



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN 2541-8386



№2(57)

НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ
И ХИМИЯ

МОСКВА, 2023



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ

*Сборник статей по материалам LVII международной
научно-практической конференции*

№ 2 (57)
Июнь 2023 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва
2023

УДК 54/57+61+63

ББК 24/28+4+5

Н34

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Карбекова Джамия Усенгазиевна – д-р биол. наук, гл. науч. сотр. Биолого-почвенного института Национальной Академии Наук Кыргызской Республики, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет», Россия, г. Оренбург.

Н34 Научный форум: Медицина, биология и химия: сб. ст. по материалам LVII междунар. науч.-практ. конф. – № 2 (57). – М.: Изд. «МЦНО», 2023. – 14 с.

ISSN 2541-8386

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2541-8386

ББК 24/28+4+5

© «МЦНО», 2023

Оглавление	
Медицина и фармацевтика	4
Раздел 1. Клиническая медицина	4
1.1. Стоматология	4
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН	4
Бегинов Уланбек Мирбекович	
Раздел 2. Профилактическая медицина	8
2.1. Общественное здоровье и здравоохранение	8
ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ	8
Золотопуп Анастасия Николаевна	

МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

РАЗДЕЛ 1. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

1.1. СТОМАТОЛОГИЯ

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ АБСЦЕССОВ И ФЛЕГМОН

Бегинов Уланбек Мирбекович

студент,

Кыргызская государственная медицинская

академия имени И.К. Ахунбаева,

КР, г. Бишкек

GENERAL PRINCIPLES OF TREATMENT OF ABSCESSSES AND PHLEGMON

Ulanbek Beginov

Student,

Kyrgyz State Medical Academy

named after I.K. Akhunbayev,

Kyrgyz Republic, Bishkek

Аннотация. В статье рассматриваются понятия об абсцессах и флегмонах. Представлен теоретический обзор общих принципов лечения абсцессов и флегмон. Рассмотрены особенности при лечении различных возрастных групп. Рассмотрена актуальность данной темы.

Abstract. The article discusses the concepts of abscesses and phlegmons. A theoretical review of the general principles of treatment of abscesses and phlegmons is presented. The features of the treatment of various age groups are considered. The relevance of this topic is considered.

Ключевые слова: общие принципы; абсцесс; флегмона; лечение; дренирование.

Keywords: general principles; abscess; phlegmon; treatment; drainage.

Абсцесс – это ограниченное скопление гноя, окруженное пиогенной капсулой.

Флегмона – это острое разлитое гнойное воспаление жировой клетчатки с тенденцией к быстрому распространению по клетчаточным пространствам и вовлечением в гнойный процесс мышц и сухожилий.

Данные воспалительные заболевания не редко встречаются среди населения. Своевременность оказания медицинской помощи является залогом к благоприятному исходу лечения. Но наряду с этим необходимо помнить и об общих принципах лечения абсцессов и флегмон, т.к. нужно точно знать, какие мероприятия, в каком порядке должны быть выполнены.

В основе общей стратегии лечения лежит применение последовательного подхода. Именно принципы определяют, какие мероприятия, когда и как должны быть выполнены. По своей структуре, выделяют восемь общих принципов лечения абсцессов и флегмон:

1. Устранение очага инфекции;
2. Подготовка больного;
3. Дренирование гнойного очага;
4. Дезинтоксикация;
5. Десенсибилизация;
6. Антибактериальная терапия;
7. Общеукрепляющая терапия;
8. Орошение данного участка.

Устранение очага инфекции. Рассмотрим на примере одонтогенной флегмоны. Очаг инфекции – место пребывания источника инфекции. В данном случае, источником инфекции будет служить причинный зуб, иными словами зуб, ставший причиной развития флегмоны, становится входными воротами для возбудителей инфекции. В этом случае будет стоять вопрос о целесообразности сохранения данного зуба. Чаще всего, причинный зуб подлежит удалению.

Подготовка больного. Основой служит интенсивная терапия – комплекс мероприятий, направленных на устранение или предупреждение нарушений жизненно важных функций организма. Перед хирургическими вмешательствами и применением различных медикаментов необходимо убедиться в состоянии основных систем организма. Также необходимо рассмотреть эмоциональное состояние пациента,

необходимо настроить пациента на проведение оперативного вмешательства, снять страх, панику, депрессивное состояние.

Дренаживание гнойного очага является основным лечением при абсцессах и флегмонах. Сюда относится хирургическое лечение – разрез и дренаж. Разрез определяется также несколькими принципами. Основные из них:

- разрез должен учитывать анатомические особенности: кровоснабжение, иннервация и т.д.;
- не стоит думать о внешнем виде пациента, стараясь делать маленькие разрезы, в данный момент основной задачей служит полное выведение гноя, а делая разрез меньше, гной может удалиться не полностью, что в дальнейшем приведет еще к одному разрезу, тем самым разрез будет больше, чем мог бы быть при изначально правильном разрезе.
- разрез должен учитывать эстетические соображения, иначе говоря, разрез должен проходить по естественным складкам и неровностям, чтобы он был замечен меньше и т.д.

Дренаж бывает трубочный или ленточный (перчаточный). Дренаж будет обеспечивать отток гноя, не давая слипнуться краям раны.

Дезинтоксикация. Частые жалобы, связанные с общей слабостью, головными болями связаны с интоксикацией организма. В кровеносном русле увеличивается количество токсинов (метаболитов микроорганизмов) и уменьшается количество клеток крови. Дезинтоксикация подразумевает собой связывание этих токсинов и срочное выведение из кровеносного русла.

Десенсибилизация – различные протоколы десенсибилизации позволяют больным получать полную дозу лекарств, на которые у них ранее была реакция гиперчувствительности.

Антибактериальная терапия. Выбор антибиотиков является основой благоприятного исхода. Перед назначением какого-либо антибиотика нужно учесть: побочные эффекты, восприимчивость к данному антибиотику микроорганизмов, выявить возбудителя. Изначально назначаются антибиотики широкого спектра действия, до выяснения возбудителей (используя бактериальный посев). После выбирается препарат в зависимости от противопоказаний и побочных эффектов. К примеру, некоторые антибиотики обладают нефро-, ото-, нейро- ... токсичностью. Пациент, применяя антибиотик с ототоксичностью может потерять слух. Чтобы обезопасить пациента и избежать правовых проблем необходимо заранее проинформировать пациента о побочных эффектах и взять расписку об уведомленности и согласии на лечение. Также не

стоит назначать сразу же сильные антибиотики, т.к. в дальнейшем слабые антибиотики будут бессильными.

Общеукрепляющая терапия направлена на укрепление иммунитета и ускорение процессов регенерации, что является также немаловажным аспектом при лечении воспалительных заболеваний.

Орошение является неотъемлемой частью для достижения благоприятного исхода. Необходимо правильно подбирать средства для орошения.

Существуют определенные особенности в зависимости от возраста и состояния больного. Например, воспаление может быть нормергическим, гиперергическим и гипоергическим.

Нормергическое подразумевает собой протекание процесса в обычном порядке. Нет никаких особенностей. Наблюдается у здоровых молодых людей.

Гиперергическое отличается бурным развитием процесса. Практически вся симптоматика сильно выражена. Ответная реакция практически на минимальные дозы токсинов и т.п. При данном типе, основной упор уделяется десенсибилизации. Наблюдается у лиц с повышенной или качественно измененной иммунологической реактивностью.

Гипоергическая наоборот проявляется угасанием проявления. Какие-либо симптомы трудно распознать. В данном случае десенсибилизацию, при необходимости, можно практически исключить. Упор делается на общеукрепляющую терапию. Наблюдается в случае пониженной реактивности (дети первых лет жизни, пожилые люди, лица, ослабленные предшествующими заболеваниями).

Вывод. благоприятный исход лечения абсцессов и флегмон исходит из своевременного лечения с учетом общих принципов лечения.

Список литературы:

1. Астрожникова А. Воспаление в зависимости от иммунологической реактивности организма [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL: <https://studfile.net/preview/5710891/page:3/>
2. Кузин М.И. Хирургические болезни: учеб. пособие для мед. и биол. спец. вузов, 2002. – 784 с.
3. Шаргородский А.Г. Воспалительные заболевания тканей челюстно-лицевой области и шеи : учеб. пособие для мед. и биол. спец. вузов. – 2001. – 273 с.

РАЗДЕЛ 2.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

2.1. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

ОСОБЕННОСТИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Золотопуп Анастасия Николаевна

аспирант,

Северный (Арктический) федеральный

университет имени М.В. Ломоносова – САФУ,

РФ, г. Архангельск

FEATURES OF CEREBRAL CIRCULATION WHEN USING PERSONAL RESPIRATORY PROTECTION EQUIPMENT

Anastasia Zolotopup

PhD student

Northern Arctic (Federal) University

named after M.V. Lomonosov – NArFU,

Russia, Arkhangelsk

Аннотация. В статье представлены результаты исследования особенностей кровообращения головного мозга при использовании средств индивидуальной защиты органов дыхания с помощью метода реоэнцефалографии. В результате исследования было выявлено значимое снижение тонуса артерий и сосудов и увеличение скорости движения крови во всех исследуемых бассейнах головного мозга при использовании одноразовых масок для лица.

Abstract. The article presents the results of a study of the characteristics of the blood circulation of the brain when using personal respiratory

protective equipment using the method of rheoencephalography. As a result of the study, a significant decrease in the tone of arteries and blood vessels and an increase in the speed of blood movement in all studied pools of the brain were revealed when using disposable face masks.

Ключевые слова: коронавирус; маски; реоэнцефалография; головной мозг; кровоснабжение.

Keywords: coronavirus; masks; rheoencephalography; brain; blood supply.

Введение. Совсем недавно современный мир столкнулся с новой коронавирусной инфекцией (коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома-2), который значительно усложнил жизнь всему человечеству. Во всех странах были приняты различные стратегии для сдерживания коронавируса и смягчения последствий самой пандемии. Одной из таких мер было использование индивидуальных средств защиты органов дыхания. Однако опыт использования средств индивидуальной защиты органов дыхания показывает, что далеко не каждый может длительно находиться в гигиенической маске. Некоторые испытывают дискомфорт в виде головокружения, головной боли, отдышки и т.д. Длительное ношение маски в достаточной мере может усложнить работу головного мозга. По-видимому, это связано с тем, что при продолжительном использовании маски прерывается приток кислорода, вследствие чего происходит изменение кровообращения головного мозга.

Целью исследования в данной работе было изучение особенностей мозгового кровообращения при использовании средств индивидуальной защиты органов дыхания на примере студентов университета.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие студенты Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова (г. Архангельск) обоих полов; средний возраст участников составил $25,7 \pm 4,9$ лет. Исследование проводилось с соблюдением правил Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы медицинских исследований с участием человека в качестве испытуемого» в специально оборудованном помещении. Все участники исследования были включены в него на добровольной основе и дали письменное согласие на участие. Им была представлена цель проекта, описание процедуры и ее ожидаемая продолжительность. По итогам исследования все полученные инструментальным путем данные были обезличены и усреднены.

В начале исследования по каждому из участников была заполнена «первичная карта», которая включала в себя такие данные как ФИО,

пол, возраст, курс и группа участника, а также наличие хронических заболеваний и перенесенные операции, если они имелись. Участники с хроническими заболеваниями, после операций и сотрясений головного мозга в исследовании не участвовали. Далее в карту заносилось самочувствие человека и его жалобы (головная боль, головокружение, звон в ушах, бессонница и т.д.) до и после проведения процедуры.

Исследование кровоснабжения головного мозга производилось с помощью реоэнцефалографии (РЕГ). На голову участника накладывалось 6 электродов диаметров 5-30 мм; для лучшего контакта с поверхностью кожи и уменьшения ее сопротивления использовался солевой раствор. Расположение электродов во время процедуры было следующим: по 2 на лобной (фронтально-мастоидальные отведения правого (Fmd) и левого (Fms) полушарий головного мозга) и затылочной зонах (окципито-мастоидальные отведения правого (Omd) и левого (Oms) полушарий головного мозга), и 2 референтных электрода на соседних отроствах; все электроды фиксировались при помощи эластичной резиновой ленты. В результате процедуры были исследованы следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС, уд./мин.), реографический индекс (РИ, у.е.), время распространения пульсовой волны (Q_x , с), тонус крупных (V_{max} , Ом/с), средних и мелких сосудов (V_{cp} , Ом/с), диастолический индекс (ДИА, %) и коэффициент асимметрии (КАРИ, %).

Во время исследования у студентов записывалась реоэнцефалограмма в нескольких состояниях. Вначале фиксировалось состояние спокойного бодрствования, затем студентам давалось задание с когнитивной нагрузкой (счет с усложнением – выполнение двух последовательных математических операций с предьявленным числом). После этого записывалось состояние восстановления. Все три состояния фиксировались как в одноразовых медицинских масках, так и без них. При завершении процедуры исследования участник вновь проходил анкетирование о своем самочувствии, отмечались появившиеся жалобы.

Статистическая проверка полученных результатов производилась при помощи таких программ как Microsoft Excel 2010 и SPSS Statistics 22.0 для Windows. Все обнаруженные эффекты считались статистически значимыми при условии $p < 0,1$.

Результаты исследования и их обсуждения. Количественный анализ показал, что до использования медицинских масок участниками значения основных реографических показателей соответствовали их физиологической возрастной норме. Однако показатель времени распространения пульсовой волны (Q_x) в окципито-мастоидальных отведениях обоих полушарий ниже физиологической нормы. Показатели тонуса крупных, средних и мелких артерий (V_{max} , V_{cp}) в фронтально-

мастоидальных отведениях левого и правого полушарий выше физиологической нормы. Коэффициент асимметрии (КаРИ) в обоих полушариях в фронтально-мастоидальных отведениях выше физиологической нормы. Выявлено, что частота сердечных сокращений в покое у студентов при этом составляла $79,1 \pm 16,1$ уд/мин.

После того как участники исследования провели некоторое время в медицинских масках большинство основных реографических параметров остались в пределах физиологической нормы, но в сравнении с состоянием покоя – увеличились. Показатели тонуса крупных, средних и мелких артерий (V_{max} , V_{cp}) были повышены в фронтально-мастоидальных отведениях обоих полушарий, но по сравнению с фоновыми значениями снизились. Диастолический индекс (ДИИ) в фронтально-мастоидальном отведении левого полушария был ниже физиологической нормы, а также ниже значения в состоянии покоя. Коэффициент асимметрии (КаРИ) был выше физиологической нормы; значения окципито-мастоидальных отведений обоих полушарий значительно увеличились в сравнении со значениями покоя. Отмечалось увеличение частоты сердечных сокращений до $80,2 \pm 13,3$ уд/мин.

В результате анализа всех получившихся данных получается, что статистически значимые различия имеет лишь показатель, характеризующий время распространения пульсовой волны (Q_x) в фронтально-мастоидальных отведениях левого и правого полушарий и окципито-мастоидальном отведении левого полушария.

По результатам анализа анкетных данных можно говорить о выявленном влиянии медицинских масок на самочувствие обследуемых. Участники исследования после продолжительного пребывания в маске отмечали такие жалобы как одышка («тяжелое дыхание»), головная боль, звон в ушах; общее самочувствие после эксперимента большинство из участников отмечали как нормальное или плохое.

В ходе проведенного исследования было установлено влияние средств индивидуальной защиты органов дыхания на кровоснабжение головного мозга у студентов. Наиболее яркие отклонения видны по показателям, которые характеризуют тонус магистральных артерий (Q_x), крупных (V_{max}), средних и мелких сосудов (V_{cp}). В сравнении с физиологическими нормами значения этих показателей выше, что говорит о наличии признаков низкого тонуса сосудов разного калибра. Сниженный тонус показывает, что скорость движения крови во всех исследуемых бассейнах возрастает. При усиленной работе коры мозга, например, при чтении, решении когнитивных задач, кровоток в отдельных зонах возрастает на 20-60%, т.к. происходит расширение мозговых сосудов [1, 2]. Участники исследования выполняли когнитивную рабо-

ту и находились при этом в медицинской маске, возможно, поэтому и произошло снижение тонуса сосудов, и как следствие увеличение скорости кровотока.

Кроме этого, сами участники исследования говорили о том, что после пребывания в маске им несколько тяжело дышать. Одышка считается субъективным ощущением нехватки кислорода. Дискомфорт возникает в результате неврологической реакции на прикосновение к лицу более горячего воздуха [6]. Есть мнение, что при использовании маски воздух вокруг (непосредственно в самой маске) кажется теплее, и организм пытается вернуть комфортную для него температуру по средствам быстрого вдыхания и выдыхания [6].

В результате нарушения притока кислорода, необходимого для нормального функционирования головного мозга, могут возникать нарушения мозгового кровообращения. А нарушение кровообращения в след за этим, при несвоевременном лечении приводит к серьезным осложнениям, например гипоксии. Вообще существует множество причин недостаточного мозгового кровообращения. Кроме генетической наследственности, к причинам можно отнести нарушения в работе сердца, повышенное артериальное давление, избыточный вес, злоупотребление спиртными напитками и табачными изделиями, стресс и нервные напряжения и т.д. [2, 5]. В совокупности с недостаточным количеством воздуха при длительном использовании гигиенической маски это может привести к неблагоприятным последствиям и изменениям в организме.

На примере данного исследования, видно, что ношение средств индивидуальной защиты органов дыхания влияет на самочувствие и здоровье людей. Сами участники отмечают ухудшение самочувствия после использования медицинской маски в течение некоторого времени. Для того что более досконально изучить этот вопрос необходимо обследовать гораздо больше людей и исключить другие факторы, которые могут оказывать влияние на здоровье участников. А также сравнить, какое влияние оказывают на человека различные виды средств индивидуальной защиты органов дыхания.

Список литературы:

1. Аикин, В.А. Особенности кровоснабжения головного мозга у детей при обучении их дайвингу [Текст] / В.А. Аикин, Ю.А. Елохова, С.К. Поддубный, Ж.А. Чернышева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – №9 (103). – С. 7-11.
2. Алексеева, Т.Н. Состояние церебральной гемодинамики по данным реоэнцефалографии у подростков с лабильной артериальной гипертензией [Текст] / Т.Н. Алексеева, Н.Г. Бузган, Р.А. Григорян, Т.В. Дружинина [и др.] // Смоленский медицинский альманах. – 2018. – №4. – С. 40-44.

3. Казбекова, К.С. Качественная и количественная оценка показателей кровенаполнения тонуса сосудов мозга при хронической и симптоматической артериальной гипертензии [Текст] / К.С. Казбекова, А.Ш. Садыкова, Э.Н. Алиева, П.Е. Калменова // Вестник КазНМУ. – 2015. – №2. – С. 596-598.
4. Маметова, О.Б. Изменение мозговой гемодинамики при паравертебральной миорелаксации у спортсменов [Текст] / О.Б. Маметова, К.Д. Савина // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2013. – Т.26 (65), №4. – С. 110-120.
5. Петрук, Л.Г. Показатели реоэнцефалографии во взаимосвязи с жалобами больных с акутравмой [Текст] / Л.Г. Петрук // Российская оториноларингология. – 2013. – №1 (62). – С. 164-166.
6. Севрюкова, Г.А. Возрастные особенности реоэнцефалографии, связанные с фазами дыхания [Текст] / Г.А. Севрюкова, И.В. Хвастунова, И.Б. Исупов // Ученые записки Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология. Химия». – 2020. – Т. 6 (72), №2. – С. 204- 2013.

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ**

*Сборник статей по материалам LVII международной
научно-практической конференции*

№ 2 (57)
Июнь 2023 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 19.06.23. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 0,875. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: med@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3

16+



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru