

Труханович Я.Г., Яновская Д.И.

РОЛЬ ПОЛЛЮТАНТОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ ХОБЛ. СВЯЗЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА МИНСКА С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ПОЛЛЮТАНТОВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Научный руководитель: ассист. Шуляк Е.В.

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – одна из ведущих причин заболеваемости и смертности в области пульмонологии. Причиной обострения и развития ХОБЛ могут быть факторы неинфекционной природы, среди которых ключевую роль играют атмосферные поллютанты. Состояние атмосферного воздуха представляет собой приоритетный показатель, влияющий на здоровье человека, так как ингаляционный путь поступления повреждающих веществ – один из наиболее опасных, так как поллютанты не подвергаются предварительной инактивации и дезинтоксикации в аэрогематическом барьере.

Цель: рассмотреть основные патофизиологические механизмы развития ХОБЛ. Установить наличие причинно-следственных связей в системе «загрязнение атмосферного воздуха – заболеваемость населения» г. Минск. Оценить степень загрязнения воздуха города Минска.

Материалы и методы. Дизайн исследования – ретроспективный открытый. Оценка качества атмосферного воздуха проводилась на основании данных исследований ГУ «Минский городской ЦГЭ» по комплексному индексу загрязнения атмосферы (КИЗА) в г. Минск в динамике за период 2019-2021 годы. В работе использованы официальные статистические данные о первичной заболеваемости населения по информации информационно-аналитического центра комитета по здравоохранению Минского городского исполнительного комитета за период с 2019 г. по 2021 г.

Результаты и их обсуждение. Приоритетными поллютантами атмосферного воздуха являются диоксид серы, взвешенные вещества, монооксид углерода и диоксид азота. Патогенез возникновения обострения ХОБЛ при попадании триггерных веществ: появляются воспалительные клетки, инфильтрирующие поверхностный эпителий; возрастает число бокаловидных клеток, что ведет к гиперпродукции слизи и нарушению функции мерцательного эпителия – развивается бронхиальная обструкция. В мелких бронхах, бронхиолах воспалительный процесс происходит со структурным ремоделированием бронхиальной стенки, за счет повышения содержания коллагена и образованием рубцовой ткани, что также приводит к обструкции дыхательных путей. Кроме этого, в патогенезе ХОБЛ имеют значение дисбаланс протеолитических ферментов, антипротеиназ и оксидативный стресс. В период с 2019 по 2021 г. КИЗА был оценен как низкий (≤ 5). Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствовал допустимому значению («Р» до 3,0). Выявлена высокая прямая зависимость между уровнем первичной заболеваемости хронической обструктивной болезнью легких и КИЗА (коэффициент корреляции 0,839, t-критерий Стьюдента 1,543); хронической обструктивной болезнью легких и суммарным показателем загрязнения атмосферного воздуха (коэффициент корреляции 0,762, t-критерий Стьюдента 1,177).

Выводы: при анализе влияния поллютантов, содержащихся в атмосферном воздухе г. Минска за 2019-2021 гг., выявлена взаимосвязь между динамикой выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и первичной неинфекционной заболеваемостью органов дыхания. Выявленная в результате исследования прямая зависимость уровня заболеваемости населения ХОБЛ свидетельствует о необходимости более тщательного мониторинга качества атмосферного воздуха, разработки и дальнейшего усовершенствования профилактических мероприятий, в том числе повышения информированности о дополнительных факторах риска развития данной патологии.