DOI: 10.17117/na.2015.10.03.314

<http://ucom.ru/doc/na.2015.10.03.314.pdf>

Поступила (Received): 21.10.2015

Бугримов Д.Ю., Добрынина И.С., Красноруцкая О.Н. Оценка репаративного эффекта иммуномодулирующих препаратов как основной прогностический критерий терапии ОРВИ у детей

Bugrimov D. Yu., Dobryinina I.S., Krasnorutckaja O.N.
**Evaluation of reparative effect of immunomodulatory drugs
as a major prognostic criterion for treatment of SARS in children**

Профилактика острых респираторных вирусных инфекций в детских организованных коллективах является наиболее важной проблемой современной сезонной педиатрической практики. Меры профилактики у детей требуют основательного методологического обоснования, и любое использование препаратов должно соответствовать главному принципу – не навредить детям

Ключевые слова: профилактика, острые респираторные вирусные инфекции, организованные коллективы

Preventive maintenance of the acute respiratory virus infections in the children's organized collectives is the most important problem of the modern seasonal pediatric practice. The measures of the preventive maintenance demand a thorough methodological substantiation from children, and any use of the medicaments should correspond to the major principle – not to do much harm to the children

Key words: preventive maintenance, acute respiratory virus infections, organized collective

Бугримов Даниил Юрьевич

Кандидат медицинских наук, доцент
Воронежский государственный университет им.
Н.Н. Бурденко
г Воронеж, ул. Студенческая, 10

Bugrimov Daniil Yurievich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Voronezh state university named N.N. Burdenko
Voronezh, Studencheskaja st., 10

Добрынина Ирина Сергеевна

Кандидат медицинских наук, ассистент
Воронежский государственный университет им.
Н.Н. Бурденко
г Воронеж, ул. Студенческая, 10

Dobryinina Irina Sergeevna

Candidate of Medical Sciences, Assistant
Voronezh state university named N.N. Burdenko
Voronezh, Studencheskaja st., 10

Красноруцкая Ольга Николаевна

Кандидат медицинских наук, доцент
Воронежский государственный университет им.
Н.Н. Бурденко
г Воронеж, ул. Студенческая, 10

Krasnorutckaja Olga Nikolaevna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Voronezh state university named N.N. Burdenko
Voronezh, Studencheskaja st., 10

Слизистая оболочка верхних дыхательных путей представляет собой первую линию защиты организма против разнообразных патогенных факторов окружающей среды [1, 2, 6]. Ответная реакция слизистой представлена 2-

мя «эшелонами защиты»: 1. *Мукоцилиарный* (или *слизистый*) – обеспечивающийся непосредственно цитологическим компонентом многорядного реснитчатого эпителия слизистой и 2. *Иммунный* – включающий в себя клетки иммуноэпителиального ряда, отвечающих за выработку факторов местного иммунитета и также состоящий из 2-х линий. Оба эти компонента взаимосвязаны и только их сочетанная и прогрессивная работа может положительно сказаться на основной защитной функции слизистой верхних дыхательных путей [3, 5]. Второй эшелон защиты – это «классический иммунный ответ» на внешнюю агрессивную среду с участием дендритных клеток слизистой носовых ходов. Секреторный IgA блокирует адгезию широкого спектра микроорганизмов к эпителиальным клеткам поверхности слизистой оболочки за счет углеводспецифических взаимодействий, не зависящих от специфичности молекулы IgA. Секреторные антитела (sIgA) осуществляют свои биологические функции в слое слизистого секрета муцина, подавляя колонизацию эпителия инфекционными агентами и сдерживая приток растворимых антигенов. Таким образом, сочетанная оценка всех факторов защиты слизистой носовых ходов в педиатрии (наиболее доступным контингентом в клинической практике) позволяет оценить не только иммунный ответ, но и степень выраженности регенераторного процесса в слизистой как основополагающего фактора при формировании всех линий иммунного ответа, что является наиболее актуальным [1].

Прямая зависимость активации TOLL-9 рецепторов ДНУ эукариот [4, 5], стимулирующей выработку секреторного иммуноглобулина А в слизистой верхних дыхательных путей, представляется актуальным в изучении влияния дезоксирибонуклеата натрия на репарационные возможности эпителия [5, 7].

Цель исследования: оценить эффективность местного применения 0,25% раствора дезоксирибонуклеата натрия, направленную на реализацию как регенераторной так и иммунной функций слизистой носовых ходов у детей.

Материалы и методы. *Иммунологическое исследование* заключалось в определении концентрации секреторного иммуноглобулина А в носовых смывах (вращательным движением ватного зонда, смоченного в 0,9% растворе NaCl, собирают в одну пробирку выделения из обеих ноздрей исследуемого) осуществляется методом иммуноферментного анализа (тест-системы «ИФА-БЕСТ-СТРИП», ЗАО «Вектор-Бест», Новосибирская область, п. Кольцово). *Цитологическое исследование:* метод мазков-отпечатков со слизистой носа (забор мазка ватным тампоном, смоченном в стерильном физиологическом растворе, на уровне нижних носовых раковин) проводился следующим образом: вращательными движениями без надавливания наносили мазки на обезжиренные стекла, высушивали, фиксировали и окрашивали по Романовскому – Гимзе. Микроскопию проводили под иммерсией приувеличении (окуляр – 7, объектив – 90). Подсчитывали 200 клеток. В наноцитограммах определяли количество нейтрофилов и плоского эпителия с оценкой характера расположения клеток в микропрепарате, вакуолизации цитоплазмы и ядер, дисхромии цитоплазмы и ядер, формы и размера клеток и ядер, наличия многоядерных клеток. Для оценки деструктивных процессов согласно методике, предложенной Матвее-

вой Л.А., в слизистой носа определяли 5 классов деструкции (0, 1, 2, 3, 4, 5), индекс деструкции клеток (ИДК), средний показатель деструкции (СПД), индекс цитолиза клеток (ИЦК).

Результаты исследования. Результаты иммунологического исследования показали, что у детей контрольной группы этот показатель спустя 7 дней не менялся по сравнению с данными начала исследования и составлял $1,25 \pm 0,26$ и $1,24 \pm 0,19$ пг/мл соответственно. При этом у детей основной группы уровень секреторного иммуноглобулина А после 7 дневного применения препарата Деринат®, раствор 0,25% достоверно возрастал с начального $0,87 \pm 0,14$ до $1,65 \pm 0,02$ пг/мл. Корреляционный анализ значений уровня секреторного иммуноглобулина А показал, что этот показатель у основной группы обладает сильными положительными связями с 1 и 3 классами деструкции эпителиоцитов ($r=0,8$), с индексом цитолиза клеток ($r=0,9$) и с индексом модуляции клеток плоского эпителия ($r=0,8$). Анализ цитологического мазка-отпечатка в контрольной группе до начала исследования и спустя 7 суток не выявил существенных достоверных различий с эпителиальным слоем слизистой носовых ходов. Индекс цитолиза клеток не менялся и составил 0,04; модуляция клеток плоского эпителия была стабильна и составляла 0,41, наиболее мелкий класс деструкции доминировал в процентном соотношении относительно всего массива клеток с деструкцией, пикноморфные ядра не визуализировались, тинкториальных изменений не выявлено – все это свидетельствовало о наличии слабого естественного регенераторного процесса слизистой носовых ходов у обследуемых контрольной группы. Полностью в мазках отсутствовали пикноморфные ядра клеток. Данные изменения состояния эпителиоцитов коррелировали с уровнем секреторного иммуноглобулина А, что напрямую свидетельствовало о высокой степени репарации слизистой, вызванной курсовым применением препарата Деринат®, раствор для наружного и местного применения 0,25%. Полученные результаты цитологического исследования позволили создать математическую модель величины репарации слизистой носовых ходов на фоне применения любого препарата, т.к. правильная оценка степени репарации позволит дать довольно достоверный и точный прогноз дальнейшего развития клиники течения той или иной нозологии, связанной с вирусной или бактериальной инфекцией.

Список используемых источников:

1. Черешнев В.А., Юшков Б.Г., Данилова И.Г., Черешнева М.В., Храмцова Ю.С., Чиши М.А., Арташян О.С. Влияние полиоксидония и тамерита на регенераторные процессы в тканях с различной восстановительной способностью // Иммунология. 2005. Т. 26. № 4. С. 199-201.
2. Филатов О.Ю., Кашаева О.В., Балакирева Е.А., Бугримов Д.Ю. Иммуномодулирующая и репаративная терапия гриппа и острых респираторных инфекций у детей // Лечащий врач. 2015. №6. С. 17-23.
3. Лядов Д.В., Зуйкова А.А., Красноуцкая О.Н., Бугримов Д.Ю. Сравнительная оценка и методологическое обоснование профилактики ОРВИ в детских организованных коллективах // Вестник новых медицинских технологий. 2012. Т. 19. №2. С. 299-301.
4. Оценка основных критериев заболеваемости детей в организованных коллективах на фоне применения иммуномодулирующих средств // Современный взгляд на будущее науки. Уфа. 2014. С. 78-84.

5. Филатов О.Ю., Кашаева О.В., Бугримов Д.Ю., Климович А.А.. Морфофизиологические принципы иммунологического действия ДНК эукариот // Российский Иммунологический журнал. 2013. Т. 7(16). № 4.
6. Brown S.L. et al. 2007 Brown S.L., Riehl, T.E., Walker, M.R., Geske, M.J., Doherty, J.M., Stenson, W.F., and Stappenbeck, T.S. (2007). J. Clin. Invest., 117, 258-269.
7. Pevsner-Fischer M. et al. 2007. Pevsner-Fischer M., Morad, V, Cohen-Sfady, M., Rousso-Noori, L., Zanin-Zhorov, A., Cohen, S., Cohen, I.R., and Zipori, D. (2007). Blood, 109, 1422-1432.

© 2015, Бугримов Д.Ю., Добрынина И.С.,
Красноруцкая О.Н.
Оценка репаративного эффекта
иммуномодулирующих препаратов как основной
прогностический критерий терапии ОРВИ у детей

© 2015, Bugrimov D. Yu., Dobryinina I.S.,
Krasnorutckaja O.N.
Evaluation of reparative effect of
immunomodulatory drugs as a major prognostic
criterion for treatment of SARS in children