

ИЗУЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ МОНОЦИТОВ КРОВИ И ВЛИЯНИЕ НА НИХ АНТИБИОТИКОВ IN VITRO ПРИ РИНОСИНУСИТАХ

Маткаримов М.Ю., Нуралиев Н.А.

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

Введение. Моноциты крови являются популяцией иммунокомпетентных клеток, являющиеся основой всей моноцитарно-макрофагальной системы организма. Они уничтожают чужеродные микроорганизмы, особенно облигатные внутриклеточные микроорганизмы, поврежденные или дефектные собственные клетки, участвуют в регуляции образования других иммунокомпетентных клеток, презентуют информацию об антигене лимфоцитам, из них дифференцируются тканевые макрофаги [3, 5, 6].

Анализ литературы показывает, что информация об изучении моноцитов, особенно их функциональной активности при различных риносинуситах у детей практически отсутствуют.

Целью настоящей научной работы было изучение функциональной активности моноцитов (ФАМ) и влияние на них антибиотиков in vitro у детей больных различными риносинуситами.

Материалы и методы. Нами обследованы 210 больных детей 7-15 лет, из них 64 больных хроническими риносинуситами (1 группа), 130 больных хроническими гнойными гайморитами (2 группа), и 16 больных хроническими фронтитами (3 группа). Все больные были госпитализированы и получали лечение в железнодорожной больнице станции Ургенч, Хорезмской области Узбекистана. Контрольную группу составили 25 практически здоровых детей.

Таблица 1. Показатели функциональной активности моноцитов крови при различных риносинуситах у детей

Группы	ФАМ, %	ВВМ, %
Контрольная группа	27,3±1,1	7,8±1,2
1 группа	10,3±0,9*	33,7±2,8*
2 группа	11,0±0,7*	32,9±3,5*
3 группа	14,9±0,8*	26,7±3,9*

Примечание: * - достоверные отличия от практически здоровых детей

Достоверное снижение ФАМ наблюдается у всех больных, но менее интенсивно по отношению к другим изученным патологиям это наблюдается у больных детей 3 группы ($P<0,05$).

Изучение ВВМ показало, что у больных детей 1 группы отмечается увеличение процентного содержания ВВМ до 33,7±2,8%, что в 4,32 раза больше, чем показатели контрольной группы - 7,8±1,2% ($P<0,001$). Близкие к этому результаты были получены и у больных детей 2 группы (32,9±3,5%) и 3 группы (26,7±3,9%), хотя интенсивность поражения у

ФАМ in vitro определяли в тесте восстановления нитросинего тетразолия (НСТ-тест) по Филеву Л.В. и соавторов (1985). Выявляли процентное соотношение ФАМ, отражающий интенсивность фагоцитоза и его завершенность за счет активности оксидаз фагосом [1]. Противовирусную резистентность моноцитов определяли по выявлению вирусных включений в моноцитах (ВВМ). Вычисляли процентное содержание моноцитов с вирусными включениями и коэффициент вирусного поражения моноцитов [2]. Влияние антибиотиков на функциональную активность моноцитов оценивали с помощью нагрузочных тестов [4]. Исследование влияния антибиотиков проводили в нескольких культурах моноцитов крови, одна из культур контрольная (без инкубации с антибиотиками), в другие добавляли тестируемые антибиотики (инкубация с цефтриаксоном, ципрофлоксацином, амоксициллином) в дозе, соответствующей 1:5000 терапевтической дозы на 1,0 мл цельной крови, с последующей инкубацией при 37°C 1 час.

Результаты исследований и их обсуждение. Установлено, что у практически здоровых детей ФАМ составляет 27,3±1,1%, а у детей с различными риносинуситами отмечается достоверное снижение этого показателя (таблица 1), так у больных детей 1 группы отмечается снижение в 2,65 раза, у больных детей 2 группы в 2,48 раза, а у больных детей 3 группы в 1,83 раза (табл. 1)

последних была ниже чем при других патологиях ($P<0,05$).

Нами также было изучено влияние антибиотиков на функциональную активность моноцитов крови in vitro. Были выбраны 3 широко используемых, бактерицидно действующих антибиотиков на грамположительные кокки: цефтриаксон, ципрофлоксацин, амоксициллин (таблица 2).

Все изученные антибиотики in vitro достоверно подавляли функциональную активность моноцитов ($P<0,05$), наиболее сильное подавление мы обнаружили у цефтриаксона и ципрофлоксацина (соответственно 7,6±0,9% и 7,2±0,9%,

против $12,1 \pm 0,8\%$ без инкубации и $27,3 \pm 1,1\%$ в контрольной группе).

По изучению ВВМ получены несколько отличающиеся показатели, так достоверное отличие данных с и без инкубации выявлены

только у цефтриаксона и ципрокса ($P < 0,05$), а у амоксицикла сравнительные результаты были не достоверны ($P > 0,05$). Значит, при применении этого антибиотика противовирусная эффективность моноцитов сохраняется.

Таблица 2. Сравнительные показатели функциональной активности моноцитов крови с и без инкубации антибиотиками *in vitro* при различных риносинуситах у детей

Группы	ФАМ, %		ВВМ, %	
	«есть»	«нет»	«есть»	«нет»
Контроль	27,3±1,1		7,8±1,2	
Цефтриаксон	12,1± 0,8	7,6±0,9*	31,1±3,4	42,8±3,1*
Ципрокс		7,2±0,9*		40,6±3,6*
Амоксицикл		8,8±0,5*		34,8±2,8

Примечания: 1. * - достоверные отличия показателей с и без инкубации моноцитов антибиотиками; 2. «Есть», «нет» - наличие или отсутствие инкубации антибиотиками

Выводы:

1. При различных риносинуситах у детей снижается фагоцитарная активность моноцитов крови, что обуславливает развитие хронического гнойного очага и формирует условия для внутриклеточного персистирования вирусов, которая характеризуется увеличением мо-

ноцитов с вирусными включениями.

2. При инкубации периферической крови больных и здоровых детей антибиотиками *in vitro* выявлено достоверное подавление функциональной активности моноцитов. Это особо выражено при инкубации крови больных с цефтриаксоном и ципроксом.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Волчек И.В. Значение определения неспецифической клеточной противовирусной резистентности в клинической практике / И.В. Волчек // Terra Medica. - 1997. - №1. - С.7-14.
 2. Волчек И.В. Новые подходы к терапии бактериальных и вирусных инфекций / И.В. Волчек // Terra Medica nova. - 1998. - №4. - С.11-15.
 3. Завалий М.А. Обоснование выбора антимикробных препаратов для местного лечения больных синуситом / М.А. Завалий // Журнал вухних, носових і горлових болезней. - 2007. - №2. - С.21-27.

4. Лебедев К.А. Иммунограмма в клинической практике / К.А. Лебедев, И.Д. Понякина. Москва, «Наука». - 1990. - 224 с.
 5. Anon J.B. Contemporary treatment of acute bacterial rhinosinusitis / J.B. Anon // Clinical infections diseases. - 2005. - №40(7). - P.479-488.
 6. Wald E.R. Management of acute bacterial sinusitis in children / E.R. Wald // Infections diseases and antimicrobial therapy of the ears, nose and throat. Ed. by Johnson JT, Yu VL. 1-st 1997. - P.333-340.

Маткаримов М.Ю., Нуралиев Н.А. Изучение активности моноцитов крови и влияние на них антибиотиков *in vitro* при риносинуситах // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 4. - С. 116-117.

Изучали 210 детей больных риносинуситами. Установлено, что при различных риносинуситах у детей снижается фагоцитарная активность моноцитов крови и увеличиваются моноциты с вирусными включениями. Инкубация крови больных детей антибиотиками *in vitro* достоверно подавляет функциональную активность моноцитов.

Ключевые слова: риносинуситы, больные дети, моноциты крови, влияние антибиотиков *in vitro*.

Маткаримов М.Ю., Нуралієв Н.А. Вивчення активності моноцитів крові і вплив на них антибіотиків *in vitro* при риносинуситах // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 4. - С. 116-117.

Вивчали 210 дітей хворих риносинуситами. Встановлено, що при різних риносинуситах у дітей знижується фагоцитарна активність моноцитів крові і збільшуються моноцити з вірусними включеннями. Інкубація крові хворих дітей антибіотиками *in vitro* достовірно пригнічує функціональну активність моноцитів.

Ключові слова: риносинусити, хворі діти, моноцити крові, вплив антибіотиків *in vitro*.

Matkarimov M.Yu., Nuraliyev N.A. The study of the activity of the monocytes of the blood and the influence of the antibiotics on them *in vitro* in rhinosinusitis // Український медичний альманах. - 2012. - Том 15, № 4. - С. 116-117.

210 children with rhinosinusitis were studied. It is established that in different rhinosinusitis in children the fagocyte activity of monocytes of the blood decreases and the level of the monocytes with virus inclusions increases. The incubation of the blood of the sick children by antibiotics *in vitro* suppress the functional activity of monocytes for certain.

Key words: rhinosinusitis, children with, monocytes of the blood, antibiotics *in vitro*.

Надійшла 24.05.2012 р.
 Рецензент: проф. І.В.Лоскутова