

# АВИЦЕННА

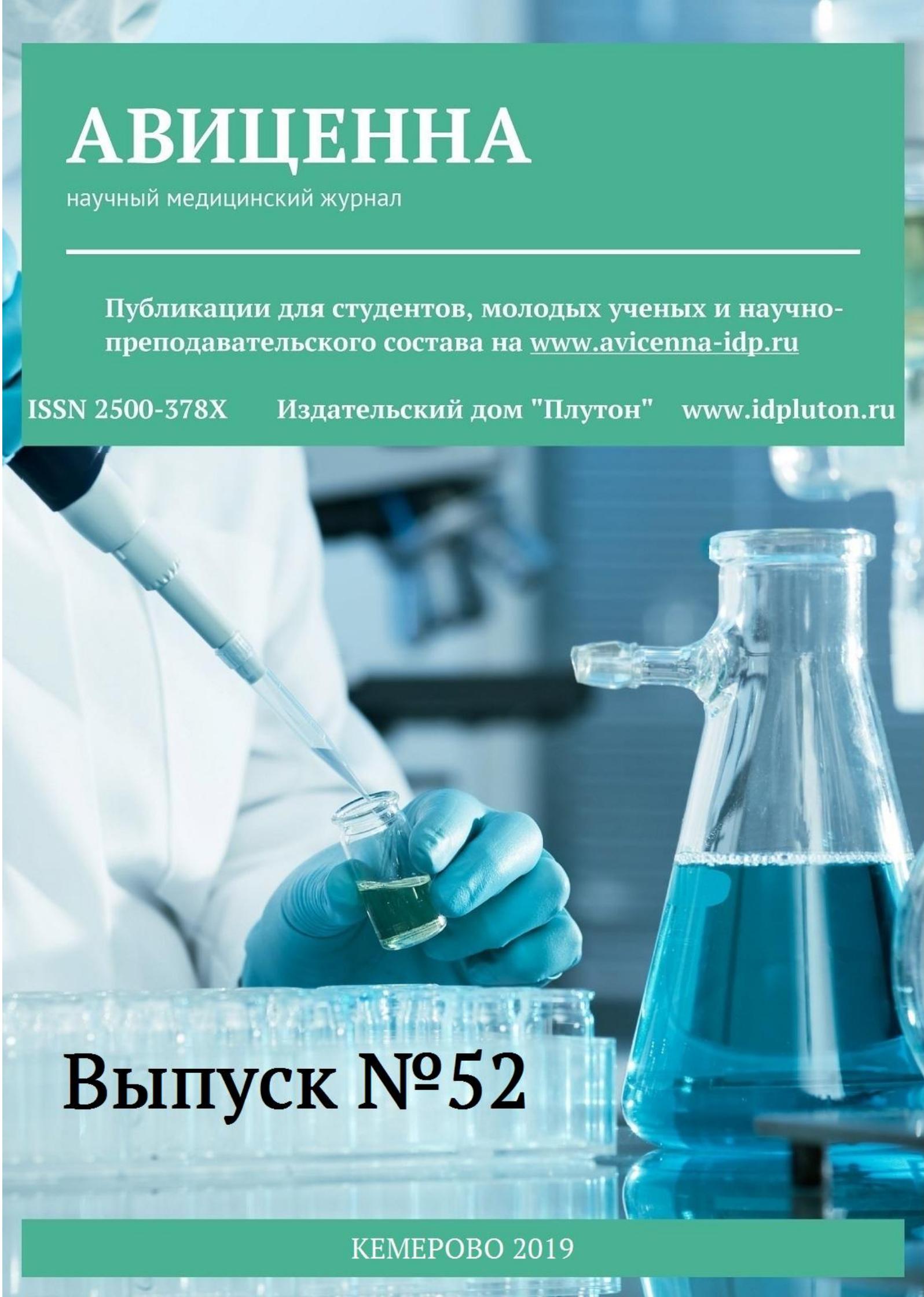
научный медицинский журнал

Публикации для студентов, молодых ученых и научно-преподавательского состава на [www.avicenna-idp.ru](http://www.avicenna-idp.ru)

ISSN 2500-378X

Издательский дом "Плутон"

[www.idpluton.ru](http://www.idpluton.ru)



Выпуск №52

КЕМЕРОВО 2019

Журнал выпускается ежемесячно. Научный журнал публикует статьи по медицинской тематике. Подробнее на [www.avicenna-idp.ru](http://www.avicenna-idp.ru)

За точность приведенных сведений и содержание данных, не подлежащих открытой публикации, несут ответственность авторы.

Редкол.:

Никитин Павел Игоревич - главный редактор, ответственный за выпуск журнала.

Шмакова Ольга Валерьевна - кандидат медицинских наук, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Хоботкова Татьяна Сергеевна - кандидат медицинских наук, ответственный за финальную модерацию и рецензирование статей.

Никитина Инна Ивановна – врач-эндокринолог, специалист ОМС, ответственный за первичную модерацию, редактирование и рецензирование статей.

Меметов Сервир Сеитягьяевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФПКи ППС ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет».

Тахирова Рохатой Норматовна- кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии Ташкентского педиатрического медицинского института.

Ешиев Абдыракман Молдалиевич - доктор медицинских наук, профессор Ошской межобластной объединенной клинической больницы.

Федотова Елена Владимировна доцент - кандидат медицинских наук, профессор РАЕ, врач-хирург ГБОУ ВПО "Северный государственный медицинский университет".

Тихомирова Галия Имамутдиновна - доктор медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО "Ижевская государственная медицинская академия".

Иванов Александр Леонидович – кандидат психологических наук, доцент кафедры психотерапии и сексологии РМАНПО.

Дурягина Лариса Хамидуловна - доктор медицинских наук, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, заслуженный врач республики Крым, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Дегтярева Людмила Анатольевна - кандидат медицинских наук, доцент медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Сулейменова Роза Калдыбековна - кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой "Гигиена" АО "Медицинский Университет Астана"

Бовтюк Николай Ярославович - кандидат медицинских наук, доцент кафедра общей хирургии ОУ "Белорусский государственный медицинский университет"

Якубова Азада Батировна - кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой Факультетской и госпитальной терапии, Ургенческий филиал Ташкентской Медицинской Академии

Афанасьева Галина Александровна - доктор медицинских наук, доцент кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского

Бесхмельницкая Евгения Александровна - ассистент кафедры фармакологии и клинической фармакологии НИУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», врач акушер-гинеколог

А.О. Сергеева (ответственный администратор)[и др.];

Научный медицинский журнал «Авиценна», входящий в состав **«Издательского дома «Плутон»**, создан с целью популяризации медицинских наук. Мы рады приветствовать студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников. Надеемся подарить Вам множество полезной информации, вдохновить на новые научные исследования.

Издательский дом «Плутон» [www.idpluton.ru](http://www.idpluton.ru) e-mail:admin@idpluton.ru

Подписано в печать 16.12.2019 г. Формат 14,8×21 1/4. | Усл. печ. л. 3.2. | Тираж 300.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку).

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.

Редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

## Оглавление

|  |    |
|--|----|
| 1. ЛИМФОЭПИТЕЛИАЛЬНОЕ КОЛЬЦО ПИРОГОВА-ВАЛЬДЕЙЕРА.....  | 4  |
| <b>Костенко А.О., Чопорова Н.В.</b>  |    |
| 2. РОЛЬ Т- И В- ЛИМФОЦИТОВ В ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЯХ ОРГАНИЗМА.....  | 7  |
| <b>Никольцева Д.В., Чопорова Н.В.</b>  |    |
| 3. ВЫЯВЛЕНИЕ УТОМЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ КИРОВСКОГО ГМУ .....  | 10 |
| <b>Санникова Н.Р., Тетерина А.Д., Петров С.Б.</b>  |    |
| 4. ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.....   | 12 |
| <b>Валов С.Л., Саляхутдинов Р.Р., Петров С.Б..</b>   |    |
| 5. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА .....  | 15 |
| <b>Куваева А.А., Лазарева А.В., Ермолаева К.А.</b>   |    |
| 6. ВЛИЯНИЕ ОБЩЕННОЙ ЛЕКСИКИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ МИКРОКЛИМАТ В<br>КОЛЛЕКТИВЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ..... | 20 |
| <b>Вишняков А.В., Домрачева Е.В., Петров С.Б.</b>  |    |
| 7. ДИНАМИКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СЕЗОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ<br>КИРОВСКОГО ГМУ.....                                  | 26 |
| <b>Беспярых А.Э., Горелов Е.Н., Петров С.Б.</b>  |    |
| 8. ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЖЕЛУДКА ВЕРБЛЮДА И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....  | 28 |
| <b>Заводова А.А., Шубина Т.П.</b>  |    |

**Костенко Анастасия Олеговна****Kostenko Anastasia Olegovna**

Студентка 2 курса ФАКУЛЬТЕТА ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ «Донской государственный аграрный университет»  
E-mail: [nastyakostenko.2000@mail.ru](mailto:nastyakostenko.2000@mail.ru)

**Чопорова Н.В.****Choporova N.V.**

Научный руководитель  
доцент, к.в.н. ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

УДК 616.42

**ЛИМФОЭПИТЕЛИАЛЬНОЕ КОЛЬЦО ПИРОГОВА-ВАЛЬДЕЙЕРА****LYMPH-EPITHELIAL RING OF PIROGOV-WALDEYER**

**Аннотация:** В данной статье рассматривается лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера, его роль в иммунологической функции организма, участие в процессе кроветворения, а также рассматривается порядок иммунного ответа организма на патогенный микроорганизм.

**Annotation:** This article discusses the Pirogov-Waldeyer lymphoepithelial ring, its role in the immunological function of the body, participation in the process of hematopoiesis, as well as the order of the immune response of the body to a pathogenic microorganism.

**Ключевые слова:** кольцо Пирогова-Вальдейера, миндалины, иммунитет, лимфоциты.

**Key words:** Pirogov-Waldeyer ring, tonsils, immunity, lymphocytes.

Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера представляет собой первую линию защиты организма от проникновения патогенных микроорганизмов. Именно здесь происходит задержка и нейтрализация вредоносных агентов. Это важная составляющая лимфатической и иммунной систем человека.

Глоточное кольцо - это скопление лимфоидной ткани, которую пронизывает соединительнотканная строма.[1] Лимфоидное глоточное кольцо состоит из 6 миндалин:

- Парных небных и трубных.
- Одиночных глоточной и язычной.

Небные миндалины расположены возле прикорневой части языка по бокам в глубине ротоглотки. В норме при обычном визуальном осмотре они не видны. Только если небные миндалины воспалены и увеличены, мы сможем их видеть, высунув язык.

Трубные миндалины находятся в глубине валиков, которые окружают отверстия слуховых (Евстахиевых) труб. Эти трубы соединяют полость внутреннего уха и глотку, что дает возможность выравнивать давление (при глотании).

Локализация глоточной миндалины – место перехода задней стенки глотки в верхнюю. У детей она имеет предрасположенность к гиперплазии (разрастанию). Это затрудняет носовое дыхание и у ребенка наблюдается постоянное выражение лица с открытым ртом и храп. Это состояние называют аденоидами.

Язычная миндалина расположена в толще слизистой оболочки, покрывающей корень языка.

При рассмотрении тканей кольца в микроскопе можно заметить скопления иммунных клеток – лимфоцитов. В центре узелков, которые они образуют, находится зона размножения, ближе к периферии – более зрелые клетки.

Слизистая оболочка миндалин покрыта многослойным эпителием, не склонным к ороговеванию. Она образует многочисленные инвагинации (крипты) вглубь паренхимы миндалин. Это создает дополнительную площадь для контакта с патогенным материалом.[2]

У человека эти образования достигают пика своего развития в 5–6 лет. В это время начинают активно секретироваться слизистые иммуноглобулины, которые обладают антибактериальными и противовирусными свойствами.

Когда ребенок достигает подросткового периода, интенсивность функционирования миндалин снижается. Это происходит по причине приобретения иммунитета активной формы ко многим заболеваниям. Наблюдается процесс обратного развития миндалин, что является

### Иммунная функция

Когда микробы попадают в наши верхние дыхательные пути, то первый барьер для них – это слизистая оболочка, на поверхности которой есть секреторный иммуноглобулин класса А (IgA), а в ее толще – клетки иммунитета. Центром размножения этих клеток становятся миндалины. Таким образом, кольцо Пирогова-Вальдейера обеспечивает местные реакции иммунитета для носо- и ротоглотки.

Здесь протекают процессы обеспечения клеточного и гуморального звеньев иммунитета. В клеточных реакциях участвуют Т-лимфоциты. Они обнаруживают клетки с «чужими» рецепторами и фагоцитируют (поглощают) их. Однако не для всех микроорганизмов такая система эффективна. Более сложный механизм – гуморальный – предполагает участие В-лимфоцитов и выработку специфических антител против патогенного агента.

До 3–4 лет в паренхиме компонентов лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера преобладают Т-клетки, а в школьном возрасте – В-клетки.

Из-за подобных нарушений в соотношении популяций лимфоцитов нарушается их способность секретировать иммуноглобулины. Это, в свою очередь, приводит к частой заболеваемости инфекционными недугами и склонности миндалин к воспалениям и гиперплазии – увеличению.

Процесс иммунного ответа таков:

- Захват патогенного микроорганизма клетками ретикулярного эпителия.
- Поглощение его антигенпрезентирующими клетками (они дробят антиген на частицы и выставляют их на своей поверхности). Это дает возможность «ознакомить» иные клетки иммунитета с информацией о «враге».
- Антигензависимая пролиферация и дифференциация В-лимфоцитов.
- Трансформация части В-лимфоцитов в плазмциты – клетки, которые синтезируют антитела против представленного антигена.
- Другая часть В-лимфоцитов превращается в В-лимфоциты памяти. Они содержат информацию об антигене и длительное время (годы) циркулируют в крови, обеспечивая вторичный иммунный ответ при повторном попадании антигена в организм.

В процессе инактивации опасных микроорганизмов принимают участие клетки мононуклеарной фагоцитарной системы – макрофаги. Они поглощают инородные частицы и погибшие клетки. Макрофаги также синтезируют компоненты неспецифического звена иммунитета: интерферон, комплемент крови, гидролитические ферменты и т. д.

Важный компонент комплексной иммунной защиты – слизь, которая покрывает слизистые оболочки носа, рта и глотки.

В ее состав входят полисахариды, которые способны блокировать рецепторы на поверхности микроорганизмов. Когда это происходит, они утрачивают способность к адгезии (если микроб не прилипнет к эпителию, то его патогенность не будет реализована). Также в состав слизи и слюны входит лизоцим – фермент, который расщепляет клеточную стенку бактерий, что делает их уязвимыми.[3]

### Другие функции

В тканях лимфоидного кольца глотки также реализуется функция кроветворения, а именно лимфопоэза. Миндалины имеют густую сетку капилляров, а также выводные лимфатические протоки, которые соединяют их с общей лимфатической системой. Образовавшись, дифференцированные лимфоциты (те, которые несут информацию об антигене) мигрируют в близлежащие лимфатические узлы, а далее в кровяное русло и центральные органы лимфатической системы – тимус и селезенку.

Лимфоциты способны к выходу в просвет глотки на поверхность слизистой оболочки, где они могут обеспечивать защиту организма.

Кольцо Пирогова-Вальдейера тесно связано с другими системами организма. Эта связь реализуется за счет сплетений вегетативной нервной системы. К примеру, при затяжных тонзиллитах (воспалении миндалин) есть риск развития сердечной недостаточности. К тому же гнойный процесс в криптах миндалин – это источник инфекции. Миндалины, которые не справляются со своими функциями, рекомендуют удалять хирургическим путем или подвергать криодеструкции – метод лечения с применением жидкого азота.

Доказана взаимосвязь лимфоэпителиального кольца и эндокринной системы. При излишне активной выработке гормонов коры надпочечников (глюкокортикоидов, минералокортикоидов)

наблюдается гипертрофия миндалин. И наоборот, при снижении уровня этих гормонов в крови миндалины атрофируются – уменьшаются. Эта связь носит обратный характер: во время протекания ангины стимулируется синтез глюкокортикоидов (гормонов стресса), которые помогают мобилизовать защитные силы организма.

**Библиографический список:**

1. Гистология. Учебник для студентов мед. Вузов. Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной. 5-е изд. – М.: Медицина, 1999
2. Гистология органов полости рта .Кузнецов С. Л., Торбек В. Э., Дервянко В. Г.; ГЭОТАР-Медиа - , 2012. - 136 с
3. Лимфатическое глоточное кольцо. Медицинская энциклопедия. 2000

**Никольцева Дарья Владимировна****Nikoltseva Daria Vladimirovna**

Студентка 2 курса факультета ветеринарной медицины

ФГБОУ ВО Донской ГАУ «Донской государственный аграрный университет»

E-mail: [nikolceiva@mail.ru](mailto:nikolceiva@mail.ru)**Чопорова Н.В.****Choporova N.V.**

Научный руководитель

доцент, к.в.н. ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

УДК 57.083

**РОЛЬ Т- И В- ЛИМФОЦИТОВ В ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЯХ ОРГАНИЗМА****THE ROLE OF T - AND B-LYMPHOCYTES IN IMMUNOLOGICAL REACTIONS OF THE BODY**

**Аннотация:** В данной статье рассматривается роль Т- и В-лимфоцитов в иммунологических реакциях, их воздействие на организм, этапы формирования иммунного ответа, а также изменения количественного содержания лимфоцитов в крови при различных патологических процессах в организме.

**Abstract:** This article discusses the role of T-and B-lymphocytes in immunological reactions, their impact on the body, the stages of formation of the immune response, as well as changes in the quantitative content of lymphocytes in the blood during various pathological processes in the body.

**Ключевые слова:** Т-лимфоциты, В-лимфоциты, макрофаги, иммунокомпетентные клетки.

**Keywords:** T-lymphocytes, B-lymphocytes, macrophages, immunocompetent cells.

Лимфоциты, макрофаги и иммунокомпетентные клетки относят к иммунной системе организма. Иммунокомпетентные клетки по своим функциональным свойствам разделяют на эффекторные и регуляторные. Взаимодействие клеток в иммунном ответе осуществляется с помощью медиаторов (цитокинов). Т- и В- лимфоциты это основные клетки иммунной системы организма. Т- лимфоциты относятся к тимусзависимым, а В- лимфоциты к тимуснезависимым.

Основная категория иммунокомпетентных клеток это лимфоциты. Это клетки округлой формы с ободком протоплазмы и большим ядром. Лимфоциты бывают большие, средние и малые. Наибольший интерес с иммунологической позиции представляют малые лимфоциты, имеющие ядро с хроматином и небольшой ободок протоплазмы, который содержит рибосомы, лизосомы и эндоплазматический ретикулум. Малые лимфоциты относятся к главным клеткам иммунологической системы, так как выполняют различные иммунологические функции. Они являются антигенвосприимчивыми клетками, клетками-носителями иммунологической памяти, а также клетками, которые синтезируют антитела[1,1].

В-лимфоциты образуются из клеток-предшественников костного мозга, которые мигрируют в определенные участки лимфатических узлов и селезенки. Большинство В-клеток локализовано в лимфоидных тканях, а другая часть может циркулировать с лимфой и кровью, попадая в различные участки тела человека и животных. Иммуноглобулины В-лимфоцитов располагаются на цитоплазматической мембране, они выполняют роль рецепторов при взаимодействии с антигенами. В результате происходит активация лимфоцита, который выделяет растворимые факторы, способствующие локализации лимфоцитов в месте нахождения антигена. Существует несколько подтипов В- лимфоцитов, основная их функция это- эффекторное участие в гуморальных иммунных реакциях и продуцирование антител.

С помощью своих иммуноглобулиновых рецепторов В-лимфоцит распознает и связывает антиген. Одновременно с В- клеткой антиген по представлению макрофага распознается Т-хелпером, который начинает синтезировать факторы роста и дифференцировки. В-лимфоцит, активированный этими факторами, несколько раз делится и дифференцируется в плазматические клетки, которые синтезируют антитела[1,1].

Т-лимфоциты возникают из клеток-предшественников, которые попадают из костного мозга в тимус. Т-лимфоциты после дифференциации мигрируют в лимфатические узлы и селезенку, где под воздействием антигена размножаются. Они циркулируют с кровью и лимфой проникают

Реагируя на антиген, Т-лимфоциты превращаются в бластные клетки и начинают размножаться. При этом у них возникают четко выраженные иммунологические функции. Они являются эффективными клетками, выполняющими функции клеточного иммунитета. Локализуются в Т-зависимых зонах периферических лимфоидных органов (в селезенке и лимфоузлах).

По функциональным свойствам Т-клетки делятся на четыре группы:

1. Т-клетки-хелперы выполняют определенную иммунологическую функцию, вступая во взаимосвязь с В-лимфоцитами. Такое взаимодействие клеток способствует размножению В-лимфоцитов и быстрому воспроизводству антител.

2. Т-лимфоциты, играющие иммунорегуляторную роль, так как они могут усиливать или супрессировать иммунный ответ с помощью специфических субпопуляций Т-клеток (Т-клетки-супрессоры), переключая синтез иммуноглобулинов.

3. Т-клетки-киллеры могут убивать клетки-мишени, чужеродные для организма. Клетки-мишени имеют определенные антигены, распознаваемые Т-клетками.

4. Т-клетки, синтезирующие медиаторы клеточного иммунитета, которые образуются при воздействии антигенов[2,2].

Имунокомпетентные клетки, особенно Т-лимфоциты, обладают способностью продуцировать большое количество растворимых веществ - цитокинов, осуществляющих регуляторные функции. Они обеспечивают согласованную работу всех систем и факторов иммунной системы, благодаря прямым и обратным связям между различными системами, а также обеспечивают устойчивую саморегуляцию иммунной системы.

В формировании иммунного ответа включаются все звенья иммунной системы-это система макрофагов, Т- и В-лимфоциты, интерфероны и главная система гистосовместимости.

Этапы формирования иммунного ответа:

1. Поглощение антигена макрофагом.

2. Представление антигена макрофагом с помощью белка главной системы гистосовместимости.

3. Узнавание антигена Т-хелперами и их активация.

4. Узнавание антигена и активация В-лимфоцитов.

5. Дифференциация В-лимфоцитов в плазматические клетки, синтез антител.

6. Взаимодействие антител с антигеном, активируется система макрофагов и интерферонов.

7. Т- и В-клетки иммунной памяти распознают антиген и участвуют во вторичном иммунном ответе[2,2].

В организме количество Т- или В-лимфоцитов может быть понижено или повышено и тогда следует обратиться в больницу, чтобы сдать анализы на лимфоциты:

Анализ на лимфоциты проводят в рамках клинического исследования крови с лейкоцитарной формулой. Назначают его при диагностике следующих патологий: общие воспалительные процессы в острой и хронической форме, аутоиммунные заболевания, инфекционные, вирусные или грибковые поражения, нагноение и сепсис, внутреннее кровотечение, онкология, аллергическая реакция, патологическое протекание беременности, заболевания кроветворной и кровеносной системы, патологии лимфатической системы, лучевая болезнь, тиф, контроль эффективности лечения[3,3].

Норма лимфоцитов:

1. До одного года- 45-70%;

2. 1-2 года-37-60%;

3. 2-4 года-33-50%;

4. 5-10 лет-30-45%;

5. 10-16 лет-30-45%;

6. 16-18 лет и старше-13-37%;

В результате анализа может быть выявлено превышение нормы лимфоцитов, положенной по возрасту и индивидуальным физиологическим показателям[4,4]. Такое отклонение называется лимфоцитоз и говорит о следующем:

- в организме присутствуют воспалительные или инфекционные процессы, вирусные, бактериальные патологии;

- наличие болезни, которая встречается один раз в жизни и вырабатывает стойкий иммунитет (ветрянка, краснуха, корь и другие);

- отравление организма тяжелыми металлами (свинец), химическими компонентами

- онкологические заболевания.

Если лимфоциты понижены:

Это может происходить в трех случаях:

- Организм произвел выброс лимфоцитов для устранения инородного агента, белые клетки погибли, и анализ был произведен именно в этот момент (еще до созревания новых «защитников»). Это могло произойти в процессе болезни на ранней стадии. Иногда низкие лимфоциты дают такие патологии как - СПИД, ВИЧ и туберкулез.

- Лечение некоторыми препаратами, например, кортикостероидами илицитостатиками и другими.

- Поражены органы и системы, ответственные за кроветворение и за образование лимфоцитов. В этом случае причиной низкого уровня лимфоцитов могут стать:

1. все виды анемии;
2. болезни крови (лейкозы);
3. лимфосаркома, лимфогранулематоз;
4. раковые опухоли и методы их лечения (химическая и лучевая терапия);
5. болезнь Иценко-Кушинга.

Низкий уровень лимфоцитов может означать серьезные, и даже неизлечимые заболевания[5,5].

Роль лимфоцитов сложно переоценить в организме животного и человека. В сложном механизме иммунных процессов лимфоциты играют регулирующую роль. Причём осуществляют они свою работу как при контакте, так и на расстоянии, вырабатывая особые химические вещества. Распознавая эти сигналы-приказы, все звенья иммунной цепи согласованно включаются в процесс и обеспечивают чистоту и долговечность организма.

#### **Библиографический список:**

1. Лимфоциты В  
крови//[https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fhealth.yandex.ru%2Fprocedures%2Fanalysis%2Flym&utm\\_source=yandex&utm\\_medium=search&utm\\_campaign=yandex-searchster&utm\\_content=procedure](https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fhealth.yandex.ru%2Fprocedures%2Fanalysis%2Flym&utm_source=yandex&utm_medium=search&utm_campaign=yandex-searchster&utm_content=procedure)
2. Т- И В- Лимфоциты. Рецепторы. Субпопуляции. Кооперация клеток в иммунном ответе // <https://students-library.com/library/read/29049-t-i-v-limfocity-receptory-subpopulacii-kooperacia-kletok-v-immunnom-otvete>
3. Лимфоциты /// <http://www.cnshb.ru/AKDiL/0037t/base/RL/000437.shtm>
4. Гистология, цитология и эмбриология. Афанасьев, Ю.И.; Кузнецов, С.Л.; Юрина, Н.А. М.: Медицина; Издание 6-е, перераб. и доп. - 2004. - 768 с.

**Санникова Н.Р., Тетерина А.Д., Петров С.Б.****Sannikova N.R, Teterina A.D, Petrov S.B.**

студенты 3 курса лечебного факультета, Петрова С.Б. – научный руководитель кандидат, медицинских наук, заведующий кафедрой гигиены.

Кафедра гигиены, ФГБОУ ВО Минздрава РФ Кировский государственный медицинский университет, Киров, Российская Федерация

E-mail: [sannikova.2000@mail.com](mailto:sannikova.2000@mail.com)

УДК 159.944

## ВЫЯВЛЕНИЕ УТОМЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ КИРОВСКОГО ГМУ

### IDENTIFICATION OF FATIGUE AMONG STUDENTS OF KIROV SMU

**Аннотация:** Данная статья ставит своей целью изучение влияния физической и эмоциональной утомляемости студентов на продуктивность их учебной деятельности. Получены статистические данные о различных типах утомляемости студентов, на основании которых сделаны выводы о том, что процент студентов страдающих от переутомления коррелируется с длительностью обучения и индивидуальными показателями стрессоустойчивости студента.

**Abstract:** The main purpose of this article is to study the impact of physical and mental fatigue of students on efficiency of their learning activities. According to statistical data of different types of fatigue, we can say that number of students suffering from fatigue is correlated with length of studying and individual features of student.

**Ключевые слова:** утомление, умственная деятельность, профилактика утомления, успеваемость.

**Keywords:** fatigue, mental activity, prevention of fatigue, academic performance.

#### Введение

Обучение в университете всегда является испытанием для психологического и физиологического состояния студентов. В особенности учеба в медицинском университете никому не дается легко. Полноценной составляющей студентов является их умственная и физическая деятельность. При возрастании интенсивности и продолжительности труда возникает такое явление как утомление, которое является нормальной физиологической реакцией в ответ на повышенную нагрузку. Но в норме утомление проходит. Если нагрузки приобретают чрезмерный характер и отсутствует отдых, то возникает опасное для здоровья явление – переутомление. Особенно большие умственные нагрузки, получаемые студентами медицинских ВУЗов, приводят к переходу переутомления в хроническую стадию, что проявляется снижением продуктивности обучаемости, рассеянностью внимания, частыми отвлечениями, неблагоприятными изменениями физиологических функций. В наибольшей степени, безусловно, этому подвержены студенты первого курса, поскольку происходит адаптация к учебной деятельности, а именно к повышенному объёму информации, и также к новым жизненным условиям. Это обуславливает актуальность изучения проблемы умственного утомления у студентов 1 и 3 курсов Кировского ГМУ.

Цель исследования - выявить признаки утомления у студентов первого и третьего курсов и оценить влияние утомления на их работоспособность.

#### Материалы и методы

В исследовании участвовали 117 студентов первого и третьего курсов лечебного факультета Кировского ГМУ. Для анализа были использованы данные анкетирования. Оно включает 36 развернутых утверждений, соответствующих наиболее типичным проявлениям хронического утомления в разных сферах жизнедеятельности.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Данные были проанализированы по четырем группам симптомов. Первая из них - симптомы физиологического дискомфорта. В ней учитывалось общие физиологические изменения в организме, а именно ухудшение зрения, головокружение, вялое пробуждение ухудшение сна, головные боли, приступы сердцебиения. Ухудшение зрения подтвердили студенты первого курса в числе 57,1 %, а третьего – 39,2%. Головокружение и головные боли наблюдаются у студентов первого курса в количестве 68,5%, третьего – 20,1%. Среди обучающихся первого курса вялое пробуждение и ухудшение сна отметили 80,2%, а третьего – 40,7%. Изменения со стороны сердечно – сосудистой

системы, а именно приступы сердцебиения, указали студенты первого курса в количестве 20%, у третьего – 5,1%.

Следующая группа симптомов - снижение общего самочувствия и когнитивный дискомфорт. В период проведения исследования студентами первого курса общее самочувствие субъективно оценивалось как хорошее – 42,9%, у студентов третьего курса – 71,4%. Забывчивость, вялость, безразличие отмечается у первокурсников в числе 57,1%, третьекурсников – 42,9%. Обучающиеся первого курса подтвердили наличие у себя общего недомогания, их число составило 67,1%, а третьего курса – 38,3%.

Третья группа – нарушения в эмоционально – аффективной среде. У обучающихся первого курса наблюдаются раздражительность, подавленное настроение, частые ссоры с близкими, изменения характера, их количество – 71,6%, а у обучающихся третьего курса – 40,3%.

И последняя группа – снижение мотивации и изменение в сфере социального общения. Нежелание учиться, стремление к уединению после учёбы, снижение успеваемости установлены у 42,2% студентов первого курса и 28% у третьего курса.

Исходя из результатов анкетирования, можно сделать следующий вывод: процент студентов с утомлением у студентов лечебного факультета Кировского ГМУ на первом курсе был выше, чем на третьем. Это объясняется тем, что происходит адаптация как к большим учебным нагрузкам, так и к новым жизненным условиям.

Если работоспособность не восстанавливается к началу следующего периода работы, то утомление может накапливаться и переходить в качественно другое состояние - переутомление, характеризующееся более стойким снижением функциональной деятельности организма. Именно поэтому студентам любых курсов необходимо проводить профилактические мероприятия, чтобы предотвратить возникновение или дальнейшее развитие утомления. В данную профилактику необходимо включить соблюдение режима дня, оптимальное соотношение труда и отдыха, регламентация физической и умственной нагрузки, использование фармакологических препаратов, снижающих утомление, например, глюкозы, витамина С, элеутерококка, женьшеня. Безусловно, важным фактором в профилактике также является санитарное состояние помещений, в которых обучаются студенты. Необходимо соблюдение размеров, микроклиматических условий, вентиляции, освещенности.

### **Заключение**

Таким образом, наше исследование показало, что студенты первого курса лечебного факультета Кировского ГМУ более подвержены утомлению, так как они сталкиваются со сменой обстановки, перестройкой организма под новые условия работы, изменению привычных условий жизни. Безусловно, для снижения вероятности появления и развития утомления, необходимо соблюдение профилактических норм.

### **Библиографический список:**

1. Бодров В.А. Профессиональное утомление: фундаментальные и прикладные проблемы. - М.: Институт психологии РАН. 2009. 552 с.
2. Виноградова А.А. Адаптация студентов младших курсов к обучению в вузе // Образование и наука. 2008. № 3(51). С. 37-48.
3. Алвани А. Структурно-лингвистический подход к оценке функциональных состояний организма у спортсменов высокой квалификации с признаками хронического утомления // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2015. № 8. С. 3-8.

**Валов С.Л., Саляхутдинов Р.Р., Петров С.Б.****Valov S.L., Salyakhutdinov R.R., Petrov S.B.**

Студенты 3 курса лечебного факультета, Петров С.Б. – научный руководитель, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой гигиены.

Кафедра гигиены ФГБОУ ВО Кировского Государственного Медицинского Университета Минздрава России, Киров, Российская Федерация

E-mail: [salyakhutdinov.rus@yandex.ru](mailto:salyakhutdinov.rus@yandex.ru)

УДК 159.944

**ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕННОСТИ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА****THE EFFECT OF ILLUMINATION ON HUMAN PERFORMANCE**

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияние освещенности рабочего места студента-медика на производительность его умственного труда. Для проверки выбрана гипотеза о том, что освещенность напрямую сказывается в первую очередь на степень нарастания усталости в процессе деятельности и как следствие на длительность плодотворной работы.

**Abstract.** The article considers the effect of illumination of the medical student's workplace on the productivity of his mental work. To test the hypothesis was chosen that illumination directly affects the degree of increase in fatigue in the process of activity and, as a result, the duration of fruitful work.

**Ключевые слова.** Свет, освещенность, работоспособность, производительность, утомляемость, зрительный анализатор, перенапряжение.

**Key words.** Light, illumination, operability, performance, fatigability, visual analyzer, overwork.

**Введение**

На данный момент среди студентов очень распространено такое явление, как подготовка к занятиям поздним вечером. Происходит это вследствие долгих занятий и большой занятости. В связи с этим возникает такая проблема, как недостаточное освещение. Поэтому, когда студент занимается умственной деятельностью, нужно создать все необходимые условия успешной работы, и здесь многие пренебрегают аспектом света, читая текст на телефоне, готовясь в полумраке, а иногда и в полной темноте. Возникают проблемы высокой утомляемости и что еще хуже нарушения зрения и других систем органов. Таким образом проблема необходимого освещения стоит особо остро.

Цель исследования - раскрыть влияние света на работоспособность студентов и их отношение к данному явлению.

**Материалы и методы:**

В процессе исследования были опрошены 98 учащихся в возрасте от 18 до 23 лет по самостоятельно составленной анкете, в которую входило 15 вопросов, касающихся рабочего места, источников его освещения (потолочные и настольные лампы), времени, затрачиваемого на учебную подготовку, психоэмоционального состояния, а также отношения студентов к данному вопросу. Далее, в комнатах 30 студентов из опрошенных была измерена освещенность рабочего места прибором «Люксметр Ю-116». Источники освещения были разделены на группы. После процентного и статистического анализа полученных данных опроса и результатов замера освещения, была выявлена прямая зависимость уровня освещения и скорости нарастания усталости учащихся, подтвержденная статистическим анализом с использованием Коэффициента Pearson и таблицы Чеддока.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Освещение является актуальным фактором микроклимата окружающей нас среды, уже начиная со школы нас учат правильно пользоваться данным, казалось бы, незамысловатым приспособлением в напряженные будни для собственного же удобства, но загвоздка заключается в том, что не объясняется механизм влияния света на наш организм, его непосредственный эффект на нашу деятельность и зачастую, именно поэтому, большинство людей не придают ему большого значения.

Этот эффект связан напрямую с гуморальным звеном регуляции нашего организма, которое контролирует абсолютно все метаболические процессы внутри тела, проявляющиеся в нашем настроении, общем восприятии поступающей информации и как результат – поведении. Свет в первую очередь улавливается нашими глазами, а именно сетчаткой, где преобразуется в импульс. Проходя зрительный нерв, перекрест, далее зрительный тракт, импульс попадает в подкорковые

центры зрения, если быть точнее в гипоталамус, в его супрахиазматическое ядро, которое отвечает за циркадные ритмы человека, то есть за его бодрствование и сон. Реализация этих ритмов происходит за счет действия на прилегающие к гипоталамусу гипофиз и эпифиз. [1]

В сумерках гипоталамус повышает выработку мелатонина - гормона ночи - эпифизом и, в то же время, действуя на гипофиз, подавляет выделение АКТГ- активатора бодрящих гормонов надпочечников и повышает выброс соматотропного гормона, ответственного за процессы восстановления и роста. Такая реакция внешне проявляется следующим образом: человек расслабляется, его активность снижается, появляется усталость и сонливость и человек засыпает. [2]

При ярком свете процессы происходящие в теле прямо противоположны, мелатонин и соматотропный гормон подавляются, АКТГ повышается, приводя в действие глюкокортикоиды надпочечников (в частности, кортизол), метаболизм возрастает, высвобождается энергия, будоража ЦНС, сердечно-сосудистую и дыхательные системы. Человек активен и бодр.

Резюмируя выше сказанное, можно сделать вывод, что свет повышает нашу активность, а сумерки её резко подавляют, следовательно в дни, когда естественного освещения недостаточно, а это практически каждый день, так как человек находится в здании, ему приходится компенсировать его искусственным, чтобы сохранить работоспособность в период бодрствования. [4]

Поэтому большую часть дня человек вынужден работать в условиях искусственного освещения. При таких условиях искусственный свет постоянно подавляет выработку организмом мелатонина. Человек не испытывает сонливости, но и периоды активности у него проходят менее продуктивно: снижается концентрация внимания, ухудшается настроение. Данный факт связан с тем, что человек использует недостаточное освещение, тем самым реализуя систему “бодрствование-сон” двумя противоположными путями одновременно.

Вышесказанные данные подтверждаются проведенным нами опросом, в процессе которого мы доказали, что свет действительно влияет на работоспособность человека, посредством активации определенных гормонов и корректировкой циркадного ритма человека. В результате исследования, мы получили следующие результаты: 32,8% опрошенных занимаются при свете потолочной лампы, 17,1% - настольной, 50,1% - совмещают использование этих приборов. Но на основе наших исследований по измерению освещенности рабочей комнаты студента, можно утверждать, что у 83,6% освещение потолочных светильников было ниже нормы. В соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 – нормативным считается освещение рабочего места не менее 300 лк. [7]. Но при измерении освещения в комнатах опрошенных учащихся(30 человек), мы получили следующие данные: величина потолочного освещения в среднем составляла 70 лк, настольного – 160 лк, что практически в 4 и 2 раза соответственно меньше нормы, а в комбинации с настольным – 280-300 лк, что уже приближено или является нормой. (Таблица 1, 2, 3, 4) [3], [6].

Была выявлена прямая закономерность величины освещения и времени работоспособности студентов: у людей, которые занимались с «хорошим» освещением усталость наступала в 2 раза медленнее (3-4 часа), чем у людей с ненормативным, а в следствие усталости либо увеличивается время подготовки, либо ухудшается ее качество. Также, было выяснено, что 66,7% опрошенных страдают проблемами со зрением, из них 76,2% связывают это именно с плохим освещением и повышенной нагрузкой на зрительный анализатор, что в последствии может привести к расстройствам аккомодации хрусталика, повышенному внутриглазному давлению и что более серьезно - расстройствам нервной системы.[5] Несмотря на то, что 95,2% опрошенных считают освещение важным фактором трудовой деятельности и насущной проблемой, только 57,4% планируют провести его корректировку и улучшить условия труда.

Таблица 1.

Уровень освещенности (в люксах) рабочего места студентов.

|           |     |            |     |            |     |            |     |            |     |
|-----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|
| <b>1*</b> | 289 | <b>7^</b>  | 88  | <b>13*</b> | 286 | <b>19*</b> | 291 | <b>25^</b> | 63  |
| <b>2^</b> | 64  | <b>8*</b>  | 275 | <b>14^</b> | 52  | <b>20^</b> | 62  | <b>26*</b> | 277 |
| <b>3.</b> | 172 | <b>9*</b>  | 284 | <b>15*</b> | 299 | <b>21.</b> | 150 | <b>27.</b> | 166 |
| <b>4^</b> | 76  | <b>10*</b> | 271 | <b>16*</b> | 271 | <b>22*</b> | 274 | <b>28*</b> | 285 |
| <b>5*</b> | 289 | <b>11^</b> | 77  | <b>17^</b> | 84  | <b>23*</b> | 279 | <b>29*</b> | 278 |
| <b>6^</b> | 56  | <b>12.</b> | 148 | <b>18.</b> | 164 | <b>24^</b> | 78  | <b>30*</b> | 296 |

^ - потолочное освещение, . – настольное освещение, \* - комбинированное освещение

Таблица 2. (Комб. осв.)

| №   | Осв., лк | Вр.подг. |
|-----|----------|----------|
| 1.  | 289      | 3,5      |
| 2.  | 289      | 4        |
| 3.  | 275      | 3,5      |
| 4.  | 284      | 4        |
| 5.  | 271      | 4,5      |
| 6.  | 286      | 3,5      |
| 7.  | 299      | 4,5      |
| 8.  | 271      | 4        |
| 9.  | 291      | 4,5      |
| 10. | 274      | 5        |
| 11. | 279      | 4        |
| 12. | 277      | 3,5      |
| 13. | 285      | 3        |
| 14. | 278      | 4        |
| 15. | 296      | 4,5      |

Таблица 3. (Потолочное осв.)

| №   | Осв., лк | Вр. подг. |
|-----|----------|-----------|
| 1.  | 64       | 2         |
| 2.  | 76       | 1,5       |
| 3.  | 56       | 1         |
| 4.  | 88       | 4         |
| 5.  | 77       | 2         |
| 6.  | 52       | 1,5       |
| 7.  | 84       | 3         |
| 8.  | 62       | 1,5       |
| 9.  | 78       | 2         |
| 10. | 63       | 1,5       |

Таблица 4. (Настольное осв.)

| №  | Осв., лк | Вр. подг. |
|----|----------|-----------|
| 1. | 172      | 3         |
| 2. | 148      | 2         |
| 3. | 164      | 1,5       |
| 4. | 150      | 2,5       |
| 5. | 166      | 3,5       |

После статистического анализа, используя Коэффициент Pearson, был получен следующий результат:  $C.P. = 0,828$ . Данный результат находится в диапазоне от 0,7 до 0,9 (табл. Чеддока), поэтому мы можем утверждать о наличии явной, высокой связи между уровнем освещенности и затрачиваемого на учебу времени. Вывод: статистически доказали влияние освещенности на производительность (усталость).

#### **Заключение**

Исходя из результатов работы, можно сделать вывод, что освещенность рабочего места является важным фактором нашего микроклимата, который влияет на нашу деятельность, в частности, на ее эффективность и продолжительность. Понимая, что освещение – незаменимая составляющая успешной деятельности, большинство людей пренебрегает им, подвергая себя излишней усталости, проблемам со зрением и развитию нервных заболеваний.

#### **Библиографический список:**

1. Агаджанян, Николай Александрович Основы физиологии человека: Учебник для студентов вузов, обучающихся по медицинским и биологическим специальностям/ Торшин, Владимир Иванович, Торшин, Владимир Иванович, Власова, Виктория Михайловна; Агаджанян, Николай Александрович, 2-е издание, исправленное.- М.: РУДН, 2001.- 408с.- ISBN 5-209-01040-6,- 1000,- иллюстрации
2. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М. А23 Нормальная физиология: Учебник для студентов медицинских вузов. -М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2009. - 520 с.: ил. ISBN 978-5-9986-0001-2
3. Кирюшин В. А., Большакова А. М., Моталова Т. В. Гигиена труда; ГЭОТАР-Медиа - , 2011. - 400 с.
4. Коршевер, Е. Н. Гигиена. Учебное пособие для студентов высших медицинских учебных заведений / Е.Н. Коршевер, В.Н. Шилов. - М.: Владос-Пресс, 2005. - 216 с.
5. Патологическая физиология: учебник / Литвицкий П.Ф. - 4-е изд., - 2009. - 496 с.
6. Рабинович М. Г. Гигиена зрения; Государственное издательство медицинской литературы – МЕДГИЗ, Москва, 2010. - 862 с.
7. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 8 апреля 2003 г. N 34

**Куваева Александра Александровна****Kuvaeva Alexandra Alexandrovna**

Студентка 4 курса лечебного факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Ижевская государственная медицинская академия», г. Ижевск.

E-mail: [alexandraku@gmail.com](mailto:alexandraku@gmail.com)

**Лазарева Анастасия Валерьевна****Lazareva Anastasia Valeryevna**

Студентка 4 курса лечебного факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Ижевская государственная медицинская академия», г. Ижевск.

**Ермолаева Кристина Александровна****Ermolaeva Kristina Alexandrovna**

Студентка 4 курса лечебного факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Ижевская государственная медицинская академия», г. Ижевск.

УДК 61

## АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА

### ANALYSIS OF PRIMARY HEALTH CARE ORGANIZATIONAL PERFORMANCE

**Аннотация:** Важнейшим условием правильной организации работы медицинского учреждения является объективная оценка эффективности его деятельности. В данной работе представлена характеристика наиболее важных показателей деятельности поликлиники и выявлены некоторые отклонения от нормы. На основании полученных результатов сформулированы рекомендации для дальнейшего планирования работы учреждения.

**Abstract:** The most critical condition for quality organization of a health care facility performance appears to be an objective assessment of its effectiveness. This work presents a description of the most important criteria of a primary care provider and reveals some deviations from standards. Based on the results, the paper develops recommendations for further planning of facility operation.

**Ключевые слова:** поликлиника, эффективность, деятельность, показатель, оценка, качество.

**Keywords:** primary care, effectiveness, performance, criterion, assessment, quality.

#### Введение

Анализ деятельности медицинской организации строится на основе статистической информации годового отчета, представляющего собой сводку данных о сети, штатах и деятельности медицинской организации, и учетно-оперативной документации с целью оперативного слежения за процессом деятельности организации и своевременного выявления недостатков в организации ее работы. Результаты данного анализа позволяют оценить состояние материальной базы медицинской организации, ее кадров и уровень технологии лечебно-профилактического обслуживания населения.

Аналитическая работа включает в себя определение показателей и их оценку в сравнении с целевыми параметрами, нормативными данными или сложившимся средним уровнем по группе однородных по характеру деятельности медицинских организаций, а внутри последних – подразделений. Кроме того, производится сравнение полученных показателей в динамике за предыдущий или ряд последних лет.

Получение неблагоприятных показателей по окончании анализа деятельности медицинской организации влечет за собой необходимость выявления причин найденных проблем и факторов, повлиявших на их возникновение и развитие. Дальнейшая работа заключается в устранении проблем и проведении анализа итогов работы в новых условиях. Таким образом, анализ деятельности медицинской организации позволяет контролировать, корректировать и направлять работу медицинской организации по пути поддержания и развития санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Актуальность данной работы обусловлена необходимостью мониторинга состояния

деятельности медицинских организаций первичного звена, т.е. форм учреждений, работа которых охватывает большую часть населения, в период активных реформ в области здравоохранения, когда «приоритетом в кадровой политике отечественного здравоохранения является укрепление и развитие кадрового состава его первичного звена» [4, 6]. Целью данной работы является анализ деятельности медицинской организации на примере поликлиники БУЗ УР «Городская клиническая больница №6 МЗ УР» г. Ижевска. Для оценки динамики деятельности в работе представлены показатели за период с 2016 по 2018 годы.

Поликлиника БУЗ УР «ГКБ №6 МЗ УР» обслуживает более 90000 человек прикрепленного населения. Медицинская помощь оказывается врачами следующих специальностей: акушер-гинеколог, дерматовенеролог, инфекционист, кардиолог, невролог, онколог, оториноларинголог, офтальмолог, колопроктолог, профпатолог, психиатр, психиатр-нарколог, терапевт, участковый терапевт, травматолог-ортопед, уролог, хирург, сердечно-сосудистый хирург, эндокринолог, аллерголог-иммунолог, гастроэнтеролог, пульмонолог.

Показатели, характеризующие укомплектованность штатов и состав кадров, являются одним из наиболее информативных элементов оценки и контроля качества организации медицинской помощи. Сильной стороной учреждения является высокая укомплектованность кадрами. Согласно нормативам, величина показателей должна стремиться к 100%. Укомплектованность целесообразно изучать в динамике за 3-5 лет, чтобы определить складывающуюся тенденцию и в случае необходимости вносить коррективы в планирование и соответствующие управленческие решения.

В 2018 году в данном медицинском учреждении укомплектованность врачебными кадрами по ОМС составила 66%, по видам амбулаторной помощи за счет средств бюджета 57% и за счет средств платных услуг 54%.

Таблица 1. Динамика укомплектованности кадрового состава (врачей), в %

| Год  | ОМС | Платные | Бюджет |
|------|-----|---------|--------|
| 2016 | 70  | 52      | 29     |
| 2017 | 67  | 54      | 57     |
| 2018 | 66  | 54      | 57     |

За отчетный период отмечается повышение укомплектованности специалистами по видам амбулаторной помощи за счет средств бюджета и платных услуг, и снижение укомплектованности специалистами по видам амбулаторной помощи за счет средств ОМС (Таблица 1). В целом, отмечается, что укомплектованность врачами в поликлиническом секторе ниже, чем в стационаре, и варьируется в пределах 97-52% [7,8].

В силу того, что оказание медицинской помощи по ОМС составляет большую часть в общем объеме медицинских услуг, по сравнению с платными услугами и за счет средств бюджета, рассмотрение показателя укомплектованности по ОМС представляет особый интерес. В таблице 2 представлены показатели укомплектованности по ОМС врачебного состава по отделениям, характеризующимся наиболее значительными изменениями в отчетном периоде.

Таблица 2. Укомплектованность врачебного состава по отделениям, в %, ОМС

|  | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|------|------|------|
| Общеполickl.отд.ДП№1                                       | 67   | 0    | 0    |
| Педиатр.отд.ДП№1   | 98   | 80   | 100  |
| Отд.орг.мед.пом. детям и подросткам в обр.учреждениях ДП№1 | 65   | 61   | 69   |
| Кабинет иммунопрофилактики ДП№1                            | 50   | 0    | 0    |
| Оториноларингол. кабинет ДП№1                              | 100  | 0    | 100  |
| Неврологический кабинет ДП№1                               | 100  | 100  | 25   |
| Хирургический кабинет ДП№1                                 | 100  | 80   | 80   |
| Общеполickl.отд.ДП№2                                       | 75   | 100  | 67   |
| Отд.орг.мед.пом. детям и подросткам в обр.учреждениях ДП№2 | 100  | 71   | 87   |
| Кабинет иммунопрофилактики ДП№2                            | 100  | 50   | 50   |
| Офтальмологический кабинет ДП№2                            | 50   | 100  | 100  |
| Каб.ультразвуковой диагностики ДП№2                        | 88   | 64   | 64   |
| Общеполickl.отд.пол. БК №1                                 | 100  | 89   | 80   |
| Оториноларингол.кабинет пол.БК №1                          | 0    | 100  | 100  |
| Неврологич.кабинет пол.БК №1                               | 100  | 80   | 89   |

|  |     |    |     |
|--|-----|----|-----|
| Терапевтическое отделение пол.БК №1        | 100 | 53 | 100 |
| Отделение лучевой диагностики БК№1         | 71  | 64 | 63  |
| Отделение функциональной диагностики БК №1 | 50  | 0  | 36  |
| Обшеполикл.отд. БК №2                      | 100 | 88 | 100 |
| Эпидемиологическое отделение пол.БК№2      | 0   | 20 | 20  |
| Эндокринологическое отделение пол.БК№2     | 73  | 59 | 69  |
| Оториноларингол.отд. пол.БК №2             | 93  | 79 | 61  |
| Неврологическое отд. пол.БК №2             | 15  | 55 | 27  |
| Женская консультация пол.БК№2              | 93  | 82 | 76  |
| Эндоскопический кабинет пол.БК№2           | 60  | 15 | 23  |
| Отделение функциональной диагностики БК №2 | 67  | 59 | 59  |

Как представлено в таблице, большая часть отделений имеет тенденцию к снижению показателя укомплектованности за данный период. С одной стороны, уменьшение числа работников ведет к увеличению нагрузки и, в конечном итоге, может сказаться на качестве медицинской помощи. Острый дефицит врачей первичного звена приводит к постоянным очередям в поликлиниках, неудовлетворенности пациентов медицинской помощью, и в то же время, к «синдрому эмоционального выгорания» среди самих медицинских работников. С другой стороны, полностью укомплектованный штат не является исчерпывающим показателем качества медицинского обслуживания. Трудности укомплектования основными работниками могут быть связаны с низкими материальными стимулами.

Остальные показатели работы данной поликлиники отражены в таблице 3.

Таблица 3. Динамика показателей деятельности поликлиники

| Показатель   | 2016   | 2017   | 2018   |
|--|--------|--------|--------|
| Динамика посещения поликлиники, %  | 100,49 | 100,55 | 100,54 |
| Выполнение плана посещаемости, %   | 98,7   | 100,8  | 99,5   |
| Удельный вес посещений, сделанных сельскими жителями, %                        | 0,52   | 0,57   | 0,79   |
| Удельный вес посещений поликлиники по виду обращений: профилактических, %      | 28,0   | 25,5   | 27,2   |
| Удельный вес посещений поликлиники по виду обращений: по поводу заболеваний, % | 72,0   | 74,5   | 72,9   |
| Повторность амбулаторных посещений   | 1,9    | 1,4    | 1,3    |
| Удельный вес посещений по ОМС, %   | 82,9   | 89,0   | 87,8   |
| Удельный вес посещений платных, ДМС, %   | 17,0   | 10,9   | 12,2   |
| Заболеваемость, ‰  | 1470,3 | 1373,4 | 1093,0 |
| Охват осмотрами (профилактические и диспансеризация), %                        | 63,5   | 62,8   | 63,0   |
| Обеспеченность населения поликлинической помощью, посещений на 1 жителя        | 5,6    | 5,8    | 5,8    |
| Расхождение диагноза поликлиники и приемного покоя, %                          | 18,7   | 9,8    | 12,4   |
| Расхождение диагноза поликлиники и основного клинического диагноза, %          | 67,6   | 63,6   | 61,6   |

Изменение показателя динамики посещений поликлиники может быть связано с ростом численности населения, увеличением штата врачей, увеличением нагрузки врачей. В данном случае изменение показателя динамики посещений в отчетном периоде является незначительным.

Величина показателя удельного веса посещений врачей сельскими жителями в общем числе посещений врачей поликлиники для городских поликлиник выражается относительно небольшим числом (до 7%), что характерно и для данной поликлиники.

Показатель повторности амбулаторных посещений должен стремиться к 5-6. Низкий показатель (1,2 - 1,5) может свидетельствовать о недостаточном внимании к пациентам, либо общей неудовлетворенности пациентов оказываемой помощью. Снижение показателя в данной поликлинике на протяжении отчетного периода указывает на необходимость более пристального внимания к проблеме, выяснения причин и принятия мер по ее решению. В частности, необходимо проведение анализа структуры посещений, для определения удельного веса посещений, не связанных с оказанием медицинской помощи, например, выписка льготного рецепта пациентам, имеющим социальные льготы и хронические заболевания, требующие постоянного или длительного

приема препаратов, оформление направлений на анализы, исследования и получение их результатов, консультации, госпитализации, заключение о состоянии здоровья при оформлении посылного листа на МСЭ, санаторно-курортной карты, для предоставления в другие учреждения [2, 146].

Большую значимость в анализе деятельности поликлиники имеет **показатель среднего числа посещений на 1 жителя**, который, с одной стороны, характеризует обеспеченность населения амбулаторно-поликлинической помощью, с другой, напрямую связан с уровнем финансирования учреждения. Фактическое значение этого показателя за отчетный период сравнивается с показателем планового объема амбулаторно-поликлинической помощи, который ежегодно утверждается как норматив в территориальной Программе государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи [Щепин, 10]. В 2018 г. значение этого показателя составляло 9,7 посещений на 1 жителя.

Соотношение удельного веса посещений по ОМС и удельного веса платных посещений и посещений по ДМС характеризует уровень доступности медицинской помощи. В данном медицинском учреждении можно отметить резкий скачок в 2017 году удельного веса посещений по ОМС и одновременный спад удельного веса платных посещений и посещений по ДМС, а затем более плавное выравнивание показателей в к 2018 году.

**Показатель удельного веса профилактических посещений в поликлинику** должен составлять не менее 30% от числа всех врачебных посещений. Соответственно, в данном учреждении необходимо обратить внимание на проблему недостаточного уровня **профилактических посещений и скорректировать работу в данном направлении.**

Профилактическое направление в работе поликлиники играет важную роль, оно выражено в проведении профилактических осмотров, раннем выявлении заболеваний, в проведении диспансеризации больных, противоэпидемической и санитарно-просветительной работе, предупреждению возникновения и распространения заболеваний, формированию здорового образа жизни. Полнота охвата населения диспансерным наблюдением характеризует активность врачей в деле организации и проведения диспансеризации. **Показатель полноты охвата населения диспансерным наблюдением** дает общее представление об уровне организации динамического наблюдения за состоянием здоровья населения, и его значения колеблются в интервале 60-70 по отдельным субъектам Российской Федерации. Следует стремиться к высоким показателям охвата (60-90%).

Заболеваемость – один из важнейших критериев здоровья населения. Изучение данного показателя формирует основу для выработки решений в управлении медицинским учреждением. В данной поликлинике за отчетный период можно наблюдать снижение показателя заболеваемости, т.е. проследить положительную динамику. Однако, не стоит забывать и о рассмотрении связи данного показателя с показателями модернизации здравоохранения [10, 10].

Расхождение диагноза поликлиники и основного клинического диагноза является в данном случае одним из наиболее ярких показателей, характеризующих качество диагностики, что в результате прямым образом влияет на качество лечения. Высокие значения данного показателя свидетельствуют о необходимости выявления факторов, влияющих на точность диагностики в конкретном случае. Среди возможных факторов выделяют такие как полнота и характер исследований догоспитального этапа, уровень подготовки медицинского персонала, атипичное течение заболеваний, обеспеченность амбулаторно-поликлинических учреждений врачами-специалистами, оснащенность современным лабораторным и диагностическим оборудованием [Абакарова, 12].

### **Заключение**

Таким образом, по результатам анализа деятельности поликлиники БУЗ УР «ГКБ №6 МЗ УР» в динамике за период с 2015 по 2018 годы были выявлены некоторые отклонения от нормативных показателей. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что при дальнейшем планировании работы учреждения необходимо обратить внимание на следующие направления: профилактика и диспансеризация, обеспеченность населения поликлинической помощью, выявление структуры причин амбулаторных посещений, а также определение ключевых факторов, влияющих на точность постановки диагноза на этапе поликлиники.

Дальнейшие исследования авторов статьи будут направлены на сравнение показателей, полученных при анализе деятельности двух объектов первичного звена здравоохранения сельской и городской местности. Анализ данных показателей является неотъемлемым элементом планирования, оценки качества амбулаторно-поликлинической помощи населению в целом и выработки приоритетных направлений ее развития.

**Библиографический список:**

1. Абакарова Г.Г. Частота расхождений диагнозов на этапах госпитализации больных с патологией органов пищеварения // Медицинский вестник Башкортостана. 2008. №2. С. 12–14.
2. Агамов З.Х. Анализ структуры посещений пациентами врачей городской поликлиники // Исследования и практика в медицине. 2018. №3. С. 142–148.
3. Вечорко В.И., Мирошникова Ю.В. Роль кадрового мониторинга в оценке инновационных мер по обеспечению регионального здравоохранения ресурсами // Здравоохранение РФ. 2017. №4. С. 213–219.
4. Данилова Н.В. Анализ состояния медицинских кадров на этапе обновления региональных систем здравоохранения // Социальные аспекты здоровья населения. 2011. №6. С. 1–11.
5. Жидкова Е.А., Фомина А.В. Анализ кадрового потенциала в сфере здравоохранения // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2016. №4. С. 149–151.
6. Каспрук Л.И. Некоторые результаты исследования оказания первичной медико-санитарной помощи населению // Оренбургский медицинский вестник. 2018. №1. С. 41–45.
7. Коротков Ю.А., Манин Р.А., Мирошникова Ю.В. Кадровое обеспечение лечебно-профилактических учреждений в условиях структурных преобразований в здравоохранении России // Социальные аспекты здоровья населения. 2010. №1. С. 1–7.
8. Сон И.М., Леонов С.А., Данилова Н.В., Мирсков Ю.А. Характеристика и объем основных трудовых ресурсов системы здравоохранения // Социальные аспекты здоровья населения. 2012. №3. С. 1–19.
9. Стародубов В.И., Михайлова Ю.В., Леонов С.А. Кадровые ресурсы здравоохранения Российской Федерации: состояние, проблемы и основные тенденции развития // Социальные аспекты здоровья населения. 2010. №1. С. 1–10.
10. Стародубов В. И., Сон И.М., Леонов С.А., Погонин А.В. Оценка влияния модернизации здравоохранения на динамику заболеваемости взрослого населения страны // Менеджер здравоохранения. 2013. №5. С. 6–17.
11. Щепин В. О., Миргородская О. В. Объем и структура амбулаторно-поликлинических посещений у врачей в Российской Федерации в 2009-2011 гг. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2013. №3. С. 9–14.

**Вишняков А.В., Домрачева Е.В., Петров С.Б.****Vishnyakov A.V., Domracheva E.V., Petrov S.B.**студенты 3 курса лечебного факультета, Петров С.Б. – научный руководитель, кандидат  
медицинских наук, заведующий кафедрой гигиеныКафедра гигиены, ФГБОУ ВО Минздрава РФ Кировский государственный медицинский  
университет, Киров, Российская ФедерацияE-mail: [mishakrossingover@gmail.com](mailto:mishakrossingover@gmail.com)

УДК 613.861

**ВЛИЯНИЕ ОБСЦЕННОЙ ЛЕКСИКИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ МИКРОКЛИМАТ В  
КОЛЛЕКТИВЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ****THE INFLUENCE OF OBSCENE VOCABULARY ON PSYCHOLOGICAL MICROCLIMATE IN  
THE COLLECTIVE OF MEDICAL STUDENTS AND MEDICAL WORKERS**

**Аннотация.** В статье исследуется взаимосвязь между употреблением студентами-медиками и медицинскими работниками обценной лексики и состоянием психологического микроклимата в коллективе. Культура речи рассматривается как показатель благоприятности психологического микроклимата. Предлагается при разработке мероприятий по улучшению условий труда в медицинских организациях учитывать особое значение лексики в коммуникативной компетентности медицинского работника.

**Abstract.** The article investigates the relationship between the use of obscene vocabulary by medical students and medical workers and the state of the psychological microclimate in the collective. The culture of speech is considered as an indicator of the auspiciousness of psychological microclimate. It is proposed, when developing measures to improve working conditions in medical organizations, to take into account the special importance of vocabulary in the communicative competence of a medical worker.

**Ключевые слова.** Обценная лексика, мат, медицина, психологический микроклимат, лингвоэкология, корпоративная культура, социальная гигиена.

**Key words.** Obscene vocabulary, obscenities, medicine, psychological microclimate, linguoecology, organizational culture, social hygiene.

**Введение**

В полноценном функционировании системы здравоохранения особую роль играет психологический микроклимат, то есть совокупность психологических условий, которые должны способствовать совместной деятельности [7]. Учитывая то, что процесс оказания медицинских услуг носит двухсторонний характер, психологический микроклимат в лечебном учреждении складывается из таких составляющих, как взаимоотношения медработника с пациентом (а также с родственниками последнего) и взаимоотношения медработника с коллегами. К сожалению, в настоящее время наблюдается тенденция к рассмотрению этих психологических факторов как негативных. Многочисленные конфликты, возникающие в условиях активной модернизации здравоохранения, обусловлены как объективными (несовершенство нормативной базы в области здравоохранения, низкое качество образования, расширение спектра платных медицинских услуг, деструктивная деятельность СМИ), так и субъективными (деформация профессионального сознания врачей, низкая мотивация труда и, как следствие, незаинтересованность в излечении больного) причинами. [3]

Тем не менее при анализе конфликтогенных факторов должного внимания не уделяется общению как одной из основ благоприятного психологического микроклимата, а именно лексической составляющей, которая в настоящее время перегружена словами-паразитами и различного рода обценной лексикой (в частности, матом). По данным ВЦИОМ за 2019 год число жителей РФ, использующих нецензурную брань, составляет 60 процентов. 18 процентов матерятся ежедневно, еще 19 делают это по нескольку раз в неделю, а еще 23 процента — несколько раз за месяц. [11] Поставленная перед участниками нашего исследования задача оценить уровень интеграции мата в речь людей по 5-балльной шкале была решена так, что на каждый балл пришлось примерно по 20%, что говорит о неопределенности людей, связанных с медициной, в отношении к месту обценной лексики в повседневной коммуникации. Также 54% респондентов сообщили, что их отношение к злоупотреблению матом рядом с ними зависит от ситуации.

К экспрессивной лексике в медицинской практике часто предлагается относиться как к способу психологической разгрузки. Например, Ольга Пешкова (клинический психолог, Член

Ассоциации когнитивно-поведенческой психотерапии) в своем эссе «12 уроков, которые я вынесла из работы в медицине» рассуждает так: «Матерный русский - прекрасное средство для экстренной анальгезии, душевной в том числе. Поэтому, если выбирать между гипертоническим кризом и обсценной лексикой - я выбираю последнюю» [10]. Однако современные социология и психология рассматривают культуру речи как показатель (и даже регулятор) нравственного и физического здоровья общества [2]. Соответственно, экспрессивная лексика ввиду своей негативной семантики может ассоциироваться с неблагоприятным психологическим микроклиматом. Несмотря на внесение изменений в Федеральный Закон "О государственном языке Российской Федерации", запрещающих использование нецензурной брани на публичном уровне, такая лексика (в частности, мат) неизменно присутствует и сегодня в сфере услуг. В здравоохранении, которое согласно современной концепции позиционируется именно как сфера услуг, нецензурная брань, однако, имеет более прямое отношение к качеству оказываемой услуги, чем в других сферах данной категории.

Таким образом, специфика обсценной лексики в контексте формирования психологического микроклимата в медицинских организациях требует актуализации, так как существуют полярные мнения относительно допустимости экспрессии такого порядка в общении врача с пациентами и коллегами. Важно отметить активное употребление нецензурной лексики уже на стадии получения образования (как общего, так и медицинского), что, по нашему предположению, усугубляет злоупотребление такой лексикой в дальнейшей профессиональной деятельности.

**Цель:** изучение взаимосвязи обсценной лексики с психологическим микроклиматом в коллективе студентов-медиков и медработников.

**Задачи:**

1. Рассмотреть культуру речи как показатель и регулятор благоприятности психологического микроклимата;
2. Определить место обсценной лексики среди конфликтогенных факторов в работе медицинских учреждений;
3. Провести анкетирование для изучения отношения медработников и пациентов к употреблению обсценной лексики в медицинских учреждениях;
4. Выяснить наличие и особенности влияния обсценной лексики на психологический микроклимат, в котором трудятся студенты-медики и медицинские работники, а также сравнить употребление мата последними.

**Материалы и методы исследования**

Работа была начата с изучения литературы, а также других (в том числе электронных) медиа-источников по вопросу места обсценной лексики в речи современного человека, профессиональной коммуникации и лингвоэкологии. В исследовании приняли участие 163 человека: 95 студентов 3 курса Кировского ГМУ и 68 медицинских работников. Возраст респондентов составил от 18 до 28 лет. Среди участников исследования было проведено анкетирование, включающее вопросы относительно частоты, условий (эмоциональный стресс, неконфликтная беседа; формальная и неформальная обстановка; адресаты и их возраст) и возраста начала употребления обсценной лексики. Также респонденты дали ответы на вопросы по поводу их личного мнения об употреблении нецензурной брани ими и по отношению к ним. Для анкеты была разработана система оценки, где наиболее высокий балл соответствует наибольшей интеграции обсценной составляющей в лексикон участника исследования (максимально возможный балл - 21). Далее респондентам предлагалось оценить психологический микроклимат в их рабочем коллективе по экспресс-методике А.Ф. Фидлера. Метод базируется на семантическом дифференциале: в предложенной таблице приведены противоположные по смыслу пары слов (дружелюбие - враждебность, согласие - несогласие, удовлетворенность - неудовлетворенность, продуктивность - непродуктивность, теплота - холодность, сотрудничество - несогласованность, взаимная поддержка - недоброжелательность, увлеченность - равнодушие, занимательность - скука, успешность - безуспешность), с помощью которых можно описать атмосферу в коллективе. Чем ближе к правому или левому слову в каждой паре ставится знак \*, тем более выражен этот признак в коллективе. Ответ по каждому из 10 пунктов оценивается слева направо от 1 до 8 баллов. Чем левее расположен знак \*, тем ниже балл, тем благоприятнее психологическая атмосфера в коллективе, по мнению отвечающего. Итоговый показатель колеблется от 10 (наиболее положительная оценка) до 80 (наиболее отрицательная) [9]. Были подсчитаны как итоговые показатели, так и результаты по отдельным парам характеристик микроклимата. Наконец, был проведен корреляционный анализ (критерий корреляции Пирсона, пакет статистического анализа Microsoft Excel) зависимости благоприятности психологического микроклимата от употребления обсценной лексики у студентов и медработников, а также

зависимости употребления мата от пола, возраста и возраста начала употребления нецензурной брани. Для сравнения употребления обценной лексики студентами и медработниками, а также психологического микроклимата первых и вторых был использован Т-критерий Стьюдента (при уровне значимости 0,05 и 0,01; программа «BioStat 2009 Professional 5.8.4», «AnalystSoft», США).

### Результаты исследования и их обсуждение

Нецензурная или обценная лексика (от лат. *obscenus* – непристойный, распутный, безнравственный) представляет собой широкую систему грубейших непристойных выражений, имеющих свои аналоги в нормативном литературном языке. Она используется людьми как средство коммуникации в определенных общественных кругах, а также в качестве брани в состоянии повышенного эмоционального возбуждения. Разновидностью ненормативной лексики в русском и ряде иных языков является мат. Использование мата пресекается законом (в частности, статья 21.1 Административного Кодекса РФ публичное употребление мата рассматривает как мелкое хулиганство), ограничивается культурными, этическими нормами поведения в обществе. В статье Е.В. Одинцовой «Культура речи как регулятор нравственного и физического здоровья общества» говорится, что этикет применения языковых средств стремится соответствовать требованиям социальной ситуации, становясь, таким образом, показателем здоровья общества [2] Нужно отметить, что социальная ситуация в медицинских организациях характеризуется возрастающей агрессивностью, что способствует «разрушению социокультурных основ языка и речи на уровне профессиональных коммуникаций», «в диапазоне массовых коммуникативных процессов». Несмотря на ограничения толерантности СМИ к ненормативной лексике, «упрощенное восприятие высоких смыслов» и «нетребовательность граждан к себе» закрепились еще со времен перестройки. Что касается лексики, которая используется в медицинских учреждениях, то она также занимает «некое маргинальное положение между нормативной и нецензурной лексикой», начиная с медицинского жаргона, который зачастую приобретает грубый оттенок («лежак» - лежачий больной; «жмурик» - труп) [4], и заканчивая распространением вербальных оскорблений.

На наш взгляд, «неистребимость обценного арсенала языка», о которой пишет Е.В. Одинцова, связана с недостаточной убедительностью аргументации пагубного влияния нецензурной брани как минимум на психоэмоциональное состояние. Так, большинство авторов работ на эту тему ссылаются в первую очередь на антихристианский характер мата, а также на паранаучные исследования о влиянии семантических единиц речи на структуру молекул в живом организме, имеющих общую основу с официально признанной лженаукой гомеопатией.

При этом материалы, представляющие противоположную точку зрения, вызывают больше доверия. Например, статья психолога, специалиста по групповым коммуникациям Е. Якушева называется «Матерные слова как средство психотерапии» [6]. Русский писатель В. Сорокин говорит о том, что мат – это часть нашей речи и не следует ее стесняться. Однако, рассматривая мат как лекарство, следует помнить о «побочных эффектах», привыкании и зависимости. В данном контексте возможна аналогия с наркотическими средствами, которые используются лишь в исключительных случаях. Мнение же Сорокина сейчас истолковывается как оправдание «культурно-речевого нудизма» (определение лингвиста И.И. Халеевой), в то время как нудизм преимущественно считается социально нежелательным явлением.

Данная работа проводится к области социальной гигиены и предлагает отнести обценную лексику к факторам, снижающим качество медицинских услуг, ввиду ее негативного влияния на психоэмоциональное состояние как компонент здоровья (здоровье как состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а также расстройства функций органов и систем организма, согласно ФЗ 323). Рациональное обоснование такого подхода – в «экологии эмотивного языка», теоретические и практические аспекты которой сформулировал В.И. Шаховский.

О том, что коммуникативное поведение людей влияет на их психоэмоциональное и ментальное здоровье, говорится во многих исследованиях. Важно заметить, что высокий уровень распространенности обценной лексики контрастирует с многочисленными мероприятиями по модернизации системы здравоохранения, среди которых особое значение имеют касающиеся корпоративной этики. Так, в статье М.С. Аршиновой «Специфика корпоративной культуры в системе здравоохранения» говорится: «Основные принципы культуры, чувство духовной общности работников компании, часто оказывают гораздо большее влияние на результаты деятельности, чем технологические или экономические ресурсы, организационная структура, инновации или нормирование времени»; «индивидуальная аура предприятия может стать решающим аргументом для пациента при выборе клиники и доктора». [1] Такую ауру (а именно «систему ценностей, норм,

форм коммуникаций») формирует именно психологический микроклимат, страдающий от деконструкции речевой культуры. В книге о корпоративной культуре Toyota, на которую предлагают ориентироваться многие теоретики в этой области, приводится такое понятие, как «хрупкость коммуникации» [8]. Оно заключается в том, что нарушения коммуникативных процессов возможны на всех этапах их формирования, и в первую очередь «когда мы совершенно уверены: мы говорим настолько ясно, что любой должен понять то, что мы хотим сообщить». Особого внимания здесь заслуживает коннотация, которая присутствует в употреблении экспрессивной лексики (в том числе в медицине). «Многие реагируют не на рациональное содержание слов, а на их эмоциональный фон» (В. Шендерович). То есть нецензурные слова, по их мнению, не передают и не представляют никаких понятий вне контекста. Следовательно, существует мнение, согласно которому обценная лексика, употребляемая без негативного эмотивного значения, не будет оказывать пагубного влияния на психологический микроклимат. Наш опрос выявляет распространенность подобного подхода среди медработников и студентов: 54,9% респондентов допускают употребление нецензурной лексики в неконфликтной беседе, без негативного повода (например, для замены таких слов, как «восхитительно», «превосходно»). Однако любое вербальное выражение эмоций имеет определенную содержательно-концептуальную базу; Шаховский указывает на ошибочность суждения о том, что аффективное слово как метафора не имеет когнитивного значения, а лишь «денотированное» эмотивное. «Любое слово потенциально является эмоционально нагруженным, как для говорящего, так и для адресата». То есть за конкретным языковым знаком, как правило, закреплено не только логико-предметное, но и эмотивное значение. Соответственно, если слово бранное, его эмоциональная нагрузка изначально негативна, так как связана с предметами и явлениями, которые эти слова обозначают, и сопряжена с нарушением норм морали. Соответствие подхода действительности подтверждается современными исследованиями по составлению «семантической карты мозга»: восприятие слов, имеющих коннотацию, связано с возбуждением всех нейронов, каждый из которых отвечает за конкретное семантическое значение слова [12].

Далее Шаховский приводит следующие понятия:

Экологичный язык – залог развития экологичного интеллекта, экологичной коммуникации, а значит, формирования экологичного климата общения на всех его уровнях; лингвоэкологическая безопасность – состояние общественной жизни, которое характеризуется лингвистическим благополучием, возможностью предотвращения языковых аномалий и катастроф, устранения их вредных последствий; лингвистическая компетентность – владение в качестве индивидуальной (государственной) ценности языковой культурой, влияющей на состояние информационного пространства, здоровье индивида и окружающих людей. Упомянутый «экологичный климат общения» указывает на прямое отношение к психологическому микроклимату.

Данным понятиям противопоставляются такие, как агрессивное поведение – нападки на оппонента без учета ситуации и чувств, потребностей или прав объекта нападения; детериоризация лингвоэкологической среды – ухудшение окружающей человека лингвистической среды (обычно в результате антропогенного загрязнения); антропный лингвоэкологический фактор – воздействия человеческой деятельности на язык и языковую среду (как положительные, так и отрицательные) [5]. В медицинской организации упомянутые нами субъективные и объективные факторы сопряжены с негативным лингвоэкологическим влиянием, что подтверждают результаты анкетирования.

Лишь 20,4% всех респондентов полностью исключают употребление обценной лексики, в то время как 40,7% (в два раза больше, чем по данным ВЦИОМ) используют ее ежедневно. Об употреблении нецензурных выражений в состоянии эмоционального стресса сообщают 80,5% опрошенных, что позволяет предположить наличие высокого конфликтогенного потенциала в коллективах респондентов. Всего 6,4% утверждают, что используют нецензурную лексику не только в неформальной обстановке, хотя статистика по следующему вопросу насчитывает 28,6% респондентов, употребляющих обценную лексику при общении с коллегами на работе, причем 27,4% – со старшими коллегами. Что касается студентов, то речь идет в первую очередь о производственной практике и научном сотрудничестве, то есть о сферах, в которых формируются основные модели поведения для дальнейшей трудовой деятельности. Тем не менее позитивным наблюдением можно считать тот факт, что лишь 15,3% опрошенных в ответ на ненормативную лексику, направленную на них, отвечают тем же, в то время как 45,9% проявляют терпение (важное качество для медицинского работника) и отвечают цензурно или же по возможности не продолжают разговор (37,8%).

Исследование психологического микроклимата в соответствующих коллективах показало в среднем 23,7 балла у медицинских работников и 33 балла у студентов-медиков. Исходя из того, что

теоретически максимально возможный негативный показатель составляет 80 баллов, результат не может быть интерпретирован как критический, но определенно свидетельствует о напряженности, которая в свою очередь должна быть рассмотрена как индикатор для разработки мероприятий по предупреждению нарастания этого напряжения. Примечательно, что статистический анализ при помощи Т-критерия Стьюдента подтвердил достоверность отличий между суммарными показателями благоприятности психологического микроклимата у студентов и медработников при однородности показателей интеграции мата в повседневный лексикон, что, с одной стороны, дает основания говорить о развитии адаптации после трудоустройства, но с другой – о риске формирования у студентов «конфликтотенных» моделей поведения в трудовом коллективе.

Дальнейшему статистическому анализу были подвергнуты корреляция между возрастом, полом, а также возрастом начала употребления обсценной лексики и показателем ее интеграции в речь. Как выяснилось, пол незначительно влияет на употребление обсценной лексики (корреляция между мужским полом и значением интеграции, исходя из данных таблицы Чеддока, является слабой:  $r = 0,1$ , при этом данные, согласно t-критерию, статистически незначимы). Также коэффициент корреляции Пирсона показал слабую ( $r = -0,25$ ) обратную связь с возрастом (некоторое снижение употребления с взрослением) и умеренную ( $r = 0,39$ ) прямую связь с возрастом начала употребления (проще говоря, чем раньше человек начал материться, тем больше он делает это на текущий момент, что подтверждает наше предположение). Эти данные t-критерий определил как статистически значимые. При этом возраст начала употребления не влияет на благоприятность психологического микроклимата в коллективе.

Наконец, перейдя к исследованию взаимосвязи между интеграцией обсценной лексики в речь и психологическим микроклиматом, мы не получили статистически значимых данных о ее влиянии на суммарный показатель, но обнаружили наличие умеренной ( $r = 0,3$ ) прямой связи, которая подтверждается t-критерием, с повышением уровня таких слагаемых, как несогласие и недоброжелательность. Учитывая, что на повышение напряженности микроклимата в медицинских организациях влияет множество факторов (в том числе организационного плана), такие результаты вполне можно считать подтверждением целесообразности предложения учитывать специфику лексической составляющей в процессе оказания медицинских услуг и корпоративной культуре в ЛПУ в целом, причем основы «лингвоэкологического воспитания» должны закладываться еще в процессе получения образования.

Важно также отметить, что 53,8% участников исследования испытывают желание ограничить употребление нецензурной лексики в своей речи и стараются его реализовать, поэтому при проведении должной просветительской работы лингвоэкология может надеяться на повышение уровня корпоративной культуры медицинских работников (в том числе будущих) и, как следствие, улучшение качества услуг, оказываемых в сфере здравоохранения.

### **Заключение:**

Культура речи может рассматриваться не только как показатель, но и как регулятор благоприятности психологического микроклимата в трудовом коллективе, что в медицинском коллективе оказывается особенно важным, так как напрямую связано с качеством оказываемых услуг, предполагающих коммуникативную компетентность медицинского работника при общении с пациентами и коллегами. Роль обсценной лексики в повседневной речи связанных с медициной людей (и студентов, и медработников) высока, при этом не всегда полноценно осознание студентами и медработниками недопустимости распространения подобной экспрессии на профессиональное общение (в основном, с коллегами). Обсценная лексика способна, в противовес возможной эмоциональной разгрузке, выступать как конфликтотенный фактор, будучи ассоциированной с повышением несогласия и недоброжелательности. Эти показатели при неконтролируемом нарастании в свою очередь могут оказать уже прямое негативное влияние на благоприятность психологического микроклимата в трудовом коллективе студентов-медиков и медицинских работников. Для предупреждения таких деструктивных изменений необходима практическая реализация основ лингвоэкологии при подготовке специалистов в области здравоохранения.

### **Библиографический список:**

1. Аршинова М. С. (Челябинск), "Специфика корпоративной культуры в системе здравоохранения" // СГУ – Национальный исследовательский университет URL: [http://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2014/10/21/arshinova\\_m.\\_s.\\_chelyabinsk\\_specifika\\_korporativnoy\\_kultury\\_v\\_sisteme\\_zdravoohraneniya.docx](http://www.sgu.ru/sites/default/files/textdocsfiles/2014/10/21/arshinova_m._s._chelyabinsk_specifika_korporativnoy_kultury_v_sisteme_zdravoohraneniya.docx) (дата обращения: 12.12.2019).
2. Одинцова Е.В. Культура речи как регулятор нравственного и физического здоровья общества // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2016. №1.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kultura-rechi-kak-regulyator-nravstvennogo-i-fizicheskogo-zdorovya-obschestva> (дата обращения: 12.12.2019).

3. Семина Татьяна Васильевна. Социальный конфликт “врач - пациент” в современном российском обществе: объективные причины и субъективные факторы // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnyy-konflikt-vrach-patsient-v-sovremennom-rossiyskom-obschestve-obektivnye-prichiny-i-subektivnye-factory> (дата обращения: 12.12.2019).

4. Сулова Анна Сергеевна. Семантические особенности медицинского жаргона // Вестник Удмуртского университета. Серия «История и филология». 2017. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/semanticheskie-osobennosti-meditsinskogo-zhargona> (дата обращения: 12.12.2019).

5. Шаховский Виктор Иванович. Экология эмотивного языка: теоретические и практические аспекты // Экология языка и коммуникативная практика. 2013. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologiya-emotivnogo-yazyka-teoreticheskie-i-prakticheskie-aspekty> (дата обращения: 12.12.2019).

6. Якушев Е. Матерные слова как средство психотерапии // В17.ru — сайт психологов №1 URL: <https://www.b17.ru/article/mat/> (дата обращения: 12.12.2019).

7. Вербицкий А. А. Энциклопедический словарь по психологии и педагогике [Электронный ресурс] / А. А. Вербицкий. - 2013. - Режим доступа : [http://psychology\\_pedagogy.academic.ru](http://psychology_pedagogy.academic.ru).

8. Джеффри Лайкер. Корпоративная культура Toyota [Электронный ресурс] : уроки для других компаний / Лайкер Джеффри, Хосеус Майкл. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2016. — 354 с. — 978-5-9614- 4995-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43665.html> - ЭБС «IPRbooks», по паролю.

9. Методика оценки психологической атмосферы в коллективе (по А.Ф.Фидлеру) / Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М., Изд-во Института Психотерапии. 2002. С.190-191.

10. О. Пешкова "12 уроков, которые я вынесла из работы в медицине" // Мир врача URL: [https://mirvracha.ru/journal/discussion/12\\_urokov\\_kotorye\\_ya\\_vynesla\\_iz\\_raboty\\_v\\_meditsine](https://mirvracha.ru/journal/discussion/12_urokov_kotorye_ya_vynesla_iz_raboty_v_meditsine) (дата обращения: 12.12.2019).

11. Великий и могучий: россияне о чистоте русского языка // ВЦИОМ URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9586> (дата обращения: 12.12.2019).

12. Ученые составили карту семантической системы мозга // Газета.Ru (Gazeta.Ru) URL: [https://www.gazeta.ru/science/2016/04/28\\_a\\_8200259.shtml](https://www.gazeta.ru/science/2016/04/28_a_8200259.shtml) (дата обращения: 12.12.2019).

**Беспятых А.Э., Горелов Е.Н., Петров С.Б.**

**Bespyatyh A.E., Gorelov E.N., Petrov S.B.**

Студенты 3 курса лечебного факультета, Петров С.Б. – научный руководитель, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой гигиены.

Кафедра гигиены ФГБОУ ВО Кировского Государственного Медицинского Университета Минздрава России, Киров, Российская Федерация.

E-mail: [Egor1Gorelov@yandex.ru](mailto:Egor1Gorelov@yandex.ru)

УДК 613.6.01

## **ДИНАМИКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СЕЗОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ КИРОВСКОГО ГМУ**

### **DYNAMICS OF THE ORIGIN OF SEASONAL DISEASES IN MEDICAL STUDENTS AT THE KIROV SMU**

**Аннотация.** В данной статье представлен анализ частоты встречаемости и динамики развития сезонных заболеваний, сезонных эмоциональных заболеваний, а так же проанализировано состояние иммунной системы в ранние летне-зимние периоды, совпадающие с промежуточной итоговой аттестацией.

**Abstract.** This article presents an analysis of the incidence and dynamics of the development of seasonal diseases, seasonal emotional diseases, and also analyzes the state of the immune system in the early summer and winter periods, which coincide with the intermediate final certification.

**Ключевые слова.** Сезонные заболевания, студенты, эмоциональная нагрузка, обострение, периоды.

**Key words.** Seasonal diseases, students, emotional stress, exacerbation, periods.

#### **Введение.**

Сезонность – проявление группы заболеваний, преимущественно в определенные периоды года, связанное с влиянием разнообразных природных факторов. О сезонности заболевания можно говорить при наличии регулярных, повторяющихся на протяжении многих лет, подъемов интенсивности хронического патологического процесса в определенное время года. Эти подъемы зависят от известных сезонных изменений метеорологических условий, с которыми связана активизация механизма передачи возбудителей некоторых заболеваний, а в некоторых случаях снижение резистентности организма.

Люди, подверженные проявлению сезонных заболеваний не редко подвержены резким сезонным перепадам настроения, вплоть до кардинальных изменений в эмоциональном состоянии в ранние летние и зимние периоды. Данный феномен носит название «Сезонные эмоциональные расстройства» и при ярко выраженном проявлении способен привести к возникновению депрессии.

Данную тему мы считаем актуальной, так как зачастую студенты сталкиваются с проблемами в процессе обучения, что ведет к излишней эмоциональной нагрузке, которая вкупе с сезонными явлениями способна вызывать обострение СЗ. Так же для студентов Кировского ГМУ зимний и летний период тесно связаны с прохождением промежуточной итоговой аттестации, что так же может повлиять на обострение ранее возникших сезонных заболеваний.

**Целью работы** является оценка частоты встречаемости и динамики развития сезонных заболеваний у студентов-медиков Кировского ГМУ.

#### **Материалы и методы исследования.**

В данной работе было использовано анкетирование в формате теста в электронном виде. Опрос был проведен среди студентов-медиков 2-3 курсов Кировского ГМУ. Анкетирование включало в себя 16 вопросов, ответы на которые дало 94 человека. Данные представлены за 2019 год.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Среди 94 опрошенных студентов 73 – девушки, остальные 21 – юноши (возрастная категория опрошенных 18-23 года).

На вопрос «Отмечали ли Вы общее ухудшение физического или эмоционального состояния в периоды сессий?» 83 студента ответили положительно. Среди всех опрошенных 29% (27 человек) страдают хроническими заболеваниями, в числе самых распространенных можно выделить тонзиллит и гастрит. Но, стоит отметить, что среди всех студентов, имеющих какие-либо

хронические заболевания, только 35% (22 человека) отмечали их обострение в ранние летне-зимние периоды. 47% (44 человека) замечали ухудшение в работе ЖКТ в первые/последние месяцы учебного года, а также во время сессий, где самыми распространенными являются: нарушение стула, боли в эпигастрии и вздутие живота, что свидетельствует о нарушении режимов приема пищи и снижением ее качества.

В отдельную категорию следует отнести сезонные эмоциональные заболевания, поскольку они возникают ежегодно примерно в одно и то же время и связаны с прохождением промежуточной итоговой аттестации. Поэтому не трудно было предположить, что практически большинство опрошенных студентов будут иметь определенные жалобы, а именно 81% (77 человек) подтвердили, что замечали у себя развитие депрессивного состояния во время сессий, которое в большинстве случаев характеризуется раздражительностью – 79% (64 человека), подавленностью – 68% (55 человек), негативными мыслями и частыми сменами настроения – 65% (53 человека).

Далее следует отметить, что в первую очередь в такие периоды страдает сон, о чем свидетельствует статистика: 68% (64 человека) утверждают, что у них присутствует дисфункция сна. Самым распространенным проявлениями среди этой категории респондентов являются: трудности в пробуждении у 56% (36 людей); трудности в засыпании у 50% (32 человека); прерывистый и неравномерный сон у 45% (29 человек); у 42% (27 человек) опрошенных имеется беспокойный сон, который характеризуется ночными кошмарами, чувством страха и тревоги; у некоторых встречаются даже разговоры во сне – 9% (6 человек) и лунатизм – 2% (1 человек). Более половины опрошенных, а именно 63% (59 человек), утверждают, что в данные периоды у них развивается синдром хронической усталости (постоянное чувство усталости даже после сна, снижение работоспособности, частое желание присесть/ прилечь отдохнуть).

В течение учебного года организм каждого студента подвержен воздействию со стороны различных возбудителей простудных заболеваний, которые в разной степени способны вызывать снижение работоспособности организма. Получая большие объемы материалов на занятиях, зачастую, не каждый студент готов их пропускать, даже при наличии выраженных симптомов ОРВИ. Именно поэтому, нами было решено оценить частоту возникновения простудных заболеваний среди студентов-медиков в течение учебного года. На вопрос о том, сколько раз в год студенты болеют простудными заболеваниями, 80% (75 человек) респондентов ответили от 0 до 3 раз, что свидетельствует о том, что иммунная система большинства студентов медиков способна активно справляться с возбудителями ОРВИ.

### **Заключение.**

Проанализировав полученные результаты, мы можем отметить, что возникновение, обострение и проявление сезонных заболеваний у студентов Кировского ГМУ зависят от психического и физического состояния организма, возраста, наличия заболевания в хронической форме, степени учебной нагрузки, а так же микроклимата, в котором проживает человек, и степени его акклиматизации к сезонным погодным изменениям.

Также, на основании полученных результатов о частоте возникновения у респондентов простудных заболеваний, можно сделать вывод о том, что несмотря на высокие учебные нагрузки и повышенную вероятность контакта с уже заболевшими студентами, иммунная система большинства опрошенных студентов-медиков способна активно противостоять возбудителям простудных заболеваний.

Исходя из вышеперечисленных утверждений, для снижения частоты возникновения сезонных заболеваний и нарушений, а также обострения их в периоды промежуточных аттестаций, необходимо разработать и провести различные профилактические мероприятия для предупреждения развития и снижения остроты проявления симптомов, что должно привести к улучшению работоспособности студентов и поддержанию их психического и физического здоровья.

### **Библиографический список:**

1. Электронный сборник материалов II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием / под редакцией д.м.н., проф. Л.А.Аликбаевой. – СПб., 2016. – 48 с (дата обращения 9.12.19)
2. Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина, «Листерия» // <https://studfile.net/preview/1155525/page:6/> (дата обращения 9.11.19)

**Заводова Анастасия Александровна****Zavodova Anastasia Alexandrovna**

Студентка факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО ДонГАУ

E-mail: [zavodova.11@mail.ru](mailto:zavodova.11@mail.ru)**Шубина Татьяна Петровна****Schubina Tatiana Petrovna**E-mail: [schubina.ta@yandex.ru](mailto:schubina.ta@yandex.ru)

К.вет.н, доцент кафедры биологии, морфологии и вирусологии ФГБОУ ВО ДонГАУ

УДК 611.33

**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ЖЕЛУДКА ВЕРБЛЮДА И КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА****FEATURES OF CAMEL AND CATTLE STOMACH STRUCTURE**

**Аннотация:** В данной статье предоставлена информация об особенностях строения желудков верблюда и крупного рогатого скота. Описаны особенности пищеварительной функции преджелудков.

**Abstract:** This article provides information on the peculiarities of camel and cattle stomach structure. Features of digestive function of ancestors are described.

**Ключевые слова:** желудок, верблюд, крупный рогатый скот, рубец, книжка, сетка, сычуг.

**Keywords:** stomach, camel, cattle, scarring, book, net, abomasum.

Одной из главных систем организма является желудочно – кишечный тракт. Важность данной системы заключается в механической, химической и ферментативной переработке кормовых масс, с целью питания и поддержания нормального функционирования организма.

Пищеварительный аппарат состоит из двух отделов: переднего и заднего. К переднему отделу относят ротовую полость, которая включает в себя: рот, губы, щеки, десны, зубы, твердое и мягкое небо, дно ротовой полости, язык, слюнные железы (околоушная, подъязычная, подчелюстная), глотку, пищевод, благодаря которым осуществляется первичная механическая и ферментативная обработка корма. К заднему отделу относят: желудок, тонкий отдел кишечника, поджелудочную железу, печень, толстый отдел кишечника и заднепроходное отверстие, где осуществляются ферментативное расщепление и всасывание питательных веществ в кровь, а также выведение из организма не переваренных остатков пищи [3,7].

Главной отличительной чертой жвачных является строение желудка. Желудок верблюда и крупного рогатого скота является многокамерным, так как состоит из нескольких камер: рубца, сетки, книжки (она отсутствует у верблюда) и сычуга [7]. Благодаря такому строению желудка жвачные способны потреблять и переваривать объемные растительные корма.

*Рубец (лат. rumen)* это начальная камера желудка. У взрослого животного он является самым большим отделом, занимает всю левую половину брюшной полости, вентральным краем заходит в правую половину, слегка сжат с боков и немного вытянут по длине тела [3,8]. Емкость рубца взрослого крупного рогатого скота составляет около 80% общего объема желудка. У телят его объемы увеличиваются по мере роста и к полугодовалому возрасту достигают от 100 до 300 литров [7]. Слизистая оболочка рубца образует множественные выпячивания или сосочки разной величины и формы до 1 см длиной (у мелких жвачных – до 0,5 см) [4, 5].

Особое внимание заслуживает строение рубца у верблюда, в котором находятся прибавочные «водоносные» мешки, или ячеистые мешки, которые представляют собой два выпячивания с ячейками. В этих частях находится всегда более жидкая пища, это дало повод считать, что в ячейках рубца у верблюда хранится вода. Но многие исследования опровергают это мнение, утверждая, что в горбах находится жир, который они способны перерабатывать в воду [1, 6]. Процесс всасывания воды происходит во время нахождения пищи в рубце. Этим и обусловлено отсутствие книжки.

В рубце происходят сложные микробиологические процессы, которые способствуют брожению пищи. Корм увлажняется, перемешивается с содержимым рубца, затем происходит всасывание питательных веществ. Пищевой ком в рубце находится до тех пор, пока не достигнет определенной степени измельчения, и после этого переходит в последующие отделы пищеварительного тракта. В рубце переваривается до 70 % сухого вещества рациона. Корм в рубце может задерживаться на длительное время (так, например, при скармливании сена животному оно

остается в рубце даже через 24 часа переваривания). В содержимом рубца находится большое количество бактерий. Самыми важными из них являются целлюлозолитические - расщепляющие и переваривающие клетчатку; амилазные - осуществляющие гидролиз клетчатки и синтез витаминов, а также молочнокислые бактерии, которые очень важны для молодых животных, так как способствуют сбраживанию простых углеводов [4].

*Сетка (лат. reticulum)* – это второй и самый малый отдел желудка крупного рогатого скота и верблюда. Она имеет округлую форму и является продолжением рубца. Сетку рассматривают как сортировочный орган, так как на ее слизистой оболочке находятся довольно высокие (около 12 мм) нерасправленные, но подвижные складки, которые образуют небольшие ячейки. Движением этих складок отделяется мелко пережеванный корм от грубых частиц. Измельченный корм отправляется в книжку, а недостаточно подготовленный корм к перевариванию отправляется обратно в рубец [2]. Эта камера, как и рубец, способна к отрыгиванию жвачки [4]. Сетка сообщается не только с отверстиями рубца и книжки, но и с пищеводом, посредством анатомического образования – пищевого желоба [4].

*Пищеводный желоб (лат. sulcus reticuli)* имеет сходство в строении с сеткой. Он образован складками слизистой оболочки, которая вблизи сетки формирует сплошной слой, называемый губами желоба. В основе губ расположен продольный гладкомышечный слой [5]. Пищеводный желоб важен в первые дни жизни телят. Во время сосания вымени или соски происходит смыкание губ желоба и молоко небольшими порциями поступает в сычуг. При выпаивании телят холодным молоком прямо из ведра большими порциями нарушается механизм смыкания губ желоба, в результате чего молоко начинает поступать в рубец, где в дальнейшем начинаются процессы загнивания. Это способствует развитию желудочно – кишечных заболеваний (расстройство желудка или диспепсия). Поэтому, молоко выпаивают с помощью соски с узким отверстием.

*Книжка (лат. omasum)* является пограничным органом между преджелудками и истинным желудком. Она находится в правом подреберье, имеет округлую форму и является органом – фильтратом [7, 4]. Слизистая оболочка книжки имеет тонкие пластинчатые складки, получившие название листочков, которые по величине бывают большие, средние, малые и самые малые. На вершине каждого листочка находятся сосочки [3]. Между его листочками задерживаются недостаточно измельченные частички корма, прошедшие через сетку. В книжке переваривается до 20 % клетчатки, происходит всасывание поступивших в нее кислот (до 70 %), также происходит всасывание воды [4]. Данная камера желудка отсутствует у верблюда.

*Сычуг (лат. abomasum)* – четвертый отдел многокамерного желудка крупного рогатого скота и третья камера у верблюда. Является собственно желудком в форме изогнутой груши. Своим утолщенным основанием соединяется с книжкой, а узкой частью – переходит в двенадцатиперстную кишку [4]. Его слизистая оболочка покрыта призматическим эпителием и содержит фундальные, пилорические, кардиальные железы, совместный секрет которых составляет желудочный сок (его еще называют сычужным соком). В составе этого сока присутствуют соляная кислота и пепсин, способствующие расщеплению белка [2,10]. Сычуг у телят в период новорожденности и молочного питания относительно хорошо развит в отличие от других камер. В первые дни жизни у телят объем сычуга равен емкости остальных камер, к трем месяцам преджелудки начинают интенсивно увеличиваться в объеме и становятся в 2 раза больше сычуга, а к четырем месяцам в 5 раз больше. Это связано с переходом телят от молочного питания на растительный корм. Соотношения камер у телят обусловлено наследственностью, так же зависит от объема и состава потребляемой пищи. Так, например, если кормить телят до шестимесячного возраста одним молоком, то в последствие можно наблюдать снижение интенсивности роста преджелудков [11].

Особенности переваривания у крупного рогатого скота связаны с интенсивным сокращением рубца и сетки. Рубец совершает около 10 сокращений в течение каждых 5 минут. Размягченная, но все еще недостаточно перетертая пища поступает обратно в ротовую полость, перетирается и вновь сглатывается. Даже если после повторного пережевывания пищевой ком не подготовлен к дальнейшим процессам переваривания, то он вновь направляется в ротовую полость и перетирается еще раз [8]. Этот процесс называют жвачкой.

Что касается верблюдов, они способны поедать такую пищу, которая не пригодна для употребления другими животными и могут найти полезные вещества даже в каучуке. Данная способность важна для засушливых районов, где они и обитают. Верблюд может поедать до 50 кг корма в сутки, а при неблагоприятных условиях может спокойно обходиться без пищи и поедать одну траву до двух килограмм в сутки [6]. Еда этим животным заглатывается целиком, часть пищи переваривается, затем сплевывается, после этого верблюд приступает к пережевыванию. Так же

верблюды отличаются тем, что способны плевать, не только слюнным секретом, но и своей жвачкой [9].

Таким образом, особенности пищеварения у жвачных связано не только с особенностями строения желудка, но и с микрофлорой рубца. Благодаря микрофлоре рубца происходит расщепление растительного белка до аминокислот, аммиака и карбоновых кислот. Микробными клетками поглощаются азот данных веществ, с целью синтеза собственных аминокислот, которые обеспечивают животное полноценным животным белком.

#### **Библиографический список:**

1. Ветеринарная энциклопедия / под ред. К.И. Скрябин. - М., Советская Энциклопедия. Т. 1. А – Вирусологическая техника, 1968 - 1088 стб. с илл.
2. Ветеринарная энциклопедия / под ред. К.И. Скрябин. - М., Советская Энциклопедия. Т. 5. Подковывание – Токсикологический анализ. 1975 - 1088 стб. с илл.
3. Лебедев, М.И. Практикум по анатомии сельскохозяйственных животных // М.И. Лебедев, Н.В. Зеленевский – СПб.: Агропромиздат, 1995 – 400 с.
4. Голиков, А.Н. Физиология сельскохозяйственных животных // А.Н. Голиков, Н.У. Базанова, З.К. Кожебеков и др. – М.: Агропромиздат, 1991 – 432 с.
5. Александровская, О.В. Цитология, гистология и эмбриология // О.В. Александровская, Т.Н. Радостина, Н.А. Козлов. – М.: Агропромиздат, 1987 – 448 с.
6. Желудок верблюда [Электронный ресурс] // <https://www.8lap.ru/section/interesnye-fakty/zheludok-verblyuda/>
7. Желудок жвачных животных [Электронный ресурс] // <https://selo-exp.com/korovy/zheludok-zhvachnyx-zhivotnyx.html>
8. Пищеварительная система крупного рогатого скота [Электронный ресурс] // <https://big-farmer.ru/pischevaritelnaya-sistema-krupnogo-rogatogo-skota>
9. Пищеварительная система верблюда [Электронный ресурс] // <https://givnost.ru/verblyud-zhivotnoe-opisanie-osobennosti-vidy-i-sreda-obitaniya-verblyuda/>
10. Особенности пищеварения у телят [Электронный ресурс] // <https://mydocx.ru/12-6656.html>
11. Желудок [Электронный ресурс] // <http://zoovet.info/vet-knigi/101-anatomiya-zhivotnykh/domashnie-zhivotnye/8136-zheludok>



Коллектив авторов

ISSN 2500-378X