

тингента больных и позволяет значительно улучшить результаты лечения больных с повреждениями печени и селезенки.

Литература

1. Матвеев, О.Л. Хирургическая профилактика послеоперационного гипоспленизма у детей с сочетанными и комбинированными повреждениями печени и селезенки (клинико-экспериментальное исследование) / О.Л. Матвеев, И.И. Бабич, Г.И. Чепурной // Детская хирургия. – 2007. – №6. – С. 27-29.
2. Ghosh, S. Splenic repair for trauma / S. Ghosh // Br. J. Surg. -1988. – Vol. 75, №11. – P. 1139-1140.

3. Rescorla, F.J. Splenic and liver trauma in children / F.J. Rescorla // Indiana Med. – 1989. – Vol. 82, №7. – P. 560-562.

Ключевые слова: травма печени и селезенки, хирургическое лечение, дети

SURGICAL TREATMENT OF COMBINED TRAUMA OF LIVER AND SPLEEN IN CHILDREN

BABICH I.I., KOROTKOVA O.V.

Key words: trauma of liver and spleen, surgical treatment, children

© Коллектив авторов, 2010

УДК 577.112:616–053.21.5

МЕСТО ЭНДОГЕННЫХ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ В ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ У ДЕТЕЙ

Ю.Н. Болотов, С.В. Минаев, А.Н. Обедин, А.В. Исаева,
С.В. Тимофеев, Ф.В. Доронин, М.Д. Папшуова
Ставропольская государственная медицинская академия

Центральное звено врожденного клеточного иммунитета – фагоцитирующие лейкоциты. Кроме широкого спектра свободных радикалов и медиаторов воспаления, лейкоциты активно вырабатывают антимикробные пептиды (АМП). АМП – часть системы врожденного иммунитета. В отличие от антител, они не модифицируются в течение жизни организма и не «подстраиваются» под новые виды возбудителей. Общий механизм действия АМП сводится к воздействию на микро- и макроорганизм.

Выделяют два основных типа воздействия АМП на клетки: ингибирование метаболических процессов или нарушение целостности клеточной мембраны [3]. Большинство АМП вызывают гибель клетки по второму механизму. Лишь для некоторых пептидов показано действие по первому типу, среди них лантибиотики, которые селективно связываются с предшественником бактериальной стенки.

В течение последних 20 лет стало ясно, что традиционное представление об эффекторных молекулах врожденного иммунитета является неполным без учета роли катионных АМП. Открытие этих веществ вызвало большой интерес исследователей, и накопленные к настоящему моменту сведения позволяют сделать вывод о том, что антибиотические пептиды являются ведущими молекулярными компонентами системы врожденного иммунитета. Необходимо отметить, что *in vivo* АМП действуют кооперативно друг с другом и другими факторами системы врожденного иммунитета, обеспечивая наиболее эффективную защитную реакцию организма-хозяина [4].

Установлено, что они способны служить хемоаттрактантами для многих типов иммунокомпетентных клеток (Т-лимфоцитов, дендритных клеток, нейтрофилов, макрофагов, моноцитов) [1].

Несмотря на огромное разнообразие, для большинства таких пептидов характерно несколько общих черт: высокий положительный заряд, пространственное разделение гидрофобных и гидрофильных участков молекулы (амфифильность). Амфифильность является важной особенностью АМП, которая обеспечивает возможность одновременно выгодно взаимодействовать с гидрофобным ядром липидной мембраны и полярным окружением (например, с водой).

В настоящее время выделяют три семейства пептидов-антибиотиков: дефензины, кателицидины и гистатины [5].

В клинике было показано изменение уровня АМП при различных заболеваниях. Так, было отмечено повышение пептидов-антибиотиков при: воспалительных заболеваниях (синуситы, пиелонефриты, эмпиемы, неонатальные пневмонии, гастриты), травмах (в т.ч. дистресс-синдром), идиопатических заболеваниях (псориаз, плоский лишай). Снижение уровня эндогенных пептидов наблюдали при атопическом дерматите, ожогах, шигеллезе. Недавно была открыта антивирусная активность ряда альфа-дифензинов. Пациенты, у которых отсутствуют альфа-дифензин, страдают частыми и тяжелыми бактериальными инфекциями.

Единственным идентифицированным человеческим кателицидином в настоящее время является человеческий катионный антимикробный белок (hCAP18). Функционально активным участком этого пептида является С-концевой фрагмент (т.н. LL37). Этот активный фрагмент показал свою активность в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, грибов, некоторых видов вирусов и простейших. Кроме этого LL37 играет роль хемотаксического агента для нейтрофилов, моноцитов и Т-лимфоцитов.

Болотов Юрий Николаевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии СтГМА, тел.: 8(8652) 35 78 70, 8 918 783 83 54; e-mail: b-y-n@rambler.ru

Нормальный уровень LL37 в плазме крови определен как 1,2-1,8 мкг/мл. Повышение этих значений наблюдается при различных инфекционных заболеваниях.

Наиболее эффективно АМП могут быть использованы при лечении заболеваний кожи, слизистых – без введения в кровь пациента, а также для терапии онкозаболеваний [2]. На сегодняшний день такие пептиды активно используются для создания новых лекарственных препаратов. Наиболее успешным примером является циклический пептидный антибиотик «Рамопланин», который уже находится на стадии клинических испытаний для лечения инфекционных заболеваний дыхательных путей. Также показано, что ингаляции смеси, содержащей антимикробные пептиды, являются эффективными в терапии туберкулеза.

Таким образом, АМП могут рассматриваться в качестве основы для создания эффективных лекарств, воздействующих на воспалительный процесс у детей.

Литература

1. Кокряков, В.Н. Биология антибиотиков животного происхождения / В.Н. Кокряков // С.-Пб.: Наука. – 1999. – 162 с.
2. Шамова, О.В. Действие антимикробных пептидов из нейтрофильных гранулоцитов на опухолевые и нормальные клетки в культуре / О.В.

Шамова, Г.А. Сакута // Цитология. – 2007. – Т.49, №12. – С. 1000-1009.

3. Brogden, K.A. Antimicrobial peptides: pore formers or metabolic inhibitors in bacteria? / K.A. Brogden // Nat. Rev. Microbiol. – 2005. – № 3. – P. 238-250.
4. Chaly, Y. Human neutrophil human monocytes and adhesion molecule expression in endothelial cells / Y. Chaly // Eur.Cytokine.Netw. – 2000. – Vol.11, № 2. – P. 257-266.
5. Yang, D. Multiple roles of antimicrobial defensins, cathelicidins, and eosinophil-derived neurotoxin in host-defense / D. Yang // Ann. Rev. Immunol. – 2004. – Vol.22. – P. 06.1-06.35.9.

Ключевые слова: антимикробные пептиды, воспаление, дети

ENDOGENOUS ANTIMICROBIAL PEPTIDES IN INFLAMMATORY PROCESS IN CHILDREN

BOLOTOV YU.N., MINAEV S.V., OBEDIN A.N., ISAYEVA A.V., TIMOFEEV S.V., DORONIN F.V., PAPSCHUOVA M.D.

Key words: antimicrobial peptides, inflammation, children

© Коллектив авторов, 2010
УДК 617-089:611.86:616.35

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В ПОДРОСТКОВОМ И МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

О.В. Зинченко, А.А. Муравьева, А.Н. Обедин, С.В. Марочкин
Ставропольская государственная медицинская академия

В настоящее время сложилось мнение, что интенсивность боли в послеоперационном периоде исходно определяется видом хирургического вмешательства, и чем обширнее операция, тем выраженнее болевой синдром [3]. Однако даже малые хирургические вмешательства могут вызывать сильный послеоперационный болевой синдром, который приносит страдания и ухудшает качество жизни оперированных пациентов. К данной категории оперативных вмешательств следует отнести операции, выполняемые по поводу геморроя. Геморроидэктомии обычно непродолжительные по времени, но сопровождаются интенсивной ноцицептивной стимуляцией во время операции и выраженным болевым синдромом в послеоперационном периоде [2]. Компактная зона иннервации аноректальной зоны делает возможным проведение низкого спинального блока для обеспечения интраоперационной анальгезии, однако спинальный блок имеет определенные временные рамки и распространяется только на первые часы периоперационного периода, а в дальнейшем требуется применение опиоидных

анальгетиков [1]. Все это и послужило основанием для проведения данного исследования.

Материал и методы. В исследование вошли 10 пациентов в возрасте от 16 до 28 лет, которым была выполнена геморроидэктомия в условиях нейроаксиальной анестезии. Все больные в зависимости от применяемого метода обезболивания в периоперационном периоде были разделены на 3 группы. В первую группу вошли 20 пациентов, которым применялась традиционная схема обезболивания – Трамадол 5% – 2 мл внутримышечно 4-6 раз в сутки. Вторую и третью группы составили 30 пациентов, которым в периоперационном периоде применялась мультимодальная схема обезболивания: ропивакаина гидрохлорид (Наропин, Astra Zeneka), вводимый в эпидуральный катетер с помощью автоматической шприцевой системы Перфузор Спэйс (B. Braun), в сочетании с внутримышечным введением кетопрофена (кетонал 5%, Sandos) 100 мг три раза в сутки. Катетеризацию эпидурального пространства выполняли на уровне L₄-L₅ с каудальным направлением катетера до уровня L₅-S₁ стандартным набором "Minipack" (SIMS Portex). Во второй группе исследования (n=15) применялся 0,2% раствор ропивакаина, а в третьей группе (n=15) – 0,375% раствор ропивакаина с начальной скоростью введения 4 мл/час. Уровень адекватности обезболивания определяли по 10-балльной цифровой рейтинговой шкале (ЦРШ), удовлетворенности пациентом качеством обезболивания, кроме этого,

Зинченко Олег Васильевич, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии СтГМА, тел.: 8(8652) 35 84 75, 8 918 881 80 86; e-mail: regionar2008@yandex.ru