

# Хламідійні респіраторні ураження у дітей: сучасні проблеми діагностики та лікування

**Респіраторні інфекції, що викликані внутрішньоклітинними патогенами, традиційно називають атипичними, наголошуючи на певних особливостях їх етіопатогенезу та специфіці лікування. Однак це ні в якому разі не свідчить про рідкісність цих захворювань – у наш час атипова бактеріальна флора відіграє все більш значну роль в етіології негоспітальних респіраторних інфекцій як у дорослих, так і в дітей. При цьому найбільш істотне місце в структурі цієї патології належить хламідійній інфекції, нових випадків якої у світі щорічно реєструється понад 90 млн. Про найважливіші особливості діагностики та лікування дітей з респіраторними інфекціями, викликаними хламідіями, ми говоримо з доктором медичних наук, професором, завідувачем кафедри педіатрії № 3 Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця Юрієм Володимировичем Марушко.**

– Охарактеризуйте хламідії з точки зору їх патогенності для людини.

– Хламідії – дрібні грамнегативні нерухомі облигатні внутрішньоклітинні патогени, що мають складний цикл розвитку. У процесі пристосування до внутрішньоклітинного паразитизму хламідії виробили унікальні структури і біосинтетичні механізми, що не мають аналогів в інших бактерій. Патогенними для людини є декілька видів хламідій. Так, *Chlamydia trachomatis* на сьогодні є основним збудником інфекцій, що передаються статевим шляхом, і робить вагомий внесок у структуру інфекційної патології в цілому. Інфікування хламідіями дитини відбувається переважно від матері під час проходження через родові шляхи (з вірогідністю 50-75%); випадків передачі інфекції від матері до дитини в постнатальному періоді не реєструвалося. Часто у новонародженого, який був інфікований, розвивається неонатальний кон'юнктивіт, назофарингіт. Хламідійна пневмонія виникає найчастіше між 4 та 12-м тижнем життя. Значно частішає інфікування *S. trachomatis* у підлітковому віці відбувається переважно статевим шляхом. У підлітків хламідійна інфекція має такий же перебіг, як і в дорослих. У дівчат розвивається кольпіт, уретрит, бартолініт, ендометрит, сальпінгіт, перигепатит, у хлопців – уретрит, епідидиміт, проктит, простатит, синдром Рейтера.

Інший патогенний вид хламідій – *Chlamydia psittaci* – викликає пситтакоз (орнітоз). Цей збудник передається людині з частками посліду, виділень із дзьоба, пухом більш ніж 150 видів птахів. Епідемічне значення мають свійські (качки, індики), кімнатні птахи (хвилясті папуги, канарки) особливо миські голуби, рівень інфікування яких сягає 30-80%. Хворі на пситтакоз епідемічно безпечні. Захворювання перебігає у вигляді гострих типових (пневмонія) й атипичних форм (менінгіт, орнітоз без ураження легень – з тифоподібним і гриппоподібним перебігом у латентній формі), тривалий перебіг нелікованого орнітозу вважають хронічною формою. Якщо для дорослих характерні групові спалахи орнітозу в осіб окремих професій, то захворюваність у дітей є спорадичною, особливо серед мешканців міста.

Захворювання респіраторного тракту – переважно гострі або хронічні бронхіти і пневмонії – у людини викликає такий відомий збудник, як *Chlamydia pneumoniae*. Хламідіальна інфекція передається від хворої людини повітряно-крапельним шляхом. Цікавим фактом є те, що на сьогодні вже виявлене значення *S. pneumoniae* у розвитку й інших захворювань – у підтриманні запального процесу в бронхах при бронхіальній астмі, тригерна роль у розвитку астматичного нападу, доведено й етіологічний зв'язок із розвитком атеросклерозу та його ускладнень. *S. pneumoniae* розглядається як можливий інфекційний агент при розвитку низки неврологічних захворювань, передусім хвороби Альцгеймера, іноді гострих менінгітів. За даними серологічних досліджень, на респіраторну хламідіальну інфекцію хворіють переважно діти віком понад 5 років, причому частота захворювання з віком постійно зростає. Респіраторні

хламідіальні ураження часто перебігають у вигляді міст-інфекцій. *S. pneumoniae* швидко вражає миготливий епітелій бронхів, знерухомлюючи війки, що створює умови для колонізації дихальних шляхів аутофлорою з носоглотки, передусім *Streptococcus pneumoniae*.

– Які сучасні діагностичні методи дозволяють підтвердити хламідійну етіологію ураження органів дихання у дитини?

– Діагностика хламідійних інфекцій у дітей базується на комплексі аналітичних, клініко-лабораторних і параклінічних даних, результатах мікробіологічного обстеження. Проте особливості патогенезу, складний життєвий цикл хламідій, їх внутрішньоклітинне розташування спричиняють іноді значні труднощі в діагностиці та плануванні лікувально-діагностичних заходів, особливо при інфекції, що викликана *S. pneumoniae*. Як відомо з літератури, не існує таких клінічних особливостей респіраторних інфекцій, які б дозволяли достовірно вказати на їх хламідійну етіологію. Таким чином, перед лікарем постає об'єктивна необхідність проведення специфічної мікробіологічної діагностики. Лабораторна діагностика інфекцій, викликаних хламідіями, включає методи, спрямовані на визначення наявності збудника чи його компонентів та антитіл до збудника (серологічна діагностика). Серологічне обстеження базується на низці особливостей гуморального протихламідійного імунітету. IgM з'являються на початку захворювання та можуть зникнути протягом 1 міс, IgA – трохи пізніше (не раніше 2-го тижня від інфікування), але зберігають довгий «слідовий» титр. IgG починають визначатися лише на пізніх стадіях захворювання, але довго зберігають іноді досить високий «слідовий» титр. У випадку реінфекції спостерігається повторне збільшення титрів IgG та менше – IgA. Враховуючи те, що для діагностиків різних виробників діагностичні титри можуть відрізнятися, бажано використовувати однакові діагностичні набори при дослідженні парних сироваток.

Дітей, які народилися від матерів, інфікованих *S. trachomatis*, необхідно обстежувати на 1-3-ю добу після пологів. Повторне обстеження рекомендується на 5-7-му та 10-14-ту добу.

Найбільшого поширення набули зручні в застосуванні тест-системи, в основі роботи яких лежить імуноферментний аналіз (ІФА). Найчастіше застосовується комбінований ліпополісахаридний ІФА (rELISA) з використанням сорбованого родоспецифічного антигену, отриманого генно-інженерним шляхом.

Реакція зв'язування комплементу (РЗК) визначає лише антитіла до ліпополісахаридного антигену, спільного в усіх хламідій, тобто не може бути використана для диференційної діагностики між різними хламідіозами. З метою діагностики орнітозу за допомогою РЗК досліджують парні сироватки (отримані на 1, 3, іноді – 4-му тижні хвороби). Результат РЗК визнається позитивним при 2-4-разовому наростанні титру. Практична діагностична цінність РЗК становить лише 10-25%. Світовим стандартом серологічної

діагностики, передусім для *S. pneumoniae*, є реакція мікроімунофлуоресценції, але в Україні вона не набула практичного поширення у зв'язку з появою ІФА. Кореляція між результатами мікроімунофлуоресценції та ELISA становить  $r=0,78-0,79$ .

Однак успішності серологічної діагностики перешкоджають деякі фактори.

Для кожного з діагностиків характерна наявність перехресних реакцій з антитілами до інших бактерій (у тому числі мікоплазм), вірусів, навіть ревматоїдного фактора. Це може спричинити хибнопозитивні результати обстеження. Відомі випадки, коли інші внутрішньоклітинні мікроорганізми контамінували хламідійні еталонні культури, на основі яких виробляли діагностиків. Це ставило під сумнів достовірність отриманих результатів. У деяких регіонах світу більш ніж половина дорослого населення має діагностичний рівень титрів IgG, а третина – IgA до *S. pneumoniae*. Відповідно в серологічній діагностиці хламідіальної інфекції можна опиратися лише на парні сироватки. Отриманий результат часто виявляється ретроспективним і вже не впливає на терапевтичну тактику.

Ліпополісахаридний антиген усіх хламідій подібний, що не дозволяє диференціювати збудників за допомогою РЗК та прямої імунофлуоресценції. Білкові антигени, представлені на поверхні ЕТ, також виявляють значну структурну подібність у різних видів хламідій. Правильна діагностика збудника хламідіальної інфекції можлива лише при використанні методів, заснованих на виявленні генома збудника.

– Яке значення в лабораторній діагностиці хламідіальної інфекції має безпосереднє визначення наявності у хворого збудника чи його компонентів?

– Безпосередньо збудник (у тому числі його антигенні структури) визначають за допомогою морфологічних, імунологічних, молекулярно-біологічних та культуральних методів. При захворюваннях дихальних шляхів беруть фарингеальні зішкреби, мокротиння, за можливості – аспірат із бронхів, трахеї, патологічний вміст приносних пазух та середнього вуха. У новонароджених перших 10 днів життя можливе дослідження мазків із кон'юнктиви, носоглотки, прямої кишки та піхви з метою виявлення інфікування *S. trachomatis*. Проте на час маніфестації хламідіальної пневмонії збудник із цих локацій часто може вже не виділятися. При нетяжких позалікарняних пневмоніях у дітей переважно досліджують лише фарингеальний зішкребок, оскільки пробу мокротиння у них отримати часто неможливо.

Одержання клітинної культури *S. pneumoniae* не має клінічного значення. Для діагностики орнітозу цей метод більш придатний, але можливий лише в спеціалізованих лабораторіях, оскільки епідемічно небезпечний. Методи визначення антибактеріальної чутливості в клітинній культурі для хламідіальних культур не стандартизовані і сьогодні не мають принципового значення. Культуральна діагностика *S. trachomatis* із визначенням антибактеріальної чутливості бажана, але не завжди доступна



Ю.В. Марушко

у практичній медицині. У діагностиці застосовуються культури лінії HeLa. *S. trachomatis* також добре розмножується в культурі McCoy, а *S. pneumoniae* – в культурі Her-2.

Морфологічні (цитологічні) методи прості, але недостатньо специфічні, особливо для *Chlamydia spp.* Збудник доречно виявляти за допомогою імунофлуоресцентного методу (пряма або непряма імунофлуоресценція). Чутливість та специфічність імунофлуоресцентних методів залежить як від якості діагностиків, так і від кваліфікації лаборанта, що суб'єктивно оцінює результат реакції, і сягає 65-97%. Найчастіше діагностиком визначають родоспецифічні антигени хламідій. Результат вважається позитивним, якщо в препараті виявляють ЕТ хламідій, які розташовані поза клітиною і становлять яскраво-зелені утворення округлої форми з рівними краями розміром близько 300 мкм (приблизно 1/100 від навколишніх епітеліальних клітин). Також можливе просте фарбування за Романовським-Гімзою, Маккіавелло, а для *S. trachomatis*, яка містить глікоген, – і розчином Люголя.

Еукаріотичні клітини пацієнта в препараті досліджують за максимального збільшення в оптичному мікроскопі. При достатній кількості збудника можна побачити внутрішньоклітинні включення – забарвлені елементарні та в основному ретикулярні тілця хламідій. Фарбування переважно має орієнтовне значення в діагностиці хламідійних інфекцій. Діагностична цінність цитологічного дослідження при неонатальних кон'юнктивітах сягає 30-60%. Значно утруднює застосування імунофлуоресцентного методу вміст у препараті гною, слизу, інших бактерій.

Твердофазний ІФА взагалі характеризується незадовільною достовірністю отриманих результатів, не маючи при цьому економічних переваг. У світовій практиці ІФА не вважається методом вибору при визначенні будь-яких антигенів.

Молекулярно-біологічна діагностика в більшості випадків базується на застосуванні полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Дослідженню може підлягати будь-який матеріал, що може містити хламідії або їх фрагменти. ПЛР виявляє наявність специфічних ланцюгів нуклеїнових кислот (частіше ДНК) хламідій незалежно від життєздатності збудника. Видо-, родо-, родоспецифічність дослідження залежить від вибору діагностиків (праймерів). Матеріал, у якому визначається ДНК збудника, достатньо стійкий до умов транспортування і при температурі +2-6°C у пробірках типу «Еппендорф» може зберігатися до 3 днів. Метод ПЛР є якісним, тобто результат вказує лише на наявність чи відсутність збудника в досліджуваному зразку. Позитивним результатом слід вважати кількість ідентифікованого на останньому етапі специфічного ДНК, більшу за критичну.

Необхідно враховувати той факт, що контроль ефективності лікування методом ПЛР можливий лише через декілька місяців. Адже навіть у разі відсутності життєздатних хламідій наявність їх ДНК у пробі зумовлює позитивний результат реакції. Тому проведення контролю можливе тільки після елімінації генетичного матеріалу збудника з організму.

Теоретично за допомогою ПЛР можливе отримання достовірно позитивного результату за наявності одного елемента ДНК у пробі, однак практично чутливість методу може не перевищувати 100 мікробних тіл в 1 мл рідкого матеріалу залежно від усього комплексу методики. Всі інші методи вимагають наявності більш ніж 100 хламідій у зразку. Оскільки в фарингеальному зішкребі хламідії наявні лише в невеликій кількості, у разі застосування наведених методик можливі хибнонегативні результати. При фарбуванні, особливо простими барвниками, часто виявляються артефакти, які можуть бути хибно розцінені як хламідійні тілця.

Критично необхідно підходити до видоспецифічності діагностикумів. Імунологічні діагностикуми можуть бути як родо-, так і родиноспецифічні (до всіх хламідій), хоча були отримані за допомогою чистої культури виду, який вказується в назві й інструкції. Тобто вони можуть однаково недиференційовано виявляти усі патогенні для людини хламідії та/або хламідіофіли чи антитіла до них.

**— Як з перерахованих вами методик найбільш доцільно застосовувати у рутинній педіатричній практиці?**

— Враховуючи наведені особливості діагностики хламідійних респіраторних інфекцій у дітей, сьогодні оптимальною схемою є дослідження парних сироваток хворого методом ІФА за вмістом IgG і IgM з одночасним обстеженням фарингеального мазка за методом ПЛР. Доречним є обстеження дітей віком до 6 міс діагностикумами до *S. trachomatis*. Респіраторна хламідійна інфекція у дітей віком від 6 міс до 4-5 років є сумнівною. При атипичному перебігу пневмонії доцільно дослідити фарингеальний мазок за методом ПЛР до *Mycoplasma pneumoniae*. Дітям шкільного віку у разі припущення наявності атипової позаликарняної респіраторної інфекції доречно виконання ПЛР-дослідження з метою виявлення *S. pneumoniae* і *Mycoplasma pneumoniae* та серологічне — антитіла проти *Chlamydia spp.* Позитивні титри за негативного результату ПЛР або анамнестичні дані про контакт із птахами (навіть здоровими) є показанням до ПЛР-дослідження на *Chlamydia spp.*

Контроль ефективності специфічного лікування проводиться методом ПЛР до *Chlamydia spp.*, хоча негативний результат не може виключити персистенцію хламідій в організмі. При підозрі на останню можливе повторне дослідження сироваток на титри специфічних IgG і IgA.

**— Як на сучасному етапі проводиться етіотропне та патогенетичне лікування хламідійних респіраторних інфекцій?**

— З метою етіотропного лікування інфекцій, спричинених хламідіями, використовують три основні групи антибактеріальних препаратів: тетрацикліни, фторхінолони та макроліди. Протихламідійну активність також проявляють рифампіцин, кліндаміцин, хлорамфенікол, проте препарати цих груп у практичній медицині при хламідійних інфекціях не застосовують. Сульфаніламідні препарати ефективні лише проти *S. trachomatis*. Кетоліди (телітроміцин) ще не набули широкого практичного застосування.  $\beta$ -лактамі антибіотики (пеніциліни, цефалоспорины) й аміноглікозиди протихламідійної активності не мають.

Найчастіше застосовують сучасні макроліди. Тривалість курсу антибактеріальної терапії при хламідійних інфекціях повинна становити не менше 10-12 діб, бажано тривалість лікування — до 3 тиж. Більш тривалі курси, ніж при типовій пневмонії, необхідні для запобігання персистенції збудника. Оскільки схеми 3- або 5-денного прийому азитроміцину розраховані на збереження терапевтичної концентрації у вогнищі запалення на термін елімінації лише типових збудників, можливі повторні курси на 2-му, а за необхідності й на 3-му тижні лікування. Бажано застосовувати дози препаратів, більші за мінімальні терапевтичні, наприклад мідекаміцину — 45-50 мг/кг

маси тіла на добу, кларитроміцину — 15 мг/кг на добу за умови їх доброї переносимості. У разі терапевтичної необхідності (мікст-інфекції) доцільна комбінація макролідів з цефуроксимом або цефотаксимом, цефтріаксоном, протисиньогнійними  $\beta$ -лактамами, аміноглікозидами, протитуберкульозними препаратами.

Враховуючи особливості фармакокінетики, фармакодинаміки та накопичений особистий досвід, на наш погляд, серед групи макролідних антибіотиків препаратом вибору при лікуванні хламідійних інфекцій у дітей шкільного віку є спіраміцин (Роваміцин), який спричинює тривалий антимікробний ефект. За результатами великої кількості клінічних досліджень відзначено ефективність спіраміцину навіть у разі невисокої чутливості збудників до нього *in vitro*. Після прийому препарату виникають його високі концентрації в тканинах, що утримуються протягом тривалого часу. Спіраміцин у великій кількості накопичується всередині клітини, забезпечуючи надійну бактеріцидну дію на внутрішньоклітинні збудники, зокрема хламідії. Препарат має також властивість накопичуватися в макрофагах у кількості, яка в 20-30 разів перевищує концентрацію в плазмі крові. У результаті він добре проникає у вогнище запалення, стимулює продукцію цитокінів, активізує хемотаксис, окисні процеси в нейтрофілах та макрофагах, фагоцитоз. Високі концентрації спіраміцину (значно перевищують концентрації в крові) створюються у піднебінних та глоткових мигдаликах, слизових оболонках приносних синусів, а також в альвеолах, у тому числі за наявності ателектазів, бронхіального секрету, мокротинні, альвеолярних макрофагах. Внутрішньоклітинний спіраміцин не метаболізується, зберігаючи протимікробну активність. Період напіввиведення з легенів у 7 разів довший, ніж із плазми крові, — 36 год (еритроміцину — 4,9 год). Побічні реакції (алергічні та диспепсичні) при пероральному прийомі спіраміцину розвиваються рідко та переважно виражені слабо.

Для лікування дітей застосовують таблетки по 1,5 млн (0,5 г) і 3 млн (1 г) МО спіраміцину. При масі тіла понад 20 кг доза становить 1,5 млн МО на 10 кг маси тіла на добу в 2-3 прийоми. У цілому ефективність застосування спіраміцину при позаликарняних пневмоніях, у тому числі й хламідійної етіології, у дорослих та дітей становить 82,1-95,0%.

Як показано в експериментах *in vitro*, повної ерадикації *Chlamydia pneumoniae* з клітинної культури при застосуванні антибактеріальної терапії не відбувається. Цей факт також підтверджують клінічні спостереження. Тому в клінічній практиці разом з антибіотиками необхідне призначення імуномодуляторів. Такий підхід підвищує ефективність терапії та попереджує виникнення рецидивів інфекції.

У літературі є відомості, що кортикостероїди (дексаметазон, беклометазон), які зокрема застосовуються в базисній терапії бронхіальної астми, мають протихламідіальний ефект *in vitro* та покращують результати використання антибіотиків, у тому числі азитроміцину, на моделі хламідіальної інфекції.

Симптоматичне та патогенетичне лікування бронхітів та пневмоній, викликаних *S. pneumoniae*, проводиться за звичайними схемами. Їх важливий компонент — відхаркувальні та муколітичні препарати. Пробиотики призначають з початком антибактеріальної терапії. У разі необхідності застосовується дезінтоксикаційна терапія. Доречно вітамінно-, фізіотерапія, масаж грудної клітки, лікувальна фізкультура.

У випадку неефективності лікування, виявленої мікробіологічно, рекомендована заміна антибактеріального препарату з обов'язковим призначенням імуномодуючих препаратів. Спостереження за дітьми, які перенесли респіраторну хламідіальну інфекцію, відбувається за загальними правилами згідно з топічним діагнозом (бронхіт, пневмонія тощо).

3

## От повышения уровня медицинской помощи беременным и новорожденным к решению проблемы демографического кризиса

23-25 сентября 2009 г. в Черновцах состоялась научно-практическая конференция и пленум Ассоциации акушеров-гинекологов Украины с международным участием «Неотложные состояния в акушерстве, гинекологии и детской гинекологии». Открытие конференции проходило в музыкально-драматическом театре им. О. Кобылянской, зал которого едва смог вместить всех желающих услышать выступления ведущих специалистов страны в области акушерства и гинекологии.



Учасників конференції привітали: **головний акушер-гінеколог МЗ України, доктор медичних наук, професор Вячеслав Владимирович Каминский, президент Ассоциации акушеров-гинекологов Украины, член-корреспондент АМН Украины, професор Борис Михайлович Венцовский, проректор по научно-педагогической работе Буковинского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор Александр Иванович Иващук**, а також представителі МЗ України та Черновицької обласної та міської державної адміністрації. Виступавши, вони відзначили сучасні досягнення української науки та практичної медицини в області акушерства та гінекології, обративши увагу на те, що в даній області медицини, як ні в одній другій, від спеціалістів вимагається не тільки височайший професіоналізм, але й преданість своїй професії, усвідомлення свого високого призначення.

С кожним роком збільшується розповсюдженість і тяжкість патологій новонароджених. По тому на сучасному етапі робота акушеров-гінекологов, а також середнього медичного персоналу спеціалізованих відділень лікувально-профілактичних закладів і родильних будинків потребує ґрунтовного і грамотного підходу на кожному етапі здійснення медичної допомоги матері і дитині починаючи з спостереження на ранніх термінах вагітності і закінчуючи веденням родов, уходом за роженицею і новонародженими.

Як зазначила в ході пленарного засідання **директор департаменту материнства, дитинства і санітарного забезпечення МЗ України, кандидат медичних наук Раїса Александровна Моисеєнко**, сьогодні перед акушерами-гінекологами і службою охорони материнства і дитинства стоїть багато важливих і нерешених питань, які в першу чергу пов'язані з демографічним кризисом.

На формування у жінки бажання в найближчому майбутньому мати дітей в значимій мірі впливає рівень медичної допомоги, яку вона буде отримувати на протязі вагітності, родов і в післяродовий період. Перехід на сучасні перинатальні технології, залучення членів родини в процес догляду за вагітною жінкою і родов іграють велику роль в підвищенні якості медичної допомоги. За останні роки в Україні в цьому відношенні зроблено уже багато, що позитивно вплинуло на сумарний коефіцієнт народжуваності і на показники частоти ускладнених родов. Однак деякі проблеми залишаються нерешеними. Так, в більшості регіонів відзначається недостатньо широкий охоплення медичним доглядом вагітних жінок, що впливає на збільшення частоти несовместимих з життям вроджених патологій новонароджених, а також випадків інфікування

новонароджених особливо небезпечними інфекціями (ВІС, СПІД, туберкульоз). К сожалению, за последние годы не удалось добиться желаемых результатов и в снижении уровня материнской смертности и перинатальных потерь.

Многие специализированные отделения и родильные дома Украины уже получили статус больницы, доброжелательной к ребенку, но пока не во всех регионах есть достаточное количество учреждений с таким статусом. По этой причине в таких регионах недостаточно активно внедряются современные перинатальные технологии, партнерские роды и отмечается более высокая частота патологических родов.

Беспокоит отечественных гинекологов и неудовлетворительный скрининг опухолевых заболеваний женских половых органов. В условиях постоянно растущей распространенности данной патологии, в том числе запущенных форм злокачественных новообразований, сегодня как никогда необходимы неотложные меры, которые способствовали бы эффективной работе системы скрининга онкологических заболеваний женских половых органов и проведению своевременного лечения таких пациенток.

Сегодня организаторы здравоохранения и практические врачи должны совместными усилиями определить пути преодоления перечисленных проблем и бороться за повышение качества оказания медицинской помощи женщинам в самые сложные и ответственные периоды их жизни, способствуя тем самым выходу из демографического кризиса и сохранению здоровья нации. Одним из таких путей представляется усовершенствование службы охраны материнства и детства путем укрепления межсекторального взаимодействия, повышения уровня квалификации персонала, внедрения новой модели первичной медико-санитарной помощи пациенткам.

В ходе конференции ее участники получили возможность прослушать большое количество интересных докладов, посвященных как неотложным состояниям в акушерстве и гинекологии, так и современным направлениям в предупреждении нежелательной беременности и лечении наиболее распространенных гинекологических заболеваний. Активное обсуждение этих актуальных проблем в ходе научных симпозиумов, большое количество вопросов к докладчикам свидетельствовали о том, что конференция явилась прекрасной возможностью для обмена опытом и получения врачами новых знаний научного и практического характера.

Подробное освещение докладов, прозвучавших в рамках данной научно-практической конференции, читайте в этом и следующих номерах нашей газеты.

Подготовила **Наталья Очеретяная**  
Фото автора

3