Клинические практические рекомендации от Американского Общества Инфекционных Болезней по лечению инфекционных заболеваний, вызванных метициллин - устойчивым золотистым стафилококком у взрослых и детей.

Руководство по лечению больных с инфекционными заболеваниями, ассоциированных с метициллин – устойчивым золотистым стафилококком (MRSA), подготовлены группой экспертов Американского общества инфекционных болезней (IDSA) и основано на объективных данных. Рекомендации ориентированы на медицинских работников, которые занимаются лечением взрослых и детей с MRSA -инфекцией. В рекомендациях обсуждается вопрос тактики ведения при различных клинических синдромах, связанных с MRSA, включая инфекции кожи и мягких тканей (ИКМТ), бактериемию и эндокардит, пневмонию, инфекционные заболевания костей и суставов, а также центральной нервной системы (ЦНС). Даны рекомендации относительно дозирования и контроля при применении ванкомицина, тактики ведения инфекций, вызванных штаммами MRSA со сниженной чувствительностью к ванкомицину и в случаях неэффективности лечения данным препаратом.

Резюме

MRSA является значительной причиной в развитии, как госпитальных, так и внебольничных инфекций. Этот документ представляет собой первые

Получено 28 октября 2010; принято 17 ноября 2010.

Важно понимать, что подобные руководства не всегда могут учитывать индивидуальные особенности среди пациентов. Они не предназначены для вытеснения клинического мышления врача, что касается конкретных пациентов или определенных клинических ситуаций. IDSA признает соблюдение этих рекомендаций на добровольной основе, а окончательное решение, что касается их применения остается за лечащим врачом, с учетом

индивидуальных обстоятельств у каждого

пациента.

Переписка: Кэтрин Лю, MD, Департамент медицины, Университет Калифорния–Сан Франциско, Сан-Франциско, Калифорния, 94102

рекомендации IDSA по лечению инфекций, вызванных MRSA. Основная цель данного руководства – предоставить рекомендации по тактике ведения

некоторых наиболее распространенных клинических синдромов, с которыми могут столкнуться клиницисты, лечащие взрослых и детей, с MRSA- инфекциями. Рекомендации посвящены проблемам, связанным с использованием ванкомицина в лечении MRSA- инфекций, включая режим дозирования и мониторинг, проблему ограничения тестирования чувствительности, а также использование альтернативных методов лечения для тех пациентов у которых

лечение ванкомицином неэффективно и для больных с инфекцией, вызванной штаммами бактерий со сниженной чувствительностью к ванкомицину. В данных практических рекомендациях не обсуждаются наблюдения активного тестирования или другие стратегии профилактики MRSA-инфекции в учреждениях здравоохранения,

которые были рассмотрены в ранее опубликованных руководствах [1, 2]. Каждый раздел руководства начинается с определенного клинического вопроса, за которым следуют пронумерованные рекомендации и резюме наиболее существенных доказательств

для поддержки рекомендаций.

Полемика по поводу того какие данные являются ограниченными или противоречивыми, и где необходимы дополнительные исследования затрагивает весь документ, и также выносится в раздел исследования недочетов. Ключевые рекомендации

приведены ниже в резюме; каждая тема рассматривается более подробно в рамках основной части гайдлайна. Обратите внимание, что конкретные рекомендации по дозированию и контролю лечения ванкомицином не обсуждаются в разделах для каждого клинического синдрома, но коллективно в деталях рассмотрены в разделе VIII.

1. **Что из себя представляет тактика ведения инфекционных заболеваний кожи и мягких тканей (ИКМТ) в эпоху внебольничной инфекции, ассоциированной с MRSA (CA-MRSA)?**

1. При абсцессе кожи основой лечения является проведение разреза и дренаж (A-II). Для простых абсцессов и фурункулов проведение просто разреза и дренажа скорее всего будет достаточным, но необходимы дополнительные данные для дальнейшего определения необходимости антибиотиков, если таковые имеются, в этой обстановке.

2.Рекомендуется антибиотикотерапия при абсцессах связанных со следующими условиями: тяжелыми или генерализованными

заболеваниями (например, с участием нескольких очагов инфекции) или с признаками быстрого прогрессирования связанного с наличием воспаления подкожной жировой клетчатки и признаками и симптомами

системного заболевания, связанные с наличием сопутствующих заболеваний или иммуносупрессии, связанные с пожилым возрастом, с абсцессом, расположенным в области трудного для дренажа (например, лицо, руки и гениталии), связанные с

септическим флебитом и в случаях отсутствия эффекта при проведении разреза и дренажа. (A-III).

3. Для амбулаторных больных с гнойным воспалением подкожной жировой клетчатки рекомендуется (например, воспаление подкожной жировой клетчатки

связанного с дренажом гнойного экссудата или в отсутствии

осушения абсцесса), эмпирическая терапия для CA-MRSA

до получения результатов посева бактерий. Эмпирическая терапия при инфекции, вызванной бета – гемолитическим стрептококком, вероятно, будет не нужна (A-II). Рекомендуется от пяти до десяти дней лечения, но оно должно быть индивидуализировано на основе клинического ответа на него пациентом.

4. Для амбулаторных больных с негнойным воспалением подкожной жировой клетчатки (например, воспаление подкожной жировой клетчатки без какого-либо гнойного дренажа или экссудата и не связанного с ним абсцесса), при инфекции, связанной с бетта – гемолитическим стрептококком эмпирическая терапия не рекомендуется (A-II). Роль CA-MRSA неизвестна. Эмпирическое покрытие для CA-MRSA рекомендуется у пациентов, которые не реагируют на терапию бетта-лактамными антибиотиками и могут использоваться у тех у кого наблюдаются системные токсические реакции. Рекомендована терапия от пяти до десяти дней

но она должна быть индивидуализирована на основе клинического ответа на него организма пациента.

5. Для эмпирического охвата CA-MRSA у амбулаторных больных с

ИКМТ, включают следующие варианты пероральных антибиотиков: клиндамицин (А-II), триметоприм-сульфаметоксазол (ТМП-СМК) (А-II), тетрациклин (доксициклин или миноциклин) (А-II), и линезолид

(A-II). Если необходимо охватить сразу бетта-гемолитические стрептококки и

CA-MRSA, в таком случае представлены следущие варианты : монотерапия клиндамицином (А-II) или ТМП-СМК или тетрациклин всочетании с бетта-лактамами (например, амоксициллин) (А-II) или монотерапия линезолидом. (A-II).

6.Использование рифампицина в качестве монотерапии или в качестве дополнительной

терапия для лечения (ИКМТ)не рекомендуется (A-III).

Для госпитализированных больных с осложненными (ИКМТ);

определяются как пациенты с более глубокими инфекциями мягких тканей, хирургическими/травматическими раневыми инфекциями, крупными абсцессами, воспаление подкожной жировой клетчатки, иинфицированными язвами и ожогами), в дополнение к хирургической обработке раны и антибиотикам широкого спектра действия, эмпирическую терапию для MRSA следует рассматривать, как терапию, применяемую до получения результатов посева бактерий. Выбор включает следующие варианты: внутривенное введение (IV) ванкомицина (AI), перорально (PO) или IV линезолид в дозе 600 мг дважды в день (AI), даптомицин в дозе 4 мг / кг / IV один раз в день (AI), телеванцин в дозе 10 мг / кг / IV один раз в день (AI), и клиндамицин в дозе 600 мг внутривенно или PO 3 раза в день (A-III).

бетта-лактамные антибиотики (например, цефазолин) могут быть

использованы у госпитализированных пациентов с негнойным воспалением подкожной жировой клетчатки

с модификацией MRSA-активной терапии, если нет клинического

ответа (A-II). В таком случае рекомендуется от семи до четырнадцати дней терапии, но она должна быть индивидуальной, основываясь на клиническом ответе пациента. Антибактериальная терапия рекомендована для пациентов у которых высеяны бактерии из абсцессов и других гнойных ИКМТ, для больных с тяжелой местной инфекцией или с признаками генерализованного заболевания, для

пациентов, которые не ответили адекватно на первоначальную терапию,

и если речь идет о кластере или вспышке(A-III).

 **Рассмотрение вопросов лечения детей**

 9.Для детей с ограниченным очагом инфекции кожи (например, импетиго)

И с вторично инфицированными поражениями кожи (например, экземы, язвы, или

рваные раны), можно использовать 2% мазь мупироцина (A-III).

10. Тетрациклины не должны использоваться у детей младше 8 лет.

11. Для госпитализированных детей с ИКМТ, рекомендуется использовать ванкомицин (A-II). Если состояние больного стабильное, без сохраняющейся бактериемии или внутрисосудистой инфекции, в том случае, если уровень резистентности к клиндамицину

низкий (например ниже 10%), то начинают с эмпирической терапии

клиндамицином в дозе 10-13 мг/кг/ / IV через каждые 6-8 ч (для контроля- 40 мг/кг/сут) с переходом на пероральную терапию, если штамм чувствителен (A-II). В качестве альтернативного лечения используют линезолид в дозе 600 мг PO/IV дважды в день для

детей > или = 12 лет и в дозе 10 мг/кг/ PO/IV через каждые 8 ч для детей в возрасте < 12 лет (A-II).

**II. Что из себя представляет тактика ведения при рецидивирующих MRSA ИКМТ?**

**Рецидивирующие MRSA** **ИКМТ.**

12. Профилактические образовательные сообщения по личной гигиене

и надлежащему уходу за раной рекомендуется предоставлять всем пациентам ИКМТ. Инструкции предусматривают:

i. Держать дренированные раны, покрытыми чистыми, сухими бинтами(А-III).

ii. Поддерживать личную гигиену на высоком уровне с регулярными купаниями и

чисткой рук водой с мылом или спиртосодержащим гелем для рук, особенно после контакта с инфицированной кожей или предметом, который напрямую контактировал с дренированной раной (А-III).

iii. Избегать повторного использования или обмена личными вещами (например, одноразовые

бритвенные приборы, постельное белье и полотенца), Которые контактировали с инфицированной кожей(А-III).

13. Для пациентов с рецидивирующей ИКМТ меры по гигиене окружающей среды должны быть представлены следующими бытовыми или общественными установками:

i. Сконцентрировать усилия по влажной уборке на поверхностях, с которыми наиболее часто контактирует (т.е. те поверхности, которые

часто вступают в контакт с обнаженной кожей каждый день, такие например как счетчики, дверные ручки, ванны, унитазы) голая кожа или инфекция из открытого очага (C-III).

ii. Коммерчески доступные чистящие средства или растворители применяемые

для очищаемой поверхности следует использовать в соответствии с с инструкцией по применению для обычной очистки поверхностей (C-III).

14. Деколонизация может рассматриваться в следующих выделенных случаях если:

i. У Пациента развивается рецидивирующая ИКМТ несмотря на созданные оптимальные условия по уходу за раной и меры по гигиене (C-III).

ii. В случае продолжающейся передачи инфекции среди членов семьи или через другие тесные контакты несмотря на создание хороших условий по уходу за раной и мер по гигиене (C-III).

15. Стратегии деколонизации должны быть предложены в сочетании

с продолжающимся укреплением мер по гигиене и могут

включать следующее:

i. Деколонизация патогенной флоры в носовой полости с использованием мупироцина два раза в день в течение5–10 дней (C-III).

ii. Деколонизация патогенной флоры в носовой полости с использованием мупироцина два раза в день в течение 5 – 10 дней и режимы местной деколонизации патогенной флоры тела с антисептическим раствором для кожи (например, хлоргексидином) в течение 5–14 дней или разведенными отбеливающими ваннами (для разведенных отбеливающих ванн - 1 чайная ложка на галлон

 воды [или ¼ чашки на ¼ заполненной ванны или 13 галлонов воды], принимаемые по15 минут дважды в неделю в течение 3 месяцев) (C-III)

16. Перральныая антимикробная терапия рекомендуется для

 лечения только активной инфекции и обычно не рекомендована для деколонизации (A III). Пероральное средство в комбинации с рифампицином, если штамм чувствителен, может быть

рассмотрен для деколонизации, если инфекции рецидивируют, несмотря на вышеизложенные меры (CIII).

17. В случаях, когда есть риск передачи инфекции между членами семьи или при других межличностных контактах:

i. Всем пациентам и контактирующих с ними, рекомендуется соблюдать меры личной и общей гигиены.

ii. Контактирующие с больными оцениваются на наличие золотистого стафилококка.

А. контактные с наличием симптомов должны оцениваться и лечиться (AIII); Стратегии носовой деколонизации и местной деколонизации тела

могут быть рассмотрены после лечения активной инфекции (C-III).

Б.При контакте с больным в семейном кругу с бессимптомным течением применяется носовая деколонизация и местная деколонизация тела. (C-III).

18. Роль культур в тактике ведения пациентов с рецидивирующими SSTI ограничен:

i. Скрининг культур до деколонизации обычно не проводится, если хотя бы одну из предшествующих инфекций

была зафиксирована, как соотетствующую MRSA (B-III).

ii. При отсутствии активной инфекции обычно не требуется контроля культур вслед за режимом деколонизации (B-III).

**III. Что из себя представляет тактика ведения MRSA бактериемии и инфекционного эндокардита?**

**Бактериемия и инфекционный эндокардит, нативный клапан**

19. Для взрослых с неосложненной бактериемией (охарактеризована как,

пациенты с положительными результатами посева крови на культуру, а также следующим:

исключен эндокардит; нет имплантированных протезов; последующее произведение посевов крови на культуры, выполненные на экземплярах, полученные на 2-4 день

после первоначального набора, при выращивании которого не было признаков MRSA; снижение температуры в течение 72 ч от начала эффективной терапии; и отсутствие признаков метастатических очагов) рекомендуется ванкомицин или даптомицин в дозе 6 мг/кг IV ежедневно (AI) в течение по крайней мере 2 недель. При осложненной бактериемии (определена как, пациенты с положительными результатами посева крови на культуру, которые не соответствуют критериям для неосложненной бактериемии), рекомендуется 4–6 недель лечения, в зависимости от степени инфицирования.

 Некоторые эксперты рекомендуют более высокие дозы даптомицина - 8 -10 мг/кг

один раз в день (B-III).

20. Для взрослых с инфекционным эндокардитом рекомендуется IV ванкомицин (A-II) или даптомицин в дозе 6 мг/кг IV один раз в день (A-I) в течение 6 недель. Некоторые эксперты рекомендуют более высокие дозы даптомицина - 8 -10 мг/кг

один раз в день (B-III).

21. Добавление гентамицина к ванкомицину не рекомендуется

при бактериемии или родного клапана инфекционном эндокардите с нативным клапаном.

22. Добавление рифампицина к ванкомицину не рекомендуется

при бактериемии или инфекционном эндокардите с нативным клапаном (AI).

23. Должна проводиться клиническая оценка для определения источника и степени инфицирования с ликвидацией и /или санацией других очагов инфекции (A-II).

24. Для того, чтобы подтвердить разрешение бактериемии рекомендуется проводить дополнительные посевы крови через 2-4 дня после первоначального посева с положительнымы результатами, а также по мере необходимости в дальнейшем (A-II).

25. Для всех взрослых пациентов с бактериемией рекомендуется проводить эхокаодиографию. Чреспищеводной эхокардиографии (TEE) отдается предпочтение перед трансторакальной эхокардиографией (TTE).

26. При оценке критериев для хирургической замены клапана рекомендуются, если имеется

болашая вегетация (более 10 мм в диаметре), появление более 1 эпизода эмболии в течение первых 2 недель лечения, тяжелых недостаточность клапана, перфорация или зияние клапана, декомпенсированная сердечная недостаточность, околоклапанный или миокардиальный абсцесс, новая блокада сердца, или постоянные лихорадки или наличие бактериемии (A-II).

**Инфекционный эндокардит,**

**протезирование клапана**

27. Внутривенно ванкомицин плюс рифампицин 300 мг PO / IV каждые 8 ​​ч по крайней мере 6 недель плюс гентамицин в дозе 1 мг / кг / IV каждые 8 ​​ч в течение 2 недель (B-III).

28. Рекомендуется ранняя оценка для хирургической замены клапана (A-II).

 **Соображения по поводу лечения детей**

29. Для лечения бактериемии и инфекционного эндокардита у детей рекомендуется применять ванкомицин в дозе 15 мг/кг/ IV каждые 6 часов (A-II). Продолжительность терапии может быть в пределах от 2 до 6

недель в зависимости от источника, присутствия внутрисосудистой инфекции, и метастатических очагов инфекции. Данные о безопасности и эффективности альтернативных средств у детей ограничены, несмотря на это,

даптомицин в дозе 6-10 мг / кг / IV один раз в день (C-III) можно рассматривать, как один из вариантов. Клиндамицин или линезолид не должны использоваться, если дело касается инфекционного эндокардита или эндоваскулярного источника инфекции, но могут рассматриваться как вариант для тех детей, у которых бактериемия быстро разрешается и не связана с эндоваскулярным очагом (B-III).

30. Недостаточно данных для поддержки установившейся практики использования комбинированной терапии рифампицином или гентамицином у детей с бактериемией или инфекционным эндокардиом (C-III). Решение об использовании комбинированной терапии должно быть основано на индивидуальном подходе.

31. Эхокардиограмма рекомендуется у детей с врожденными пороками сердца, с бактериемией более 2-3 дней по продолжительности или с другими полученными клиническими данными, указывающие на эндокардит (А-III).

**IV. Что из себя представляет тактика ведения MRSA пневмонии?**

**Пневмония**

32. Для госпитализированных больных с тяжелой внебольничной пневмонией определено какое-либо одно из следующих действий:(1) необходимость перевода в отделение реанимации для интенсивной терапии (ОРИТ), (2)

некротические или полостные инфильтраты, или (3) эмпиема, эмпирическая

терапия для MRSA рекомендуется в ожидании результатов посева мокроты и / или посева крови (А-III).

33. При госпитальной MRSA (ХА-MRSA) или внебольничной CA-MRSA

пневмонии, если штамм чувствителен рекомендуется IV ванкомицин (A-II) или линезолид в дозе 600 мг

PO/IV два раза в день (A-II) или клиндамицин PO/IV по 600 мг 3 раза в день (B-III), в течение 7–21 дней, в зависимости от степени инфицирования.

34. У пациентах с пневмонией MRSA, осложненной эмпиемой, антибактериальная терапия против MRSA должна сочетаться вместе с процедурами дренажа (A-III).

 **Лечение детей**

35. Для детей рекомендуется IV ванкомицин (A-II). Если состояние

пациента стабильное, без сопутствующей бактериемии или внутрисосудистой инфекции, для эмпирической терапии можно использовать клиндамицин в дозе 10–13 мг/кг IV каждые 6–8 ч

(для контроля - 40 мг/кг/день), если уровень устойчивости к клиндамицину низкий (например менее 10%) с переходом на пероральную терапию, если штамм чувствителен (A-II). В качестве альтернативы применяется линезолид PO/IV по 600 мг два раза в день для детей в возрасте > или = 12 лет и 10 мг/кг каждые 8 ч для детей в возрасте < 12 лет (A-II).

**V. Что из себя представляет тактика ведения инфекционных заболеваний костей и суставов, ассоциированных с MRSA?**

**Остеомиелит.**

36. Хирургическая обработка и дренаж абсцессов мягких тканей – основа лечения

нарывы - оплот терапии и должны осуществляться, по мере возможности (A-II).

37. Оптимальный режим ведения антибактериальной терапии не установлен. Могут быть использованы парентеральная, пероральная или начальная парентеральная терапия с последующим переходом на пероральную терапию в зависимости от конкретных условий у пациента (А-III).

38. Антибиотики, доступные для парентерального введения включают IV ванкомицин (B-II) и даптомицин в дозе 6 мг / кг IV один раз в день (B-II). Некоторые антибиотики с вариантами парентерального и

перорального путями введения включают следующее: TMP-SMX

в дозе 4 мг / кг (TMP компонент) два раза в день в комбинации

с рифампицин по 600 мг один раз в день (B-II), линезолид по 600 мг два раза в день (B-II), и клиндамицин по 600 мг каждые 8 ​​ч (B-III).

39. Некоторые эксперты рекомендуют добавление к антибиотику указанному выше, рифампицина в дозе 600 мг в день или 300-450 мг внутрь дважды в день (B-III). У пациентов с сопутствующей бактериемией, рифампицин нужно добавлять после разрешения бактериемии.

40. Оптимальная продолжительность лечения для остеомиелита, ассоциированного с MRSA неизвестна. Рекомендуется как минимум 8-недельный курс(A-II). Некоторые эксперты предполагают, дополнительные 1-3 месяца (и возможно дольше при хронической инфекции или если не выполнена хирургическая обработка раны ) пероральной терапии в комбинации рифампицина, как основного антибиотика с TMP-SMX, доксициклином- миноциклином, клиндамицином или фторхинолонами, основывая выбор на восприимчивости (C-III).

41. Магнитно-резонансная томография (МРТ) с гадолинием является

 методом выбора для визуализации, в частности, для раннего обнаружения остеомиелита и связанных с заболеваниями мягких тканей (A-II).

Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) и / или С-реактивный белок

(СРБ) может быть полезным для контроля ответа на терапию

(B-III).

**Септический артрит**

42. Дренаж или хирургическая обработка суставной щели должны выполняться

всегда (A-II).

43. Для лечения септического артрита, обратитесь к антибиотикам, выбранным для лечения остеомиелита (рекомендация 37 выше). Предложен 3-4 - недельный курс лечения (A-III).

**Инфекции костно-суставного аппарата, связанные с медицинскими манипуляциями техническими приборами**

44. При раннем начале (менее 2 месяцев после операции) или острых

гематогенных инфекциях протезированного сустава, включающего в себя стабильный имплантант с малой продолжительностью

(<3 недель) симптомов и хирургическую обработку раны (но с сохранением аппарата), начинают с парентеральной терапии (См. рекомендации по антибиотикотерапии для остеомиелита) плюс рифампицин по 600 мг в день или 300-450 мг перорально два раза в день в течение 2 недель с последующим использованием рифампицина плюс фторхинолон, TMP-SMX,

тетрациклин или клиндамицин в течение 3 или 6 месяцев для бедер

и коленей, соответственно (А-II). При нестабильном имплантате с поздним началом инфекции или в случае с длительной продолжительностью (более 3 недель) симптомов, рекомендуется незамедлительное проведение хирургической обработки раны с удалением аппарата по мере возможности (A-II).

45. При раннем начале инфекций позвоночных имплантатов (< или = 30 дней после операции) или имплантатов в активно инфицированном очаге рекомендуется начальная парентеральная терапия плюс рифампицин, затем длительная пероральная терапия (B-II). Оптимальная продолжительность

парентеральной и пероральной терапии неизвестна, последняя должна

продолжаться пока не будет проведен спондилодез (B-II). При позднем начале

инфекции (более 30 дней после имплантации), рекомендуется по мере возможности удаление устройства (B-II).

46. Пероральные подавляющие антибиотики длительного действия (например, ТМП-СМК,

тетрациклин, фторхинолоны [которые должны применяться в сочетании с рифампицином из-за потенциальной возможности возникновения

фторхинолоновой резистентности, особенно важно комбинирование с рифампицином , если невозможна адекватная хирургическая

обработка раны], или клиндамицин) с или без рифампицина могут

рассматриваться в отдельных случаях, особенно если удаление аппарата

не возможно (B-III).

**Соображения по поводу лечения детей**

47. Для детей с острым гематогенным остеомиелиом и септическим артритом, ассоциированными с MRSA рекомендуется IV ванкомицин(A-II). Если состояние пациента стабильное без сопутствующей бактериемии или внутрисосудистой инфекции, для эмпирической терапии может быть использован клиндамицин в дозе 10-13 мг / кг / IV каждые 6-8 ч (для контроля - 40 мг / кг / день), при условии, что резистентность к клиндамицину низкая (например менее 10%), с переходом на

пероральную терапию, если штамм чувствителен (A-II). Точная

длительность терапии должна быть индивидуализирована, но, как правило, рекомендуется как минимум 3-4-недельный курс при септическом артрите и 4-6-недельный курс при остеомиелите.

48. Альтернативы ванкомицину и клиндамицину включают

следующее: даптомицин 6 мг / кг / день один раз в день IV (C-III) или

линезолид 600 мг внутрь / IV два раза в день для детей в возрасте > или = 12 лет

и в дозе 10 мг / кг каждые 8 ​​ч для детей в возрасте < 12 лет (C-III).

**VI. Что из себя представляет тактика ведения инфекций центральной нервной системы, ассоциированных с MRSA?**

**Менингит**

49. Рекомендуется IV ванкомицин в течение 2 недель (B-II).

Некоторые эксперты рекомендуют добавление рифампицина в дозе 600 мг

ежедневно или 300-450 мг дважды в день (B-III).

50. Альтернативы включают следующее: линезолид 600 мг внутрь / IV

два раза в день (B-II) или TMP-SMX в дозе 5 мг / кг IV каждые 8-12 ч

(C-III).

51. При инфекциях, связанных с шунтированием ЦНС , рекомендуется удаление шунта и он не должен быть заменен, пока не будут получены неоднократные отрицательные результаты посевов спинномозговой жидкости(СМЖ) (A-II).

**Абсцесс мозга, субдуральная эмпиема, спинной эпидуральный абсцесс.**

52. Рекомендуется проводить нейрохирургическую оценку при проведении разреза и дренажа (A-II).

53. Рекомендуется IV ванкомицин в течение 4-6 недель (B-II).

Некоторые эксперты рекомендуют добавление рифампицина в дозе 600 мг

один раз в день или 300-450 мг дважды в день (B-III).

54. Альтернативы включают следующее: линезолид 600 мг внутрь / IV

два раза в день (B-II) и TMP-SMX в дозе 5 мг / кг IV каждые 8-12 ч

(C-III).

**Септический тромбоз кавернозного или дурального венозного синуса**

55. Хирургическая оценка для проведения разреза и дренажа смежных очагов инфекции или абсцесса рекомендуется всякий раз, когда это

возможно (A-II). Роль антикоагулянтов является спорным.

56. Рекомендуется IV ванкомицин в течение 4-6 недель (B-II).

Некоторые эксперты рекомендуют добавление рифампицина в дозе 600 мг один раз в день или 300-450 мг дважды в день (B-III).

57. Альтернативы включают следующее: линезолид 600 мг внутрь / IV

два раза в день (B-II) и TMP-SMX в дозе 5 мг / кг IV каждые 8-12 ч

(C-III).

**Лечение детей**

58. Рекомендуется IV ванкомицин (A-II).

**VII. Какова роль вспомогательной терапии для лечения**

**MRSA инфекции?**

59. Ингибиторы синтеза белка (например, клиндамицин и линезолид)

и внутривенный иммуноглобулин (IVIG) обычно не рекомендуются в качестве дополнительной терапии при ведении при ведении инвазивного заболевания с MRSA (A-III). Некоторые эксперты могут

рассмотривать эти средства в отдельных случаях (например, некротическая

пневмония или тяжелый сепсис) (С-III).

**VIII. Каковы рекомендации для дозирования и**

**контроля ванкомицина?**

Эти рекомендации основаны на согласованном сообщении Американского Общества Фармацевтов Системы Здравоохранения, IDSA,

и Обществом Фармацевтов Инфекционных Заболеваний касательно гайдлайнов по дозированию ванкомицина [3, 4].

60. Для пациентов с нормальной функцией почек рекомендуется IV ванкомицин в дозе 15-20 мг / кг (фактический вес тела)

каждые 8-12 ч, но не превышая дозы 2 г (B-III).

61. У тяжелобольных (например, с сепсисом, менингитом,

пневмонией, или инфекционным эндокардитом) с подозрением на MRSA

инфекцию, может быть применена ударная доза в пределах 25-30 мг / кг (фактический вес тела). (Учитывая риск возникновения синдрома «красного человека» и возможность развития анафилаксической реакции, связанной с большими дозами ванкомицина, следует, увеличивать время инфузии до 2 ч и

использовать антигистаминные препараты перед введением ударной дозы). (C-III).

62. Остаточные концентрации ванкомицина наиболее

точный и практичный метод, чтобы вести контроль для руководства ванкомицин дозирования ванкомицина

(B-II). Сывороточные остаточные концентрации должны быть получены в условиях устойчивого состояния, до четвертой или пятой дозы. Не рекомендуется контроль

пиковых концентраций ванкомицина

(B-II).

63. Для серьезных инфекций, таких как бактериемия, инфекционный

эндокардит, остеомиелит, менингит, пневмония и тяжелая

SSTI (например, некротический фасциит) связанных с MRSA, рекомендуются остаточные концентрации ванкомицина

 15-20 LG / мл (B-II).

64. Для большинства пациентов с SstI с нормальной фукцией почек и не страдающих ожирением, традиционные дозы 1 г каждые 12 ч адекватны и контроль остаточных концентраций не требуется (B-II).

65. Рекомендуется контроль остаточных концентраций ванкомицина при серьезных инфекциях и у пациентов с ожирением, имеющих нарушение функции почек (в том числе тем, кто получает диализ), или имеет

колебания объемов распределения (A-II).

66. Не рекомендуются непрерывные режимы инфузии ванкомицина (A-II).

**Педиатрия**

67. Данные по контролю дозирования ванкомицина у детей ограничены. (B-III). Детям с серьезными или инвазивными заболеваниями рекомендуется IV ванкомицин в дозе 15 мг/кг каждые 6 ч (B-III).

68 Эффективность и безопасность целевых остаточных концентраций из 15–20 lg/мл у детей требует дополнительного изучения, но должны

рассматриваться у тех, у кого наблюдаются серьезные инфекции, такие как

бактериемия, инфекционный эндокардит, остеомиелит, менингит,пневмония и тяжелые SSTI (т.е., некротизирующий фасциит) (B-III).

**IX. Как следует использовать результаты тестирования на чувствительность к ванкомицину для ведения терапии?**

69. Для изолятов с минимальной подавляющей концентрацией ванкомицина (МПК) <2 LG / мл (например, чувствительность представлена в соответствии со стандартами Клинического и лабораторного института стандартов [CLSI]), клинический ответ пациента должен определить продолжение

использования ванкомицина, независимо от MIC (A-III).

i. Если у пациента был клинический и микробиологический ответ

на ванкомицин, то тогда можно продолжать использовать его под тщательным наблюдением

ii.. Если у пациента нет клинического или микробиологического

ответа на ванкомицин, несмотря на адекватную хирургическую обработку раны и устранение других очагов инфекции, то рекомендуется, как альтернатива ванкомицину не учитывать МПК.

70. Для изолятов с МПК ванкомицина 0,2 LG / мл (например,

ванкомицин-промежуточное золотистого стафилококка [VISA] или ванкомицин - резистентный

золотистый стафилококка [VRSA]), следует использовать альтернативные варианты ванкомицину (A-III).

**X. Какова тактика ведения больных с персистирующей бактериемией, вызванной MRSA и взрослых пациентов в случае неуспешности лечения ванкомицином?**

71.Поиск и ликвидация других очагов инфекции, рекомендуется проводить дренаж или хирургическую обработку (A-III).

72. При чувствительности изолята следует применять высокие дозы даптомицина (10 мг / кг / день), в сочетании с другим препаратом (например, гентамицин IV 1 мг / кг в каждые 8 ​​ч, рифампицин 600 мг PO/ IV ежедневно или

300-450 мг PO / IV два раза в день, линезолид 600 мг PO / IV BID, TMP-SMX 5 мг / кг IV дважды в день, или бета-лактамный антибиотик) (B-III).

73. Если имеет место снижение чувствительности к ванкомицину и даптомицину, варианты могут включать в себя следующее: квинупристин - далфопристин в дозе 7,5 мг / кг IV каждые 8 ​​ч, TMP-SMX в дозе 5 мг / кг IV два раза в день, линезолид 600 мг PO / IV два раза в день, или телеванцин в дозе 10 мг / кг IV один раз в день (C-III). Эти варианты могут быть применены в

качестве монотерапии или в комбинации с другими антибиотиками.

**XI. Какова тактика ведения инфекций, вызванных MRSA у новорожденных?**

**Неонатальный пустулез**

74. В легких случаях с локализованным процессом, у доношенных новорожденных и маленьких детей адекватным может быть местное лечение мупироцином (A-III).

75. При локализованном заболевании у недоношенного новорожденного или у ребенка с очень низким весом

 или при более обширном заболевании, включая несколько очагов у доношенных детей, рекомендуется использовать IV ванкомицин или клиндамицин, по крайней мере на начальном этапе, пока не будет исключена бактериемия.

**Неонатальный сепсис, ассоциированный с MRSA.**

76. Рекомендуется применение IV ванкомицина , согласно режиму дозирования, указанному в Красной Книге (A-II) [160].

77. Клиндамицин и линезолид альтернативы при неэндоваскулярных инфекциях (B-II).

:

.

.

.

.