

Н.Э. Бойкова

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ ПАТОЛОГИИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ДЫХАТЕЛЬНОГО ТРАКТА У КУРЯЩИХ ПОДРОСТКОВ*

Ведущий научный сотрудник, к. мед. н, врач высшей категории ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии ФМБА России», г. Москва, РФ

Статья посвящена серьезной медико-социальной проблеме — подростковому курению. По обобщенным данным статистики, в старших классах курят 50–70% юношей и 30–40% девушек. Курение, помимо прочего, приводит к развитию ЛОР-заболеваний. Авторы статьи провели исследование, целью которого было установить терапевтическую эффективность и переносимость карбоцистина в лечении воспалительной патологии верхних дыхательных путей у курящих подростков.

Курение и подростки — глобальная проблема, не только медицинская, но и социальная, и с каждым годом ситуация ухудшается. По данным Всемирной организации здравоохранения, почти 90% взрослых курильщиков начали курить, будучи подростками, т.к. им хотелось казаться старше.

В большинстве стран курит примерно треть пятнадцатилетних подростков, значительная часть которых начали курить уже с 7–10 лет. Печально, но факт: количество курящих в последние годы пополняется за счет девочек, причем с опережением числа курящих мальчиков. В то время как в Европе и в Америке все больше распространяется приверженность здоровому образу жизни, в России отмечается противоположная тенденция. Это положение не удастся изменить, не зная причин явления и не имея данных о его характере и распространенности [7].

Курение — одна из наиболее распространенных и массовых в мировом масштабе вредных привычек, наносящих урон как здоровью отдельного человека, так и обществу в целом.

Никотиновая зависимость, как и другие формы зависимости, имеет прогрессирующий рецидивирующий характер течения. Курение является по существу аутоагрессивной формой поведения. В этой ситуации наносимый собственному организму вред не всегда воспринимается самим человеком, считающим табакокурение лишь привычкой.

Факторы, подталкивающие детей взять сигарету:

- повсеместная реклама сигарет (у подростков создается впечатление, что курить модно);
- давление со стороны сверстников («если ты не куришь, значит, ты слабак»);
- неблагоприятная социальная обстановка;
- простое любопытство и подражание.

Ребенок, в связи с бурно идущими процессами роста и становления организма, более, чем взрослый человек, уязвим и чувствителен к воздействию любых вредных веществ, в том числе и табачных ядов. У курящих детей в первую очередь изменяются функции центральной нервной и сердечнососудистой систем. Такие дети, прежде всего, становятся легко возбудимыми, вспыльчивыми, раздражительными, невнимательными. У курящих подростков нарушаются обменные процессы, особенно усвоение витаминов А, В₁, В₆, В₁₂, а витамин С разрушается. Это является причиной того, что тормозится общее развитие, замедляется рост. Вследствие курения часто развивается малокровие, а также близорукость. Появляются воспалительные процессы в носоглотке. Курение в раннем возрасте ухудшает слух, поэтому курящие дети, как правило, хуже слышат низкие звуки.

По обобщенным данным статистики, в старших классах курят от 50 до 70% юношей и от 30 до 40% девушек. В круп-

ных городах Российской Федерации в возрасте от 15 до 17 лет курят от 15 до 67,7% (в Москве) молодых людей и от 10 до 55% девушек, причем половина из них действительно желает избавиться от пагубной привычки из-за появившихся проблем со здоровьем. Свыше 80% мужчин и около половины женщин впервые закурили в возрасте до 18 лет. О чем говорят эти сухие цифры? О том, что профилактику курения желательно начинать именно в подростковом возрасте, и о том, что курение молодых людей — серьезная и широко распространенная медико-социальная проблема [18].

Яды табачного дыма пагубно действуют на дыхательные пути и легкие. Постепенно развивается хроническое воспаление верхних дыхательных путей — ларингит (у пациента появляется охриплость, выраженная утомляемость голоса), трахеит.

Это в ряде случаев может стать препятствием к выбору желаемой профессии (для лиц голосовых профессий — преподавателей, лекторов, певцов, педагогов)

Верхние дыхательные пути — входные ворота, через которые в организм поступают вредные компоненты табачного дыма. Именно они принимают на себя первый удар табачных ядов. Как плотные частицы сажи, так и тот «букет», который объединяет газообразные продукты табачного дыма, табачный дым, проходя через верхние дыхательные пути, раздражает слизистую оболочку носоглотки, гортани, трахеи, бронхов, вызывая обильное отделение слизи и слюны. Скопление последних в определенных участках слизистой оболочки бронхов вызывает кашлевой рефлекс и, как следствие, постоянный кашель. Пиридин и его производные также вызывают кашель по утрам, раздражая слизистую оболочку горла, языка, глаз.

Раздражающие вещества, содержащиеся в табачном дыме, являются причиной спазма бронхов, гипертрофии слизистой оболочки желез, которые выделяют избыточную слизь в виде мокроты. Все это ослабляет сопротивляемость легких к инфекциям, нарушает механизм регуляции дыхания, его экономичность уже после 0,5–2 лет курения. Из-за неполного сгорания табака в дыме содержатся в огромном количестве частицы сажи и деготь, частично оседающие в дыхательных путях. Яды табачного дыма пагубно действуют на дыхательные пути и легкие. Постепенно развивается хроническое воспаление верхних дыхательных путей — ларингит (у пациента появляется охриплость, выраженная утомляемость голоса), трахеит. Это в ряде случаев может стать препятствием к выбору желаемой профессии (для лиц голосовых профессий — преподавателей, лекторов, певцов, педагогов). Повторные заболевания респираторными инфекциями связаны с избытком выделения слизи и наблюдаются у курящих значительно чаще, чем у тех, кто не имеет этой вредной привычки [10,12,16].

*Опубликовано: Детская оториноларингология. — 2013. — №2. — С. 43–49; <http://medi.ru/doc/a241023.htm>

При курении также угнетается защитная функция мерцательного эпителия, выстилающего бронхи, что способствует развитию различных легочных заболеваний. Токсические вещества табачного дыма (а это, кроме никотина, еще множество химических раздражителей и около 60 канцерогенов) ограничивают действие ресничек эпителиальных клеток, движение которых в нормальных условиях происходит по направлению от глубоких дыхательных путей наружу и способствует выведению из легочной систем посторонних частиц, попавших туда с вдыхаемым воздухом. Под влиянием дыма постепенно происходит перестройка эпителия — реснички исчезают совсем, клетки утолщаются. Дренажная функция легких нарушается, в результате чего табачная смола и плотные частицы дыма скапливаются в самых глубоких отделах бронхиального дерева.

Одним из наиболее наглядных негативных последствий курения является мучительный кашель с вязкой мокротой, вызванный развивающимися воспалительными и обструктивными процессами в верхних и нижних дыхательных путях. Длительное воздействие дыма оказывает повреждающее действие на реснички эпителия и затрудняет их нормальное функционирование. Хронический бронхит курильщика приводит к нарушению выделения слизи с помощью ресничек. У людей, страдающих бронхиальной астмой, ее приступы происходят чаще и приобретают более тяжелую форму.

Мукоцилиарный клиренс и секреция мерцательным эпителием секреторного иммуноглобулина А, лактоферрина и лизоцима являются одним из основных барьеров защиты слизистой оболочки дыхательных путей. При воспалительных изменениях слизистой оболочки происходит изменение реологических свойств (деструктуризация) вырабатываемой слизи и в ряде случаев избыточная ее продукция. Вследствие данных изменений развивается застой слизи, приводящий к нарушению ее отделения (откашливания) и нарушению функций ресничек [1,5].

Развитию острых респираторных инфекций верхних и нижних дыхательных путей способствуют различные причины, нарушающие общие и местные защитные механизмы, в том числе и измененная слизистая оболочка у курильщиков с дисфункциональными секреторными слизью железами. Нарушение мукоцилиарного клиренса, в частности, может вести к угнетению систем гуморального иммунитета и локальной продукции секреторных иммуноглобулинов.

Сравнительный анализ показывает, что у курящих подростков на донологическом уровне выявляются признаки ухудшения состояния здоровья, самочувствия и адаптивных возможностей. Толерантность по отношению к учебным нагрузкам у курящих подростков оказывается ниже по сравнению с некурящими сверстниками, что проявляется в более выраженном развитии процесса утомления в конце рабочего дня. Для курящих характерна более высокая заболеваемость, увеличение группы часто болеющих, повышение вегетативной лабильности. Такие факты можно связать с неспецифическими проявлениями табачной интоксикации.

Как известно, основными механизмами очистки дыхательных путей от мокроты является мукоцилиарный клиренс, чихание и кашель. Затруднение выведения густой вязкой мокроты создает необходимость использования патогенетически обоснованных лекарственных препаратов [3,6,8]. Наиболее оптимальным путем избавления курильщиков от хронического ларинготрахеобронхита является использование мукорегуляторов [2,4,9,20].

Одним из их представителей является карбоцистеин (Флюдитек). Карбоцистеин представляет собой произ-

водное цистеина — карбоксиметилцистеин и имеет ряд совершенно иных характеристик, существенно отличающих его от ацетилцистеина и производных бензиламина.

Карбоцистеин активен только при приеме внутрь. Поступая в железистые клетки слизистой оболочки респираторного тракта, карбоцистеин активирует сиаловую трансферазу, участвующую в продукции гидрофильных кислых муцинов (сиаломуцинов). Это способствует нормализации соотношения нейтральных или кислых муцинов слизи, восстанавливается ее нормальная вязкость и эластичность. На примере препарата Флюдитек, содержащего карбоцистеин, было показано, что в результате оптимизации соотношения кислых и нейтральных муцинов между слоем патологической слизи и слизистой оболочкой дыхательных путей образуется новая прослойка слизи с нормальными реологическими свойствами. Именно она контактирует с ресничками мерцательного эпителия, отгесняя сверху старую слизь. Это создает условия для возобновления нормального мукоцилиарного клиренса. Наряду с этим под влиянием карбоцистеина происходит регуляция (в основном уменьшение) числа бокаловидных клеток и тем самым снижается секреция слизи. Причем этот эффект отмечается в слизистой оболочке, независимо от ее локализации [13–15].

Помимо этого следует отметить, что в результате применения препарата Флюдитек восстанавливается секреция иммунологически активного секреторного иммуноглобулина А (специфическая защита) и число сульфгидрильных групп (неспецифическая защита), улучшается мукоцилиарный клиренс (за счет потенцирования активности ресничек). Клинический опыт свидетельствует, что карбоцистеин повышает эффективность антибактериальной терапии и хорошо сочетается с ингаляционными кортикостероидами и бронхолитиками [19].

Поскольку действие препарата проявляется на всех уровнях респираторного тракта: как на уровне слизистой оболочки бронхиального дерева, так и носоглотки, околоносовых пазух носа и среднего уха, карбоцистеин широко используется не только в пульмонологии, но и в оториноларингологии. Прямым показанием для использования препарата Флюдитек является обильное образование слизистого секрета в верхних и нижних дыхательных путях [11].

В связи с особенностями действия мукорегуляторов нами было выполнено рандомизированное исследование по эффективности воздействия препарата Флюдитек при хронической воспалительной патологии дыхательных путей у курящих подростков. С этой целью нами было проведено статистическое исследование, выявляющее частоту курения в возрастной группе 13–18 лет и распространенность хронической воспалительной патологии дыхательных путей среди курящих и некурящих подростков.

В исследовании были включены 200 учащихся общеобразовательных школ г. Москвы. При анкетировании было выявлено, что курению подвержены 28,6% юношей и 16% девушек. Все они были обследованы на предмет развития хронической воспалительной патологии дыхательных путей (ларингит, трахеит, бронхит). Данные диагнозы были установлены у 46 (62,2%) подростков, которым была назначена адекватная комплексная терапия.

Нами изучена степень табачной зависимости с использованием известного теста Фагерстрёма (В.Ф. Левшин, 2003) (табл.).

В тесте оценивается интенсивность курения (сколько выкуривается сигарет) и характер курительного поведения (когда чаще курят в течение дня, воздержание от курения в различных обстоятельствах). Наличие и сте-

Таблица
**Распределение курящих подростков,
 по данным теста Фагерстрёма**

Баллы по тесту	Юноши (n=112)		Девушки (n=88)	
	Абс.	%	Абс.	%
0-2	80	71,4	74	84,1
3-4	14	12,5	6	6,8
5-6	12	10,7	5	5,7
7-10	6	5,4	3	3,4

пень табачной зависимости определялись по количеству набранных баллов:

- 0–2 балла — никотиновая зависимость не выявлена;
- 3–4 балла — слабая никотиновая зависимость;
- 5–6 баллов — умеренно выраженная никотиновая зависимость;
- 7–10 баллов — сильно выраженная никотиновая зависимость.

Поступая в железистые клетки слизистой оболочки респираторного тракта, карбоцистеин активирует сиаловую трансферазу, участвующую в продукции гидрофильных кислых муцинов. Это нормализует соотношение нейтральных или кислых муцинов слизи, восстанавливает ее нормальную вязкость и эластичность.

В схему лечения нами были включены мукорегуляторы как патогенетически оправданные препараты, способствующие регенерации слизистой оболочки, восстановлению ее структуры и уменьшению (нормализации) количества бокаловидных клеток и уменьшению количества выработки патологической слизи.

Оценку клинической эффективности и безопасности терапии карбоцистеином (Флюдитек) проводили по 5 параметрам:

- 1) характер кашля (оценивали пациент и его родители по 4-балльной шкале);
- 2) степень выраженности охриплости;
- 3) утомляемость голоса;
- 4) парестезии (першение, жжение, ощущение инородного тела в горле);

5) весь организм (наличие побочных явлений).
 Эти параметры оценивали на стартовом визите, через 5 (2-й визит) и 10 дней терапии (заключительный визит).

В результате применения препарата Флюдитек восстанавливается секреция иммунологически активного секреторного иммуноглобулина А (специфическая защита) и число сульфгидрильных групп (неспецифическая защита), улучшается мукоцилиарный клиренс (за счет потенцирования активности ресничек).

При анализе результатов преобладающим оказалось влияние на отхождение мокроты, а также уменьшение интенсивности и характера кашля. Так, на стартовом визите сухой кашель был выявлен у 89%, а через 5 дней беспокоил 23% пациентов, через 10 дней от начала терапии Флюдитеком кашель наблюдали лишь у пациентов с большим стажем курения (более 5 лет) — 8%.

Выраженные изменения наблюдали и по параметру «охриплость».

Если на стартовом визите она имелась у 52% подростков, то на 2-м визите ее наличие отмечено лишь у 24%, а через 10 дней охриплость была выявлена у 18%.

Утомляемость голоса отмечали на стартовом визите у 74% подростков, на 2-м — у 31%, а на заключительном визите — лишь у 26%.

Наличие парестезий также имело тенденцию к прогрессивному уменьшению в процессе терапии.

Ни у кого из включенных в исследование подростков побочных явления не были отмечены.

Полученные результаты исследования терапевтической эффективности и переносимости препарата Флюдитек в лечении пациентов с воспалительной патологией верхних дыхательных путей доказывают, что это лекарственное средство рационально использовать в комплексной терапии воспалительных заболеваний ЛОР-органов у лиц, страдающих никотиновой зависимостью.

Кроме того, полученные нами данные указывают на хорошую переносимость лечения мукорегуляторами и достаточную безопасность их использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бронхиты у детей. Пособие для врачей / Под ред. В.К. Таточенко. М., 2004. 89 с.
2. Гаращенко Т.И., Богомильский М.Р. Мукоактивные препараты в лечении заболеваний верхних дыхательных путей. Ринология. 2002. № 2. С. 28–39.
3. Геппе Н.А., Малахов А.Б. Муколитические и противокашлевые средства в практике педиатра (лекция) // Детский доктор, 1999. № 4.
4. Ермакова И.Н. Исследование показателей местного иммунитета у детей с ОРВИ и трахеобронхитами при воздействии препаратом Флюдитек. Состояние иммунного статуса у детей с острыми инфекционно-воспалительными заболеваниями бронхолегочного аппарата на фоне применения Флюдитека/ Сборник трудов Тверской медицинской академии. Тверь. С. 110-115.
5. Зайцева О.В. Лечение кашля у детей и подростков: рациональный выбор терапии. Consilium medicum. 2003. Т. 5 (4). С. 204–207.
6. Замстаев И.П. Фармакотерапия в пульмонологии. М., 1993.
7. Застенская И.А., Лазарчик Ж.Г., Фарино Н.Ф. К проблеме табакокурения среди подростков. Материалы Вс. научно-практ. конф. с международным участием «Профессиональное гигиеническое обучение. Формирование здорового образа жизни детей, подростков и молодежи» 15–17 мая 2006 г. Москва. С. 54–55
8. Коровина Н.А., Заплатников А.Л., Захарова И.Н., Овсянникова Е.М. Кашель у детей. Противокашлевые и отхаркивающие лекарственные средства в педиатрической практике. М., 2000. С. 52–55.
9. Овчаренко С.И. Муколитические (мукоактивные) препараты в лечении хронической обструктивной болезни легких. РМЖ. 2002. 10 (4). С. 153–157.
10. Орлова А.В., Гембицкая Т.Е. Бронхиальный секрет: образование, выведение, изменение под влиянием лекарств // Аллергия, 1999. № 4.
11. Практическая пульмонология детского возраста / Под ред. В.К. Таточенко. М., 2000. С. 53–100.
12. Самсыгина Г.А., Зайцева О.В. Бронхиты у детей. Отхаркивающая и муколитическая терапия. Пособие для врачей. М., 1999.
13. Синопальников А.И., Клячкина И.Л. Место муколитических препаратов в комплексной терапии болезней органов дыхания. Рос. Мед. Вестн. 1997. 2(4). С. 9–18.
14. Тарасова Г.Д. Тактика мукоактивной терапии при воспалительных заболеваниях в оториноларингологии. Педиатрия, ncilium medicum. Приложение, 2005. № 2. С. 47–50.
15. Тарасова Г.Д., Иванова Т.В., Протасов П.Г. Флюдитек в лечении воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей. Российская оториноларингология, 2005. № 6 (19). С. 77–81.
16. Федосеев Г.Б., Жихарев С.С. Основные механизмы защиты бронхолегочной системы / Болезни органов дыхания (под ред. Н.В. Путова). Т. 1. М. «Медицина», 1989. С. 112–143.
17. Чучалин А.Г., Абросимов В.Н. Кашель. Рязань, 2000. 54 с.
18. Шубочкина Е.И., Молчанова С.С., Куликова А.В. Образ жизни и его значение в формировании состояния здоровья подростков. Матер. Международн. конгресса «Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке», 2004, М. С. 371–372.
19. Bals R. Cell types of respiratory epithelium : morphology, molecular biology and clinical significance. Pneumologie, 1997. № 51. P. 142149.
20. Chalumeau M., Cheron G., Assathiany R. et al. Mucolitic agents for acute respiratory tract infections in infants: a pharmacoepidemiologic problem? Arch. Pediatr. 2002. № 9. P. 11291136.