

Белорусский государственный медицинский университет
УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» г.
Минска

Криптококковый менингит у пациента без ВИЧ: клинический случай

Доцент кафедры Н.В.Соловей
Зав. отделением 4-1 В.В.Щерба

2017

Пациентка Е., 46 лет

- с 2000 г. страдает СКВ, ежедневно принимает метилпреднизолон 8 мг в сутки
- заболела 20/06/2015, когда появились лихорадка до 39,5°C, озноб, постепенно нарастающая головная боль
- с 25/06/2015 – рвота до 15 раз в сутки, не приносящая облегчения, нестерпимая головная боль, заторможенность
- 26/06/2015 госпитализирована в ОРИТ Узденской ЦРБ
- выполнена ЛП: ЦСЖ мутная, цитоз – 1300/3, 85% нейтрофилы, 15% - лимфоциты, белок – 0,45 г/л, глюкоза – 1,3 г/л, реакция Панди +++++
- выставлен диагноз «Острый бактериальный менингоэнцефалит неуточненный»
- получала терапию: цефепим, меропенем, кларитромицин, ципрофлоксацин, дексаметазон, осмодиуретики
- переведена в УЗ «ГКИБ» 30/06/2015

Эпидемиологический анамнез

- Периодически выезжает на дачу в Узденский район, присасываний клещей в границах возможного инкубационного периода не указывает
- Употребляет некипяченую воду из скважины на дачном участке
- За пределы РБ выезжала в январе 2015 г. (Германия) и 04/06/2015 г. (Польша); оба раза проживала в отеле, питалась самостоятельно
- Контакт с лихорадящими пациентами в ближайшие 2 недели не указывает; домашние здоровы

Статус на момент госпитализации в УЗ «ГКИБ»

30/06/2015

- жалобы на слабость, головную боль, боли в спине, тошноту, лихорадку
- Т – 38,4°
- по ШКГ – 15 баллов, ориентирована, адекватна
- ригидность затылочных мышц доскообразная, симптом Кернига 140° с обеих сторон
- СПР оживлены, с колен – вплоть до клонусов
- ЧН, мышечный тонус и сила в конечностях, координаторные пробы – без особенностей
- выполнена повторная ЛП
- диагноз: Внебольничный бактериальный менингит неуточненной этиологии. Синдром отека-набухания головного мозга
- назначена АБТ: меропенем по 2,0 г каждые 8 ч в/в, дексаметазон в/в, дегидратационная терапия

Динамика заболевания с 30/06-17/07/2015

- несмотря на проводимую АБТ (меропенем 6,0 г/сут, затем цефтриаксон 4,0 г/сут, затем бензилпенициллин 24 млн ЕД/сут + линезолид 1200 мг/сут) и дегидратационную терапию сохранялась головная боль, тошнота, периодически рвота, лихорадка до фебрильных значений
- неоднократно пунктирована, обследована на клещевые инфекции, вирусные возбудители, бактериальные возбудители, микобактерию туберкулеза (GeneXpert), ВИЧ

Спектр микробиологических исследований

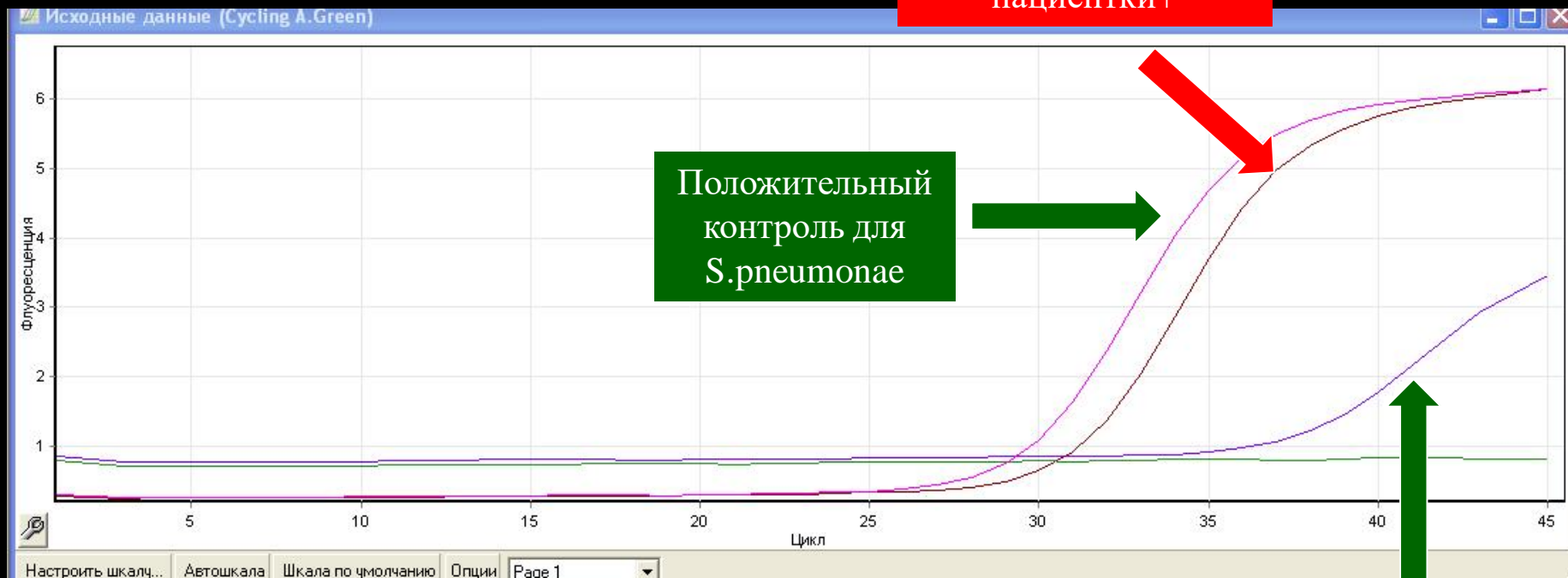
- ПЦР ЦСЖ и крови:
 - ВПГ-1,2, ЦМВ, ВЭБ , VZV, ВГЧ-6
 - *N.meningitidis*, *S.pneumoniae*, *H.influenzae*, *M.tuberculosis*
 - *B.burgdorferi* s.l., ВКЭ, *A.phagocytophilum*, *B.miyamotoi*
 - *T.gondii*
- Бактериологические посе́вы ЦСЖ и крови, в том числе на *M.tuberculosis*
- Бактериоскопия ЦСЖ с окраской по Граму и на КУБ
- ИФА ВИЧ, IgM к ВКЭ, ВЭБ, ЦМВ
- Серологическое исследование ликвора на нейросифилис

ПЦР ЦСЖ

от 30/06/2015 - ДНК *S.pneumoniae* обнаружена

17/07/2015 - повторное ретестирование образца ЦСЖ от 30/06/2015 методом ПЦР на ДНК *S.pneumoniae* – результат повторно положительный

ДНК *S.pneumoniae*
пациентки+



Положительный
контроль для
S.pneumoniae

Внешний контрольный
образец (контроль
выделения)

Результаты лабораторно-инструментальных обследований - ОАК

Дата	Лейко- циты	Гемогло- -бин	Эритро- циты	Тромбо- циты	Формула	СОЭ
26/06	49,3	130	4,66	-	п – 10, с – 86, л - 4	48
30/06	43,2	140	4,92	213	э – 1, про/м – 13, м – 2, м/м – 1, п – 9, с – 52, л – 12, м – 10	17
09/07	13,9	105	3,79	718	э – 1, п – 11, с – 47, л – 30, м – 11	18
15/07	11,8	120	4,28	459	б – 2, э – 1, п – 12, с – 50, л – 7, м – 4, атипичные мононуклеары – 24	14

Результаты лабораторно-инструментальных обследований - ЦСЖ

Дата	Визуальные	Плеоцитоз	% нейтрофилов	% лимфоцитов	Белок, г/л	Глюкоза, ммоль/л
26/06	Мутный	1300/3	85%	15%	0,45	1,3
30/06	Слабо мутный, желтоватый	546	62%	38%	1,94	0,8
02/07	Слабо мутный, желтоватый	110	36%	64%	1,28	1,2
09/07	Бесцветный, прозрачный	364	66%	34%	1,92	1,7
17/07	Бесцветный, прозрачный	266	49%	51%	2,0	1,4

Результаты лабораторно-инструментальных обследований – МРТ головного мозга

- от 01/07/2015 – МРТ-признаков интракраниального объемного процесса, очаговых изменений ГМ не выявлено. Признаки закрытой внутренней гидроцефалии без признаков окклюзии
- от 27/07/2015 – МР-признаков интракраниального объемного процесса не выявлено. Проявления закрытой внутренней гидроцефалии.

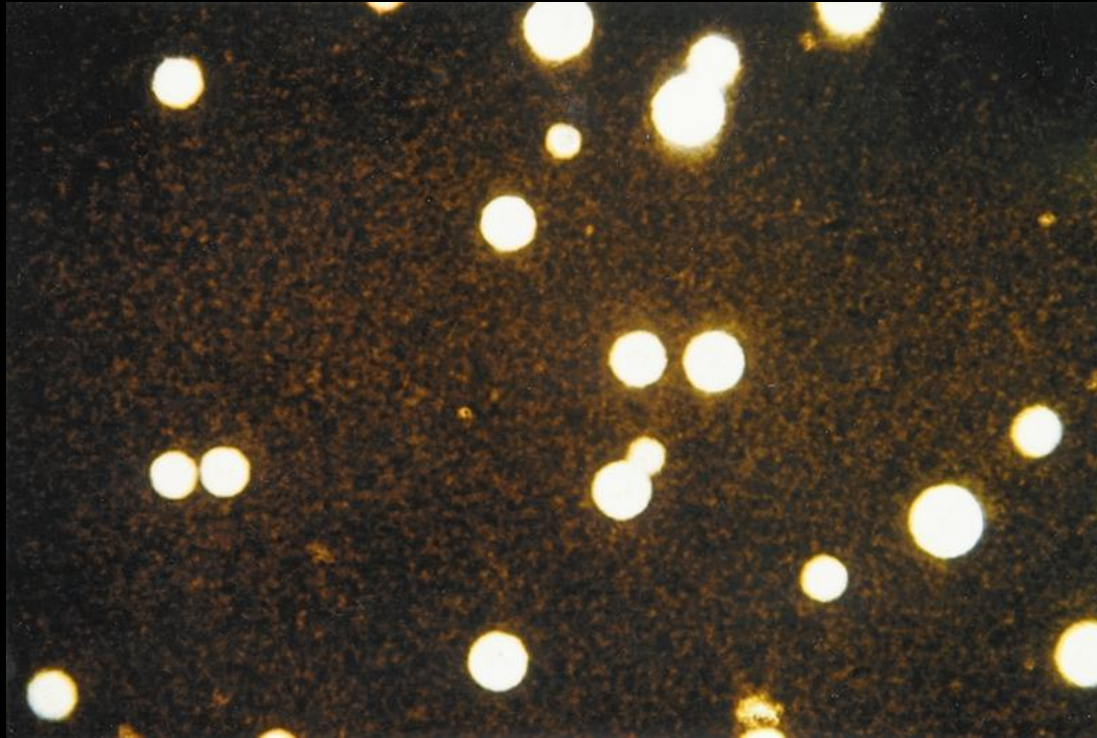
Диагностическая тактика с 17/07/2015

- Учитывая клиническую неэффективность проводимой АБТ, направленной на идентифицированного методом ПЦР в ЦСЖ возбудителя (*S.pneumoniae*), наличие у пациентки иммуносупрессии продолжена дифференциальная диагностика между
 1. Криптококковым менингитом
 2. Туберкулезным менингитом

Консультация фтизиатра от 17/07/2015

- Учитывая клинические данные, МРТ головного мозга полностью исключить диагноз «Менингоэнцефалит туберкулезной этиологии» не представляется возможным
- Рекомендована начать противотуберкулезную терапию до получения результатов дополнительного исследования ЦСЖ
- Терапия инициирована 17/07/2015 (рифампицин 600 мг/сут в/в, амикацин 1,0 г/сут в/в, изониазид 300 мг/сут в/в)

17/07/2016 впервые выполнена скопия ЦСЖ на
криптококк с окраской тушью

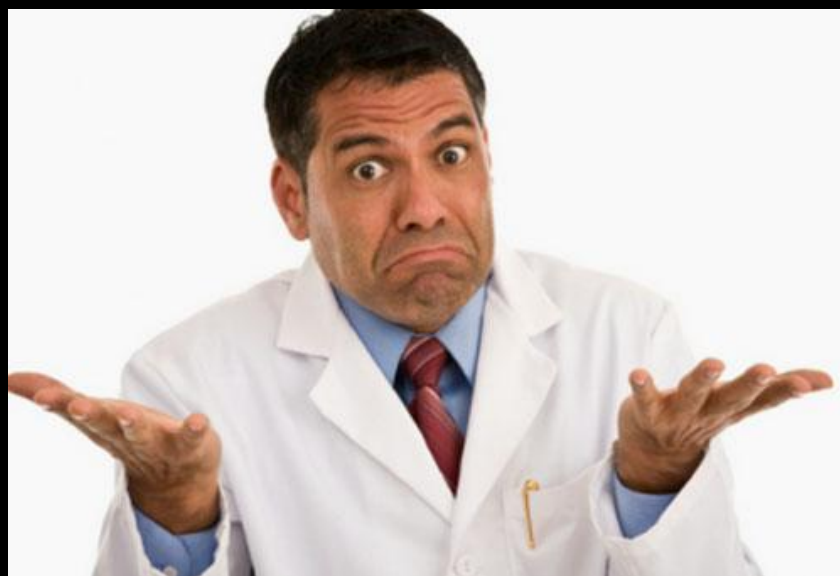


- Обнаружено большое количество клеток круглой формы со слабовыраженной утолщенной капсулой
- 17/07 назначен также флуконазол 1200 мг/сут в/в

Дальнейшая динамика заболевания с 17/07/2015

- с 17/07 по 22/07 – нормализация температуры тела, разрешение головной боли, улучшение самочувствия, отрицательные менингеальные знаки

Туберкулезный менингит? Или криптококковый менингит?



Дальнейшая динамика заболевания с 17/07/2015



- 23/07 – повторный подъем температуры до 38,0 °С, головная боль, трехкратная рвота, положительные менингеальные знаки

???

- 24/07 – повторно пунктирована с микроскопией ЦСЖ на криптококк – результат исследования идентичен результату от 17/07

Результаты лабораторно-инструментальных обследований - ЦСЖ

Дата	Визуальные	Плео-цитоз	% нейтрофилов	% лимфоцитов	Белок, г/л	Глюкоза, ммоль/л
26/06	Мутный	1300/3	85%	15%	0,45	1,3
30/06	Слабо мутный, желтоватый	546	62%	38%	1,94	0,8
02/07	Слабо мутный, желтоватый	110	36%	64%	1,28	1,2
09/07	Бесцветный, прозрачный	364	66%	34%	1,92	1,7
17/07	Бесцветный, прозрачный	266	49%	51%	2,0	1,4
24/04	Слабо мутный, желтоватый	680	98%	2%	2,37	2,3

Пример лекарственного взаимодействия

Рифампицин + Флуконазол

Рифампицин уменьшает уровень флуконазола путем усиления его метаболизма. Используйте с осторожностью. Тщательно мониторите!

The screenshot shows a web browser window with the title "Multi-Drug Interaction Checker". The page content includes a search bar with "rifampi" entered, a "Print" button, and a "2 Interactions Found" notification. Below the search bar, there is a "Patient Regimen" section with two entries: "fluconazole" and "rifampin", each with a clear button. The main results area is divided into two sections: "Monitor Closely" and "Minor". The "Monitor Closely" section is highlighted with a red border and contains the following text: "rifampin + fluconazole", "rifampin decreases levels of fluconazole by increasing metabolism. Use Caution/Monitor." The "Minor" section contains the following text: "fluconazole + rifampin", "fluconazole decreases levels of rifampin by inhibition of GI absorption. Applies only to oral form of both agents. Minor/Significance Unknown. Only applies to oral preparations of both agents."

Multi-Drug Interaction Checker

Enter a drug, OTC or herbal supplement: Print

2 Interactions Found

Patient Regimen Clear All

- fluconazole
- rifampin

Monitor Closely

rifampin + fluconazole
rifampin decreases levels of fluconazole by increasing metabolism. Use Caution/Monitor.

Minor

fluconazole + rifampin
fluconazole decreases levels of rifampin by inhibition of GI absorption. Applies only to oral form of both agents. Minor/Significance Unknown. Only applies to oral preparations of both agents.

Дальнейшая тактика ведения пациентки

- Отменены противотуберкулезные ЛС
- Продолжен флуконазол 1200 мг/сут в течение 4 недель

В течение последующих суток лихорадка разрешилась, постепенно исчезла головная боль, менингеальные знаки

Контрольная ЛП от 17/08 – цитоз 24,0/мкл, нейтрофилы – 4, лимфоциты – 20, белок – 1,05 г/л, глюкоза – 1,7 ммоль/л

Выписана с диагнозом: Внебольничный микст-менингит, вызванный *S.pneumoniae* + *Cryptococcus spp.*, тяжелое течение

Рекомендован флуконазол 600 мг/сут 8 недель с последующим переходом на 400 мг/сут перорально длительно

2-я госпитализация 05/11/2015 по 24/12/2015

При поступлении – жалобы на постепенно нарастающую в течение 2 недель головную боль; около 2 недель назад **самопроизвольно прекратила прием флуконазола**

ЛП от 05/11: цитоз – 82/мкл, н – 41, л – 41, белок – 0,82 г/л, глюкоза – 2,3 ммоль/л

Скопия ЦСЖ на криптококк: **обнаружено большое количество круглых с капсулой клеток**

Терапия:

- флуконазол 1200 мг/сут в/в 4 недели
- флуконазол 800 мг/сут в/в 2 недели, затем – 800 мг/сут перорально до 8 недель суммарно + флуцитозин 25 мг/кг каждые 6 ч перорально 6 недель
- флуконазол 200 мг/сут перорально длительно

Контрольная ЛП от 21/12: цитоз 12/мкл, л – 12, белок – 0,44 г/л, глюкоза – 2,3 ммоль/л

Скопия контрольной ЦСЖ на криптококк: **обнаружено небольшое количество клеток круглой формы с толстой капсулой**

3-ая госпитализация – с 20/04 по 22/04/16

При поступлении – жалобы на периодические головные боли

Самостоятельно снизила дозу флуконазола до 150 мг/сут

ЛП от 20/04: цитоз – 14/мкл, н – 6, л – 8, белок – 0,40 г/л,
глюкоза – 2,3 ммоль/л

Скопия ЦСЖ на криптококк: **не обнаружены**

Рекомендовано вернуться на поддерживающую терапию
флуконазолом в дозе 200 мг/сут длительно

4-ая госпитализация – с 07/12 по 27/12/16

Исследование криптококкового антигена в ЦСЖ – результат
отрицательный

Пациентка перенесла гнойный менингит, вероятно,
листериозной этиологии

Поддерживающая терапия флуконазолом 200 мг/сут
продолжается (учитывая сохраняющееся ИДС – прием ГКС)

Какие возбудители чаще вызывают поражение ЦНС у пациентов с СКВ?

- Филиппины, 1997-2007 г.г.
- 23 пациента с СКВ и инфекциями ЦНС
- Средний возраст диагностики СКВ 25,8 лет, средний возраст диагностики первого эпизода нейроинфекции 30,9 лет
- 82,6% - менингиты, 17,4% - абсцесс мозга:
 - 7 (30,4%) – *Cryptococcus neoformans*
 - 7 (30,4%) – *Mycobacterium tuberculosis*
 - 2 (8,7%) – *Streptococcus pneumoniae*
 - 1 (4,4%) – *Salmonella* spp.
 - 1 (4,4%) – *Corynebacterium bovis* + *Actinomyces* spp.
 - 5 (21,7%) – этиология не установлена
- Клиника: чаще всего головная боль (100%), лихорадка (87%)
- **Летальность – 12/23 (52,2%)**, из них 4 пациента – *Cryptococcus* spp.

Какие возбудители чаще вызывают поражение ЦНС у пациентов с СКВ?

Table 1 Demographic and clinical profile of Filipino patients with systemic lupus erythematosus and CNS infection

General profile of patients		
Number of patients	23	
Characteristics	Mean \pm SD	Range
Age		
SLE diagnosis (years)	25.8 \pm 10.8	12–51
CNS infection diagnosis (years)	30.9 \pm 11.9	14–58
Disease interval from SLE diagnosis to CNS infection diagnosis, months	55 \pm 36.9	7–125
Interval from symptom onset to CNS infection diagnosis, weeks	2.22 \pm 1	1–4
SLEDAI score	7 \pm 4.2	0–16
Immunosuppressive, other SLE therapies	No. of patients	Dose range
Hydroxychloroquine	11	200–400 mg/day
Prednisone	23	20–60 mg /day
Cyclophosphamide pulse therapy (CYPT)	10	500–14 000 (cumulative dose)
Mycophenolate mofetil (MMF)	2	1000–2000 mg /day

SD, standard deviation; SLE, systemic lupus erythematosus; CNS, central nervous system; SLEDAI, systemic lupus erythematosus disease activity index.

Среднее время до постановки диагноза поражения ЦНС – 2,2 недели (от 1 до 4 недель); **все пациенты были на преднизолоне \pm другой иммуносупрессант**

Какие возбудители чаще вызывают поражение ЦНС у пациентов с СКВ?

- Китай, 1995-2005 г.г.
- 38 пациента с СКВ и инфекциями ЦНС

Table 1 Etiology of CNS infection in SLE patients

Organism	Number	Percentage (%)
Mycobacterium tuberculosis	19	50.0
Listeria monocytogenes	3	7.9
Klebsiella pneumoniae	1	2.6
Staphylococcus aureus	1	2.6
Gram's stain positive bacteria	1	2.6
Cryptococcus neoformans	12	31.6
Aspergillus fumigatus	1	2.6
Total	38	100.00

Cryptococcus spp. – самая частая причина инвазивных грибковых инфекций у пациентов с СКВ

Table 4
Organisms and documented sites implicated in invasive fungal infections in lupus patients

Genus	Total	Lung	CNS	Hematologic	ENT	Cardiovascular	Abdominal	Eye	Skin and soft tissues	Bone and joint	Lymphatic	Renal/urinary	Other solid organs	disseminated	Unreported
<i>Candida</i> spp. ^a	53	16		26		4	6		2	5		2	6	11	3
<i>Cryptococcus</i> spp. ^a	163	18	119	43		2	3	2	4	1	5	9	9	32	13
<i>Rhodotorula glutinis</i>	1		1	1										1	
<i>Blastomyces dermatitidis</i>	1		1	1					1						
<i>Coccidioides</i> spp. ^c	12	8			1				1		1	1	4	3	
<i>Histoplasma capsulatum</i>	12	5	3	5	1				1		3	3	6	7	
<i>Penicillium marneffe</i>	16	3		4					1	1	3		1	3	
<i>Aspergillus</i> spp. ^d	57	39	12		2	8	3	1			2	6	6	12	5
Mucormycosis ^e	20	9	3	2	3	7	1			1		2	2	5	
Zygomycosis	3	1			1	2						1	1	2	
<i>Xylohypha bantiana</i>	1		2												
<i>Ramichloridium mackenziei</i>	1		1												
<i>Pseudoallescheria boydii</i>	3	2	1						2	1		1	2	2	
Organism unreported	118	4	6	2								1	1		33
Total infections	461	105	149	84	8	23	13	3	12	9	12	26	38	78	54

- Систематический обзор 393 случаев из 182 исследований инвазивных грибковых инфекций у пациентов с СКВ
- *Cryptococcus* spp. - 35,3% от всех инвазивных грибковых инфекций, ведущее грибковое поражение ЦНС у пациентов с СКВ

Факторы риска инвазивной криптококковой инфекции у пациентов без ВИЧ

Сопутствующее заболевание	Число (%) пациентов
Иммуносупрессивная терапия (химиотерапия, преднизолон, азатиоприн, циклофосфамид)	15 (41%)
Системная красная волчанка	6 (16%)
Злокачественные опухоли	6 (16%)
Сахарный диабет	5 (14%)
Хроническое воспалительное демиелинизирующее заболевание	2 (5%)
Цирроз печени	2 (5%)
Другие состояния (нефротический синдром, ревматическая полимиалгия, идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура, аутоиммунная гемолитическая анемия, гипотиреозидизм, талассемия, миастения)	8 (22%)

Оценочный риск развития криптококкового менингита в зависимости от предрасполагающих факторов (независимые предикторы)

Фактор	Скорректированное отношение рисков (95% ДИ)	Значение p
ВИЧ-инфекция, 4-ая клиническая стадия (СПИД)	181,4 (28,2 - > 999)	< 0,001
Терапия, супрессирующая Т-клеточное звено иммунной системы, без ингибиторов кальциневрина	15,9 (4,9 – 68,2)	< 0,001
Декомпенсированный цирроз печени	8,5 (1,6 – 62,3)	0,008

Клинические особенности проявления инфекционных поражений ЦНС у пациентов с СКВ

Проявление	Число пациентов	Процент
Лихорадка	35	92,1%
Головная боль	34	89,5%
Рвота	23	60,5%
Фотофобия	7	18,4%
Анорексия	24	63,2%
Ригидность затылочных мышц	22	57,9%
Спутанность сознания	11	28,9%
Кома	8	21,1%
Парез черепных нервов	3	7,9%
Гемипарез	2	5,3%
Парапарез	3	7,9%
Судороги	11	28,9%

40% пациентов не имели объективно выявляемой ригидности затылочных мышц, несмотря на наличие нейроинфекции!

Летальность у пациентов с криптококковым менингитом не определяется наличием ВИЧ

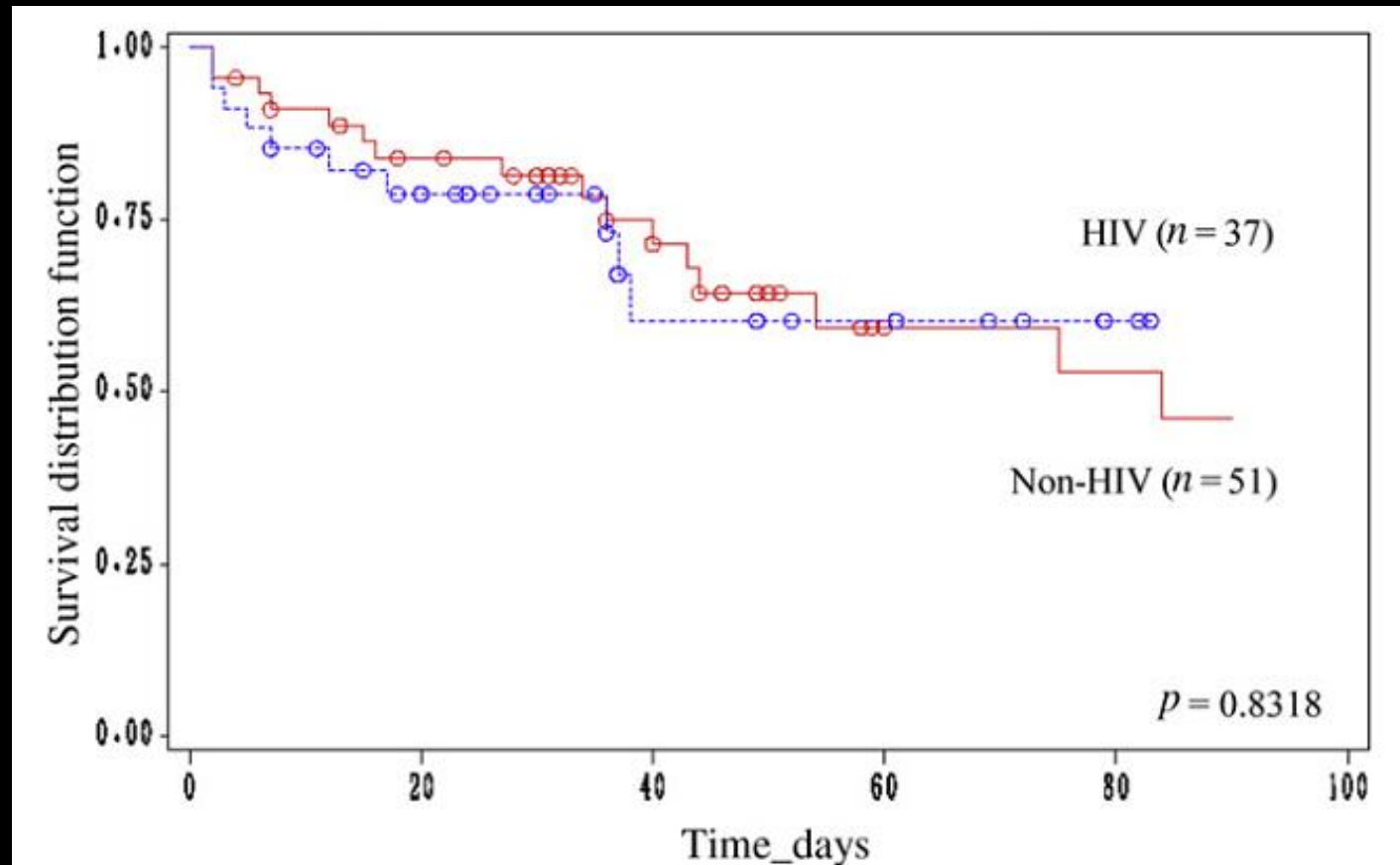


Figure 1. Kaplan-Meier survival curve for cryptococcal meningitis according to HIV infection status. HIV = human immunodeficiency virus.

Нормальные или близкие к нормальным показатели ЦСЖ у пациентов с СКВ и отсутствие изменений в объективном неврологическом статусе не позволяют уверенно исключить криптококковый менингит без дополнительных тестов

Table 2
Presenting clinical symptoms and laboratory data of SLE patients with cryptococcal meningitis.

	Patient					
Parameter	1	2	3	4	5	6
Initial symptoms of <i>C. neoformans</i> infection	Headache, fever	Seizure, headache, fever, vomiting, altered mental status	Headache, fever, altered mental status	Headache, fever	Headache, fever, vomiting	Fever, headache, vomiting
Neurological examination	Normal	Neck rigidity, Kernig's	Normal	Kernig's±	Normal	Normal
Duration of initial symptoms to diagnosis (day)	4	13	103	12	10	10
Blood						
Lymphocytes*10 ³ /mm ³	0.88	0.76	0.87	0.65	0.82	0.49
Serum C3 levels (g/L)	1.13	1.17	0.41	0.92	0.94	1.96
Serum C4 levels (g/L)	0.29	0.15	0.1	0.09	0.37	0.83
CRP (mg/L)	3	22.9	3.5	0	5	99.3
ESR (mm/H)	13	115	116	30	70	37
24 h urine total protein (g/day)	0	0.05	0.6	0.03	0	0.8
CSF						
WBC (UL)	10	42	8	14	20	240
Proteins (g/L)	0.41	1.21	0.4	0.18	0.25	1.11
Glucose (mmol/L)	2.49	1.12	2.71	2.93	1.5	3.24

Тест латекс-агглютинации: детекция криптококкового антигена в крови и ЦСЖ

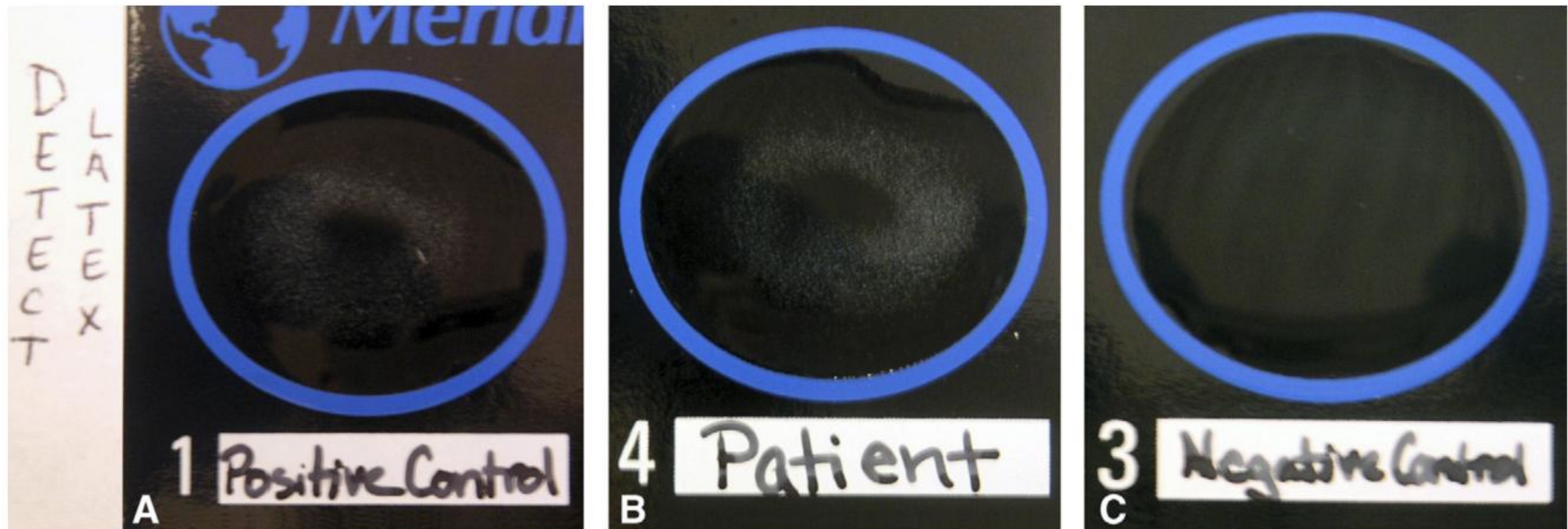
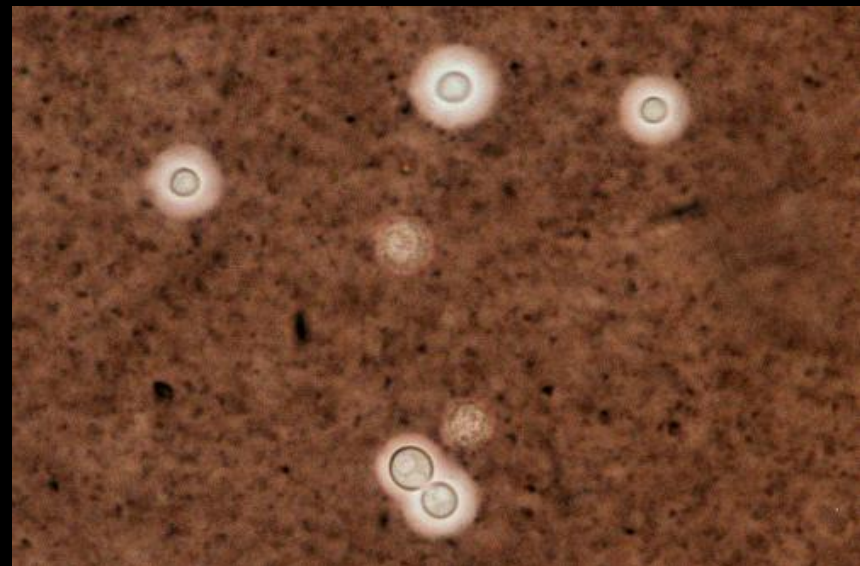
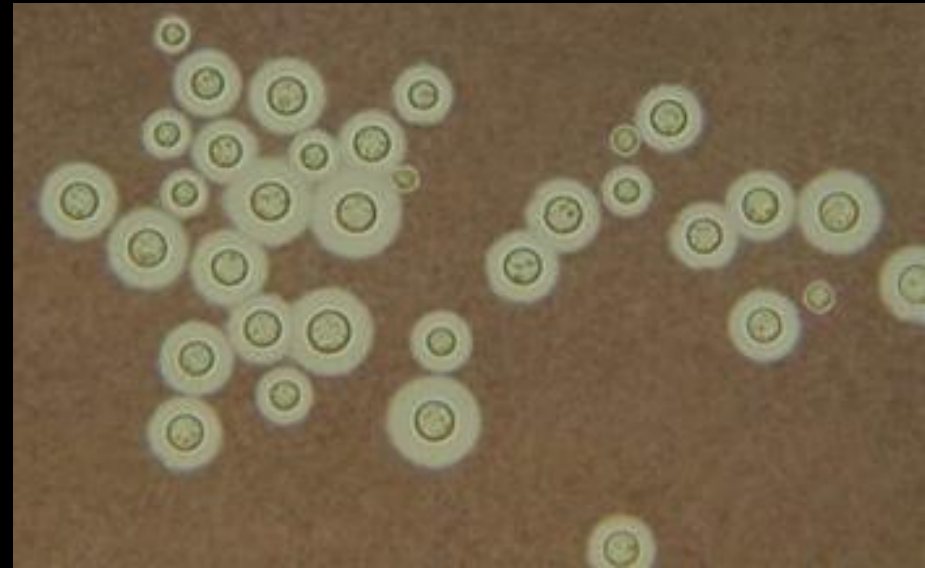
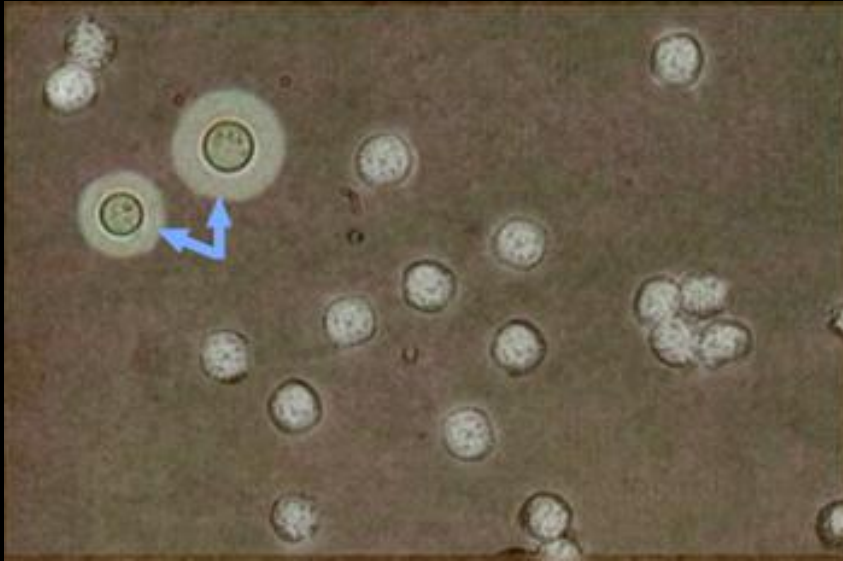


Figure 1. Latex agglutination test: (A) positive control with (B) positive result (white spots) and (C) negative control.

При подозрении на криптококковый менингит
должен выполняться даже при неизмененных
характеристиках ЦСЖ!

Простейшая альтернатива тесту латекс-агглютинации – скопия ЦСЖ на криптококк с окраской тушью

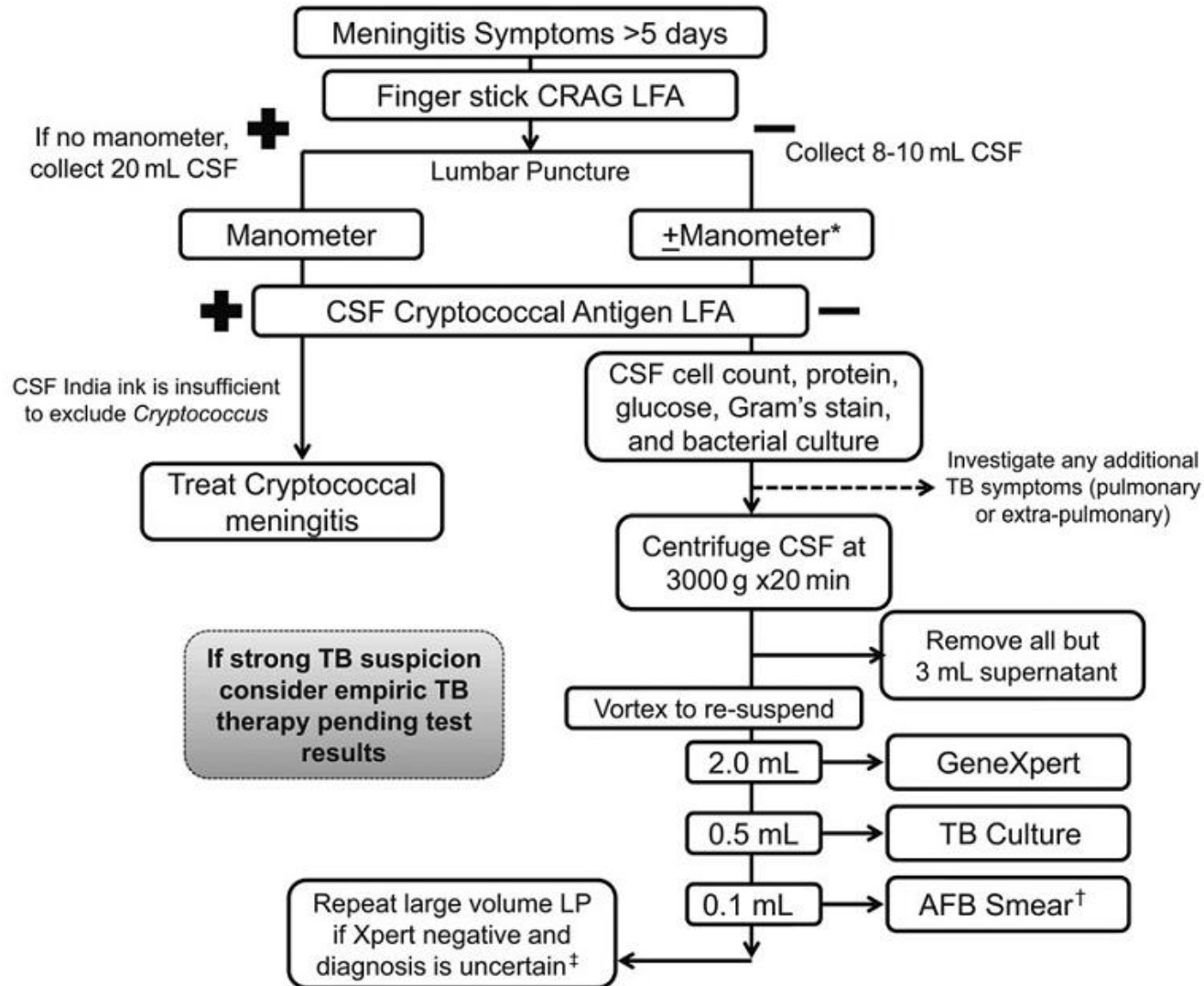


Сравнение диагностических характеристик различных тестов для детекции *Cryptococcus spp.*

- микроскопия с окраской тушью – чувствительность 30-50% у пациентов без ВИЧ, до 80% у пациентов с ВИЧ (рекомендуется исследовать от 1 до 5 мл ЦСЖ)
- **иммунохроматографическая детекция криптококкового антигена** – чувствительность 93-100%, специфичность 93-98% (**золотой стандарт диагностики инвазивного криптококкоза**)
- культуральное исследование
- молекулярно-генетические методы (ПЦР)

GeneXpert MTB/Rif to Diagnose Tuberculous Meningitis: Perhaps the First Test but not the Last

Nathan C. Bahr,¹ Suzaan Marais,² Maxine Caws,³ Reinout van Crevel,⁴ Robert J. Wilkinson,^{2,5,6} Jaya S. Tyagi,⁷ Guy E. Thwaites,^{8,9} and David R. Boulware¹; for the Tuberculous Meningitis International Research Consortium^a



Чувствительность GeneXpert для ТВ менингита - от 50 до 80%.

Увеличивается при большем объеме исследованной ЦСЖ

Оптимально до 8-10 мл ЦСЖ на 1 исследование

Исследовать после центрифугирования образца!!!

Криптококковый менингит: принципы терапии

Стадия	Режим фармакотерапии	Длительность
Индукции	Липосомальный АмфоВ 3-6 мг/кг/сут или АмфоВ деоксихолат 0,7-1,0 мг/кг/сут + флуцитозин 100 мг/кг ежедневно per os (75 мг/кг в/в)	ВИЧ+ пациенты: 2 недели Пациенты после трансплантации: ≥ 2 недель Для всех остальных пациентов: 4-6 недель
Консолидации	Флуконазол 400-800 мг/сут У ВИЧ+ пациентов, инициировать ВААРТ на 4 неделе	8 недель
Поддержания	Флуконазол 200 мг/сут У ВИЧ+ пациентов возможно отмена поддерживающей терапии при CD4+ > 100/мкл и супрессированной вирусной нагрузке ВИЧ	≥ 12 месяцев

Индукционная терапия в условиях ограниченных ресурсов

- Если флуцитозин недоступен:

- Амфотерицина В деоксихолат 0,7-1,0 мг/кг/сут в/в + флуконазол 800-1200 мг/сут

Длительность: 2 недели (даже 1 неделя с АмфоВ лучше, чем вообще без него)

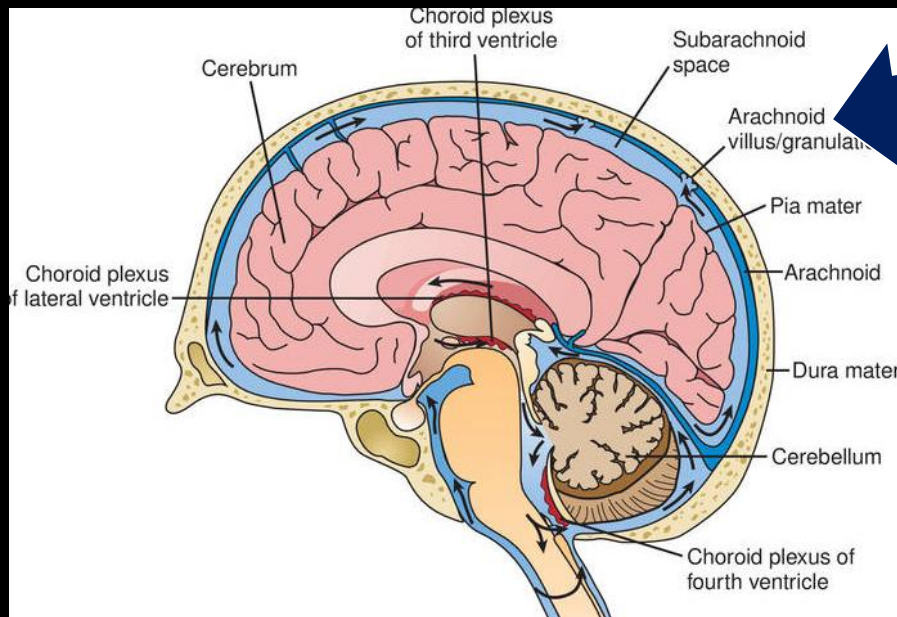
- Если не доступен амфотерицина В деоксихолат:

- Флуконазол 1200 мг/сут + флуцитозин 100 мг/кг/сут per os (если доступен)

- А если флуцитозин недоступен?

Длительность: 2 недели

При терапии криптококкового менингита **жизненно важен контроль внутричерепной гипертензии!**



Блокада реабсорбции ЦСЖ живыми или погибшими криптококками и/или их полисахаридом на уровне арахноидальных грануляций и других мест реабсорбции ЦСЖ

- Уровень внутричерепной гипертензии прямо ассоциирован с летальностью; может нарасти не сразу, иногда после инициации успешной терапии
- Не эффективны: осмодиуретики, ГКС
- Эффективны: серийные терапевтические ЛП (до 10-15 мл ЦСЖ за 1 ЛП безопасно для большинства пациентов)



На заметку

- ВИЧ-инфекция – не единственный фактор риска оппортунистических поражений ЦНС
- Пациентов с иммуносупрессией будет все больше и больше (трансплантация, биологические агенты, химиотерапия и т.д.) – мы должны быть готовы быстро диагностировать и правильно лечить оппортунистические инфекции
- Иммунодепрессия = подострое начало нейроинфекции, стертая клиника, иногда – отсутствие объективно выявляемых изменений в ЦСЖ - нужно знать, что искать и каким образом, если не знаем – поиск информации и ее изучение, консультация коллег



www.infectology.bsmu.by –
официальный сайт кафедры

"Зона ясности: *C.difficile*-ассоциированная инфекция"

C.difficile - это...

- частая причина антибиотик-ассоциированной диареи (15-25%)
- основная причина псевдомембранозного колита, в ряде случаев приводящая к токсическому мегаколону, перфорации толстой кишки и развитию перитонита
- ведущая причина летального исхода при инфекционных диареях
- нозокомиальная инфекция, устойчиво занимающая 1-2 место в стационарах США и Европы в структуре внутрибольничных возбудителей
- заболевание, рецидивирующее у каждого пятого пациента и проявляющееся жизнеугрожающими осложнениями у каждого десятого заболевшего
- серьезная проблема для инфекционного контроля в учреждениях здравоохранения в связи с крайней устойчивостью возбудителя в окружающей среде и легкой трансмиссией между пациентами и персоналом

Сотрудники кафедры инфекционных болезней Белорусского государственного медицинского университета продолжают проект "Зона ясности", посвященный актуальным вопросам инфекционной патологии и этиотропной терапии инфекционных заболеваний.



Второй цикл "Зона ясности: *C.difficile*-ассоциированная инфекция" состоит в серии семинаров с сотрудниками организаций здравоохранения, сталкивающихся в своей клинической практике с антибиотик-ассоциированной диареей, вызванной *C.difficile*, и другими тяжелыми, осложненными и рецидивирующими формами данного

- Новости сайта
- Контактная информация
- Форум
- История кафедры

- работа
- Научно-исследовательская работа
- Лечебно-консультативная работа
- Воспитательная работа
- Студенческий научный кружок
- Информация для студентов
- Информация для интернов
- Практикующему врачу
- Юмор
- Полезные ссылки
- Библиотека материалов
- Карта сайта
- Фотоальбомы

Статистика

Views	166 242
Hits	234
Hosts	66

-статьи и монографии

-презентации выступлений

- видеолекции

-инструкции по применению

-методические рекомендации и протоколы терапии

- материалы клинических разборов

- нормативные документы

для КАЖДОГО
ПРАКТИКУЮЩЕГО
ВРАЧА