

активации неполноценная (РАН), реакция переактивации (РП) и реакция-стресс (РС). Все эти реакции у больных были неполноценными. Динамическое наблюдение за типами АР позволило выявить их изменение в процессе проводимого лечения: неполноценные типы АР переходили в полноценные и наоборот. Это позволило определить 5 типов реактивности организма (РО): адекватную РО и типа патологической РО. При адекватной РО у больных наблюдались полноценные типы АР – РА и РТ. Патологическая РО проявилась 4 типами РО: гиперреактивным, парадоксальным, гипореактивным и ареактивным. Гиперреактивный тип РО характеризовался преобладанием в исследованиях РАН и РП, парадоксальный – чередованием АР от РТН до РП, гипореактивный – преобладанием РТН, изредка чередующихся с РС и ареактивный – преобладанием РС.

Глубина нарушения ГРО определялась по оценке показателей энтропии (Н) и избыточности (R) ФЭБК в соответствии с теорией информатики на основе программы для ЭВМ, разработанной в соответствии с уравнением К. Шенона. При этом в ГС показатели Н не превышали значение 1,5. Показатели R при этом всегда были 35,0% и выше. Высокая энтропия (1,51-1,8 и более) и низкая избыточность (< 35,0%) в группах ГН-1 и ГН-2 отражали различные степени нарушения ГРО, которое градуировано на 4 степени – начальное, умеренное, выраженное и глубокое.

Результаты исследования. У здоровых ГС показатели ЛЛИ не превышали значение 4,0. Это соответствовало отношению между лейкоцитами и лимфоцитами 4:1 и обеспечивало нахождение ГРО в «зоне нормы». У больных обеих групп показатели ЛЛИ в 65,0-70,0% были выше 4,0 и отражали нарушение ГРО. При различных типах АР абсолютное количество лимфоцитов периферической крови колебалось от 1,21 до $3,5 \times 10^9/\text{л}$. При РТ оно колебалось от 1,21 до $1,5 \times 10^9/\text{л}$ и при РА – от 1,51 до $3,5 \times 10^9/\text{л}$. При РТН и РАН количество лимфоцитов в крови было таким же, но при этом появлялись изменения дру-

гих ФЭБК (нейтрофилез, токсическая зернистость нейтрофилов, эозинофилия, моноцитоз). При РС количество лимфоцитов всегда было $< 1,2 \times 10^9/\text{л}$, а при РП $> 3,5 \times 10^9/\text{л}$. Полноценные типы АР (РТ, РА) всегда отражали состояние ГРО в «зоне нормы», а неполноценные типы АР (РТН, РАН, РП и РС) – за ее пределами. Наиболее выраженным нарушением ГРО было у больных при наличии РС.

Динамическое наблюдение за типами АР позволило выявить патологическую РО у больных ГН-1 в 80,8% и в ГН-2 – в 71,7% случаев. Во всех случаях патологической РО у больных определялись неполноценные типы АР.

Глубина нарушения ГРО у больных была классифицирована:

1. Начальное нарушение: Н от 1,50 до 1,60; R от 34,9 до 30,0%.
2. Умеренное нарушение: Н от 1,61 до 1,70; R от 29,9 до 25,0%.
3. Выраженное нарушение: Н от 1,71 до 1,80; R от 24,9 до 20,0%.
4. Глубокое нарушение: Н более 1,80; R менее 20,0%.

При поступлении на лечение у больных ГН-1 и ГН-2 1-2-я степени нарушения ГРО определялись в 60,0% случаев и 3-4-я – в 24,6%. Через 4 мес. лечения они составили 66,1 и 13,9% соответственно.

Заключение. Разработанные и апробированные в клинике фтизиопульмонологии университета критерии оценки состояния, динамики и глубины нарушения ГРО (ЛЛИ, типы АР, типы РО, Н и RФЭБК) на основе изучения количественно-качественной характеристики периферической крови у больных гранулематозными заболеваниями являются простыми, доступными и высокоинформативными. Они необходимы для оценки течения заболеваний, прогноза его и организации проведения контролируемого персонифицированного этиопатогенетического лечения с активацией защитных систем организма.

ЗАВИСИМОСТЬ ТИПОВ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ ОРГАНИЗМА ОТ КЛИНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

БРАЖЕНКО Н. А., БРАЖЕНКО О. Н., БРАЖЕНКО А. И., ЧУЙКОВА А. Г., МИХЕЕВА Е. Н.

CORRELATION OF ADAPTATION REACTION TYPES OF THE HOST AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF PULMONARY TUBERCULOSIS

BRAZHENKO N. A., BRAZHENKO O. N., BRAZHENKO A. I., CHUYKOVA A. G., MIKHEEVA E. N.

ГБОУ ВПО «ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, RF

Успешное лечение туберкулеза легких зависит от состояния защитных систем организма больных.

Для контроля за их деятельностью в клинике необходима динамическая оценка компенсаторно-приспосо-

бительной функции организма. Выявить ее изменение, проявляющееся особенностями клинического течения заболевания, позволяют различные показатели гомеостатического равновесия организма (ГРО).

Цель: апробация одного из наиболее эффективных показателей ГРО – типов адаптационных реакций (АР) организма, разработанных на нашей кафедре (Браженко Н. А., Браженко О. Н., 2006, 2012, 2014).

Материалы и методы. Исследование охватывает 50 здоровых (группа сравнения, ГС) и 65 впервые выявленных больных туберкулезом (группа наблюдения, ГН). Возраст обследованных – от 19 до 66 лет. Больных туберкулезом мужчин было 36 (55,4%), женщин – 29 (44,6%). Диссеминированный туберкулез легких выявлен у 39 (60,0%) человек и инфильтративный – у 26 (40,0%). Туберкулезный процесс в фазе альтерации определен у 33 (50,5%) и в фазе инфильтрации и экссудации – у 32 (49,5%). Микобактерии туберкулеза в мокроте определены у 43 (66,2%) больных. Интоксикационный синдром отсутствовал у 12 (18,5%) больных, умеренно выражен – у 23 (35,4%) и выражен – у 30 (46,1%). Объем поражения легких до 2 сегментов выявлен у 30 (46,2%) больных и более 2 – у 35 (53,8%). В ГС определялись полноценные типы АР – РТ (реакции тренировки) и реакции активации (РА), а у больных ГН, кроме таковых, еще и 4 типа неполноценных АР – реакция тренировки неполноценная (РТН),

реакция активации неполноценная (РАН), реакция переактивации (РП) и реакция-стресс (РС).

Результаты исследования. В ГС РТ определена в 4,0% и РА в 96%. В ГН, кроме полноценных типов АР (27,7%), выявлены еще 4 типа других АР (72,3%): РТН, РАН, реакция переактивации (РП) и РС. Сравнение частоты полноценных типов АР ГС с таковой в ГН до назначения лечения противотуберкулезными препаратами выявило высокое достоверное различие ($t = 13,03$; $p < 0,001$), свидетельствующее о существенном нарушении адаптивной деятельности у впервые выявленных больных туберкулезом легких. Оно проявилось неполноценными типами АР: РТН – в 16,9% случаев; РАН – в 40,0%; РП – в 10,8%; РС – в 4,6%. В исследовании проведена оценка взаимосвязи типов АР с клиническими характеристиками больных (возраст, пол, клиническая форма туберкулеза, фаза процесса, выраженность интоксикационного синдрома, объем поражения легочной ткани). Сравнением частоты полноценных и неполноценных типов АР у впервые выявленных больных туберкулезом легких установлена тесная взаимосвязь с возрастом больных, клинической формой туберкулеза, его фазового состояния, со степенью выраженности интоксикационного синдрома и объемом поражения туберкулезом легочной ткани. Результаты этого исследования представлены в таблице.

Таблица

Зависимость типов АР у больных туберкулезом легких от клинических характеристик заболевания

Клинические признаки		Частота различных типов АР у обследованных больных, %			
		полноценные	неполноценные	t	p
Форма туберкулеза	диссеминированная	28,2	71,8	0,11	> 0,05
	инфильтративная	26,9	73,1		
Возраст	до 50 лет	39,0	61,0	3,24	< 0,01
	51 год и старше	8,3	91,7		
Пол	мужской	33,3	66,7	1,09	> 0,05
	женский	20,7	79,3		
Фаза туберкулеза	инфильтрация	43,7	56,3	2,08	< 0,05
	распад	20,1	79,9		
Туберкулезная интоксикация	интоксикации нет	83,4	16,6	4,05	< 0,001
	интоксикационный синдром установлен	32,7	67,3		
Объем поражения легочной ткани	до 2 сегментов	43,3	56,7	2,75	< 0,01
	более 2 сегментов	14,3	85,7		

Выявленные нарушения состояния ГРО у больных ГН на основе определения типов АР были подтверждены и другими показателями – оценкой лейкоцито-лимфоцитарного индекса (ЛЛИ), показателей энтропии (Н) и избыточности (R) форменных элементов белой крови (ФЭБК). При нахождении этих показателей в «зоне нормы» ($ЛЛИ \leq 4,0$; $Н \leq 1,5$; $R \geq 35,0\%$) у больных наблю-

дались полноценные типы АР. Высокие показатели ЛЛИ ($ЛЛИ > 4,0$), Н ($Н > 1,5$) и низкие показатели R ($R \leq 35,0\%$), выявленные в группе наблюдения, всегда отражали нарушение ГРО и сопровождались неполноценными типами АР.

Заключение. Установлено, что у впервые выявленных больных туберкулезом легких при поступлении на лечение до начала терапии противоту-

беркулезными препаратами имеется существенное нарушение ГРО, зависящее от клинических проявлений заболевания. Оно проявляется неполноценными типами АР. Это подтверждается и изучением других показателей нарушения ГРО – показате-

телей ЛЛИ, показателей энтропии и избыточности ФЭБК. Результаты этого исследования имеют важное значение в клинике туберкулеза при организации и проведении у больных персонифицированного лечения.

ВЛИЯНИЕ ТАБАКОКУРЕНИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕГКИХ И СОСТОЯНИЕ ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

БРАЖЕНКО О. Н., БРАЖЕНКО Н. А., КАТИЧЕВА А. В., ЧУЙКОВА А. Г., БРАЖЕНКО А. И.

INFLUENCE OF TOBACCO SMOKING ON PULMONARY FUNCTIONS AND HOMEOSTASIS IN RESPIRATORY TUBERCULOSIS PATIENTS

BRAZHENKO O. N., BRAZHENKO N. A., KATICHEVA A. V., CHUYKOVA A. G., BRAZHENKO A. I.

ГБОУ ВПО «ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова» МЗ РФ, г. Санкт-Петербург

Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, RF

До настоящего времени туберкулез остается важной медико-социальной проблемой. Преобладание в структуре заболеваемости распространенных форм туберкулеза органов дыхания (ТОД), сопровождающихся распадом легочной ткани и бактерио-выделением, рост лекарственно-устойчивых форм туберкулеза серьезно отягощают эпидемическую ситуацию. Среди больных ТОД отмечается широкое распространение табакокурения (ТК). Несмотря на то что длительное и интенсивное ТК влияет на течение, активность и исход туберкулеза легких (ТЛ), характер функциональных нарушений и состояние гомеостаза организма (ГО), данный вопрос остается малоизученным.

Цель: усовершенствование методов диагностики функциональных нарушений со стороны органов дыхания, состояния ГО у больных ТЛ, имеющих длительный стаж ТК в анамнезе.

Материалы и методы. В исследовании участвовали 118 человек, из них 50 человек – здоровые люди, которые вошли в контрольную группу, и 68 человек – больные ТЛ, которые включены в группу сравнения и группу наблюдения. В группу сравнения вошли 15 некурящих больных ТЛ, в группу наблюдения – 53 человека с ТЛ и длительным стажем ТК в анамнезе. В исследование включены больные с инфильтративным и диссеминированным туберкулезом легких (ИТЛ, ДТЛ). Исследование проводили на кафедре фтизиопульмонологии ГБОУ ВПО «ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова» МЗ РФ и ее базе – ГУЗ СПб ГТБ № 2. Всем больным проведены общеклинические дополнительные и факультативные методы исследования, в том числе определены типы АР и типы РО по методике Н. А. Браженко. Рассчитан индекс курящего чело-

века (ИКЧ). Функциональные нарушения в ОД определяли по показателям спирометрии. КЛК изучен с помощью радионуклидной перфузионной сцинтиграфии легких.

Результаты исследования. В группе сравнения преобладали женщины в возрасте от 30 до 59 лет – 7 (46,7%) человек, в группе наблюдения большую часть больных составили мужчины в возрасте от 20 до 59 лет – 39 (73,6%). В группе сравнения инфильтративный туберкулез легких (ИТЛ) был у 12 (80%), а диссеминированный (ДТЛ) – у 3 (20%) человек. В группе наблюдения диагноз ИТЛ и ДТЛ – у 36 (67,93%) и 17 (32,07%) человек соответственно. Стаж ТК составил более 8 лет. При этом 60% обследуемых (32 человека) курили в течение 20 лет и более. Среди них преобладали мужчины со стажем ТК свыше 30 лет (47%). ИКЧ у больных группы наблюдения составил 10 пачек/лет и выше. При оценке результатов обследования выявлено, что у 14 (93%) больных в группе сравнения и у 48 (90,5%) – в группе наблюдения определялся торакальный синдром. Интоксикационный синдром был определен только у 2 (4%) больных в группе наблюдения. При рентгенологическом обследовании установлено, что деструктивные изменения определялись в 73,3% случаев (11 человек) в группе сравнения и в 74,5% случаев (39 человек) у больных группы наблюдения. Микобактерии туберкулеза в мокроте обнаружены в 33,4% (5 человек) и 56,7% (30 человек) случаев соответственно по группам исследования. При оценке исхода туберкулезного процесса по А. Е. Рабухину в группе сравнения преобладали больные с малыми посттуберкулезными изменениями (53,4%), а в группе наблюдения – 70%. Изменения показателей спирометрии у больных