

В результате, приходим к выводу, что современные научные исследования говорят об изменении общепринятых значений диапазона слышимости и такой же способности человека, как и у животных генерировать ультразвук. Поэтому важно понять – если человеку дана способность воспринимать и излучать ультразвук, то для каких целей? И приобретена или утрачена эта способность в процессе эволюции. Ответы на эти вопросы являются темой дальнейших исследований.

Выводы

1. Проведенный анализ диапазонов слышимости различных групп животных показал, что в жизни животных значимую роль играет именно ультразвуковой спектр частот используемый как для охоты, коммуникации, спасения от хищников и ориентации в пространстве (эхолокация). Таким образом, высокая потребность животных в ультразвуке способствует их выживанию. Человеку возможность слышать ультразвук, с точки зрения выживания – не столь важна.

2. С другой стороны современные научные данные свидетельствуют об обратном, а именно смещении диапазона слышимости человека в сторону ультразвуковых частот, что превышает норму на 3 кГц. Таким образом, диапазон должен быть откорректирован в зоне ультразвуковых частот.

3. Также интересным является тот факт, что мы можем генерировать ультразвук. Это является пока малоизученным и требует дальнейшей проработки. Ответ на вопрос: какова роль диапазона частот человека в животном мире – не однозначен. Либо человек утратил свои способности воспринимать и генерировать ультразвук в процессе эволюции, либо техногенная среда обитания способствовала изменению данного диапазона.

4. С точки зрения медицины также необходимо и важно знать: способность воспринимать и излучать ультразвук полезна или вредна для человека (например, феномен люди хаммеры); какие органы и на каких частотах способны излучать ультразвук? условия и механизм такого излучения? какие должны быть средства исследования?

Список литературы

1. Медицинская и биологическая физика. Ремизов А.Н. ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2. Акопян В.Б., Егоров Ю.А. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана. – 2005. – С. 224.
3. Попов В.В., Супин А.Я. Слух китов и дельфинов // Сенсорные системы. – 2012. Т. 26. – № 2. – С. 83–105.
4. Филатова О.А., Шулежко Т.С. Акустическая коммуникация зубатых китов // Успехи современной биологии. – 2006. № 126(3). – С. 297–304.
5. Нестеренко О.Л. Что слышат птицы // Химия и жизнь. – 2019. – № 5. – С. 69–76.
6. Каркищенко Н.Н., Фокин Ю.В., Сахаров Д.С., Каркищенко В.Н., Капаназде Г.Д., Чайванов Д.Б. Ультразвуковая вокализация и ее информативные параметры у животных и человека // Биомедицина. – 2011. – № 1. – С. 4–23.
7. Фокин Ю.В., Каркищенко В.Н. Вокализация крыс в ультразвуковом диапазоне как модель оценки стрессового влияния обездвиживания, электрокожного раздраже-

ния, физической нагрузки и фармакодинамики лекарств // Биомедицина. – 2010. – № 5. – С. 17–21.

8. Рогов И.Е., Аржановский А.Ю., Варсан Е.В., Зубова Т.А., Ткаченко А.С. Исследование биофизических характеристик слуха студентов ДГТУ // Молодой исследователь Дона. – 2018. – № 2(11). – С. 69–76.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И КЛИНИКО-ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ

Миляева Ю.А., Миноварходжаева А.А.,
Макеева А.В., Тумановский Ю.М.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской
Федерации, Воронеж, e-mail: milyaeva-00@list.ru*

В клинической практике наряду с заболеваниями сердечно-сосудистой системы достаточно актуальной и социальной проблемой является патология легочной системы в форме пневмонии. Пневмонии – группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации [1, с. 188].

Согласно современной классификации выделяют следующие виды пневмоний:

- 1) внебольничная пневмония
- 2) внутрибольничная (нозокомиальная) пневмония
- 3) аспирационная пневмония
- 4) пневмонии, развивающиеся на фоне иммунодефицитов (первичных, вторичных).

Среди вышеперечисленных пневмоний наиболее широко распространенной у человека является внебольничная пневмония. По данным ВОЗ она занимает 4-е место в списке смерти от инфекционных болезней. В России частота внебольничной пневмонии составляет 5-8 человек на 1000 человек в год среди лиц старше 18 лет [2, с. 121]. Это заболевание возникает во внебольничных условиях или позднее четырех недель после выписки, а также диагностированное в течение 48 часов после госпитализации. При этом у пожилых людей заболеваемость внебольничной пневмонией в 2 раза выше, чем у лиц молодого возраста, а летальность среди больных старше 60 лет в 10 раз выше [3, с. 25; 4, с. 9]. Одним из факторов развития тяжелой формы внебольничной пневмонии у лиц пожилого возраста является присоединение эндогенной интоксикации [5, с. 264].

С этиологической точки зрения в 50% случаев возникновения заболевания связано со *Streptococcus pneumoniae*. На долю других микроорганизмов приходится до 30% [6, с. 56].

Наиболее часто встречаемыми клиническими признаками заболевания являются кашель

с мокротой, одышка, лихорадка, характерные изменения при аускультации.

Цель нашего исследования: изучить особенности клинического течения внебольничной пневмонии, частоту возникающих осложнений, принципы лечения данной патологии.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, находящихся на стационарном лечении в БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 8» (г. Воронеж) с диагнозом «внебольничная пневмония» в октябре-ноябре 2019 года. Объем работы включал исследование клинических признаков, жалоб, тактику лечения, зависимость проявления заболевания от возраста и пола, а также наличие сопутствующих хронических заболеваний и вредных привычек.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы «Excel».

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование проведено у 57 больных с диагнозом внебольничная пневмония. Возраст пациентов от 18 до 70 лет. По гендерному признаку частота встречаемости заболевания у мужчин составила 54,4%, у женщин – 45,6%. При поступлении в стационар у пациентов были выявлены основные жалобы, которые отражали клиническую картину самого заболевания. Наиболее частыми жалобами явились высокая температура (в 77,42% у мужчин и 88,46% у женщин), головная боль (в 77,42% случаев у мужчин и в 61,54% у женщин), боли в груди, ломота и боли в мышцах. Реже по сравнению с головной болью и развитием лихорадки наблюдались одышка и кашель с трудно отделяемой слизистой мокротой. В единичных случаях определялись диарея и рвота.

Частота встречаемости клинических симптомов у мужчин и женщин приведены в таблице.

№	Жалобы:	Частота встречаемости у мужчин (%)	Частота встречаемости у женщин (%)
1	Температура	77,42 ± 3,87	88,46
2	Головная боль	77,42 ± 3,87	61,54
3	Ломота, боль в мышцах	83,87 ± 4,2	83,87
4	Боль в груди	58 ± 2,9	69,23
5	Цианоз	38,7 ± 1,9	30,77
6	Диарея	6,45 ± 0,3	11,54
7	Рвота	9,67 ± 0,5	3,85
8	Слабая одышка	45,16 ± 2,2	19,23
9	Сильная одышка	45,16 ± 2,2	46,15
10	Кашель с трудно отделяемой мокротой	45,16 ± 2,2	50
11	Кашель со слизистой мокротой	45,16 ± 2,2	50

Важным фактором в развитии и особенностями проявлений внебольничной пневмонии явились сопутствующие хронические заболевания. При анализе историй болезни наиболее часто встречались сахарный диабет, гипертоническая болезнь, бронхиальная астма, атеросклероз, вирус папилломы человека. В меньшей степени внебольничная пневмония сопровождалась наличием у пациентов цирроза печени, лимфолейкоза, анемии, пороков сердца, ИБС. Характер распределения хронических заболеваний у исследуемой группы больных представлен на рисунке.

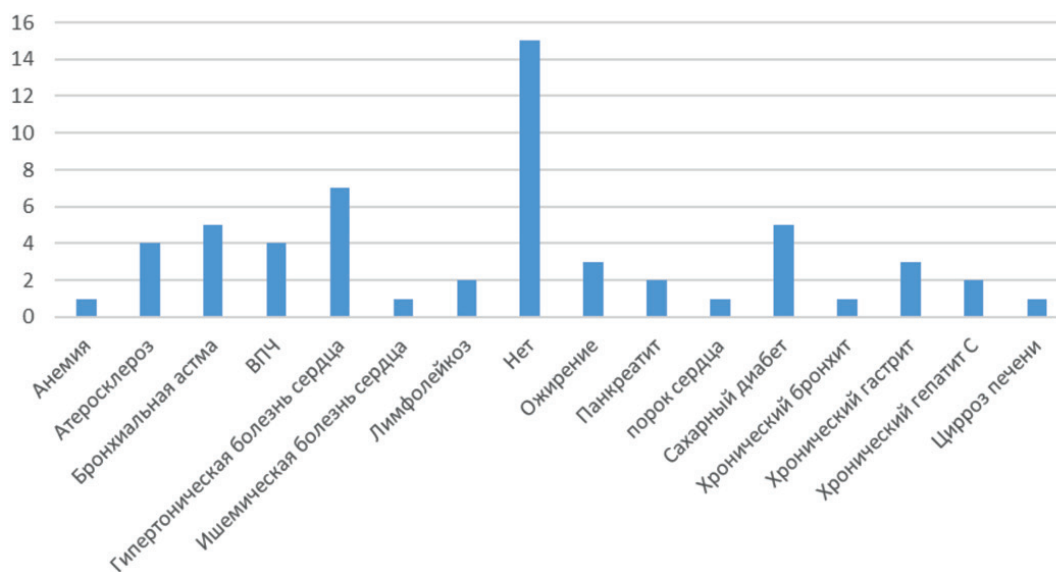
Учитывая разнообразие клинических симптомов, характерных для внебольничной пневмонии и нередко возникающих осложнений в форме сопутствующих хронических заболеваний, важное значение имеет адекватное проведение лечебных мероприятий.

При анализе историй болезни пациентов с внебольничной пневмонией нами были проанализированы основные методы лечения. Среди основных принципов лечения важное значение

имеет проведение патогенетической антибактериальной терапии.

Среди антибактериальных препаратов, используемых в стационаре при лечении внебольничной пневмонии, оказалась группа цефалоспоринов (цефазолин и цефтриаксон). Это антибиотики широкого спектра действия. Они оказывают положительный эффект при бактериальной инфекции верхних и нижних дыхательных путей, активны в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в частности, *Streptococcus pneumoniae*, о чем свидетельствуют и данные литературы [6, с. 56].

При лечении воспалительных процессов дыхательных путей в виде ингаляций с использованием небулайзеров применяли муколитические средства: амброксол и лазолван. Они способствовали выведению мокроты из легких, облегчали кашель. Дополнительно для облегчения выведения мокроты использовали таблетки коделак бронхо.



Частота встречаемости хронических заболеваний

При наличии у данных пациентов бронхиальной астмы был назначен эуфиллин, обладающий хорошей спазмолитической активностью.

При обнаружении выпота в плевральной полости во время рентгенологического исследования проводился прокол грудной стенки и плевры для эвакуации жидкости. Проведение данной манипуляции назначали, если у пациента не было противопоказаний.

Лечение заболевания будет успешным при постоянном наблюдении за динамикой развития заболевания, при соблюдении пациентами строгого постельного режима и отказ от вредных привычек (курения) в острую фазу воспаления.

Наряду с активным лечением внебольничной пневмонии важную роль играет проведение патогенетически обоснованной профилактики заболевания. Методы профилактики должны быть направлены на предупреждение развития респираторных заболеваний, в (бронхитов, ОРВИ и гриппа), так как пневмония является основным осложнением данных болезней. Для предотвращения развития внебольничной пневмонии предусмотрена вакцинация населения против гриппа и других сопутствующих заболеваний. Она рекомендуется группам лиц с высокой вероятностью развития респираторного заболевания, к ним относятся:

- Лица старше 50 лет;
- Пациенты, имеющие хронические заболевания;
- Пациенты с ослабленным иммунитетом;
- Пациенты с вредными привычками (табакокурением).

Люди, злоупотребляющие табакокурением, чаще подвержены поражению организма инфекционными, воспалительными заболеваниями

ми. Показано, что интенсивное табакокурение способствует более обширному поражению легочной ткани, замедленной обратной динамике патологического процесса, большей частоте осложнений, снижению положительного эффекта при проведении лечения [7, с. 35]. Среди больных установлено, что 48% подвержены постоянному курению с раннего или зрелого возраста, что неблагоприятно сказывается на дальнейшем течении и исходе заболевания.

В качестве примера приводим историю болезни пациента М., 46 лет с диагнозом внебольничная пневмония. При поступлении основными жалобами являлись: общая слабость, повышение температуры тела до 38,6°, кашель с трудно отделяемой мокротой, одышка при физической нагрузке, понижение массы тела на 2 кг. Со слов пациента болен 16 дней. Дома занимался самолечением, используя средства от кашля, препараты для снижения температуры, но улучшения не наблюдалось. Больной был госпитализирован на 10 дней с назначением строгого постельного режима, антибактериальных препаратов (цефтриаксон), муколитических средств (амброксол в виде ингаляций). На 5-й день пребывания в стационаре общее состояние пациента улучшилось, температура снизилась до нормальных показателей, уменьшилась частота приступов кашля в течение дня, свободно начала отходить мокрота. На 15-й день пациент был выписан без осложнений.

Результаты проведенного исследования показали, что правильно подобранное лечение способствует благоприятному исходу. Статистический прогноз заболевания зависит от возраста пациентов, хронических заболеваний и вредных

привычек. Внебольничная пневмония – заболевание, требующее постоянного внимания со стороны медицинского персонала. В последнее время наблюдается быстрый рост резистентности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, что усложняет течение самой инфекции и уменьшает эффективность терапии. Соблюдение профилактических мероприятий и своевременное выявление внебольничной пневмонии значительно снизят смертность при данной патологии.

Список литературы

1. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике: Пособие для врачей / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Р.С. Козлов [и др.] // Клиническая микробиология и анти-микробная химиотерапия. – 2010. – Т. 12 (3). – С. 186-225.
2. Круглякова Л.В. Современные аспекты внебольничной пневмонии / Л.В. Круглякова, С.В. Нарышкина, А.Н. Одириев // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2019 – Вып. 71. – С. 120-134.
3. Ржанникова, Н.И. Внебольничная пневмония у пожилых: диагностика на амбулаторном этапе / Н.И. Ржанникова, А.Н. Ржанникова // Академический журнал Западной Сибири. – 2012. – № 3. – С. 25-27.
4. Яковенко О.Н. Особенности эпидемиологии внебольничных пневмоний / О.Н. Яковенко, Н.А. Кравченко // Сибирский медицинский журнал. – 2014. – № 2. – С. 8-11.
5. Аржаных Я.В. Оценка уровня эндогенной интоксикации у больных крупозной внебольничной пневмонией / Я.В. Аржаных, В.О. Золотухина, А.В. Макеева // Молодежный инновационный вестник. – 2019. – Т. VIII, № 2. – С. 263-265.
6. Андержанова А.А. Внебольничная пневмония. Диагностика, подходы к лечению / А.А. Андержанова, Ю.А. Милешкина // Клиницист. – 2019. – Т. 13, № 1-2. – С. 55-64.
7. Титова О.Н. Табакокурение и внебольничная пневмония / О.Н. Титова, О.А. Суховская, В.Д. Куликов // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. – 2019. – № 9-1. – С. 34-37.

ИЗМЕНЕНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ

Митрофанова А.А., Бароян М.А.

*Курский государственный
медицинский университет, Курск,
e-mail: Anjutamitrofanowa@yandex.ru*

Патологическое стирание зубов – это прогрессирующая убыль твердых тканей зубов, превышающая физиологическое стирание эмали и дентина, приводящая к эстетическим, морфологическим и функциональным нарушениям. Это заболевание является полиэтиологичным и может быть вызвано следующими группами причин: функциональной недостаточностью и морфологической неполноценностью твердых тканей зубов, чрезмерной функциональной перегрузкой зубов и вредным воздействием на твердые ткани зуба. Морфологические и функциональные дефекты можно разделить на врожденные и приобретенные. К врожденным относят такие наследственные заболевания, как несовершенный остеогенез, мраморная болезнь, синдром Стентона-Капдепона. Приобретен-

ные причины связаны с нарушением кальций-фосфорного и белкового обмена в организме. Это может наблюдаться при гипопаратирозе, пангипопитуитаризме, нейродистрофических нарушениях, гипофункции передней доли гипофиза др. Для патологической стираемости типичным при функциональной перегрузке является гиперцементоз. В ответ на чрезмерную функциональную нагрузку в пародонте стертых зубов развивается хроническое воспаление с образованием гранулем и кистогранулем. При патологической стираемости происходят изменение формы и размера зубов, что способствует изменению действия функциональной нагрузки на зуб и пародонт. Таким образом при патологической стираемости возникшей вследствие функциональной перегрузки наблюдается следующая картина: функциональная перегрузка ведет к стираемости и изменению размера коронок, это приводит к увеличению функциональной перегрузки и к еще большей деструкции твердых тканей зубов и пародонта, увеличивая степень патологической стираемости. Вредное воздействие на твердые ткани может наблюдаться при работе пациента на вредном производстве, у больных с ахилесским гастритом, при лучевом некрозе у больных подвергнутых лучевой терапии [1].

Выделяют 4 степени патологического стирания зубов:

I степень – стирание в пределах эмали режущих краем и бугров

II степень – стирание зубной коронки до 1/3 ее высоты с обнажением дентина

III степень – стирание зубной коронки до 2/3 ее высоты

IV степень – стирание больше чем на 2/3 высоты зубной коронки

Лечение патологической стираемости направлено на устранение этиологических факторов, нормализации функций и восстановления анатомической формы зубов. Для устранения причинных факторов проводится коррекция минерального обмена, лечение эндокринных патологий, устранение вредных привычек, ортодонтическое лечение, психоневрологическое лечение. При I степени стирания твердых тканей показано пломбирование, использование вкладок, искусственных коронок, виниров и люминиров. Для восстановления анатомической формы зубов при II степени проводят ортопедическое лечение искусственными коронками, вкладками, бюгельными протезами с окклюзионными накладками, а при III степени стирания производят постановку штифтовых культевых вкладок. Лечение патологической стираемости осложненной снижением окклюзионной высоты проводится в несколько этапов. Для начала восстанавливают окклюзионную высоту временными лечебно-диагностическими аппаратами,