

КЛИНИЧЕСКАЯ СМЕРТЬ КАК ЧЕТВЕРТАЯ СТАДИЯ АСТМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ

¹Кузьменко Л.Г., ¹Бычков В.А., ²Коробко Л.М., ¹Оболадзе Т.Б., ¹Нкане Нкоза М.М., ³Киселева Н.М., Азарвал Р.К.

Российский университет дружбы народов», кафедра педиатрии, г. Москва
 Морозовская городская детская клиническая больница, г. Москва
 РНИМУ имени Н.И. Пирогова, Минздравсоцразвития, г.Москва

Термин «астматический статус» (АС) был введен американской торакальной ассоциацией для обозначения крайне тяжелого приступа бронхиальной астмы с реальной угрозой смерти от асфиксии. В последующем к этому определению добавились дополнительные критерии, и в настоящее время под астматическим статусом понимают жизнеугрожающее состояние, развивающееся при тяжёлом не купирующемся приступе бронхиальной астмы продолжительностью 6 часов и более, характеризующееся резистентностью к симпатомиметическим препаратам, нарушением дренажной функции бронхов, гипоксемией и гиперкапнией [1].

В течении АС у детей различают 3 стадии. I стадия (относительной компенсации) клинически представляет собой затянувшийся приступ БА. У больных отмечаются учащенное, затрудненное, шумное дыхание, нарастание эмфиземы, обилие сухих, а иногда и влажных, хрипов, задержка отхождения мокроты, повышение артериального давления (АД). Появляются признаки дыхательной недостаточности: бледность, бледность кожных покровов, акроцианоз. Развивается общая дегидратация. В артериальной крови рО₂ 60–79 мм рт. ст., рСО₂ 60–65 мм рт. ст., sO₂ 90 – 94 %. Для этой стадии характерен респираторный алкалоз, хотя у ряда больных возможно выявление респираторного или метаболического ацидоза.

II стадия характеризуется нарастающей дыхательной недостаточностью, развивающейся в результате тотальной обструкции бронхов густым вязким секретом при одновременном отеке слизистой оболочки бронхиального дерева и спазма гладкой мускулатуры бронхов. В этой стадии АС возникает ослабление и последующее исчезновение дыхательных шумов сначала в отдельных сегментах, затем в долях и, наконец, в целом легком («молчание легкого»). На фоне ослабления дыхания нарастает диффузный цианоз. Отмеченная в I стадии тахикардия, сохраняется, но АД, будучи повышенным в I стадии АС, во II стадии начинает снижаться. Газы крови: рО₂ 40–59 мм рт. ст., sO₂ 75–89 %, рСО₂ 65 – 70 мм рт. ст. В этой стадии выявляется метаболический ацидоз.

III стадия АС (гипоксическая кома) отличается глубокой дыхательной недостаточностью с явлениями «молчания легких» по всему полю. Изменения в системе органов дыхания сопровождаются адинамией, потерей сознания и судорогами. У больного выявляются диффузный цианоз кожи и слизистых оболочек, отсутствие дыхательных шумов в легких, мышечная и артериальная гипотония, ухудшение сердечной деятельности. Уровень рО₂ в крови менее 40 мм рт. ст., sO₂ < 75 % [1, 2].

Полностью соглашаясь с характеристикой АС у детей, данную И.И. Балаболкиным, мы, однако, поддерживаем точку зрения профессора Н.А. Тюрина, о существовании при АС IV стадии. По его и нашему мнению, IV стадией АС – это клиническая смерть (КС), возникающая после прекращения сердечной деятельности и дыхания и продолжающаяся в течение 3–5 минут до наступления необратимых изменений в ЦНС [3].

Под нашим наблюдением находилось четверо детей (1 мальчик, 3 девочки) в возрасте 5–14 лет в течение нескольких лет страдавших atopической бронхиальной астмой (АБА), у которых на фоне развившегося АС возникла КС. Организм человека указанное состояние воспринимает как сильнейший стрессор. Поскольку I стадия стресса (стадия тревоги) характеризуется нейтрофильным лейкоцитозом, лимфоцитопенией и эозинопенией с последующим восстановлением значений этих показателей в условиях отсутствия действия стрессора [4], было решено после выхода детей из КС провести мониторинг лейкоцитограмм. На первом этапе аналогичный наблюдение было проведено у двух детей, перенесших АС без явлений КС (табл. 1).

Как следует из представленных в табл.1 результатов, организм указанных девочек воспринял АС как стрессор, и через сутки после выхода из него у них наблюдался нейтрофильный лейкоцитоз, лимфоцитопения, эозинопения. По мере отдаления

Таблица 1- Уровень лейкоцитов, нейтрофилов и лимфоцитов в периферической крови у детей, перенесших астматический статус

№ п/п	Пациент	Возраст, годы	Диагноз	Количество клеток в 1 мкл			Показатели пациента		
				Референтные значения					
1.	Софья С-ва	9	АБА. АС.	9800	4000	3900	Первые сутки после АС		
							18400	15100	2800
							Через 5 суток		

							6900	2400	2700
2.	Ирина С-н	5	АБА. АС.	10200	4600	4700	Приступ АБА		
							13500	8800	2025
							Через 1 сутки от АС		
							19700	17300	1800
							Через 14 суток после АС		
5200	2400	2100							

времени от перенесенного АС общее количество лейкоцитов и нейтрофилов в крови уменьшалось, а количество лимфоцитов и эозинофилов увеличивалось.

В табл. 2 представлены сведения о детях, страдавших в течение нескольких лет бронхиальной астмой, и при очередном обострения болезни у них развился АС, осложнившийся КС. Длительность состояния КС у указанных детей была различной.

Так, у девочки Юлии В. 13 лет, КС возникла на фоне АС в момент катетеризации подключичной вены: у нее внезапно резко понизилось АД и произошли остановка сердечной деятельности, дыхания, выключение сознания. Указанное состояние сохранялось несколько секунд, после чего жизненно важные функции восстановились самостоятельно.

Девочка Ирина К., 14 лет была доставлена в отделение реанимации, минуя приемный покой в состоянии клинической смерти. После введения 90 мг преднизолона, 10,0 мл 2,4% раствора эуфиллина, 10,0 мл 10 % раствора глюкозы и 5,0 мл 5 % раствора аскорбиновой кислоты жизненно важные функции восстановились. КС продолжалась менее 1 мин.

Девочка Анна П., 9 лет, поступила в терапевтическое отделение больницы в связи с приступом бронхиальной астмы, развившимся за несколько часов до госпитализации. БА была диагностирована на первом году жизни и протекала с частыми обострениями.

Таблица 2- Уровень лейкоцитов, нейтрофилов и лимфоцитов периферической крови у детей, перенесших астматический статус и клиническую смерть

№ п/п	Пациент	Возраст, годы	Диагноз	Количество клеток в 1 мкл					
				Референтные значения			Показатели пациента		
				лейкоциты	нейтрофилы	лимфоциты	лейкоциты	нейтрофилы	лимфоциты
1.	Ирина К.	14	АС. КС.	8300	4700	2700	Первые сутки от АС и КС		
							20500	16400	1000
							Через 5 суток		
							7600	5900	380
2.	Юлия В.	13	АС. КС.	8200	4300	2700	Приступ БА до АС		
							7800	4300	1500
							Первые сутки от начала АС и КС		
							12500	9900	1500
							Через 8 суток		
							6700	4900	1400
3.	Анна П.	9	Атопический дерматит. АС. Спонтанный правосторонний пневмоторакс. КС.	9800	4000	3900	Обострение БА		
							6800	4600	1500
							Первые сутки после АС, спонтанного пневмоторакса и КС		
							12500	9900	1600
							Через 7 суток		
							10400	7200	1500
							Через 19 суток		
							11900	9500	1300
4	Ярослав Н.	11	АС. КС.	8200	4100	3000	Первые сутки после КС		
							22700	19700	908
							Через 7 суток		
							20600	15200	2300
							Через 11 суток		
							17600	13600	3300

Примечание: референтные значения приводятся по И.М. Воронцову и А.В. Мазурину [5].

При поступлении в лейкоцитограмме, помимо сведений, приведенных в табл. 2, обратила внимание выраженная эозинофилия (14 %, референтные значения 2 %), или 240 в 1 мкл). Через сутки пребывания в отделении у девочки возник спонтанный правосторонний пневмоторакс и КС. Была переведена в реанимационное отделение, где после реанимационных мероприятий были восстановлены жизненно важные функции. Состояние КС длилось около 4 минут.

Мальчик Ярослав Н., 11 лет, в течение нескольких лет страдал БА. Очередное обострение потребовало госпитализации в больницу, поступил в терапевтическое отделение. Через несколько часов состояние ухудшилось, в связи с чем переведен в отделение реанимации, где был подключен к аппарату искусственной вентиляции легких (ИВЛ). На фоне проведения ИВЛ произошла остановка сердца, констатирована КС, продолжавшаяся более 5 минут.

Исходы КС: у всех трех девочек функциональное состояние организма было полностью восстановлено, и они выписались домой без последствий перенесенной КС; у мальчика сформировалось постгипоксическое поражение ЦНС.

Анализ лейкоцитограмм свидетельствует о более выраженных нарушениях в соотношении лимфоцитов и нейтрофилов и нормализации их количества в зависимости от тяжести процесса и длительности КС. Отсутствие длительной нормализации количества нейтрофилов у ребенка Ярослава Н., возможно, обусловлено также искусственным поддержанием состояния стресса экзогенно водимыми глюкокортикостероидами.

Вывод: поскольку при КС у больных БА в условиях своевременно проведенных лечебных мероприятиях происходит полное восстановление всех функций организма, ее действительно следует рассматривать как четвертую стадию астматического статуса.

Литература.

1. Балаболкин И.И. Бронхиальная астма у детей. – М.: Медицина, 2003. – 320 с.
2. Авдеев С.Н. Дыхательная недостаточность: определение, классификация, подходы к диагностике и терапии //Респираторная медицина /Под ред. А.Г. Чучалина, в 2 Т. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2007. – Т.2. – С. 658 – 668.
3. Клиническая смерть //БМЭ. – Изд-е 3-е. – Т.10. – С. 472.
4. Горизонтов П.Д., БобковаЮ.Г., Вартамян М.Е. Стресс //БМЭ, изд-е 3-е, Т. 24. (1985). – С. 309 – 316.
5. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. – С-Пб.: ООО «Изд-во Фолиант», 2009. – д 3-е изд-е. – С. 638
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2010г.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2009г.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2008г.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2007г.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2006г.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2005г.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2004г.
13. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2003г.
14. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2002г.
15. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 2001г.
16. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке» РУДН, Москва, 1999г.