

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Утверждаю
Руководитель направления подготовки
31.08.67 «Хирургия»
Владимилова О.В.
«29» августа 2024 год

**Методические рекомендации к лекциям для ординаторов
по дисциплине**

31.08.67 «ХИРУРГИЯ»

Модуль 3 «Гнойная хирургия»

Тема 7. Гнойная инфекция и сахарный диабет.

Лекция № 17 Гнойная инфекция и сахарный диабет. Патогенез. Диагностика. Клиника.
Коррекция. Методы лечения.

Методические рекомендации
обсуждены и одобрены на совместном заседании кафедр госпитальной хирургии
(зав.кафедрой Айдемиров А.Н.), хирургии и эндохирургии с курсом сосудистой хирургии
и ангиологии (зав.кафедрой Байчоров Э.Х.), факультетской хирургии (и.о. зав. кафедрой
Печенкин Е. В.), общей хирургии (зав. кафедрой Лаврешин П.М.)
«29 » августа 2024 год,
протокол № 1

Ставрополь, 2024

Модуль 3 «Гнойная хирургия»

Тема 7. Гнойная инфекция и сахарный диабет.

Лекция № 17 Гнойная инфекция и сахарный диабет. Патогенез. Диагностика. Клиника.

Коррекция. Методы лечения.

Цели, задачи, компетенции

Цели и задачи – Подготовка квалифицированного врача-специалиста хирурга, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности врача-хирурга.

Требования к результатам освоения дисциплины

формируемые компетенции:

универсальными компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

профессиональными компетенциями:

Профессиональные компетенции:

- *профилактическая деятельность:*
 - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя проведение пропаганды здорового образа жизни при общении с родственниками и близкими пациентов, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний среди населения, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
 - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
 - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- *диагностическая деятельность:*
 - готовность к определению у пациентов транзиторных и патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- *лечебная деятельность:*
 - готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);
 - готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);
- *реабилитационная деятельность:*
 - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- *психолого-педагогическая деятельность:*
 - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
- *организационно-управленческая деятельность:*
 - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
 - готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

Вопросы, рассматриваемые на лекции:

1. Понятие о гнойной инфекции и сахарном диабете.

2. Современная классификация
3. Основные клинические признаки.
4. Методы диагностики и лечения гнойной инфекции на фоне сахарного диабета.

Основная литература:

Основная литературы:

1. Общая хирургия: учебник. Гостищев В.К. 5-е изд., перераб. и доп. 2013. - 728 с.: Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425749.html>
2. Неотложная хирургия органов брюшной полости [Текст]: учеб. пособие / Н. Ю. Коханенко, Н.В.Ананьев, Э.Л. Латария, Г.А. Белый [и др.] ; под ред. В.В. Левановича. - М : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 288 с.
4. Хирургия печени [Текст]: рук. /Б. И. Альперович. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с.
5. Хирургия: учебник/ Ковалев А.И. 2014-576 с.: ил
6. Военно-плевая хирургия: учебник/ под ред. Е. К. Гуманеко 2-е изд., испр. И доп. 2015. - 768 с. : ил.
7. Детская хирургия: учебник / под редакцией Ю.Ф. Исакова, А.Ю. Разумовского, - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014-1040с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Актуальные вопросы неотложной хирургии: материалы Выездного пленума Проблемной комиссии "Неотложная хирургия" и Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 65-летию научного хирургического общества и 20-летию Ассоциации врачей хирургического профиля на Кавказских Минеральных Водах. Пятигорск 6-7 октября 2011 года [Текст] / под ред. А.С. Ермолова. - Пятигорск : РИА-КМВ, См. след. карт. 2 2011. - 324 с. :
2. Лапароскопическая хирургия [Текст] : атл. / под ред. Т. Н. Паппаса, А. Д. Приор, М. С. Харниша ; пер. с англ. под ред. С. С. Харнаса. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 384 с.
3. Эфферентная терапия в хирургической клинике [Текст] / А.Г. Рожков, В.И. Карандин. - М.: Миклош, 2010. - 256 с.

ТЕКСТ ЛЕКЦИИ

Больные сахарным диабетом склонны к гнойно-воспалительным заболеваниям кожи. С появлением гнойного очага катастрофически нарастает гипергликемия, глюкозурия и кетоацидоз. По мере увеличения гнойного очага увеличивается и вероятность декомпенсации сахарного диабета, связанная с развитием ацидоза, инактивации инсулина, накапливающимися в этом очаге микробными токсинами и протеолитическими ферментами разрушенных лейкоцитов. Установлено, что один миллилитр гноя инактивирует до 10 – 15 единиц эндогенного или экзогенно вводимого инсулина. Гипертермия при гнойно-септическом процессе еще больше усугубляет расстройство обмена веществ.

Гнойная инфекция любой этиологии приводит к тому, что латентный или легкой формы сахарный диабет переходит в тяжелую, трудно поддающуюся коррекции патологию. Местные изменения при возникновении абсцесса, карбункула или флегмоны характеризуется развитием обширного гнойно-некротического очага без признаков его ограничения и не ярко выраженной реакции воспаления. Гнойный процесс при этом быстро распространяется по сухожильным влагалищам, сопровождаясь лимфаденитом, лимфангоитом и другими септическими осложнениями. Расстройства микроциркуляции и обменных процессов при декомпенсации сахарного диабета не только осложняет дальнейшее течение воспаления, но и удлиняют обе фазы заживления раны. Больные сахарным диабетом с гнойно-воспалительными заболеваниями кожи и подкожной основы нуждаются в обязательной и ранней госпитализации в специализированных лечебных учреждениях. Хирург при этом должен четко определить тактику: показана ли больному срочная операция или же можно ограничиться консервативной терапией. В случае отказа от срочной операции (крайне тяжелое состояние, сопутствующие заболевания, кома, диагноз и т. д.) необходимо проводить интенсивную корригирующую терапию.

При отсутствии эффекта от консервативной терапии в ближайшие 3 – 4 часа показана срочная операция – опорожнение гнойника. Вскрытие флегмоны или абсцесса является эффективным методом компенсации сахарного диабета. Нужно отметить, что вопрос выбора метода хирургического лечения у больных с сахарным диабетом еще до конца не решен. Наиболее перспективным способом лечения больных сахарным диабетом следует считать активный хирургический метод – полную хирургическую обработку гнойного очага или раны с наложением

первичных или первично отсроченных швов и последующим проточным дренированием. Больных с сахарным диабетом хирургическая обработка ран в ближайшие 3 – 6 часов после госпитализации не целесообразно и даже опасно по ряду причин. Во-первых, этих больных часто госпитализируют в субкомпенсированном или декомпенсированном состоянии, и они нуждаются в срочной интенсивной терапии. Во-вторых, гнойный очаг при сахарном диабете не ограничен и имеет тенденцию к распространению. В-третьих, у больных сахарным диабетом часто развиваются тяжелые сопутствующие заболевания (сердечно-сосудистая недостаточность, гипертоническая болезнь, пневмония и т. д.), требующая неотложного патогенетического лечения. В связи с этим целесообразно вначале провести коррекцию гомеостаза и опорожнения гнойника, а лишь затем (через несколько суток) осуществлять полную хирургическую обработку ран.

Анаэробная неклостридиальная инфекция мягких тканей

В последние годы все чаще наблюдается нетипичное течение гнойно-воспалительных заболеваний у больных, страдающих сахарным диабетом. Установлено, что нормальная флора кожи, полости рта и органов пищеварения человека при расстройстве гомеостаза и снижении иммунитета превращается в условно патогенную, особое место в которой занимает не спорообразующая анаэробная инфекция. Этому способствуют неконтролируемое применение антибиотиков, длительное назначение стероидных гормонов.

Хирурги и инфекционисты чаще всего сталкиваются с газовой гангреной нижних конечностей, вызываемой клостридиальной (спорообразующей) анаэробной инфекцией. Это заболевание имеет определенные этапы развития и специфическую симптоматику (крайне тяжелая интоксикация, газ в подкожной основе, анемия и т. д.), которые сразу позволяют заподозрить и быстро провести бактериологическое исследование. Согласно клинко-анатомической классификации, подразделяет на целлюлит (некроз подкожной основы), фасцит (поражение фасций), некромиозит (некроз мышц) и панфлегмону.

Возникновению АНИ (анаэробная неклостридиальная инфекция) у больных сахарным диабетом предшествуют хирургическая обработка посттравматических повреждений различной локализации с наложением швов, подкожной или внутримышечной инъекции, операции на органы брюшной полости и др.

Важно отметить при выраженном некротическом процессе в подлежащих тканях кожа часто бывает мало изменена. Состояние этих больных значительно тяжелее, чем при банальной стафилококковой инфекции, так у них быстро развивается декомпенсация сахарного диабета.

В начале диабетический некроз или сухая гангрена протекают по общеизвестной схеме. После присоединения АНИ, чему способствуют неадекватные некрэктомии или экзартикуляция фаланг пальцев, применение мази на жировой основе. Общее состояние больных сахарным диабетом быстро ухудшается. Декомпенсированный сахарный диабет может сопровождаться гнойно-резорбтивной лихорадкой и даже сепсисом. Местное изменение характеризуется нарастающим отеком стопы и голени при мало измененном цвете кожи. Неклостридиальный целлюлит, некромиозит или фасцит обнаруживается при вскрытии очага инфекции. При хирургической обработке пораженной флегмоной или гангреной стопы у больных сахарным диабетом радикально удаляют пораженные ткани. Радикальность хирургической обработки заключается в широком рассечении кожи и иссечении патологически измененной подкожной основы, мышц и фасций, на 1,5 и более см дистальнее видимых визуальных жизнеспособных тканей. Закрытие раны швами или ее дренирование категорически запрещается, так как нередко возникает необходимость повторной дополнительной обработки, а при зашивании возможен рецидив флегмоны или нагноения в связи с удлинением фаз воспаления и регенерации у больных сахарным диабетом. Очищение раны от некротических масс, появление грануляции, исчезновение отека у большинства больных позволяет через 10 – 14 суток закрыть рану местными тканями или аутодермопластикой.

Лечение хирургических заболеваний, развивающихся или протекающих на фоне сахарного диабета, является одним из важных вопросов современной хирургии. Актуальность проблемы в значительной мере связана с тем, что заболеваемость сахарным диабетом прогрессивно возрастает и достигает 2 3%, а в старших возрастных группах увеличивается до 5 9%.

Соответственно увеличивается и число хирургических больных, страдающих сахарным диабетом. Операции по поводу острых гнойных заболеваний у больных сахарным диабетом составляют от 6 до 25% от общего числа всех хирургических операций, выполняемых у этой группы больных, инфекционные осложнения со стороны операционной раны составляют у больных сахарным диабетом до 38%.

Гнойные процессы (абсцессы, флегмоны, фурункулы, карбункулы) развиваются у 10-25% больных сахарным диабетом.

Летальность среди больных сахарным диабетом при сочетании его с гнойно-хирургическими заболеваниями достигает 20%. Если общая летальность при сочетании хирургических заболеваний и сахарного диабета составляет 2,5%, а послеоперационная около 8-10%, то при флегмонах и гангренах она достигает 50% и более. В последние годы проблема гнойной инфекции и сахарного диабета получает все большее освещение в печати, но, несмотря на это, ряд вопросов тактики и лечения при острых и хронических заболеваниях у лиц, страдающих сахарным диабетом, остаются нерешёнными.

Большое место среди этого контингента занимают больные с острогнойной хирургической инфекцией. Хирургическая инфекция и сахарный диабет, протекая одновременно, отличаются рядом особенностей. С одной стороны, всякий, даже незначительный, гнойный очаг вызывает нарушение всех обменных процессов, приводит к инсулиновой недостаточности, прогрессированию сахарного диабета и его декомпенсации.

С другой стороны, нарушения обмена, замедляя регенерацию и репарацию тканей, осложняют и усугубляют течение воспалительного процесса, способствуют его распространению и генерализации. У каждого третьего больного диабетическая кома была спровоцирована различными инфекционно-токсическими заболеваниями. В то же время среди умерших, страдавших сахарным диабетом, инфекционные процессы послужили причиной смерти почти у 25% больных.