



## БАРИНОВ ВИТАЛИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ

### КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Дорогие наши читатели!

24 августа 2017 года отметил свой 80-летний юбилей доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный врач РСФСР Виталий Григорьевич Баринов.



Свой трудовой путь в медицине Виталий Григорьевич начал в 1967 году после окончания 1-й Московского медицинского института. Под руководством профессора К. С. Симоняна изучал состояние и коррекцию нарушений водно-электролитного и белкового обмена в неотложной хирургии, внедрял лабораторные методы экспресс-диагно-

стики, защитил кандидатскую диссертацию по теме: «Оценка состояния и эффективность коррекции водно-электролитного и белкового обмена при перитоните». В 1976 году по решению академика Е.И. Чазова в Центральной клинической больнице 4-го Главного управления при Минздраве СССР для работы в круглосуточном

режиме была создана лаборатория экспресс-диагностики. Перед специалистами стояла задача - освоить и внедрить в практику современные лабораторные методы, позволяющие круглосуточно обследовать больных с острыми нарушениями функций жизненно-важных органов для оценки тяжести

Передовую полосу этого номера газеты мы посвящаем легендарному человеку, врачу и педагогу – Виталию Григорьевичу Баринову. Многие из нас своим успехом и достижениями в профессии обязаны именно ему. Виталий Григорьевич щедро делится своим опытом и знаниями с несколькими поколениями врачей клинической лабораторной диагностики, имеющих честь работать вместе с ним! На 2-й и 3-й полосах мы рапортуем о научных достижениях Лабораторной службы ЦКБ, это участие в Европейском Конгрессе клинической химии и лабораторной медицины в Афинах. Начался новый учебный год, на 4-й полосе информация для специалистов — календарный план курса клинической лабораторной диагностики кафедры семейной медицины с курсами клинической лабораторной диагностики, психиатрии и психотерапии ФГБУ ДПО «ЦГМА» УД Президента РФ. Приглашаем к участию в циклах всех заинтересованных лиц.

**ВЕРШИНИНА М.Г.**  
Руководитель  
лабораторной службы  
«ЦКБ с поликлиникой»



их состояния, своевременной коррекции метаболических и гемостатических нарушений, оценки эффективности лечебных мероприятий. Создать такую лабораторию было доверено опытному в области лабораторной диагностики врачу и организатору Виталию Григорьевичу Баринову.

Мнение Виталия Григорьевича было авторитетным не только в Советском Союзе, но и за рубежом: в начале 70-х он работал советником по клинической лабораторной диагностике в миссии ВОЗ.

За тридцать лет, в период с 1976 по 2006 годы, под руководством Виталия Григорьевича лаборатория прошла сложный путь становления и развития: определен перечень лабораторных тестов в режиме «cito», внедрены современные методы исследований,

программа подготовки кадров.

В начале 80-х годов развитие медицины ознаменовалось освоением современных методов исследования системы гемостаза. В 1982г. в лаборатории экспресс-диагностики организован самостоятельный участок исследований системы гемостаза, что позволило вывести на принципиально новый уровень лечение больных с инфарктом миокарда, диагностировать на ранних стадиях диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (ДВС-синдром), тромбофилии, геморрагические состояния.

В 1989 г. в составе лаборатории экспресс-диагностики организован участок экстренного лабораторного обеспечения в акушерско-гинекологическом корпусе. Отличительная особенность работы на этом

участке - выполнение лабораторных исследований для предупреждения осложнений во время родов и послеродовом периоде, выхаживания детей первых дней жизни, особенно недоношенных.

В 1994 г. начал работу участок лабораторного обеспечения операций на сердце с использованием аппарата искусственного кровообращения, непосредственно в операционном блоке.

Следует отметить, что на протяжении тридцати лет в лаборатории экспресс-диагностики совместно с УНЦ Медицинского центра Управления делами Президента Российской Федерации (в настоящее время - ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации) проводились научно-практические ис-

следования.

Под руководством Виталия Григорьевича защищено 3 докторские диссертации, 13 кандидатских диссертаций, опубликовано 175 научных и учебно-методических работ, сделано 3 рационализаторских предложения и получен патент на изобретение.

Долгие годы Виталий Григорьевич совмещал практическую работу в лаборатории с преподавательской деятельностью, являлся профессором кафедры «Семейной медицины с курсом клинической лабораторной диагностики» и руководил курсом, вырастил не одно поколение высококлассных специалистов в области лабораторной медицины.

Мы, его ученики и коллеги, сегодня поздравляем Виталия Григорьевича с Юбилеем и продолжаем начатое им дело!



## УВАЖАЕМЫЙ ВИТАЛИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ!

*По-французски Ваш возраст произносится как «кятр вент», то есть «четырежды двадцать». Так пусть Вы будете сегодня в четыре раза бодрее и здоровее, чем когда-то в двадцать лет, и жизнь Ваша будет в четыре раза интереснее и увлекательнее, чем у двадцатилетних!*

**От души поздравляем Вас с днём рождения!**

Желаем неугасаемых сил и бодрости духа, крепкой веры и светлой надежды, искренней любви семьи и уважения окружающих, радостных праздников и тёплых встреч с близкими людьми.

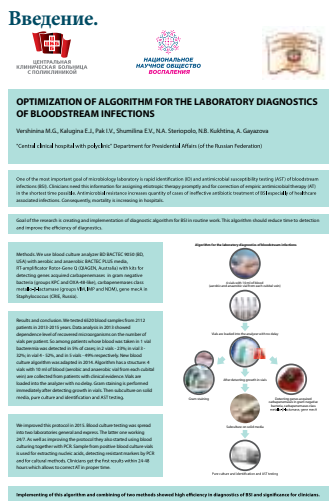
Любящие Вас ученики, коллеги Лабораторной службы Центральной клинической больницы с поликлиникой Управления делами Президента Российской Федерации



## НОВОСТИ НАУКИ

### ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ СЕПСИСА

М.Г. Вершинина, Е.Ю. Калугина, Н.Б. Кухтина, М.М. Конфектова, И.В. Пак, Д.С. Скубченко, Н.А. Стериполо



#### Введение.

#### OPTIMIZATION OF ALGORITHM FOR THE LABORATORY DIAGNOSTICS OF BLOODSTREAM INFECTIONS

Vereshnina M.G., Kaluginina E.Y., Pak I.V., Shumilina E.V., N.A. Steripola, N.B. Kukhtina, A. Gajzova

*"Central Clinical Hospital with Polyclinic" Department for Presidential Office of the Russian Federation*

**Goal of the research:** to study and implementation of algorithm algorithm for bloodstream infections. The algorithm should reduce time to detection and improve the efficiency of diagnosis.

**Methods:** We use blood culture system (BD BACTEC 9600) and rapid methods not exceeding 24 hours: PCR (Real-time), RT-PCR (Real-time) and qPCR (Real-time) and others. We used a special software (KRYPTOR) for processing results of PCR analysis. We used a special software (KRYPTOR) for processing results of PCR analysis. We used a special software (KRYPTOR) for processing results of PCR analysis.

**Implementation of this algorithm and changing of the methods showed high efficiency in diagnostics of BSI and effective for clinicians.**

фекционных агентов у пациентов с сепсисом, к новым биомаркерам, пригодным для проведения мониторинга состояния пациента, оценки его ответа на проводимую терапию, а также для предсказания исхода событий.

#### Материалы и методы.

В настоящее исследование вошли 4 группы: 43 практически здоровых донора, 45 пациентов с тяжелым сепсисом, 39 с пневмонией и 12 с гнойным менингоэнцефалитом. Идентификацию инфекционных агентов в биологических жидкостях (крови, бронхо-альвеолярном лаваже, ликворе) выполняли культуральным методом и методом RT-PCR. Посев выполняли с помощью коммерческих флаконов для гемокультивирования BACTEC (BD, США). Выявление ДНК инфекционных агентов проводилось с применением коммерческих наборов («Амплисенс», Россия, Литех, Россия; CURETIS, Германия) и амплификаторов Rotor-Gene Q (QIAGEN, Австралия), UNYVERO (CURETIS,

Германия). Определение биомаркеров C-реактивного белка (СРБ), прокальцитонина (PCT), проадренomedулина (про-ADM) выполняли с использованием TRACE-технологии на анализаторе KRYPTOR контракт PLUS, BRAHMS. Для обработки данных использовали методы статистического анализа.

#### Результаты.

Все группы пациентов были сопоставимы (сравнимы) по возрасту и полу. Среди здоровых добровольцев роста гемокультур получено не было. Среди пациентов с тяжелым сепсисом гемокультуры были получены у 40 пациентов (89%), ДНК одного или нескольких возбудителей в цельной крови определялась в 100% случаев. Наиболее часто выделяемыми Грам-положительными инфекционными агентами в гемокультуре являлись CoNS (27%), S.aureus (14%), E.faecalis (13%), и Грам-отрицательными – K.pneumoniae (18%) и E.coli (9%). У пациентов с пневмонией и гнойным менингоэнцефалитом гемокультуры не выделялись. При

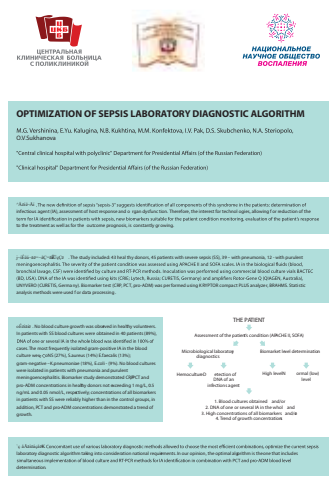
исследовании биомаркеров концентрации CRP, PCT и про-ADM здоровых доноров не превышали 1 мг/л, 0,5 нг/мл и 0,05 нмоль/л соответственно, у пациентов с тяжелым сепсисом уровни всех биомаркеров были достоверно выше, чем в группах сравнения, кроме того концентрации PCT и про-ADM имели тенденцию к росту.

#### Выводы.

Совместное применение различных методов лабораторной диагностики позволило выбрать наиболее эффективные варианты сочетания, оптимизировать существующий алгоритм лабораторной диагностики сепсиса с учетом национальных требований. Оптимальным, на наш взгляд, является алгоритм, включающий одновременное применение методов гемокультуривирования и RT-PCR для выявления инфекционных агентов в сочетании с определением уровней PCT и про-ADM в крови.

### ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИЙ КРОВОТОКА

М.Г. Вершинина, Е.Ю. Калугина И.В. Пак, Е.В. Шумилина, Н.А. Стериполо, Н.Б. Кухтина, А. Гаязова



#### OPTIMIZATION OF SEPSIS LABORATORY DIAGNOSTIC ALGORITHM

M.G. Vereshnina, E.Y. Kaluginina, N.B. Kukhtina, M.M. Konfektova, I.V. Pak, D.S. Skubchenko, N.A. Steripola, A.Gajzova

*"Central Clinical Hospital with Polyclinic" Department for Presidential Office of the Russian Federation*

**Goal of the research:** to study and implementation of algorithm algorithm for bloodstream infections. The algorithm should reduce time to detection and improve the efficiency of diagnosis.

**Methods:** We use blood culture system (BD BACTEC 9600) and rapid methods not exceeding 24 hours: PCR (Real-time), RT-PCR (Real-time) and qPCR (Real-time) and others. We used a special software (KRYPTOR) for processing results of PCR analysis. We used a special software (KRYPTOR) for processing results of PCR analysis.

**Implementation of this algorithm and changing of the methods showed high efficiency in diagnostics of BSI and effective for clinicians.**

Введение. Одной из наиболее важных задач микробиологической лаборатории является быстрая идентификация возбудителя и определение чувствительности к антибиотикам. Эта информация необходима клиницистам для назначения этиотропной терапии в кратчайшие сроки и своевременной коррекции эмпирически подобранного лечения. Резистентность к антимикробным препаратам способствует увеличению частоты назначения неэффективной антимикробной терапии инфекций кровотока, особенно связанных с оказанием медицинской помощи, что

приводит к увеличению показателей смертности в больницах. Цель исследования – создание и внедрение в практическую работу алгоритма диагностики инфекций кровотока в ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УД Президента РФ для сокращения сроков выполнения исследований и повышения эффективности диагностики. **Материалы и методы.** Для диагностики инфекций кровотока (ИК) использовали: гемокультиватор BD BACTEC 9050 (США) с флаконами для выявления аэробов и анаэробов и амплификатор в режиме реального времени Rotor-Gene

Q (QIAGEN, Австралия) с наборами реагентов для обнаружения у грамотрицательных микроорганизмов генов приобретенных карбапенемаз (групп KPC и OXA-48-подобных), карбапенемаз класса металло-β-лактамаз (групп VIM, IMP и NDM), а также гена, кодирующего разновидность пенициллин-связывающего белка у стафилококков (mecA) (ЦНИИ Эпидемиологии, Россия) С 2013 по 2015 гг. исследовали 6520 образцов крови от 2112 пациентов. **Результаты.** При анализе данных за 2013 г. отметили зависимость



уровня высеваемости от количества набранных флаконов. Так, среди пациентов, у которых кровь забирали в 1 флакон, бактериемию выявили в 5% случаев, в 2 – в 23%, в 3 – в 32%, в 4 – в 52%, в 5 и более – в 49%. Процент высеваемости был достоверно выше у больных, у которых кровь забирали одновременно в аэробный и анаэробный флаконы.

В 2014 г. провели адаптацию обновленного алгоритма гемокуль-

тивирования, в соответствии с которым у пациентов с соответствующей клинической картиной одновременно забирают по 10 мл крови в 4 флакона (для выделения аэробов и анаэробов из каждой локтевой вены). Флаконы безотлагательно поступают в гемокультиватор. После получения сигнала о наличии роста во флаконе проводят окрашивание по Граму мазка, приготовленного из гемокультуры. Из флаконов выполняют пересев на

плотные питательные среды, получают чистую культуру, идентифицируют и определяют чувствительность к антибиотикам.

С 2015 г. осуществлен перевод исследований на гемокультуру в круглосуточный режим работы, а также применено сочетание гемокультивирования с молекулярно-генетическим методом. Из флакона с гемокультурой материал отбирают для экстракции нуклеиновых кислот и выполняют

ПЦР-исследование по выявлению маркеров резистентности. Первичные предварительные данные о получении гемокультуры, морфологии и тинкториальных свойствах выделенного микроорганизма сообщаются госпитальному эпидемиологу, заведующим отделениями клинической фармакологии и реанимаций ежедневно, что позволяет оперативно скорректировать терапию и вести эпидемиологический мониторинг.

# КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ЦИКЛОВ ОБУЧЕНИЯ

на 2017 год

Кафедры семейной медицины с курсами клинической лабораторной диагностики, психиатрии и психотерапии  
(курс клинической лабораторной диагностики)

№ п/п	Наименование цикла	Объем учебного плана (час.)	Сроки проведения
1	Программа профессиональной переподготовки по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»	504	19.09-26.12
2	Программа повышения квалификации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»	144	19.09-16.10
3	Программа повышения квалификации «Микробиологические методы диагностики в работе врача общей практики»	18	24.10-26.10
4	Программа повышения квалификации «Иммуногематологические исследования (базовый)»	18	31.10-02.11
5	Программа повышения квалификации «Лабораторные методы исследования в работе врача общей практики (семейного врача)»	18	14.11-16.11
6	Программа повышения квалификации «Современная лабораторная диагностика в работе врача общей практики»	30	27.11-01.12
7	Программа повышения квалификации «Иммуногематологические исследования (расширенный)»	30	11.12-15.12

Учредитель: Национальное Научное Общество «Воспаления»

Адрес редакции: 121359, г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, 15, Лабораторный корпус

E-mail: laboratornaya.pravda@gmail.com

Главный редактор: Вершинина М.Г. Зам. главного редактора: Калугина Е.Ю. Ответственный секретарь: Пак И.В.

Заведующая редакцией: Михайлова М.В. Редакционная коллегия: Конфектова М.М., Тищенко В.А., Жарникова И.В.,

Корректор: Кухтина Н.Б. Тираж: 500 экз.