ставителей отряда млекопитающих: крупного рогатого скота, свиней, овец, собак, кошек и американской норки.

В ходе исследования было установлено, что лимфатические капилляры являются корнями внутриорганного лимфатического русла всех изученных органов. Они залегают во всех оболочках и слоях органов и, анастомозируя между собой, формируют в них сети с петлями различных размеров и форм. Для лимфатических капилляров характерны причудливая форма, неравномерность стенки, наличие большого количество слепообразных отростков и «озер»

При исследовании морфометрических показателей лимфатических капилляров всех изученных органов было выявлено, что их длина и диаметр увеличиваются прямо пропорционально возрасту животных, количество же капилляров на единицу площади органа (плотность капиллярных сетей) с возрастом уменьшается, в результате увеличения размера капиллярных петель.

При микроскопическом исследовании тотальных препаратов из лимфатических капилляров, а так же гистологических срезов органов было выявлено, что лимфатические капилляры, в отличие от кровеносных, не имеют входных отверстий и начинаются слепо.

Стенка лимфатических капилляров представлена одним слоем эндотелиальных клеток с ядрами преимущественно овальной и палочковидной формы. На поперечных срезах стенки лимфатических капилляров выявлено, что она состоит из 3-5 довольно крупных эндотелиоцитов, в то время как в аналогичных срезах кровеносного капилляра обнаруживаются 2-3 мелкие эндотелиальные клетки.

Ядра эндотелиоцитов лимфатических капилляров содержат мелкозернистый хроматин, равномерно распределенный по нуклеоплазме. Цитоплазма эндотелиальных клеток образует складки и выросты в просвет капилляра и в сторону окружающей его соединительной ткани и содержит довольно крупные митохондрии, слабо развитую эндоплазматическую сеть и другие органеллы. В отличие от кровеносных, в лимфатических капиллярах базальная мембрана нами обнаружена не была. По нашему мнению ее отсутствие позволяет последним осуществлять всасывание различных веществ непосредственно через стенку и беспрепятственно увеличивать свой объем при заполнении их лимфой. К плазмолемме наружной поверхности эндотелиоцитов лимфатических капилляров крепятся «стропные» филаменты, которые осуществляют фиксирующую функцию и способствуют открытию межэндотелиальных контактов. В ходе исследования нами были выявлены три типа межэндотелиальных контактов в лимфатических капиллярах изученных органов: 1) «простые» - когда смежные эндотелиоцисоприкасаются своими плазмолеммами; 2) «внахлестку» - края эндотелиоцитов накладываются друг на друга; 3)«интердигитальные» – когда цитоплазматические отростки одной эндотелиальной клетки входят в углубление, образованное цитоплазмой другой.

Таким образом, лимфатические капилляры являются начальным звеном лимфатического русла всех

органов, присутствуют во всех их оболочках и слоях и в пределах каждых из них имеют свои морфологические особенности.

Наиболее густая лимфокапиллярная сеть выявляется в областях наиболее интенсивного всасывания (слизистая оболочка трубчатых органов (особенно тонкого кишечника)). В серозных оболочках трубчатых органов лимфатические капилляры и их сети менее развиты.

ЭТАПНЫЕ НАРУШЕНИЯ КИСЛОТНО - ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ ПО МЕРЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ОСТРОГО РАСПРОСТРАНЕННОГО ПЕРИТОНИТА

Шапошников В.И.

Кубанская государственная медицинская академия, Краснодар

Важным фактором, предрасполагающим к достижению успеха в деле лечения больных с распространенным гнойным перитонитом, является полноценная коррекция возникших нарушений кислотно щелочного состояния. С целью уточнения особенностей этапных его нарушений - по мере прогрессирования воспалительного процесса в брюшной полости, было решено провести экспериментальные исследования на 18 беспородных собаках с таким расчетом, чтобы обозначить требуемые принципы коррекции гомеостаза, а значит и наметить дополнительный путь к снижению летальности при данном заболевании. Все исследования были проведены с помощью аппарата микро - Аструп.

Установлено, что с первых же часов инфицирования брюшной полости методом перевязки червеобразного отростка у основания с одновременным отсечением его верхушки у подопытных животных возникают нарушения показателей кислотно - щелочного состояния со сдвигом в кислую сторону, а именно: рН через 2 ч от развития перитонита равнялась в среднем 7, 253, через 4 - 6 ч - 7, 173, через 7 - 8 ч - 7, 144, через 10 - 12 ч - 7,09, при агонии - 7, 01. Показатели SB (стандартный бикарбонат) и АВ (истинный бикарбонат) через 2 ч от начала эксперимента были снижены от исходной величины на 9 - 20%, но у 55% собак через 4 - 6 часов они опять повышались и достигали предоперационной величины, а у 45% -оставались ниже исходных на 5 - 9%. Через 7 - 8 часов у всех животных показатели SB и AB вновь стали снижаться и уже к 10 - 12 ч и дальше до агонии стали ниже исходных на 21 - 50%. Показатель ВВ (буферные основания) удерживался в пределах нормы (42 ммоль/л) до 6 часов, а затем к 7 - 8 ч снижался у 45% собак, а к терминальному состоянию - у всех животных, при этом падение составило 17 - 82% от исходной величины. Показатель ВЕ (сдвиг буферных оснований) имел низкие отрицательные значения с первых же часов от начала эксперимента и до момента гибели животных, а именно : через 2 ч - 9,5 ммоль/л, через 4-6 ч - 12,7 ммоль/л, через 7 - 8 ч - 15,1 ммоль/л, через 10 - 12 ч - 16,1 ммоль/л, при агонии - 17,1 ммоль/л. рСО2 по сравнению с исходной величиной ко 2 часу эксперимента снижается в среднем на 15,5%, к 4 - 6 ч - наоборот увеличивается на 31 - 49%, а затем к 10 ч опять достигает исходных величин и остается стабильным до гибели животных. Все эти экспериментальные данные свидетельствуют о том, что ведущее значение в этапных нарушениях кислотно - щелочного состояния имеет значение снижение концентрации буферных оснований.

Анализируя приведенные экспериментальные данные, можно сделать выводы о том, что развитие при перитоните ацидоза нельзя отнести к компенсаторным защитным механизмам организма, так как состояние гипервентиляции и как следствие этого развитие в организме акапнии все же носит сугубо временный, а не стабильный, эпизод изменений гомеостаза (кратковременная реакция на возникшую боль). Клиницисту следует с первых же часов развития острого воспалительного процесса в брюшной полости организовывать мероприятия по коррекции нарушений кислотно - щелочного состояния. Чем больше времени прошло от начала катастрофы в животе и до госпитализации больного, тем все боле и более интенсивными должны быть средства лечения вплоть до использования эфферентных методик Следует помнить о том, что терминальный период развития перитонита сопровождается затуханием окислительных процессов и угнетением ферментативных систем. В органах преобладает гликолитический путь расщепления углеводородов с уменьшением содержания в них гликогена, аденозинтрифосфорной и креатинофосфорной кислот. Ткань печени претерпевает катастрофические дистрофические изменения - в ней уменьшается количество гликогена и накапливается лактат и пируват до значительных величин. В такой ситуации собственные защитные силы организма справиться с патологическим процессом не в состоянии, а значит больному требуется действенная помощь.

ПОИСК ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ХИМИОТЕРАПИИ В РЯДУ НИТРОФУРАНСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ

Шуб Г.М., Райкова С.В.

Саратовский государственный медицинский университет, Саратов

Цель работы: отбор и изучение потенциальных средств антимикробной терапии гнойновоспалительных заболеваний среди новых оригинальных 2-арилиден-6-фурфурилиденциклогексанонов и гексагидроиндазолов на их основе.

Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи:

- 1) выявить в ряду этих химических веществ, соединения активные в отношении наиболее частых возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний;
- 2) провести сравнительное изучение антимикробной активности отобранных соединений со стандартными препаратами нитрофуранового ряда и цефалоспориновой группы как антибиотиками используемыми для лечения гнойно-воспалительных заболеваний;

3) изучить антимикробную активность, отобранных по результатам первичного скрининга соединений на коллекции клинических штаммов, возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний;

Материалы и методы. Была изучена антимикробная активность 25 новых оригинальных 2-арилиден-6фурфурилиденциклогексанонов и гексагидроиндазолов на их основе синтезированных на кафедре органической и биоорганической химии Саратовского государственного университета, в отношении тест штаммов Staphylococcus aureus ATCC 29213, Escherichia coli ATCC 25922, Proteus mirabilis 20, Pseudomonas aeruginosa ATCC 27835 из коллекции кафедры микробиологии с иммунологией и вирусологией Саратовского государственного медицинского университета. Антимикробную активность определяли стандартным методом двукратных серийных разведений в мясо - пептонном бульоне с рН 7,2-7,4 при микробной нагрузке 2 • 10⁵ м.т./мл. Культивирование проводили в термостате при 37°C в течение 24 часов. Исследуемые соединения растворяли в диметилформамиде с последующим разведением их стерильной дистиллированной водой. Изучение противостафилококковой активности было проведено на 105 клинических штаммах стафилококков, выделенных от больных с различными гнойно-воспалительными заболеваниями, Все штаммы были типичны по основным морфологическим и культуральным свойствам. Среди выделенных культур 81 штамм был идентифицирован как - S. aureus, a 24 как S. epidermidis. В качестве препаратов сравнения использовали фуразолидон и натриевую соль цефатоксима.

Результаты. Большинство соединений проявляет умеренную антимикробную активность в отношении всех тест-штаммов микробов (минимальная задерживающая концентрация (МЗК) равнялась 50-100 мкг/мл). Лишь 1 соединение под лабораторными шифрам 19 обладает высокой антимикробной активностью в отношении тест штамма Staphylococcus aureus ATCC 29213 (МЗК равнялась 1,25 мкг/мл). Отобранное соединение обладало достаточно высокой противостафилококковой активностью и в отношении клинических штаммов стафилококков. В качестве препаратов сравнения были выбраны фуразолидон и цефатоксима натриевая соль. МЗК50 для соединения 19 составила 20,5 мкг/мл; $M3K_{50}$ для фуразолидона -8,13мкг/мл; для цефатоксима - 15,3 мкг/мл, что указывает на сопоставимость активности изучаемого соединения с препаратами сравнения.

Заключение: проведенные исследования свидетельствуют, что соединение 19 является перспективным для дальнейшего углубленного изучения как потенциальное средство химиотерапии стафилококковых инфекций.