

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТИ СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ У КУРЯЩИХ СТУДЕНТОВ ТЕРМЕЗСКОГО ФИЛИАЛА ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Асфандиёров Ж.М.; Авлайева С.Ф.; Уралова М.М.;

Ходжамкулова С.Н.; Мингбойева Н.А.

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии

Кафедра медицинской биологии и гистологии.

г. Термез. Республика Узбекистан.

Научный руководитель – канд. биол. наук А.Т. Ашууров

Аннотация. Актуальность и необходимость проведения исследования цитоморфологических и функциональных особенностей слизистых оболочек верхних дыхательных путей как ткань, которая является важнейшим элементом первой линии защиты организма от воздействия неблагоприятных факторов. В этих тканях накапливается все больше всего (никотин, поллютанты, пыль, микроорганизмы) и они оказывают негативное влияние на нормальное состояние верхних дыхательных путей. Однако вопрос о повреждающем воздействии компонентов дым от сигарет на цитограну эпителия верхних дыхательных путей и процессы пролиферации и дифференцировки ее эпителиоцитов все еще остается спорным и до конца не изученным.

Ключевые слова: слизистые оболочки, никотин, поллютанты, пыль, микроорганизмы.

Введение. Здоровье полости верхних дыхательных путей является маркером состояния всего организма в целом. Очень часто именно в полости верхних дыхательных путей можно обнаружить признаки тех или иных заболеваний. Внимательный врач может заподозрить у пациента проблемы с дыхательной системой. При осмотре пациента врач, кроме того, может выявить у него вредные привычки, такие как табакокурение. Очень важно подробно рассказывать пациенту о вреде курения, о последствиях для организма, о болезнях, которые ассоциированы с табакокурением. В научной литературе имеется много данных о влиянии курения на здоровье человека [1,2,3, 6, 7].

Многие работы посвящены изучению состояния верхних дыхательных путей [5,4]. При курении изменяются состав и свойства слизи и поверхностей жидкости эпителия, появляются изменения в слизистой оболочке верхних дыхательных путей [3]. Слизь является важным показателем здоровья верхних дыхательных путей. От качества и состава слизи зависит предрасположенность к болезням верхних дыхательных путей. В состав табачного дыма входят более 5000 химических соединений, и все они оказывают то или иное влияние на организм человека. Дым от сигарет в первую очередь воздействует на слизистую оболочку верхних дыхательных путей и полости рта. Вещества, содержащиеся в нём, попадают в верхних дыхательных путей и влияют на состоянии дыхательной системы в целом.

Цель исследования. Целью нашей работы явилось исследование цитоморфологических и функциональных особенностей слизистых оболочек верхних дыхательных путей у курящих студентов Термезского филиала Ташкентской медицинской академии.

Материал и методы исследования. Объектом исследования последствий курения по особенностям эпителиоцитов верхних дыхательных путей проведено на биоматериале 30 волонтеров-студентов в возрасте от 18 до 22 лет. В качестве контроля использован биоматериал 10 волонтеров-студентов некурящих того же возраста и не имеющие соматических заболеваний. 2-ая группа – курящие со стажем курения от 6 месяцев до 2 лет, не имеющие соматических заболеваний, 3-я группа – курящие студенты со стажем курения 2 – 4 лет, не имеющие соматических заболеваний. Забор материала проводился в 8.00-8.30 утра.

Естественно отделившиеся клетки, переносили его на адгезивные предметные стекла и изготавливали тонкие мазки. Приготовленные мазки высушивали, фиксировали в спирт-ацетоне (1:1) в течение 5 минут и окрашивали метиленовым синим по Май-Грюнвальду (15 мин.) и аzur-эозином по Романовскому-Гимза (30 мин.) [7].

Материалы исследований были обработаны математико-статистическими методами с использованием программ статистической обработки данных Statistica 10.0. Применялись методы оценки достоверности различия по t-критерию Стьюдента. В качестве критерия статистической надежности выбрано значение для двух несвязанных групп ($p < 0,05$). Объекты изучали с помощью микроскопа МТ 5300L, с последующим фотографированием и получением изображения на фотоаппарат (Digital camera A594910).

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты исследования показывает, что табакокурение вызывает увеличение количества патологических митозов, инвазию лейкоцитов в эпителиальные клетки, гидropическую дистрофию и контаминацию эпителиоцитов верхних дыхательных путей.

Достоверно возрастают величины индексов дифференцировки и ороговения эпителиоцитов верхних дыхательных путей. Эти изменения выявляются уже после первого года курения при выкуривании от 4 до 8 сигарет в день.

Наиболее выраженные изменения выявлены у курящих более 3 лет и выкуривающих более 8 сигарет в день. Клетки с атипичной формой ядра встречались в биоматериале курящих в три раза чаще, чем у некурящих.

Из показателей деструкции ядра следует отметить высокую статистическую достоверность повышения количества клеток со всеми вариантами ядерной деструкции у курящих. Наименьшая разница в показателях деструкции ядра отмечена в отношении числа клеток с конденсацией хроматина. Процесс конденсации хроматина считается этапом, предшествующим процессу кариорексиса, при котором ядро распадается на хроматиновые конгломерации с последующей естественной гибелью путем апоптоза. При сравнении частоты встречаемости клеток с признаками кариорексиса выявили достоверное увеличение доли таких клеток у курящих в 2,6 раза. Это может свидетельствовать о нарушении естественной стимуляции процессов апоптоза эпителиоцитов верхних дыхательных путей путем воздействия цитотоксических и генотоксических экзогенных факторов (табачный дым). Из показателей деструкции ядра статистически значимыми оказались признаки некроза клетки – перинуклеарная вакуоль (в 2,3 раза чаще у курящих) и вакуолизация ядра (в 3,3 раза чаще у курящих). Выявленные формы некроза клеток свидетельствуют о деструктивных изменениях мембраны ядра и нарушении ее барьерной и транспортной функции. Признаки некротического пути

деструкции верхних дыхательных путей эпителиоцитов выявлены и в исследованиях последствий воздействия табачного дыма. Результат некротического процесса клеточной деструкции – кариолизис, которому предшествуют появления перинуклеарной вакуоли и/или вакуолизация ядра. Мы не выявили статистически значимых отличий в частоте клеток с признаками кариолизиса у курящих и некурящих. Однако статистически достоверное повышение доли клеток с начальными признаками некротического пути деструкции у курящих (перинуклеарная вакуоль и вакуолизация ядра) косвенно подтверждает патологическую роль курения.

У курящих развиваются явления гиперкератоза, которые усиливаются в связи со стажем и интенсивностью курения. Они обусловлены токсическим влиянием продуктов табакокурения на слизистую оболочку верхних дыхательных путей, что приводит к достоверному повышению индексов дифференцировки и ороговения ее эпителия, а также к внутриклеточным структурным и цитофункциональным изменениям эпителиоцитов.

Выводы. Полученные результаты позволяют рекомендовать цитологический способ оценки уровня токсического воздействия табакокурения на эпителий слизистой оболочки верхних дыхательных путей при анализе ее цитограммы у курящих больных с местными и системными заболеваниями с целью разработки мероприятий по их первичной профилактике и оценки их эффективности.

Компоненты табачного дыма оказывают негативное влияние на состояние верхних дыхательных путей, и некоторые авторы рассматривают возникшие морфофункциональные изменения. Однако вопрос о повреждающем воздействии компонентов табачного дыма на цитограмму эпителия верхних дыхательных путей и процессы пролиферации и дифференцировки ее эпителиоцитов у курильщиков все еще остается спорным и до конца не изученным. Знания этих показателей позволит оценить ранние изменения эпителия верхних дыхательных путей и степень токсического действия табачного дыма на эпителии верхних дыхательных путей в зависимости от стажа курения и пола.

Литература

1. Курицына И.Ю. Состояние слизистой оболочки полости рта и малых слюнных желез у курильщиков табака. Автореф. дисс. канд. мед. наук. Тверь, 2004. – 18 с.
2. Гогин У.У. Курение, эндотелий и гипертоническая болезнь. // Клиническая медицина. 1998. – Т. 76. - № 11.– С.10-13.
3. Курение и его влияние на здоровье: Доклад комитета экспертов ВОЗ. – Женева ВОЗ. 1976. – 112 с.
4. Сауткин М.Ф. Воздействие пассивного курения на организм. // Гигиена и санитария. 1986. - № 11. – 81 с.
5. Быкова И.А., Агаджанян А.А., Банченко Г.В. Цитологическая характеристика отпечатков слизистой оболочки полости рта с применением индекса дифференцировки клеток // Лаб. Дело. – 1987. - № 1. – С. 33– 35.
6. Ергазина М.Ж., Р.И. Юй Предпатент РК на изобретение, № 14227, № госрегистрации 2002/1184.1 от 25.09.2002.
7. Шилова Ю.Н Профилактика заболеваний слизистой оболочки полости рта у курящих лиц с использованием озона. Автореф. дисс. канд. мед.наук. – Новосибирск., 2007. 22 с.