

ческой нервной системы являются поли- и мононейропатии, которые развиваются как в I, так и во II стадии БР.

3. Поражение периферических нервов при ЭМГ-исследовании носит характер аксонопатии, имеются особенности поражения для каждой стадии БР. В инфекционной стадии преобладает снижение амплитуды М-ответа, в меньшей степени повышается резидуальная латентность, минимально выражены признаки демиелинизации. В иммуноиндуцированную стадию преобладают изменения резидуальной латентности, в большей степени выявляются признаки демиелинизации.
4. Развитие мышечных атрофий при БР обусловлено поражением аксонов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакулев А.Л. // Рос. журн. кож. и вен. болезней. – 2003. – № 3. – С. 54-56.
2. Бревертон Д.А. // Клиническая ревматология: Пер. с англ. / Под ред. Х.Л.Ф. Каррея. – М., 1990. – С. 93-120.
3. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней – М., 2004. – С. 282-289.
4. Ковалев Ю.Н., Молочков В.А., Петрова М.С. Болезнь Рейтера. – М., 2006. – С. 76-85.
5. Николаев С.Г. Практикум по клинической эдектромиографии. – Иваново, 2001. – С. 20-29.
6. Парфенов В.А. // Болезни нервной системы / Под ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульмана. – М., 2001. – С. 337-341.

ДИАГНОСТИКА СМЕШАННЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫХ *CHL. TRACHOMATIS*, *TR. PALLIDUM*, *HSV-1*, *-2*, С ПОМОЩЬЮ НАБОРОВ «NovaTec» (ГЕРМАНИЯ)

Д.В. Корогодин, Е.Ю. Чиркова, Л.М. Алимбарова, А.Е. Козлова
ООО «Медико-диагностическая лаборатория», Москва

Урогенитальный хламидиоз (УХ), ассоциированный с *Chlamydia trachomatis*, является одним из наиболее распространенных инфекционных заболеваний, передающихся половым путем. Ежегодно в мире регистрируется около 90 млн больных УХ, а затраты на изучение проблемы хламидиоза только в США составляют около 2 млрд. долларов в год. Регистрация УХ в России началась с 1993 г. В России УХ у пациентов встречается в 2-3 раза чаще гонореи и ежегодно регистрируется у более чем 1,5 млн больных.

Наиболее часто УХ регистрируется у сексуально активных людей в возрасте 20-40 лет, в том числе у 40% мужчин с негонококковым уретритом, у каждой второй женщины с хроническими воспалительными заболеваниями урогенитальной сферы, у 40% женщин с церви-

цитом, у 47% женщин с гипертрофическими эрозиями шейки матки, у 57% женщин, страдающих бесплодием, у 87% женщин с невынашиванием беременности. Хламидийная инфекция приводит не только к невынашиванию беременности, но и к внутриутробному инфицированию плода и новорожденного. Результатом УХ является повышение антенатальной смертности и заболеваемости новорожденных. Таким образом, УХ оказывает значительное влияние на уровень репродуктивного здоровья и воспроизводство населения в целом.

В последние года отмечается рост частоты встречаемости УХ в сочетании с заболеваниями, обусловленными патогенными или условно-патогенными микроорганизмами, такими, как: *Nesseria gonorrhoeae* – у 30% больных, *Trichomonas vaginalis* – 25%, *M. hominis* – 22%, уреаплазмоз – у 19%, гарднереллез – у 10, кандидоз – у 9% больных, сифилис – у 12% , герпес – у 20% больных, а также в сочетании с факультативной анаэробной микрофлорой (*E. coli*, *S. aureus*, *S. fecium*, *S. fecalis*). Кроме того, у 11-20% больных наблюдается сочетание трех инфекций и у 6-10%- четырех-пяти инфекций. Наличие смешанного процесса (при одновременном инфицировании несколькими микроорганизмами) оказывает несомненное влияние на выраженность клинических проявлений УХ, а также его диагностику, что приводит к тому, что данное заболевание диагностируется значительно реже, чем имеет место. Общепринятые методы антибактериальной терапии в таких случаях нередко оказываются безуспешными, заболевание приобретает атипичное, хроническое течение, с развитием осложнений (импотенция, бесплодие, внутриутробная инфекция и т. д.).

Наряду с ростом типичных форм УХ – уретритов, сальпингитов, простатитов, цервицитов, эпидидимитов и др., в последние годы отмечается тенденция к росту инаппаратных форм, бессимптомных форм, а также экстрагенитальных форм УХ (хламидийных проктитов, фарингитов, конъюнктивитов, пневмоний, болезни Рейтера), которые представляют большие трудности в диагностике и лечении. У 70% женщин и у 50% мужчин симптомы УХ отсутствуют.

Возбудителем урогенитального хламидиоза является *Chlamydia trachomatis*, грамотрицательные мелкие, сферической формы бактерии диаметром 0,2-0,3 мкм, серотипы от D до K, которые поражают органы мочеполового тракта, выстланные цилиндрическим эпителием. Описаны 2 основные формы хламидий: элементарные тельца – ЭТ (инфекционная форма) и ретикулярные тельца – РТ (вегетативная форма). При этом ЭТ адаптированы к внеклеточному выживанию, метаболически слабо активны, РТ – наоборот, разрушаются во внеклеточной среде, но в клетке проявляют высокую метаболическую активность. Проникшие в клетку, фагоцитированные ЭТ через переходную форму превращаются в РТ. У человека нет естественной невосприимчивости к хламидийной инфекции и приобретенного иммунитета после излечения. Активации хламидийной инфекции спо-

способствуют контрацептивы, ее распространению – внутриматочные спирали, смешанные уrogenитальные инфекции.

Диагноз УХ ставится на основании анамнеза, оценки клинических признаков заболевания и лабораторных методов исследования. Учитывая современные особенности течения УХ, основное значение при постановке диагноза отдается методам лабораторной диагностики. Лабораторные исследования УХ приобрели особое значение после принятия Министерством здравоохранения РФ приказов № 286 «О совершенствовании контроля за заболеваниями, передающимися половым путем (ЗППП)» от 7 декабря 1993 г. и № 64 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований» от 21 февраля 2000 г. В Приказе № 286 проблеме УХ, наряду с сифилисом и гонореей, отведено значительное место. На основании этого приказа была введена обязательная диагностика хламидиоза у больных с впервые установленным диагнозом ИППП. В приказе описаны методы лабораторной диагностики хламидиоза, определены показания к их проведению и интерпретация полученных результатов с клинической точки зрения, предложен комплекс противоэпидемических, организационных и лечебных мероприятий.

Наиболее объективными методами диагностики УХ являются методы прямого выявления *Chlamydia trachomatis*, к которым относятся: культуральный метод, цитологическое исследование мазков: молекулярно-биологические методы (полимеразная цепная реакция и метод гибридизации ДНК), иммуноферментный анализ (определение бактериальных антигенов), методы прямой и непрямой иммунофлюоресценции. Непрямые методы выявления *Chlamydia trachomatis*, косвенно указывающие на наличие возбудителя у пациента, включают серологическое исследование – определение специфических антител, образовавшихся в процессе иммунного ответа на микроорганизм (РСК, рРИНФ, иммуноферментный анализ ИФА -ELISA, МИФ).

В настоящее время ИФА является наиболее распространенным и объективным методом диагностики хламидийной инфекции. Выявление и концентрация противохламидийных антител классов IgG, IgA, IgM в сыворотке крови методом ИФА позволяет определить стадию инфекционного процесса (фазу жизненного цикла хламидий): острая, первичная; хроническая; реактивация или реинфекция; состояние после реконвалесценции (остаточная серология); провести оценку эффективности проводимого лечения; установить хламидийную этиологию экстрагенитальных поражений.

В России используются наборы реактивов антител IgA, IgG, IgM к хламидии трахоматис – *Chlamydia trachomatis* «ELISA» («NovaTec», Германия, регистрационное удостоверение ФС №2006/1284 от 11 августа 2006 г.). Метод с применением данных реактивов является экономичным и в то же время достаточно специфичным и чувствительным в диагностике УХ, позволяющим выявлять антихламидийные антитела классов IgG, IgA, IgM с определением их титра в сыворотке крови. В ос-

нову этого теста положен метод твердофазного ИФА-анализа. Количественная оценка связывания антител с антигеном возбудителя производится по степени выраженности цветной реакции. Визуально положительные пробы окрашиваются в желто-оранжевый цвет. Интенсивность окраски пропорциональна количеству антител хламидии. Точный результат исследования определяют по измерению оптической плотности на спектрофотометре при длине волны 450 нм (620 нм). Образцы, дающие значения поглощения выше или равные значению отсекающего поглощения (cut-off), считаются положительными. Чувствительность и специфичность ИФА метода составляет 90-100%.

Целью нашего исследования была оценка качественных показателей наборов «NovaТес» при диагностике сочетанной инфекции у больных с патологией урогенитального тракта. Под наблюдением находились 58 больных – 28 мужчин и 30 женщин в возрасте от 18 до 64 лет, с острыми и хроническими заболеваниями урогенитального тракта, в том числе УХ, сифилисом, генитальным герпесом. Специфические антитела классов IgM, G к *C. trachomatis*, *Tr. Pallidum*, HSV-1,2 выявляли в сыворотке крови методом ИФА с помощью тест-наборов «NovaТес», Германия. При серологическом обследовании клинически значимые титры антител к *C. trachomatis* обнаружены у 70% больных, к *Tr. Pallidum* – у 17%, к HSV-1,2 – у 82%. У 51% больных отмечалась выраженная ассоциация УХ с другими возбудителями ИППП (с преобладанием синтеза специфических IgG антител или реактивации хронической инфекции (повышение уровня IgM), в том числе у 15,0% УХ сочеталась с сифилисом, у 45% – с ВПГ. При анализе результатов было выявлено также, что полученные данные коррелируют с аналогичными показателями, полученными при использовании референс тест-систем отечественных производителей на соответствующий патоген.

Учитывая вышесказанное, можно сделать следующие выводы:

1. Тест-системы «NovaТес» (Германия) просты и доступны для использования в работе.
2. Эти тест-системы обладают достаточно высокими показателями качества и высокой специфичностью (100 %).
3. Полученные результаты позволяют рекомендовать данные тест-системы для широкого практического применения в лабораторной службе для диагностики смешанных урогенитальных инфекций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савичева А.М., Башмакова М.А. Урогенитальный хламидиоз у женщин и его последствия / Под ред. Айламазяна Э.К. – Н. Новгород, 1998.
2. Серов В.Н., Краснопольский В.И., Делекторский В.В. и др. Хламидиоз. Клиника, диагностика, лечение: Методические рекомендации. – М., 1997.
3. Хламидийная инфекция. Особенности и диагностические возможности (краткое руководство по хламидийной инфекции составлено по материалам рекомендаций и научных исследований фирмы «MEDAC diagnostica GmbH» / Под ред. Гомберга М.А., Орловой О.Е. – М., 1996. – С. 31.