

monstrate, because all patients have signs of symptoms: hepatobiliaris, gastric and enteric dyspepsia and as-theno-vegetatic one.

Литература

1. Аширметов А.Х., Краковский М.Э. Использование антипирина для оценки активности ферментов монооксигеназной системы печени (обзор литературы) // Лабораторное дело. - 1990, № 1. - С. 16-20.
2. Ефимова Н.Ю. Функциональное состояние печени у больных аспириновой бронхиальной астмой // Дис. ... канд. мед. наук. - Барнаул. - 1994. - 168 с.
3. Киселев И.В., Сизых Т.П. Состояние мультикомпонентной системы цитохрома Р-450 при различных патологических состояниях и воздействиях ксенобиотиков / 75-летия кафедры госпитальной терапии ИГМУ // Сб. научно-практ. работ по актуальным вопросам клинической медицины. - Иркутск, 1996. - С.63-70.
4. Киселев И.В., Сизых Т.П. Активность монооксигеназной системы печени при различных патологических состояниях // Сиб. мед. журнал. - 1997. - №4. - С.5-11.
5. Никонова М.А. Клинико-генеалогический анализ родословных больных аспириновой тетрадой // Сиб. мед. журнал. - 2001. - N21. - С.20-23.
6. Сафроненко Н.К., Сизых Т.П., Солонго Б. и др. Состояние биотрансформационной функции печени у больных хроническими вирусными гепатитами // Сиб. мед. журнал. - 2002. - N25. - С. 18-23.
7. Сизых Т.П. Патогенез аспириновой бронхиальной астмы // Сиб. мед. журнал. - 2002. - №2. - С.5-7.
8. Сизых Т.П., Никонова М.А. Распространенность эндогенной формы астмы в зависимости от характера и уровня антропогенного загрязнения окружающей среды // Межд. конф. "Экология. Образование. Здоровье". - Иркутск. - 2000. - С164-168.
9. Сизых Т.П., Никонова М.А. Распространенность аспириновой тетрады и ее неразвернутых вариантов течения в структуре аллергических заболеваний и псевдоаллергических состояний // Сиб. мед. журнал. - 2000. - N24. - С.26-31.
10. Сизых Т.П., Колесниченко Л.С., Бардымова Т.И. Исследование активности ферментов метаболизма глутатиона у больных различными формами бронхиальной астмы / Сб. тезисов 3-го Национального конгресса по болезням органов дыхания. - СПб. - 1992. -С.421.
11. Сизых Т.П., Сафроненко Н.К., Солонго Б. Клинико-функциональные особенности течения хронического вирусного гепатита в зависимости от состояния биотрансформационной функции печени (Сообщение 2) // Сиб. мед. журнал. - 2003. - N23. - С.33-38.
12. Сизых Т.П., Смолькова Л.Г., Киселев И.В. Состояние монооксигеназной системы печени у больных аспириновой бронхиальной астмой // Тез. Докладов "1-й национальной конференции Российской Ассоциации аллергологов и клинических иммунологов". - Москва, 1997.
13. Семинский И.Ж. Экологическая генетика (лекция 10) // Сиб. мед. журнал. - 2003. - №1. - С.94-97.
14. Lusska A.E., Jones K.W., Elferink C.J., Wu L., Shen E.S., Wen L.P., Whitlock J.P. Jr.2, 3, 7, 8, Tetra chlorodibenzo-p-dioxin induced cytochrome P 450IA1 enzyme activity by activating transcription of the corresponding gene // Adv. Enzyme Regul. - 1991. - Vol.31. - P.307-317.

© БЕСПАЛОВА И.Д., ВОЛКОВ В Т. -
УДК 616.248-07:611-018

ЦИТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА "КОЖНОГО ОКНА" У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

И.Д. Беспалова, В.Т. Волков.

(Сибирский государственный медицинский университет, ректор - член-корр. РАМН, д.м.н., проф. В.В. Новицкий, кафедра клинической практики сестринского дела, зав. - проф. В.Т. Волков)

Резюме. Произведен анализ цитоморфологической картины "кожного окна" у здоровых и у больных бронхиальной астмой. Все больные в зависимости от выраженности клинической картины были разделены на две группы: 1-ая - с умеренно выраженными проявлениями, 2-ая - с выраженными проявлениями. Было установлено, что у больных бронхиальной астмой в отличие от здоровых отмечаются следующие изменения цитоморфологической картины "кожного окна": угнетение хемотаксиса нейтрофилов, замедление смены фаз, ранняя дегенерация нейтрофилов и макрофагов. При чем у больных с выраженными клиническими проявлениями эти изменения наблюдаются ярче.

В настоящее время бронхиальную астму (БА) рассматривают как хроническое заболевание воспалительной природы. Степень выраженности и характер изменения отдельных звеньев воспалительной реакции при этом заболевании изучены недостаточно. Между тем, раскрытие основных ее закономерностей может способствовать пониманию причин активности и прогрессирования БА. В этом плане особый интерес представляет изучение функциональной полноценности форменных элементов крови, участвующих в тканевой воспалительной реакции.

В 1940 году G. Rebusk предложил оригинальный метод изучения характера клеточной реакции в очаге экспериментального воспаления [9,8]. Предложенная им проба "кожного окна" дает возможность изучать функциональную активность нейтрофилов и моноцитов в воспалительной реакции и, следовательно, судить о защитных силах организма и его реактивности как в норме [7], так и при ряде патологических состояний. Проблема оценки степени выраженности воспалительного процесса как общего, так и местного беспокоит исследователей уже давно, в том числе

при БА и при хроническом бронхите. С этой целью рядом ученых были предложены разные критерии диагностики активности воспалительного процесса: такие как клинические, предлагающие расчет интегральных показателей клинических симптомов [2], биохимические, клинико-лабораторные [3], бронхоскопические, клинико-бронхоскопические [4,5], клинико-функциональные [6].

Задачей данной работы было изучить состояние фагоцитарной активности фагоцитов (нейтрофилов и макрофагов) в воспалительной жидкости, полученной методом "кожного окна" и степень выраженности клинических синдромов бронхитического (БС) и бронхообструктивного (БОС). В качестве способа, позволяющего оценить степень выраженности клинической картины, нами была использована экспертная оценка выраженности клинических синдромов у больных с легочной патологией [1].

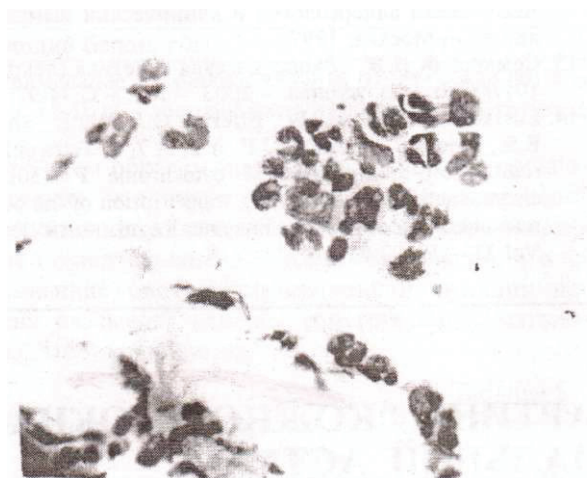
Материалы и методы

Обследовано 27 больных БА, из которых было 17 женщин со средним возрастом 48 лет и 10 - мужчин. 43 лет. Больные находились на стационарном лечении в клинике пропедевтики внутренних болезней СГМУ. Диагноз БА ставился на основании жалоб на характерные приступы удушья, данных анамнеза, где учитывался также аллергологический анамнез, данные объективных методов исследования, а также лабораторных и инструментальных. При формулировке диагноза использовалась Международная статистическая классификация болезней X пересмотра.

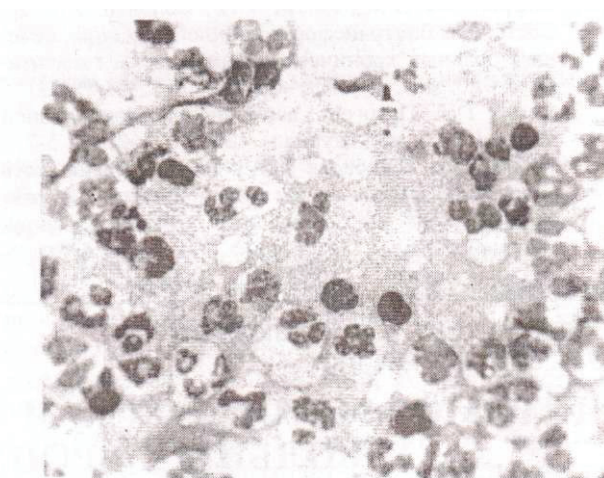
Контрольную группу составили 16 здоровых лиц мужского пола, средний возраст которых 20 лет.

Оценка выраженности клинических синдромов осуществлялась в баллах. Среди всех клинических проявлений синдромы были выбраны БС и БОС

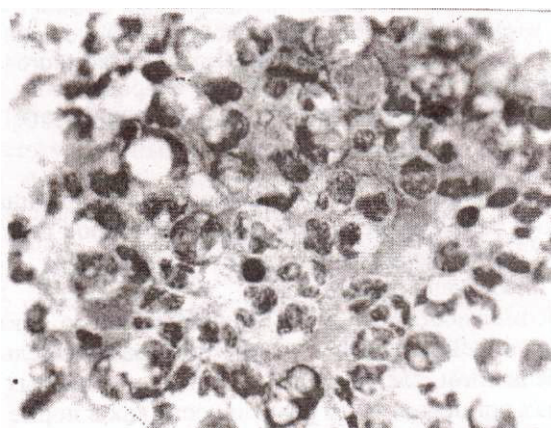
Микрофотографии экссудата "кожного окна"



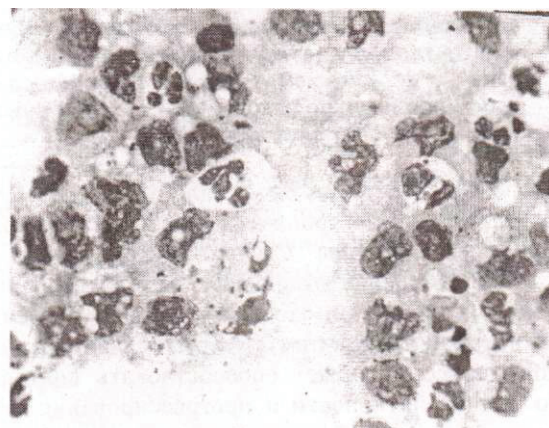
а) На 6 час. воспалительной реакции у больного БА. Недостаточная нейтрофильная фаза.



б) На 12 час. асептической воспалительной реакции у здорового человека. Одинаковое соотношение в экссудате нейтрофилов и макрофагов.



в) На 12 час. асептической воспалительной реакции у больного БА. Задержка нейтрофильной фазы. Дегенеративные изменения клеток.



г) На 24 час. асептической воспалительной реакции у здорового человека. Преобладание в экссудате макрофагов.

потому, что именно они отражают степень активности местного воспалительного процесса и тяжесть обострения заболевания. Учитывались субъективные симптомы этих синдромов, такие как: выраженность кашля, свойства мокроты, частота и тяжесть приступов удушья. Для количественной оценки симптомов была разработана диагностическая таблица. Для вычисления клинического индекса (КИ) баллы всех симптомов суммировались и сумма делилась на количество оцениваемых признаков.

И больным, и здоровым проводилась проба "кожного окна", для чего на ладонной поверхности предплечий, после тщательной обработки спиртом, тупым концом одноразового скарификатора соскабливали эпидермис на площади около 0,5 см². На скарифицированный участок кожи накладывали стерильный кусочек предметного стекла, который закрепляли лейкопластырем. Всего 4 стекла по 2 на правой и левой руках. Стекла в эксперименте снимали через 3, 6, 12, 24 часа, после чего препараты фиксировались метанолом и окрашивались по Нохту. Для цитологического исследования окрашенных мазков применяли светоптический бинокулярный микроскоп. Просмотр производился под иммерсией. Оценивались следующие показатели:

- хемотаксис - активность поступления в ранку макрофагов и нейтрофилов на каждом этапе асептической воспалительной реакции (АВР), подсчитывали от 100 до 500 клеток;
- морфологические параметры клеток - размер, форму, степень сегментации ядер, наличие псевдоподий и вакуолей, а также пикноз на каждом этапе (АВР);
- наличие в отпечатке фибробластов, волокон и тканевого детрита.

Результаты и обсуждение

Анализ клинических симптомов и подсчет клинического индекса степени выраженности синдромов у всех больных БА выявил диапазон от 0,25 до 2,5 баллов. Первую группу составили больные, КИ у которых был от 0,25 до 1,7 баллов, а во 2 - от 1,71 до 2,5 баллов.

Исследования цитоморфологической картины "кожного окна" показали, что и у здоровых, и в обеих группах больных БА миграция клеточных элементов на нижнюю поверхность стекол в течение первых 3 часов была одинаково незначитель-

на, а у части исследуемых мазки снятые через 3 часа клеток вообще не содержали. Однако, при сравнении процентного соотношения во всех группах определились некоторые отличия (табл.1): у здоровых процентное содержание нейтрофилов в это время составило в среднем 75,84±2,73%, макрофагов соответственно 24,26±2,73%.

У больных БА с невыраженными проявлениями БС и БОС (1 группа) в препаратах преобладали нейтрофилы - 71,95%, над макрофагами - 28,05% (табл.1), во 2 же группе с более выраженными клиническими проявлениями болезни обращает на себя внимание на 3 час наблюдения "извращение цитоморфологической картины (ЦМК), так как макрофаги (62,05%) в это время преобладали над нейтрофилами (37,95%) (рис.3).

К 6 часам у здоровых количество клеточного экссудата увеличилось, т.е. абсолютное число клеток стало значительно больше. Однако, процентное соотношение к этому времени сохранялось как и на 3 час: нейтрофилы составили 73,54%, а макрофаги - 26,46%. В 1 группе больных БА в это время, также абсолютное количество клеток возросло, соотносились же они так: преобладали нейтрофилы (68,22%) над макрофагами (31,78%). Во 2 как и в 1 группах: нейтрофилы (69,58%) на 6 час стали преобладать над макрофагами (30,42%). При этом в 1 группе больных и среди здоровых - нейтрофилы имели целую оболочку, четко выраженные сегментированные ядра, зернистую цитоплазму, правильной формы были макрофаги, они не содержали вакуолей и не имели псевдоподий. Во 2 же группе у значительной части больных нейтрофилы частично были разрушены, макрофаги стали неправильной формы и были вакуолизированы.

К 12 часу АВР у здоровых лиц процентное соотношение клеток было найдено равным, так как нейтрофилы составили 50,21%, а макрофагов - 49,79%. У больных БА в это время в обеих группах соотношение клеток несколько были в пользу преобладания нейтрофилов: в 1 группе их было 56,88%, а во 2 - 64,88%, макрофагов соответственно - 43,12% и 35,12%. Обращает на себя внимание задержка смены фаз воспаления.

К 24 часам у здоровых лиц в клеточном экссудате преобладали макрофаги, они составили в среднем 67,16%, а нейтрофилов - 32,84%. Макро-

Таблица 1.

Показатели хемотаксиса нейтрофилов и макрофагов в исследуемых группах на всех этапах асептической воспалительной реакции

Периоды исследования, час.	Средние величины показателей хемотаксиса у исследуемых, в %					
	Здоровые (n=16)		1 группа(n=15)		2 группа(n=12)	
	Н (M±t)	М (M±t)	Н (M±t)	М (M±t)	Н (M±t)	М (M±t)
3	75,84±2,73	24,26±2,73	71,95±5,65	28,05±5,75	37,95±10,20	62,05±10,21
6	73,54±1,83	26,46±1,83	68,22±2,78	31,78±2,78	69,58±5,79	30,42±6,30
12	50,21±1,51	49,79±1,51	56,88±4,34	43,12±4,34	64,88±4,69	35,12±4,69
24	32,84±2,56	67,16±2,56	37,60±4,48	62,40±4,59	37,47±5,60	62,53±5,59

Примечание: Н - нейтрофилы, М - макрофаги

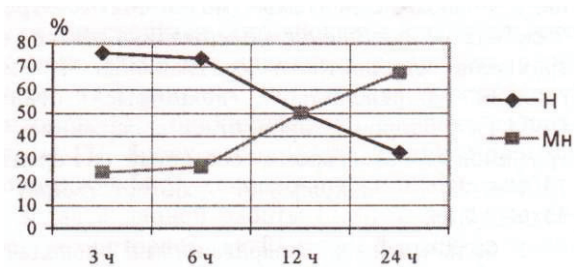


Рис. 1. Соотношение форменных элементов крови в "кожном окне" у здоровых

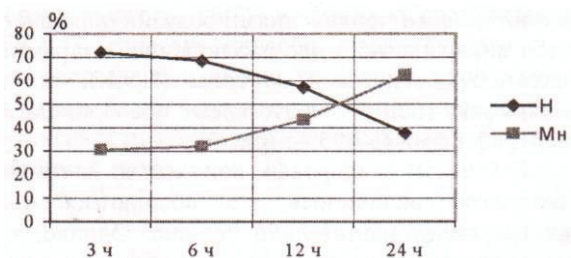


Рис.2. Соотношение форменных элементов крови в "кожном окне" у больных 1 группы

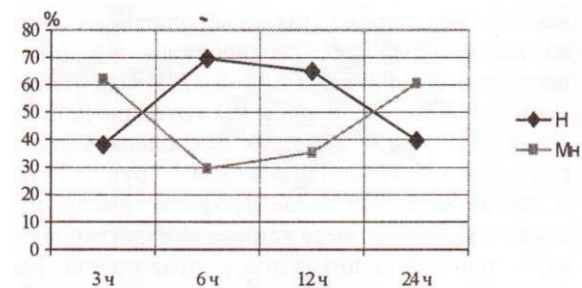


Рис.3. Соотношение форменных элементов крови в "кожном окне" у больных 2 группы

фаги были крупных размеров и не правильной формы, имели вакуоли и псевдоподии; нейтрофилы имели признаки дегенерации. В 1 группе больных БА на этом этапе АВР как и у здоровых преобладали над нейтрофилами - 37,60% макрофаги - 62,4%. То же получено и во 2 группе: макрофагов было (62,53%) больше, нежели нейтрофилов (37,47%) (табл.1, рис. 1,2,3). У больных этой группы на всех этапах АВР клетки имели признаки дегенерации.

Таким образом, можно сделать вывод, что у больных бронхиальной астмой отмечаются следующие отклонения в асептической воспалительной реакции:

- угнетение хемотаксиса нейтрофилов;
- замедление смены фаз;
- ранняя дегенерация нейтрофилов и макрофагов, что свидетельствует о их функциональной неполноценности.

Причем, у больных БА с более клинически выраженными синдромами БС и БОС (2 группа) эти изменения проявились ярче. Полученные результаты позволяют предположить, что на фоне обострения воспалительного процесса в слизистой бронхов, угнетение хемотаксиса и их функциональная несостоятельность обусловлена тем, что эти клетки способны отвечать лишь на ограниченное число хемотаксических стимулов, и при одновременном их действии ответ клеток возможен на наиболее сильный стимул, каковым в данном случае является воспаление слизистой брон-

сального дерева. По-видимому, главную роль здесь играет процесс перераспределения.

CYTOLOGIC PICTURE OF "SKIN WINDOW" IN THE PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

I.D. Bepalova, V.T.Volkov

(Siberian State Medical University)

The analysis of cytologic picture of "skin window" in healthy and in the patients with bronchial asthma is made. All patients depending on expressiveness of a clinical picture were divided (shared) into two groups: 1 - group with the moderately expressed displays, 2 - with the expressed displays. Was established, that in the patients with bronchial asthma unlike healthy the following changes in cytology of a picture "of a skin window" are marked: an oppression of chemotaxis neutrophils, delay of change of phases, early degeneration of neutrophils and of macrophages. At the same time in the patients with the expressed clinical displays these changes are observed more brightly.

Литература

1. Карзилов А.И. Экспертная оценка выраженности клинических синдромов у больных с легочной патологией // Сб. научных работ, посвященных 50-летию педиатрического факультета / Под ред. В.Д. Михайлова. - Томск, 1995. - С.92-94.
2. Миррахимов М.М., Бримкулов Н.Н. К вопросу о диагностике активности воспалительного процесса в трахеобронхиальном дереве при хроническом бронхите. - Тер. архив. - 1983. - №4. - С.80-84.
3. Нечаев В.И. О качественно-количественной оценке воспалительных изменений слизистой оболочки бронхов у больных хроническим бронхитом. - Тер. архив. - 1980. - №3. - С.52-53.
4. Нечаев В.И. Возможности бронхоскопии в оценке активности воспалительного процесса у больных с хроническим бронхитом. - Тер. архив. - 1987. - №3. - С.63-66.
5. Нечаев В.И. Клинико-бронхоскопические критерии в диагностике хронического обструктивного бронхита. - Тер. архив. - 1982. - №12. - С.91-94.
6. Овчаренко С.И., Филиппов В.В. Комплексная оценка нарушения бронхиальной проходимости при хронических обструктивных заболеваниях легких. - Тер. архив. - 1990. - №11. - С.63-66.
7. Фокина Н.Т., Денщикова Д.И. Изучение миграции лейкоцитов в зону экспериментального воспаления методом "кожного окна" у здоровых лиц. - Проблемы гематологии и переливания крови. - 1970. - №4. - С.51-54.
8. Щуренкова А.И. К использованию методики "кожных окошек" для изучения цитоморфологии воспалительного экссудата. - Лаб. дело. - 1962. - №2. - С.46-47.
9. Rebeck G., Croxley G. - Ann. N. Y. Acad. Sci. - 1955. - P. 185-249.