

УДК: 616.24-002.2-036.865-575.1

**Арипходжаева Ф.З.**

**Ассистент**

**Ташкентский педиатрический медицинский институт Ташкент,**

**Узбекистан**

**Нурмухамедова Ё.К.**

**Ассистент**

**Ташкентский педиатрический медицинский институт Ташкент,**

**Узбекистан Шамухамедова Н.Ш.**

**Ассистент**

**Ташкентский педиатрический медицинский институт Ташкент,**

**Узбекистан**

## **ВЛИЯНИЕ ЭНДОГЕННЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ**

Аннотация. Изучена взаимосвязь некоторых эндогенных и экзогенных факторов риска в формировании ХОБЛ у 64 больных табакокурением. В ходе проведенного обследования установлено, что фактором, определяющим формирование ХОБЛ, остается курение, а именно при индексе курильщика более 10 пачка/лет наиболее сильно влияет стаж курения. Также существенно определяет формирование ХОБЛ, особенно его обструктивного типа, фактор наследственной предрасположенности. Гиперреактивность бронхов встречается достаточно часто (35%), и это указывает на тесную связь между гиперреактивностью и риском развития ХОБЛ. Скорость прогрессирования и выраженность симптомов зависит от воздействия этиологических факторов и их суммации.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** ХОБЛ, курение, гиперреактивность бронхов, индекс курильщика.

ABSTRACT. *The study of the correlation in some internal and external factors of risk in forming COPD on 64 patients established*

that tobacco smoking remains an important defining factor in forming COPD. And namely index of smoking over 10 influences on the length of smoking most strongly. Also, the factor of hereditary of predisposition essentially determines forming COPD, essentially its obstructive type. Bronchial hyper responsiveness finds sufficiently very often (35%) and it indicates on close bond between bronchial hyper responsiveness and development of COPD. The rate of progressing and expression of symptoms depends on an influence of causing factors and their summary.

**К e y w o r d s:** COPD, smoking, bronchial hyper responsiveness, index of smoking.

### **Введение.**

Из-за распространенности курения, ухудшения экологической ситуации и некоторых других факторов в большинстве стран мира в последние десятилетия отмечается увеличение распространенности хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). По данным метаанализа исследований, осуществленных в 28 странах, распространенность этой болезни достигла уровня 9,2% (по данным спирометрии) или в целом 7,8% с учетом жалоб пациентов (5). Во многих странах, особенно странах с переходной экономикой, ожидается дальнейший рост распространенности болезни ввиду увеличивающейся распространенности курения. ХОБЛ стала ведущей причиной смерти во многих государствах (4).

Курение является наиболее агрессивным фактором риска ХОБЛ и существенно влияет на прогрессирование болезни. На долю курения приходится 80-90% риска развития ХОБЛ. Известно, что существует прямая количественная зависимость между числом выкуренных сигарет и скоростью снижения объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1).

Риск заболеваемости и смерти при ХОБЛ в 30 раз больше у заядлых курильщиков, выкуривающих более 15 сигарет в день, чем у некурящих. Изучение особенностей подверженности ХОБЛ дает основание полагать, что курение, будучи важнейшим фактором риска, не является единственным. Так, явные формы ХОБЛ развиваются только у 10-20% длительнокурящих лиц. Согласно современным представлениям, в формировании ХОБЛ большое значение придается также наследственной предрасположенности, профессиональным вредностям и гиперреактивности бронхов (1,2).

Степень долевого участия выше указанных факторов в формировании ХОБЛ, а также их роли в тяжести течения этой патологии представляет большой интерес для целостного понимания патогенеза и соответственной профилактики и лечения этой патологии. Однако в литературе, посвященной данной тематике, влияния этих факторов в основном представлены раздельно.

#### **Цель исследования.**

Оценить взаимосвязь некоторых эндогенных и экзогенных факторов в формировании ХОБЛ.

#### **Материалы и методы.**

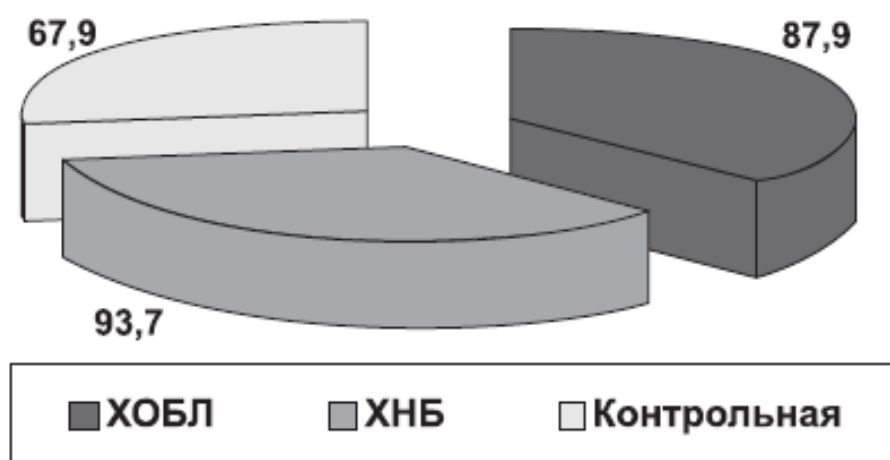
При предварительно проведенном нами анализе из 64 обследованных больных табакокурением у 30 на фоне диагностированного ХОБЛ в 35,8% случаев выявилась гиперреактивность бронхов, а в 48,1% случаев наследственная отягощенность. В то же время у 10 больных на фоне диагностированного ХБ эти факторы были установлены в 11,7% и 5,8% случаев, соответственно. Данное обстоятельство, выражающееся в явной роли наследственности и гиперреактивности бронхов в формировании ХОБЛ, является интересным и нуждается в уточнении, особенно, гиперреактивность бронхов. Хотя роль наследственности в формировании ХОБЛ является определенной, подтверждения выявленного факта большого процента обнаруженной гиперреактивности бронхов в литературе мы не

нашли. Для достижения поставленной цели нами обследовано 30 больных мужского пола, из которых 20 с ХОБЛ в возрасте от 21 до 60 лет (средний возраст  $42,5 \pm 2,4$ ) со стажем курения от 3 до 51 года (средний стаж  $23,0 \pm 2,9$ ) и 10 больных с хроническим не обструктивным бронхитом (ХНБ) в возрасте от 20 до 68 лет (средний возраст  $39,4 \pm 4,5$ ) со стажем курения от 3 до 50 лет (средний стаж  $16,9 \pm 4,8$ ). Условно контрольную группу составили 34 мужчин без жалоб и клинической манифестации ХБ в возрасте от 18 до 52 лет (средний возраст  $32 \pm 8,7$ ) со стажем курения от 3 до 10 лет. Условно контрольной эту группу мы называем потому, что табакокурение тоже относится к болезни. Обследование в себя включало: физикальные, лабораторные, рентгенологические, бронхо-фиброскопические (ФБС) и функциональные методы. Основной упор делался на функциональные методы исследования внешнего дыхания (ФВД) на аппарате «Мастерлаб» фирмы Ерих Егер (Германия) в виде пневмотахографии, бодиплетизмографии. В качестве функциональных показателей использовали форсированную жизненную емкость легких (ФЖЕЛ), объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1); пиковую скорость выдоха (ПСВ), скоростные показатели выдоха на уровне крупных, средних, мелких бронхов (МОС<sub>25,50,75</sub>); Проводились дилатационные (проба с бератеком и атровентом) и провокационные (проба с анаприллином и физической нагрузкой) тесты.

#### **Результаты исследования.**

Проведенное обследование показало, что наиболее грубые органические изменения наблюдались у больных в группе с ХОБЛ. Качественная картина была следующая: атрофия слизистой оболочки (бледная окраска с розовым оттенком), углубление хрящевых промежутков, расширение выводных бронхиальных желез. Секрет более обильный, тягучий серозный и пенистый. Эластичность стенок трахеи и бронхов сохранена, в мелких бронхах

снижена. Сосудистый рисунок представлен извитыми сосудами с неравномерным диаметром, местами отмечается «сгущение» сосудистого рисунка. Складчатость слизистой оболочки несколько сглажена. У больных же с ХНБ наблюдалась следующая картина: отечная, ярко красная слизистая оболочка трахеи и бронхов, набухшая, рыхлая. Секрет вязкий, гнойный в небольшом количестве. Эластичность стенок трахеи и бронхов не изменена. Сосудистый рисунок слизистой чаще виден, но в нижней трети трахеи и в области бифуркации может не прослеживаться. В условноконтрольной группе у 12 обследуемых из 34 отмечались изменения, а у остальных картина была в норме. Обнаружена следующая картина: воспаление локальное или частично-диффузное, чаще одностороннее, в подавляющем большинстве случаев с наличием дистонии, выраженного и резко выраженного отека, со светло-красной гиперемией слизистой бронхиального дерева.



*Рис.1 Показатели фибробронхоскопии у больных с ХНБ и ХОБЛ*

Как видно на рис. 1, наибольшее количество баллов было у больных в группе ХОБЛ -  $93,7 \pm 1,01$ , а у больных с ХНБ -  $87,9 \pm 2,58$ . В условноконтрольной группе, несмотря на отсутствие жалоб, клинической манифестации ХБ и нормальной ФВД на ФБС наблюдалось 67,9 баллов, т.е. органические изменения бронхиального дерева опережали функциональные нарушения. Это подтверждалось рентгенологически. Проведенный анализ

вентиляционных показателей показал, что наиболее резкое снижение показателей ФВД наблюдается в группе больных с ХОБЛ, которое в сравнении с условноконтрольной в два и более раз ниже. В группе же больных с ХНБ отмечается незначительное снижение показателей, но обращает на себя внимание МОС75, который достоверно отличался от условноконтрольной.

**Таблица. 1**

ФВД/ Факторы	Стаж курения	Наследственность	Гиперреактивность бронхов
ФЖЕЛ	-0,622	-0,46	-0,38
ПСВ	-0,62	-0,46	-0,42
ОФВ1	-0,60	-0,48	-0,44
МОС25	0,67	-0,54	-0,52
МОС50	0,65	-0,48	-0,52
МОС75	0,61	-0,45	-0,56
М	0,63	-0,48	-0,47
D	40%	23%	18%

*Примечание: М-коэффициент корреляции, D-коэффициент детерминации.*

Влияние стажа курения, наследственности и гиперреактивности бронхов на показатели ФВД приведены в табл.№1. Роль этих факторов оценивалась при помощи корреляционного анализа и расчетов коэффициентов детерминации на IBM-PC с использованием пакета программ “BIOSTATD. EXE”. Как видно из табл.1, наибольший проценткорреляции наблюдался между ФЖЕЛ и стажем курения, связь отрицательна, т.е., чем больше стаж курения, тем меньше ФЖЕЛ, все коэффициенты корреляции примерно одинаковые, но можно отметить наибольший 0,67 с показателем МОС25. Обращает на себя внимание высокий коэффициент корреляции с объемным показателем

ФЖЕЛ. Очевидно, снижение данного показателя по мере роста стажа курения обусловлено нарастанием эмфиземы легких. В целом стаж курения определяет ФВД у больных с ХОБЛ, коэффициент детерминации до 40%. Наследственные факторы влияют на показатели ФВД также достаточно сильно, коэффициент детерминации 23%, связь с обратным знаком, т.е. при наличии наследственных факторов снижаются показатели ФВД. Отмечается значимая степень зависимости между гиперреактивностью бронхов и ОФВ1, риском заболевания ХОБЛ. Это является весьма логичным и соответствует литературным сведениям. (Рис.2.)

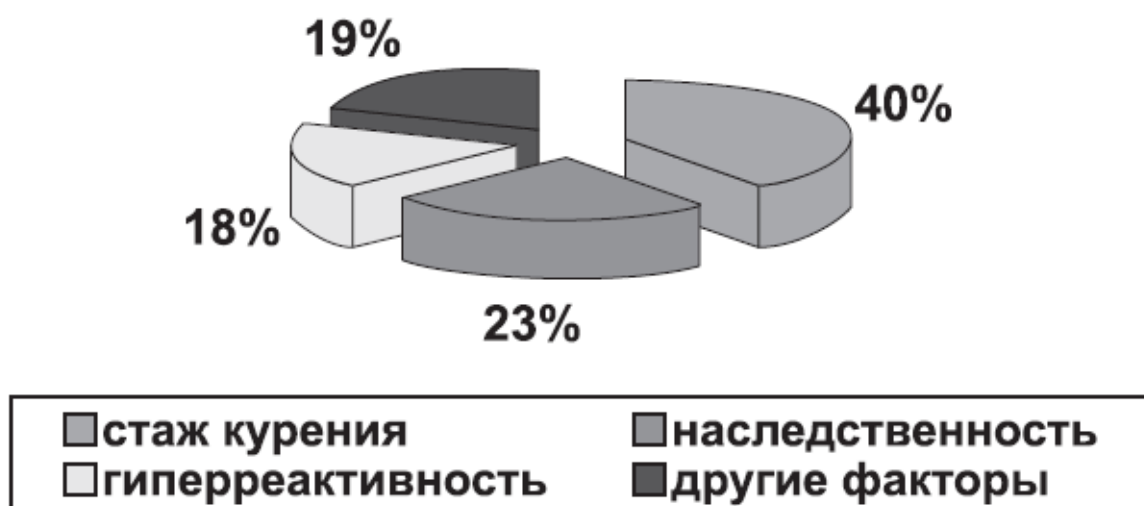


Рис.2 Соотношение факторов, влияющих на функциональные изменения трахеобронхиального дерева.

Таким образом, более значимым фактором, определяющим формирование ХБ, является курение, а именно при индексе курящего человека более 10 пачка/лет наиболее сильно влияет стаж курения, особенно при ХОБЛ. Фактор наследственной отягощенности также существенно определяет формирование ХБ, особенно обструктивной его формы. Наблюдается значимая обратная корреляция между гиперреактивностью бронхов и ОФВ1,

что указывает на тесную связь между гиперреактивностью и риском развития ХОБЛ. Табакокурение с индексом курильщика более 10 пачка/лет и стажем от 3 до 10 лет, при отсутствии клинической развернутой формы ХБ, на фоне удовлетворительных показателей ФВД, приближающихся к норме (условноконтрольная группа), все-таки имеет органические изменения, выражающиеся в эндоскопической картине (на ФБС). Скорость прогрессирования и выраженность симптомов зависит от воздействия этиологических факторов и их суммации.

### Список литературы

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2003г.). Пер. с англ. Под ред. Чучалина А.Г. – М.: Изд-во «Атмосфера», 2003г. 96с.
2. Сооронбаев Т.М. Диагностика и лечение хронической обструктивной болезни легких/ Сооронбаев Т.М., Миррахимов М.М.//Респираторная медицина.- 2007.-№1.-С.24-25.
3. Исмаилов Ш.У. Распространенность, особенности раннего выявления, клиники и профилактики основных форм хронических неспецифических заболеваний легких среди подростков и юношей // Дисс. докт. мед. наук.- Ташкент, 1994.- С.54-55.
4. Calverley, P.M. Chronic obstructive pulmonary disease/ P.M. Calverley. P.Walke.// Lancet.-2003.-№362. – P.1053-1061.
5. Halbert, R.J. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis/ R.J.Halbert, J.L.Natoli, A. Gano, E. Badamgarov, A.S.Buist. D.M.Mannino //Eur.Respir.J.- 2006.-№28.-P.523-532.