерживает гиперергический характер воспаления, даже переходя к внутриклеточному существованию. Возможно, это связано с отсутствием продукции ИЛ 10 и, как следствие, достаточной презентацией антигенного материала на поверхности макрофагов.

Работа представлена на научный конгресс с международным участием «Высокие технологии», 8-11 ноября 2004 г., г. Париж (Франция)

К ВОПРОСУ ОБ АКТИВНОСТИ БАВ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Петров В.В.

*Астраханская государственная
медицинская академия*

Важное значение в изучении аспектов патогенеза и при разработке методов лечения травматических носовых кровотечений занимает исследование активности БАВ – биологически активных веществ крови, осуществляющих нейрогуморальную регуляцию сосудистого тонуса, микроциркуляции, влияющих на гемокоагуляцию.

Нами проведен анализ уровня БАВ при травматических носовых кровотечениях у пациентов (n=97) с повреждениями средней лицевой зоны и тяжелыми черепнонозными травмами (переломами основания черепа и парабазальными переломами околоносовых пазух). Изучалось содержание в крови норадреналина, гистамина, метаболита серотонина – 5- ОИУК. Забор крови осуществляли из локтевой вены и из полости

носа (нижняя носовая раковина). Содержание биологически активных веществ в крови осуществляли флюорометрическими методами (по А.А. Меньшикову, 1987).

Исследования показали: уровень метаболита серотонина (5-ОИУК) в основной группе по сравнению с контролем (здоровые, n=13) изменяется разнонаправленно. При однократных носовых геморрагиях уровень данного метаболита несколько повышался, преимущественно в «носовой крови»; при рецидивах носовых кровотечений – наоборот был снижен.

Уровень норадреналина в крови был достоверно и значительно снижен по сравнению с контролем, показатели превалировали в эндоназальных структурах. Это на наш взгляд косвенно указывает на истощение адренергических механизмов, поддерживающих вазоконстрикторный эффект слизистой оболочки полости носа. Такая же парадоксальная реакция норадреналина отмечена и у больных с рецидивирующими посттравматическими носовыми кровотечениями, которые были обусловлены формированием микроаневризм артерий в местах поврежденных пазух носа, или в результате развития синдрома локализованного внутрисосудистого свертывания.

Изменения показателей гистамина при травматических и посттравматических носовых кровотечениях коррелировали в сторону увеличения по сравнению с контролем. В «носовой крови» эти показатели превалировали.

Учитывая большую лабильность систем БАВ для более точной оценки применяли тесты с нагрузкой (20 приседаний за 1 мин.), исключения составили пациенты с тяжелой черепно-мозговой травмой. Тесты показали, что физическая нагрузка позволяет выявлять скрытые типы реагирования БАВ : показатели изменялись даже в тех случаях, когда при исследовании в покое изменений в показателях БАВ не наблюдалось.

Проведенные исследования показали, что выраженность изменений в показателях БАВ коррелирует с тяжестью и характером повреждений: при носовых кровотечениях, обусловленных лицевыми травмами показатели изменялись мало, в основном только в «носовой крови», и при множественных (массивных) переломах костей носа и околоносовых пазух, часто на фоне гиперкоагуляции и связанных с ней гемокоагуляционных критериев синдрома локализованного внутрисосудистого свертывания (ЛВС).

При тяжелых кранио-фациальных травмах (переломах основания черепа) изменения активности БАВ было отмечено практически у всех пациентов, как в крови, взятой из локтевой вены («венозная кровь»), так и в крови из полости носа («носовая кровь»). Однако наибольшие изменения в показателях отмечены нами при анализе «носовой крови».

Таким образом, важным аспектом обследования пациентов с носовыми кровотечениями при кранио-фациальных травмах является исследование активности биологически активных веществ (в частности биогенных аминов), а изменение данных показателей может быть использовано при разработке мероприятий по остановке таких кровотечений, а так же как критерии прогнозирования рецидивов носовых кровотечений при лицевых и черепных травмах.