

УДК 579.6

АЭРОГЕННЫЙ ПУТЬ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ И ИХ ПРОФИЛАКТИКА

*Капитонов Д.Н., студент 1 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Пульчеровская Л.П., кандидат
биологических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: аэрогенный путь заражения, инфекционные заболевания, пути заражения, заболевания.

В статье описан самый распространённый способ заражения инфекционными заболеваниями и профилактика заражения при воздушно-капельном распространении возбудителей заболеваний.

Аэрогенный (воздушно-капельный, пылевой, ингаляционный) - один из самых распространенных и быстрых способов передачи инфекционных болезней [1]. Таким путем могут передаваться бактериальные и вирусные заболевания, такие как - грипп, аденовирусная инфекция, корь, краснуха, туберкулез, пневмония и многие другие инфекционные заболевания.

Воздушно-капельные инфекционные заболевания объединены одной группой, так как имеют общие признаки:

- распределение инфекционных агентов воздушно-капельным механизмом;
- при заражении заболеваниями, распространяющимися аэрогенным путём, возбудители заболеваний локализуются в верхних дыхательных путях;
- характеризуется особенностью является то, что пик заболеваемости - это холодный сезон, в рабочих и учебных коллективах с тесным контактом между собой;
- распространенность среди всех слоев населения.

Эта группа болезней характеризуется тем, что заражение от больного инфекцией осуществляется посредством близкого контакта со здоровым организмом.

Большое количество микробов выделяется в окружающую среду с капельками слизи при кашле, чихании, разговоре. Степень мощности этого пути передачи зависит от характеристик (наиболее важен размер частиц) аэрозолей [2]. Крупные аэрозоли рассеиваются на расстояние 2-3 метра и быстро оседают, мелкие же преодолевают расстояние не более 1 метра при выдохе, но могут длительное время оставаться во взвешенном состоянии и перемещаться на значительные расстояния.

Инфицирование человека возникает в результате вдыхания воздуха с содержащимися в нем капельками слизи, в которых и находится возбудитель. При таком способе передачи максимальная концентрация возбудителей будет вблизи источника инфекции [3]. По мере удаления от источника инфекции концентрация микробов значительно снижается, но иногда этого бывает достаточно для развития заболевания, особенно если организм ослаблен, а возбудитель обладает высокой степенью патогенности.

Воздушно-капельный путь передачи зависит от устойчивости возбудителей во внешней среде [4,5]. Большое количество микроорганизмов быстро погибает при подсыхании аэрозолей, другие же достаточно стойкие и сохраняют свою жизнедеятельность длительное время в составе пыли. Поэтому заражение может произойти при уборке помещения, игре запыленными игрушками, такой механизм передачи характерен при туберкулезе.

Профилактика воздушно-капельных инфекций может быть специфическая и неспецифическая [6]. К неспецифическим мерам профилактики капельных инфекций относятся следующие:

- если в семье есть больной, максимально изолируйте его от остальных членов семьи, выделите ему отдельную посуду, предметы ухода, чаще проводите влажную уборку и проветривание помещений;
- при общении с больным человеком следует защищать органы дыхания от проникновения возбудителей капельных инфекций с помощью маски;
- в периоды, когда заболеваемость гриппом и ОРВИ повышается, лучше избегать посещения мест большого скопления людей;
- чаще мыть руки с мылом – доказанный способ снижения заболеваемости не только кишечными, но и капельными инфекциями;

- правильная организация режима дня, не требующая материальных затрат[7], но требующая максимального внимания и времени – это основа здоровья растущего организма;
- сбалансированное, здоровое питание, удовлетворяющее потребность в витаминах и микроэлементах;
- регулярные занятия спортом, закаливание;
- одежда «по погоде», т.к. переохлаждение понижает иммунитет;
- частое проветривание помещений, регулярная влажная уборка.

Здоровый образ жизни, полноценный сон, рациональное питание повышают защитные силы организма и, соответственно, снижают риск заражения, но если заболевание всё же возникнет, то организм с хорошей иммунной системой быстрее справится [8].

К специфическим мерам профилактики воздушно-капельных инфекций относится плановая профилактическая вакцинация [9,10].

Необходимо помнить, что болезнь легче предупредить, чем лечить.

Библиографический список:

1. Золотухин С.Н. Неспецифическая профилактика смешанной кишечной инфекции телят и поросят/ Золотухин С.Н., Пульчеровская Л.П., Каврук Л.С. Практик. 2006. № 6. С. 72.
2. Шапирова Д.Р. Микробиологическое исследование орхидей с признаками бактериальной гнили/ Шапирова Д.Р., Зиятдинова А.Р., Ценева Е.Д., Ефрейторова Е.О., Садртдинова Г.Р., Пульчеровская Л.П., Карамышева Н.Н., Сверкалова Д.Г. В сборнике: Студенческий научный форум - 2016. VIII Международная студенческая электронная научная конференция, электронное издание. 2016.
3. Бульканова Е.А. Фагоидентификация бактерий рода *Klebsiella*/ Е.А. Бульканова, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев //Роль молодых ученых в реализации национального проекта «развитие АПК»: Материалы международной научно-практической конференции.- 2007. -с. 222-225.
4. Sadrtidinova G.R. SANITARY ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL OBJECTS BY ISOLATION OF VIRULENT PHAGES/ G.R.Sadrtidinova, L.P. Pulcherovskaya, D.A. Vasiliev, S.N. Zolotuhin //Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences.- 2016. -№ 10 (58). С. 165-170.
5. Ефрейторова Е.О. Методы индикации и идентификации бактерий вида *Serratia marcescens* в песке детских площадок/ Е.О. Ефрейторова, Л.П. Пульчеровская, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Н.И. Молофеева// Аграр-

- ная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы VI Международной научно-практической конференции. -Ульяновск.- 2015.- С. 114-117.
6. Ефрейторова Е.О. Распространенность бактерий вида *S. marcescens* в объектах окружающей среды и пищевых продуктах/ Е.О. Ефрейторова, Л.П. Пульчеровская, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин /Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы VII Международной научно-практической конференции.- Ульяновск.- 2016.- С. 204-211.
 7. Пульчеровская Л.П. Изучение повреждающего действия бактериофага в отношении бактерий рода *Serratia*/ Пульчеровская Л.П., Сартдинова Г.Р., Сверкалова Д.Г. Актуальные вопросы ветеринарной биологии. 2019. № 1 (41). С. 12-16.
 8. Золотухин С.Н. Бактерии рода *Citrobacter* и их бактериофаги/ С.Н. Золотухин, Л.П. Пульчеровская, Д.А. Васильев //Вопросы микробиологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы: сборник научных работ.- Ульяновск.- 2000. -С. 53-58.
 9. Ефрейторова Е.О. Разработка биотехнологических параметров для обнаружения бактерий вида *Serratia marcescens* в пищевых продуктах и объектах окружающей среды/ Е.О. Ефрейторова, Л.П. Пульчеровская, Д.А.Васильев, Н.И. Молофеева //Биотехнология: реальность и перспективы: материалы международная научно-практическая конференция. – Саратов.-2014. -С. 14-17.
 10. Ахметова В.В. Качественный состав молока коров при скармливании препарата «*Aminobiol*»/ В.В. Ахметова, Л.П.Пульчеровская, Е.В. Свешникова, М.Е. Дежаткин, Н.А. Любин//Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. -2019. -Т. 238.- № 2.- С. 13-18.

AEROGENIC PATHWAY OF PATHOGEN TRANSMISSION IN INFECTIOUS DISEASES AND THEIR PREVENTION

Kapitonov D. N.

Key words: *aerogenic pathway of infection, infectious diseases, pathways of infection, diseases.*

The article describes the most common method of infection with infectious diseases and the prevention of infection with airborne spread of pathogens.