

BIO • TECHNOLOGY
boditech



Палата интенсивной терапии
новорожденных (ПИТН)
СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ
ichroma IL-6/PCT/CRP

Voditech Med с тобой с
Первого Момента в Жизни .

+380 44 594 5500
info@labvita.com.ua

labvita

Find out more on www.boditech.co.kr

Время имеет значение - Раннее выявление сепсиса

Неонатальный сепсис может иметь разрушительные последствия, приводя к высокой заболеваемости и смертности новорожденных, эта патология признана глобальной проблемой здравоохранения. Самая высокая заболеваемость сепсисом из всех возрастных групп наблюдается у новорожденных, от которых страдают примерно 3 миллиона младенцев во всем мире (22 на 1000 живорожденных) со смертностью 11–19% и долгосрочными неврологическими дефектами. [2]

Ранний неонатальный сепсис развивается от ≤ 3 дней до 7 дней, а уровень смертности составляет 24,4%. Ранее обнаружение и лечение новорожденного с подозрением на сепсис необходимы для предотвращения тяжелых и опасных для жизни осложнений.

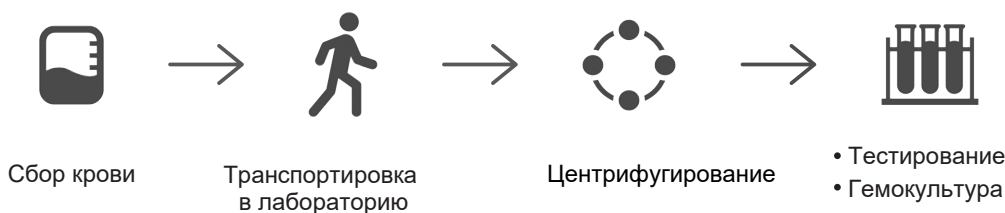
Решение от BODITECH MED

Тестируйте прямо в отделении интенсивной терапии, результат в течение 12 минут.

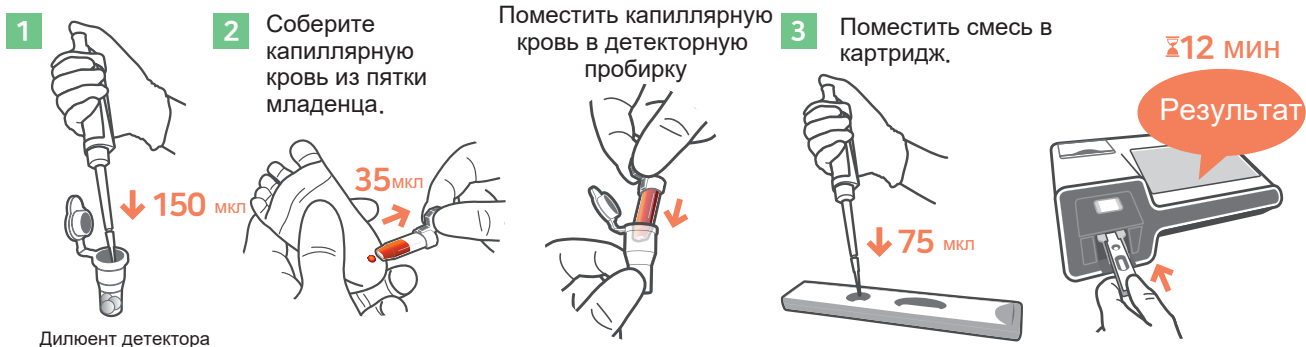
Анализатор **ichroma** от **Boditech Med** отличается портативностью, что позволяет экономить место в отделениях интенсивной терапии. Всего три простых шага позволят вам получить надежный количественный результат в течение нескольких минут.

Решение Без **ichroma**TM

Занимает от нескольких часов до суток



Решение с **ichroma**TM (на примере теста IL-6) Занимает 12 минут на месте оказания помощи



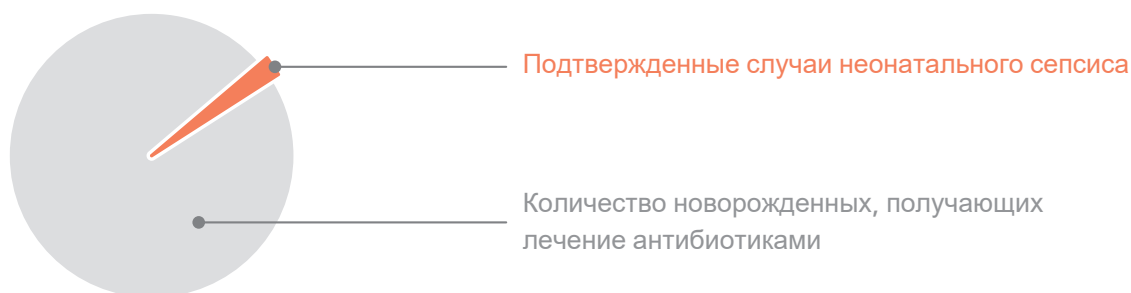
* Пожалуйста, обратитесь к руководству для получения точных инструкций.

Правильное решение - Точная диагностика сепсиса

Диагностика неонатального сепсиса затруднена из-за вариабельной и неспецифической клинической картины. Таким образом, многие новорожденные с неспецифическими симптомами получают лечение антибиотиками до того, как будет доказано наличие у них сепсиса. [1] Злоупотребление антибиотиками приводит к расширению устойчивости к антибиотикам, изменению микробиома и дисбактериозу. [4]

Несмотря на низкую частоту подтвержденного неонатального сепсиса (2 на 1000 рожденных живыми) из-за ограничений диагностических тестов, значительное число новорожденных (до 7-13%) обычно получают терапию возможного неонатального сепсиса, что в свою очередь увеличивает число резистентных штаммов.

В мире 56 524 новорожденных умирают каждый год в результате неонатального сепсиса, вызванного микроорганизмами имеющими устойчивость к антибиотикам первой линии, в Индии в Пакистане погибло 25 692 новорожденных. [5] Точное и своевременное обнаружение сепсиса и назначение соответствующих антибиотиков останется основной проблемой.



Решение от BODITECH MED

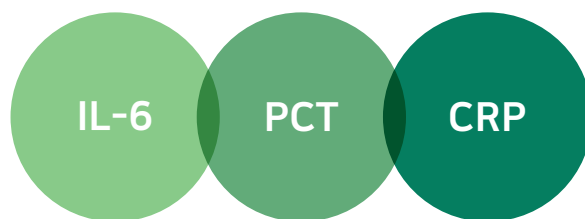
Исключение Неонатального Сепсиса

ПАНЕЛЬ ПИТН: IL-6 (Интерлейкин-6) / PCT (Прокальцитонин) / CRP (С-реактивный белок)

Boditech Med предоставляет количественный результат уровней IL-6, PCT, CRP, который позволяет быстро и точно определить состояние младенца.

Использование комбинации надежных биомаркеров может помочь получить больше информации, чем отдельные маркеры.

ПАНЕЛЬ "НПИТ" от Boditech Med поможет исключить наличие неонатального сепсиса, что позволит НЕ применять антибиотики там, где это не нужно.



- ✓ Раннее выявление
- ✓ Специфические маркеры бактериальной инфекции
- ✓ Надежный индикатор позднего сепсиса новорожденных

ЦЕЛЬ - Адекватная антибиотикотерапия

Недавние отчеты Neonatal Networks показывают, что существуют значительные различия в практике назначения антибиотиков и продолжительности антибиотикотерапии при подозрении на сепсис в отделениях интенсивной терапии новорожденных различных клиник. Эти различия между отделениями колебались от 10% до 92%. В отделениях интенсивной терапии 5 учреждений здравоохранения более 60% новорожденных получили антибиотикотерапию, тогда как в отделениях интенсивной терапии других 4 клиник это было сделано менее чем у 20% новорожденных. [8]

Неправильное или чрезмерное использование антибиотиков было связано с измененной бактериальной колонизацией, что привело к появлению резистентных организмов и увеличению частоты фунгемии, некротического энтероколита (НЭК) и смертности. [9]

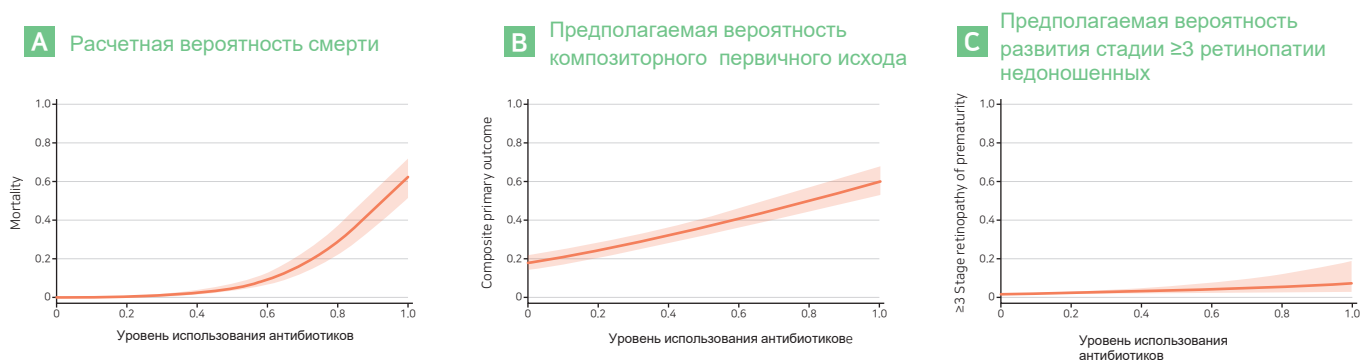


Figure A,B,C) Antibiotic use rate and estimated probabilities of outcomes [9]

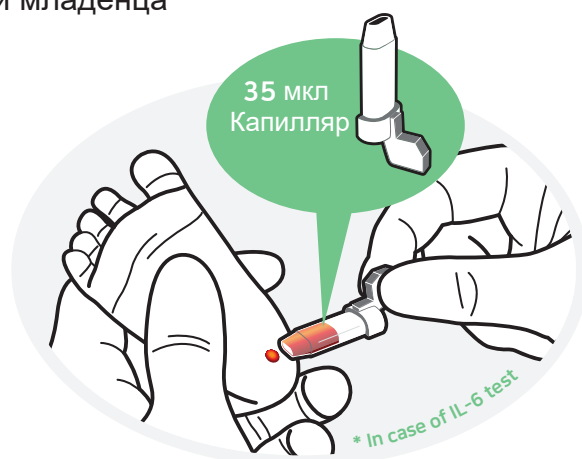
Решение от BODITECH MED

Для многократного взятия крови

Простой сбор крови - цельная кровь из пяточки младенца

Использование капилляра объемом 35 мкл позволит безопасно собрать цельную капиллярную кровь из пятки младенца.

Такой сбор образца сводит к минимуму боль и риск осложнений и идеально подходит для обеспечения многократных сборов образца для мониторинга состояния новорожденного.



Boditech Med ПИТН-ПАНЕЛЬ

✓ ИЛ-6 (Интерлейкин-6)

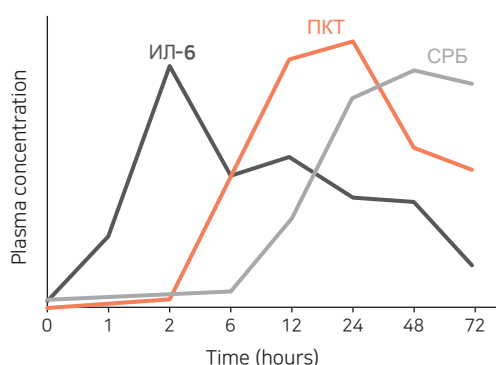
Интерлейкин-6 (ИЛ-6) действует как провоспалительный цитокин и ключевой медиатор воспаления. Вовремя острой фазы инфекции, В- и Т-лимфоциты синтезируют ИЛ-6, который, в свою очередь, индуцирует выработку гепатоцитами реагентов острой фазы, таких как СРБ. Как биомаркер ранней фазы, ИЛ-6 обладает превосходной чувствительностью.

✓ РСТ (Прокальцитонин)

Прокальцитонин (ПКТ) представляет собой пептидный прогормон кальцитонина. ПКТ является реагентом острой фазы и не зависит от уровней кальцитонина. ПКТ связан с иммуномодуляцией и сосудистой реакцией, связанной с синдромом системного воспалительного ответа (SIRS). Синтезируется моноцитами и гепатоцитами, концентрация ПКТ увеличивается рано в течение 2-4 часов, после начала септического процесса. Уровень достигает пика через 6 - 8 часов и остается повышенным в течение следующих 24 часов с периодом полураспада 24-30 часов.

✓ СРБ (С-Реактивный Белок)

Среди реагентов острой фазы, СРБ продуцируемый в печени, является наиболее часто используемым лабораторным тестом для диагностики неонатального сепсиса. Период полувыведения этого биомаркера составляет 24-48 часов. СРБ может быть надежным поздним маркером сепсиса может использоваться для мониторинга и оценки эффективности терапии.



Использование сочетания биомаркеров вместо одного позволяет увеличить диагностическую эффективность каждого из маркеров для диагностики и ведения неонатального сепсиса

Для предотвращения любого возможного риска

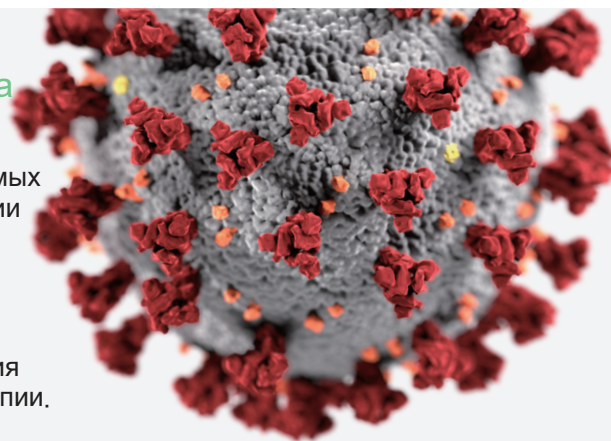
Различные тестовые панели для младенцев

Эпидемиологические базы данных ^[10] показывают, что 5 самых частых вирусных инфекций в отделении интенсивной терапии новорожденных были вызваны ротавирусом (23,44%) респираторно-синцициальным вирусом (17,19%), энтеровирусом (15,63%), вирусом гепатита А (10,94%) и аденовирусом (9,38%).

Boditech Med предлагает различные панели для обнаружения внутрибольничных инфекций в отделении интенсивной терапии.

Rotavirus / RSV (Respiratory Syncytial Virus) / Influenza

A+B / Norovirus / Adenovirus / Mycoplasma / TSH



Boditech Med НПИТ ПАНЕЛЬ

Информация о приборе



	iCHROMA II	iCHROMA III
Размеры	276 мм (Д) x 220 мм (Ш) x 91 мм (В)	240 мм (Д) x 465 мм (Ш) x 341 мм (В)
КАТ №	FPRR021	FPRR037



Тесты

Наименование теста	Тип образца	Объем образца	Рабочий диапазон	Т А Т	Кат№
IL-6	ЦК/С/Пл	35 мкл	2-2,500 пг/мл	12 мин	CFPC-116
PCT	ЦК/С/Пл	150 мкл	0.1-100 нг/мл	12 мин	CFPC-23-1
PCT Plus	ЦК/С/Пл	50 мкл	0.02-50 нг/мл	12 мин	CFPC-64
CRP	ЦК/С/Пл	10 мкл	2.5-300 мг/л	3 мин	i-CHROMA CRP-25
TSH	С/Пл	150 мкл	0.1-100 мкМЕ/мл	12 мин	CFPC-22
TSH Plus	ЦК/С/Пл	35 мкл	0.1-50 мкМЕ/мл	12 мин	CFPC-45
Adeno	Назофарингеальный мазок		Качественно	10 мин	CFPC-96
Mycoplasma	Назофарингеальный мазок		Качественно	10 мин	CFPC-94
Influenza A+B	Назофарингеальный мазок		Качественно	10 мин	CFPC-61
RSV	Назофарингеальный мазок		Качественно	10 мин	CFPC-88
Influenza A+B/RSV combo	Назофарингеальный мазок		Качественно	10 мин	CFPC-80
Rota	Кал	Капля	Качественно (0-200 COI)	12 мин	CFPC-75
Rota/Adeno combo	Кал	Капля	Качественно (0-200 COI)	12 мин	CFPC-79
Noro	Кал	Капля	Качественно (0-200 COI)	12 мин	CFPC-76

Литература

- 1) MartinStockerMD et al, Procalcitonin-guided decision making for duration of antibiotic therapy in neonates with suspected early-onset sepsis: a multicentre, randomised controlled trial (NeoPlns), *The Lancet*, Volume 390, Issue 10097, 26 August–1 September 2017, Pages 826–829
- 2) Eleanor J. Molloy et al, Neonatal sepsis: need for consensus definition, collaboration and core outcomes, *Pediatric Research* volume 88, pages2–4(2020)
- 3) Mehrdad Mirzarahim, et al. The role of interleukin-6 in the early diagnosis of sepsis in premature infants, *Pediatric Reports* 2017; volume 9:7305
- 4) Augusto Sola, Abuse of Antibiotics in Perinatology: Negative Impact for Health and the Economy, *NeoReviews* August 2020, 21 (8) e559–e570; DOI: <https://doi.org/10.1542/neo.21-8-e559>
- 5) Ramanan Laxminarayan, Antimicrobial resistance—a threat to neonate survival, *THE LANCET*, Volume 4, ISSUE 10, e676–e677, October 01, 2016, DOI:[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30221-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30221-2)
- 6) Jean Guibourdenche Antoine Bedu Loïc Petzold , Biochemical markers of neonatal sepsis: value of procalcitonin in the emergency setting, *Annals of Clinical Biochemistry*. 2002;39(2):130-135. doi:10.1258/0004563021901874
- 7) Liqin Gao et al, Early diagnosis of bacterial infection in patients with septicopyemia by laboratory analysis of PCT, CRP and IL-6, *Experimental and Therapeutic Medicine*, June-2017 Volume 13 Issue 6, 3479-3483, <https://doi.org/10.3892/etm.2017.4417>
- 8) Augusto Sola et al, Abuse of Antibiotics in Perinatology: Negative Impact for Health and the Economy, *NeoReviews* August 2020, 21 (8) e559–e570; DOI: <https://doi.org/10.1542/neo.21-8-e559>
- 9) Joseph Y. Ting et al, Association Between Antibiotic Use and Neonatal Mortality and Morbidities in Very Low-Birth-Weight Infants Without Culture-Proven Sepsis or Necrotizing Enterocolitis, *JAMA Pediatr*. 2016;170(12):1181–1187. doi:10.1001/jamapediatrics.2016.2132
- 10) Elisa Civardi et al, Viral outbreaks in neonatal intensive care units: what we do not know, *Am J Infect Control*. 2013 Oct;41(10):854–6 doi: 10.1016/j.ajic.2013.01.026.



+380 44 594 5500
info@labvita.com.ua



Официальный представитель производителя в
Украине: ТОВ "ЛАБВИТА": 03148, Київ, вул. Сім'ї
Сосніних, б. 72 поверх

Boditech Med Inc.

43, Geodudanji 1-gil, Dongnae-myeon, Chuncheon-si, Gang-won-do 24398, Korea
Tel: +82-33-243-1400 | Fax: +82-33-243-9373 | sales@boditech.co.kr | www.boditech.co.kr