



Для імунокомпроментованих пацієнтів вибір противогрибкового препарату дуже важливий

Допоможіть пацієнтам у боротьбі за їхні життя

МСД допомагає у боротьбі з інфекційними захворюваннями

 **НОКСАФІЛ®**
ПОСАКОНАЗОЛ

 **Кансидаз®**
КАСПОФУНГІН

Коротка інформація по препаратам Кансидаз® та Ноксафіл®

Кансидаз® (каспофунгін) – противогрибковий засіб для системного застосування. 1 флакон містить каспофунгін ацетату 60,6 мг або 83,9 мг, що еквівалентно безводній основі 50 мг або 70 мг відповідно. **Показання:** Лікування інвазивного кандидозу, інвазивного аспергілозу у дорослих та дітей при рефрактерності або непереносимості до амфотерицину В, ліпідних форм амфотерицину В та/або ітраконазолу. Емпірична терапія при підозрі на грибові інфекції (Candida або Aspergillus) у дорослих та дітей з фебрильною нейтропенією. Для дітей (віком від 12 місяців до 17 років) дозування залежить від площі поверхні тіла пацієнта. **Протипоказання:** Підвищена чутливість до діючої речовини або до будь-якої допоміжної речовини препарату. **Виробник:** Лабораторії Мерк Шарп і Доум Шире, Франція, Мерк Шарп і Доум Б.В., Нідерланди*

Ноксафіл® (посаконазол) – противогрибковий засіб для системного застосування. Похідні триазолу. Суспензія оральна. 1 мл суспензії містить посаконазолу (мікронізованого) 40 мг. **Показання:** Ноксафіл® призначають для профілактики інвазивних грибкових інфекцій, спричинених дріжджовими або пліснявими грибами, у дорослих і дітей віком від 13 років, які мають підвищений ризик розвитку таких інфекцій (наприклад у пацієнтів з тривалою нейтропенією або реципієнтів трансплантатів кровотворних стовбурових клітин). **Протипоказання:** Підвищена чутливість до посаконазолу або будь-якого іншого компонента препарату. Одночасне застосування з: субстратами CYP3A4; алкалоїдами ріжків; інгібіторами ГМГ-КоА-редуктази, симвастатином, ловастатином та аторвастатином. **Виробник:** Шерінг-Плау, Франція, Шерінг-Плау Лабо Н.В., Бельгія*

Джерела: 1. Інструкція для медичного призначення Кансидаз®, 2. Інструкція для медичного призначення Ноксафіл®

*Повна інформація про виробників знаходиться в інструкціях препаратів Кансидазу і Ноксафілу.

Перед призначенням Кансидаз®, Ноксафіла®, будь-ласка, ознайомтесь з повними інструкціями по застосуванню препаратів. МСД не рекомендує призначати препарати у цілях, які відрізняються від тих, що прописані в інструкції по застосуванню даних препаратів. Даний матеріал призначений для спеціалістів охорони здоров'я і для розповсюдження на спеціалізованих медичних заходах та для публікації в спеціалізованих медичних журналах (виданнях) AINF-1158260-0000

Матеріал виготовлений: серпень 2015. Матеріал придатний до: серпня 2017.

ТОВ «МСД Україна», адреса: 03038, м.Київ, БЦ «Горизонт Парк», вул.М.Амосова, 12, 3 поверх, тел.: +38 (044) 393-74-80, факс: +38 (044) 3937481

Якщо у вас з'явилися питання по препаратам компанії МСД, пишьте нам за адресою: medinfo@merck.com, або звертайтеся на www.medical-msd.com Авторські права © 2015 ТОВ «МСД Україна».

Всі права захищені.



Современные подходы к противогрибковой терапии у онкогематологических больных

30 октября 2015 года в г. Киеве состоялась телеконференция, посвященная вопросам инвазивных грибковых инфекций, в которой приняли участие ведущие специалисты из Киевской, Одесской, Львовской, Харьковской и Днепропетровской областей. В ходе мероприятия особое внимание было уделено применению антимикотиков у пациентов онкогематологического профиля. Специальным гостем web-форума стал Андреас Гролл, руководитель исследовательской программы по инфекционным заболеваниям, заместитель директора отделения онкологии и онкогематологии Детской клиники при Университете Мюнстера (Германия).

Модератором конференции выступила главный внештатный специалист МЗ Украины по специальности «Детская гематология», заведующая Центром детской онкогематологии и трансплантации костного мозга НДСБ «Охматдет», кандидат медицинских наук Светлана Борисовна Донская. Она акцентировала внимание на современных подходах к терапии инфекционных осложнений у детей с онкогематологической патологией.

— Проблема инфекционных осложнений, в том числе грибкового генеза, сегодня является чрезвычайно актуальной в практике врача-онкогематолога, обеспечивающего ведение крайне тяжелой и специфической группы пациентов. Наиболее значим риск развития инвазивных микозов у пациентов с высокой вероятностью выздоровления и долгосрочной ремиссии, так как именно они получают максимально интенсивную химиотерапию. На современном этапе с момента начала лечения лейкоз мий применяются направленные методы профилактики присоединения вторичной инфекции, благодаря чему смертность от инфекционных осложнений у онкогематологических больных детского возраста удалось снизить до 1% при удовлетворительном результате лечения основного заболевания в среднем у 85% детей. Эти данные свидетельствуют о том, что сопроводительная терапия при лейкозии, несмотря на все минусы и спорные моменты, позволяет сохранять множество человеческих жизней.

В настоящее время в Украине применяются современные европейские протоколы лечения. Их внедрение не всегда было легким, однако по прошествии нескольких

лет ежедневной практики и наработки обширной клинической базы можно с уверенностью говорить, что риски интенсивного мультинаправленного и профилактически ориентированного лечения оправдывают себя.

Профессор Андреас Гролл посвятил доклад профилактике и лечению грибковых инфекций в практике детского онкогематолога в разрезе последних международных рекомендаций ECIL-4 (European Conference on Infections in Leukaemia).

— Инвазивные грибковые инфекции — частая патология у пациентов с иммунодефицитными состояниями; при этом системные микозы демонстрируют постоянные изменения эпидемиологических показателей, сопровождаются достаточно высоким уровнем смертности, что представляет сложность для диагностики и лечения даже на современном этапе развития медицины (табл. 1). Согласно данным исследования PIMDA (2014), частота случаев инвазивной грибковой инфекции при остром миелобластном лейкозе / миелодиспластическом синдроме достигает 18,1% (8,1% — подтвержденные случаи, 10% — вероятные); при аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) — 9,1% (4,7 и 4,1% соответственно). Что касается вопроса эпидемиологии, то инфекции, обусловленные грибами рода *Aspergillus* и/или другими плесневыми грибами, чаще всего могут быть ассоциированы с применением глюкокортикоидов, длительной нейтропенией, острой или хронической реакцией отторжения по типу «трансплантат против хозяина», поражением

тканей организма. Микозы, вызванные грибами рода *Candida*, в большинстве случаев связаны с применением антибиотиков широкого спектра действия, установкой центрального венозного катетера, колонизацией слизистых оболочек.

На базе Детской клиники при Университете Мюнстера было проведено ретроспективное исследование оценки эпидемиологии и затрат на лечение состояний, связанных с инвазивными микозами, у пациентов, перенесших аутогенную ТГСК по поводу солидных опухолей / лимфомы в период 2005–2015 гг. В исследовании были включены 95 пациентов / 103 процедуры ТГСК, из них солидные опухоли были диагностированы у 92 детей, лимфомы — у 11. Средний возраст участников составил 9,9 года (от 9 мес до 20 лет).

У 40,8% пациентов применялась профилактическая противогрибковая терапия, 13,6% получали эмпирическое лечение, 6,8% пациентов — профилактику и эмпирическое лечение, в 38,8% случаев системная терапия не применялась вообще. Полученные результаты показали отсутствие инфекции, вызванной дрожжевыми грибами, а также достоверной или вероятной инвазивной инфекции, вызванной плесневыми грибами, у указанных пациентов. Девять (8,7%) случаев были квалифицированы как эпизоды возможной инфекции легких, спровоцированной плесневыми грибами, эти дети получили курс противогрибкового лечения длительностью от 7 до 35 дней. Один ребенок умер от не связанного с инфекцией осложнения. Как видим, смертность вследствие системных микозов отсутствует, что объясняется широким лечебным и профилактическим применением противогрибковых препаратов.

Согласно рекомендациям ECIL-4, диагностические исследования при подозрении на грибковую инфекцию в онкогематологии включают:

- посев культуры крови;
- посев, микроскопическое исследование и, по возможности, полимеразную цепную реакцию (ПЦР) в соответствующих жидкостях и твердых диагностических образцах;
- идентификацию на уровне вида, оценку резистентности флоры;
- методы визуализации в соответствии с клиническими данными;
- спиральную компьютерную томографию (СКТ) органов грудной клетки и исследование антигенных маркеров при подозрении на инвазивный аспергиллез (в случае целесообразности проведения);
- определение уровня галактоманна в сыворотке крови (информативным также является исследование уровня данного гетерополисахарида в жидкости, полученной при бронхоальвеолярном лаваже, и в цереброспинальной жидкости).

Затрагивая вопрос диагностической ценности теста на галактоманн, следует отметить, что проспективный мониторинг его уровня в сыворотке крови каждые 3–4 дня является достоверно полезным для ранней диагностики инвазивного аспергиллеза у детей с высоким риском развития инвазивной грибковой инфекции (уровень доказательств А II). Данные исследований подтверждают целесообразность использования индекса оптической плотности 0,5 в качестве пороговой величины положительного

результата (в сыворотке крови) (В III). Важно отметить, что предварительное проведение мер профилактики в отношении плесневых грибов может снижать эффективность этого анализа (В III). Данные о диагностической ценности определения уровня бета-D-глюкана у детей являются немногочисленными и недостоверными, а значит, исследованием выбора в детской практике должен оставаться тест на галактоманн.

Критериями использования дополнительных методов визуализации являются наличие фебрильной нейтропении, сохраняющейся >96 ч, и признаков очагового поражения. У таких групп пациентов также рекомендуется выполнить дополнительные исследования (бронхоальвеолярный лаваж, биопсию) и начать лечение с помощью антимикотических препаратов, активных в отношении плесневых грибов.

Препараты для лечения инвазивных грибковых инфекций, применяемые в детской практике, представлены в таблице 2.

Наиболее распространенными формами инвазивного кандидоза являются:

- кандидемия, обусловленная введением катетера;
- острый диссеминированный кандидоз;
- инвазивный кандидоз одного органа;
- хронический диссеминированный кандидоз.

При этом почки поражаются в 90% случаев, легкие — в 37%, печень и селезенка — в 5–7%, головной мозг — в 4–15%, глаза — в 3–28%, сердце, кости — менее чем в 1% случаев. По данным статистики, в 50% случаев в культуре высевается *Candida albicans*, еще в 50% — *C. glabrata*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis* или другие грибы данного рода.

В соответствии с протоколом ECIL-4 препараты, часто используемые для лечения инвазивного кандидоза, имеют разные уровни доказательств (табл. 3).

Таблица 3. Противогрибковая терапия в случае инвазивного кандидоза

Препарат	Уровень доказательств
Вориконазол	В II
Каспофунгин	В II
Липидный комплекс амфотерицина В	С II
Липосомальный амфотерицин В	В II
Микафунгин	В II
Флуконазол	В II

В целом в большинстве случаев инвазивного кандидоза в качестве стартовой терапии используются флуконазол и вориконазол в стандартных дозировках. Говоря о других важных моментах лечения, после установления диагноза инвазивного кандидоза в первую очередь следует подумать о возможности удаления внутривенного катетера. При длительной нейтропении необходимо рассмотреть вопрос об отмене глюкокортикоидов. Продолжительность лечения определяется строго индивидуально, после исчезновения симптомов и отрицательного результата культурального исследования рекомендовано продолжать терапию еще 14 дней. Рекомендованы следующие схемы терапии инвазивного кандидоза:

- флуконазол — 12 мг/кг;
- липосомальный амфотерицин В — 3 мг/кг;
- каспофунгин 50 мг/м² (день 1: разовая нагрузочная суточная доза — 70 мг);
- микафунгин 2–4 мг/кг (вес >40 кг — 100–200 мг).

В отношении инвазивного аспергиллеза важно помнить клинические формы данного заболевания: инвазивный аспергиллез легких; аспергиллез придаточных пазух носа;

Продолжение на стр. 56.

Таблица 1. Стратификация риска развития инвазивных грибковых инфекций у детей с онкогематологическими заболеваниями	
Категория риска	Группа пациентов
Высокий риск (≥10%)	• острый миелобластный лейкоз • рецидивирующий острый лейкоз • аллогенная ТГСК
Низкий риск (≤5%)	• острый лимфобластный лейкоз • неходжкинская лимфома • аутогенная ТГСК
Спорадические случаи	• солидные опухоли у детей • опухоли мозга • лимфома Ходжкина

Таблица 2. Системные антимикотики, изучавшиеся в фармакокинетических исследованиях в педиатрической практике			
Препарат	Дозировка	Комментарий	Исследование
Флуконазол	8–12 мг/кг 1 р/сут в/в или перорально	Оптимальная доза не определена	Lee, 1992; Brammer, 1994; Van der Elst, 2015
Итраконазол	2,5 мг/кг 2 р/сут перорально	Препарат не одобрен в детской практике	De Repentigny, 1998; Groll, 2002
Посаконазол	300–600–800 мг/сут 1–3 р/сут перорально	У детей старше 13 лет	Krishna, 2007; Duarte, 2012; Arrieta, 2013
Вориконазол	4–8 мг/кг 2 р/сут в/в; 9 мг/кг — 300 мг 2 р/сут перорально	Оптимальная доза не определена	Walsh, 2004; Karlsson, 2009; Driscoll, 2011; Friberg, 2012; Neely, 2015
Анидулафунгин	1,5 мг/кг 1 р/сут в/в	Препарат не одобрен к применению в детской практике	Benjamin, 2006; Cohen, 2011
Каспофунгин	50 мг/м ² 1 р/сут в/в	Большая база данных, препарат одобрен для детей с 3 мес	Walsh, 2005; Neely, 2009
Микафунгин	1–4 мг/кг 1 р/сут в/в	Большая база данных, препарат одобрен для детей с 3 мес	Seibel, 2005; Hope, 2007; Benjamin, 2013; Hope, 2015
Липосомальный амфотерицин В	5 мг/кг 1 р/сут в/в	Ограниченные данные по фармакокинетике у детей	Hong, 2006; Seibel, 2008
Липидный комплекс амфотерицина В	5 мг/кг 1 р/сут в/в	Ограниченные данные по фармакокинетике у детей	Walsh, 1997; Wurthwein, 2005

Современные подходы к противогрибковой терапии у онкогематологических больных

Продолжение. Начало на стр. 55.

первичный аспергиллез кожи; аспергиллез пищеварительного тракта; диссеминированный аспергиллез (ЦНС; другие органы). В эпидемиологическом плане более 80% случаев плесневой инфекции обусловлены аспергиллезом с такими возбудителями, как *Aspergillus fumigatus*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. terreus*. Менее 20% случаев связывают с колонизацией другими гиалогифомицетами, феогиомицетами, муковыми грибами.

В терапии аспергиллеза крайне неприятным моментом остается высокий уровень резистентности возбудителей к основным антимикотикам, поэтому необходимо (по возможности) не только изучать культуральный состав, но и исследовать устойчивость микрофлоры. Согласно рекомендациям ECIL-4, 1-ю линию терапии в случае инвазивного аспергиллеза составляют следующие препараты (табл. 4).

Таблица 4. Препараты 1-й линии в терапии инвазивного аспергиллеза	
Препарат	Уровень доказательств
Вориконазол	A I
Липосомальный амфотерицин В	B I
Липидный комплекс амфотерицина В	B II
Комбинированная терапия	C III

При неэффективности или непереносимости лечения 1-й линии в качестве препаратов 2-й линии у детей рекомендованы такие лекарственные средства (табл. 5).

Таблица 5. Препараты 2-й линии в терапии инвазивного аспергиллеза	
Препарат	Уровень доказательств
Вориконазол	A I
Каспофунгин	A II
Липидный комплекс амфотерицина В	B II
Липосомальный амфотерицин В	B I
Комбинированная терапия	C II

При инфекции ЦНС предпочтение следует отдавать внутривенному введению вориконазола, при поражении почек — пероральному приему вориконазола. Таким образом, схема начальной терапии инвазивного аспергиллеза вориконазолом такова: для детей в возрасте от 2 до 11 лет или 12-14 лет с массой тела <50 кг — 2×8 мг/кг (день 1: 2×9 мг/кг); у детей 12-14 лет с массой тела >50 кг и у пациентов в возрасте ≥15 лет используется дозировка для взрослых; липосомальный амфотерицин В — 3 (до 5) мг/кг. При этом важно отметить, что использование вориконазола требует мониторинга, для того чтобы удостовериться, что поддерживается необходимая концентрация в крови (в рамках 2-6 мкг/мл).

Противогрибковая терапия у онкогематологических больных включает в себя в первую очередь эмпирическую терапию. Эмпирическая терапия используется в группах пациентов высокого риска, для раннего лечения скрытых инфекций, при фебрильной нейтропении (абсолютное число нейтрофилов ≤500/мкл в течение ≥10 дней, стойкая лихорадка ≥3 дней, рецидивирующая лихорадка на фоне антибиотикотерапии). В этой ситуации одобренными для детей являются липосомальный амфотерицин В и каспофунгин (уровень доказательств А I).

В Детской клинике при Университете Мюнстера с целью профилактики успешно применяется посаконазол. Посаконазол — препарат для перорального приема

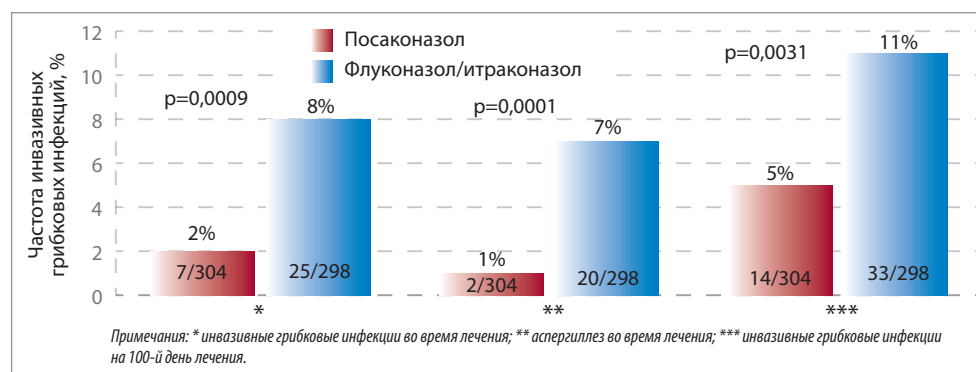


Рис. Противогрибковая профилактика посаконазолом при остром миелобластном лейкозе / миелодиспластическом синдроме: частота инвазивных грибковых инфекций

с замедленным высвобождением действующего вещества в желудочно-кишечном тракте (рН-чувствительная полимерная матрица тормозит высвобождение посаконазола до его попадания в тонкий кишечник, что повышает биодоступность и уменьшает вариабельность системного действия). При полном желудке рН среды и моторика не влияют на абсорбцию средства. Сравнительные сводные данные приведены на рисунке.

В нашей клинике при остром миелобластном лейкозе у пациентов старше 13 лет применяется вориконазол 2×9 мг/кг перорально; посаконазол 3×200 мг перорально.

На проблемах диагностики, лечения и профилактики инвазивных микозов у взрослых остановился главный внештатный специалист МЗ Украины по специальности «Гематология», заведующий отделением медицинской генетики ГУ «Национальный центр радиационной медицины» НАМН Украины, доктор медицинских наук, профессор Сергей Викторович Клименко.

— Доказательная медицина все прочнее входит в жизнь украинских специалистов, и онкогематология не стала в этом плане исключением. Последние рекомендации по ведению пациентов с аспергиллезными инфекциями ESCMID (2014; European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases) представляют развернутые ответы на актуальные вопросы с указанием уровня эффективности того или иного метода диагностики, лечения либо профилактики.

В документе также представлены рекомендации по оптимизации факторов окружающей среды для снижения риска развития инвазивного аспергиллеза. Так, пациентам с повышенным риском возникновения указанной патологии рекомендуется исключить контакт со строительными материалами (уровень доказательств А II),

комнатными растениями (В III), срезаемыми цветами (С III); использовать фильтры для питьевой воды (В II). Кроме того, положительным эффектом обладает наличие ламинарного потока воздуха в помещении больницы палаты (В II) и НЕРА-фильтров с нагнетанием воздуха (В II). При этом доказано, что использование защитной маски неоправданно (С III).

Диагностика инвазивного аспергиллеза в соответствии с рекомендациями ESCMID (2014) предполагает такие мероприятия:

- прямую флуоресцентную микроскопию — А III;
- гистологию — А III;
- посев культуры (стерильные и нестерильные среды) — А III;
- тест на галактоманнан (диагностика легочного аспергиллеза) — А II;
- определение уровня галактоманнана в сыворотке крови (нейтропения / без нейтропении) — А II/ В II;
- бета-D-глюкан (неспецифический) — С II;
- ПЦР не рекомендована.

Профилактика инвазивного аспергиллеза проводится у пациентов высокого риска (например, при острой лейкемии с длительной выраженной нейтропенией). Основные препараты, используемые при этом, указаны в таблице 6.

Согласно рекомендациям ECIL-5, первичная противогрибковая профилактика у пациентов с острыми лейкозами включает:

- флуконазол 400 мг/сут в/в или per os (В I);
- итраконазол 2,5 мг/кг каждые 12 ч per os (В I);
- посаконазол 200 мг каждые 8 ч per os (А I);
- вориконазол 200 мг каждые 12 ч (В II);
- эхинокандины в/в (С II);
- липидные формы амфотерицина В в/в (С II).

Таблица 6. Профилактика инвазивного аспергиллеза у пациентов высокого риска (острая лейкемия с длительной выраженной нейтропенией)	
Противогрибковые препараты	Уровень доказательств
Посаконазол (суспензия 200 мг 3 р/сут)	A I
Липосомальный амфотерицин В (3 мг/кг 3 р/нед)	C II
Липосомальный амфотерицин В (10 мг/кг каждые 7 дней)	C II
Липосомальный амфотерицин В (50 мг через каждые 2 дня)	C II
Липосомальный амфотерицин В (15 мг/кг каждые 14 дней)	C II
Липосомальный амфотерицин В (аэрозоль 12,5 мг/кг 2 р/нед)	C II
Итраконазол	D II

Таблица 7. Химиотерапия при лейкемии или ТГСК, нейтропении <500/мкл ≥96 ч, температуре тела >38 °С и парентеральная антибиотикотерапия ≥96 ч	
Противогрибковые препараты	Уровень доказательств
Каспофунгин (70/50 мг)	A I
Липосомальный амфотерицин В 3 мг/кг	B I
Вориконазол 12/6 мг/кг/сут в/в с переходом на 400 мг/сут перорально минимум через 3 дня	B II
Итраконазол 200 мг/сут в/в	C II
Липидный комплекс амфотерицина В 5 мг/кг	C I
Амфотерицин В, коллоидная дисперсия 4 мг/кг	C I
Стандартный амфотерицин В 0,5-1 мг/кг	D I
Микафунгин 100 мг	B II
Флуконазол	D II

Критерием начала эмпирической терапии является лихорадка. Проведение превентивного лечения зависит от диагноза, уровня галактоманнана, результатов СКТ органов грудной клетки. Стратегия лечебной тактики при лихорадке описана в таблице 7.

По данным Т.Т. Walsh и соавт. (2004), эхинокандин каспофунгин в качестве эмпирической терапии проявляет не меньшую активность, чем липосомальный амфотерицин В, однако является более безопасным и удобным в применении средством.

Поскольку конференция проводилась в формате web-форума, участники имели возможность задать вопросы докладчикам и модератору мероприятия. Учитывая актуальность проблемы, дискуссия получилась живой и насыщенной.

Отвечая на вопрос об эффективности теста на галактоманнан в диагностике инвазивных микозов, профессор С.В. Клименко отметил, что ценность данного анализа, безусловно, высока. Однако его применение в Украине пока ограничено малым количеством центров с наличием соответствующих диагностических возможностей. С.Б. Донская добавила, что данный тест выполняется в центральной лаборатории НДСБ «Охматдет», а его результаты с успехом используются в практике.

Профессору А. Гроллу был задан вопрос о практическом опыте использования комбинаций антимикотических препаратов. Насколько целесообразно применение нескольких лекарственных средств при рекомендованных в протоколах схемах монотерапии? Отвечая на вопрос, специальный гость мероприятия отметил, что в его клинике предпринимались попытки использовать комбинированные схемы лечения, однако сотрудники убедились, что монотерапия антимикотиками в адекватной дозировке обеспечивает хорошие и прогнозируемые результаты.

Профессор А. Гролл сообщил, что его практический опыт свидетельствует о высокой частоте использования современных антимикотиков: вориконазола, посаконазола и эхинокандинов, в частности каспофунгина. Применение флуконазола в детской практике остается оправданным, когда этиологическим фактором выступает *C. albicans*. Другие представители рода *Candida* на этот препарат реагируют в меньшей степени. Таким образом, высокой остается ценность культурального исследования с изучением резистентности микроорганизмов.

Профессор С.В. Клименко отметил, что в украинской практике, к сожалению, не всегда проводятся культуральные исследования, а взрослым пациентам доступны, по сути, только 2 препарата — флуконазол и итраконазол, малоэффективные в терапии инвазивного аспергиллеза. Вместе с тем в нашей стране успешно внедряются современные схемы лечения, увеличивается использование современных антимикотиков, таких как посаконазол и каспофунгин, с целью профилактики, эмпирической и целевой терапии.

Не секрет, что онкогематология является одной из наиболее проблемных отраслей современной медицины. Это связано с необходимостью не только вести борьбу с основным заболеванием, но и решать многочисленные проблемы, появляющиеся в процессе терапии. Проблема инвазивных микозов у онкогематологических пациентов по-прежнему остается чрезвычайно актуальной, однако с внедрением в широкую клиническую практику современных диагностических тестов и антимикотических препаратов вопрос выбора лечебно-диагностической тактики имеет положительную динамику.

Данная информация предоставлена в качестве информационной поддержки врачам. Мнения, изложенные в материале, отображают точку зрения авторов и не обязательно совпадают с точкой зрения компании MSD.
AINF-1173819-0000

Подготовила **Александра Меркулова**

