

сильного проходящего сигнала. Показано, что изучаемое поле имеет коническую природу, которая идентифицируется по кольцевому пространственному спектру. Важное практическое значение имеет факт, что теневое поле, возникающее при наличии преграды с идеальным краем, имеет азимутально-симметричное амплитудно-фазовое распределение. Следовательно, наличие любых краевых дефектов будет отражаться на его структуре. Это открывает возможность создания метода оптической диагностики качества различного рода краевых неоднородностей и микрорельефов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Солуков, А. В. О перспективе использования конических световых пучков в системах оптической визуализации микроструктуры биологических тканей: респ. научн.–практ. конф. «Актуальные проблемы медицины», 21–22 февр. 2008 г., сб. научн. ст. / А. В. Солуков, И. Л. Бабков, Л. И. Краморева; под ред. А. Н. Лызикова [и др.]. — 2008. — Т. 4. — С.18–21.

2. Бабков, И. Л. Вариант оптической схемы с использованием конических световых пучков в системах оптической когерентной томографии: респ. научн.–практ. конф. «Актуальные проблемы медицины», 26–27 февр. 2009 г., сб. научн. ст.» / И. Л. Бабков, Л. И. Краморева, В. П. Солдатов; под ред. А. Н. Лызикова [и др.]. — 2009. — Т. 1. — С. 62–66.

УДК 616.921.8–07

### СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ КОКЛЮШНОЙ ИНФЕКЦИИ

Красавцев Е. Л., Десятникова Е. Н., Барсукова Е. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение здравоохранения

«Гомельская областная инфекционная клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### *Введение*

До настоящего времени регистрируется высокая заболеваемость коклюшем, особенно среди детей до года и 3–6 лет. Как и ранее, коклюшем болеют привитые дети, часть из которых в относительно короткие сроки после прививок. Увеличивается число тяжелых и среднетяжелых форм инфекции среди непривитых детей, а также утративших поствакцинальный иммунитет [1, 2, 3].

Коклюшный микроб (или другие бордетеллы) размножается в респираторном тракте больного. Данные бактериологического обследования больных в процессе болезни показывают, что микробы размножаются наиболее интенсивно в течение катаральной стадии и на 1–2-й неделе пароксизмальной стадии. Микробы выделяются редко (7 %) после 4-й недели болезни. При лечении антибиотиками количество бордетелл в респираторном тракте значительно меньше и выделить их, безусловно, труднее. Все это ограничивает возможности традиционной бактериологической диагностики этого заболевания. Серологическая диагностика также имеет свои особенности на фоне массовой иммунизации. Все это диктует применение более современных средств диагностики этой инфекции в практическом здравоохранении [2, 4, 5].

#### *Цель*

Определить значимость бактериологических и серологических методов диагностики, используемых в настоящее время в практическом здравоохранении в Республике Беларусь.

#### *Материал и методы исследования*

Нами проведен анализ клинико-лабораторных данных у 64 пациентов, находившихся на лечении в Гомельской областной инфекционной клинической больнице с 2005 по 2009 гг. с диагнозом «Коклюш». Возраст пациентов составлял от 1 мес. до 16 лет. Средний возраст был  $2,6 \pm 0,5$  г. Среди обследованных больных преобладали дети в возрасте до 1 г. (37 че-

ловек, 57,8 %), притом из них 27 человек — в возрасте до 6 месяцев. Среди больных было девочек 31 (48 %), мальчиков — 33 (52 %). В зависимости от прививочного анамнеза (полноты курса АКДС – вакцинации) пациенты были разбиты на 3 группы. Первая группа — привитые — 32 человека (50 %). Вторая группа — не привитые — 22 человека (34 %). Третья группа — неполный курс (V1, V1–V2) — 10 человек (16 %).

У привитых преобладают дети в возрасте до 3-х лет (56 %), у непривитых 86 % детей до 1 года (до 3 мес., включительно — 59 %). Все дети, не окончившие курс прививок АКДС — вакциной в возрасте до 1 года. Клиника у всех больных (64 человека) была типичной и проявлялась в периодических приступах кашля с покраснением и цианозом лица, слезоточивостью, отеком век, выделением тягучей мокроты или рвотой в конце приступа кашля. У больных преобладали среднетяжелые формы заболевания (88 %), тяжелые и легкие формы встречались редко (10 и 2 % соответственно). Только у детей до 3-х лет встречались тяжелые формы (2 случая). Легкая степень тяжести встречается только у детей старше 3-х лет.

Бактериологическое исследование проведено всем пациентам тампоном. Для повышения вероятности находки возбудителя материал отбирали 2 тампонами, предварительно выгнутыми под тупым углом: сухим и влажным. Сухой тампон служит для провокации кашля, а влажный — для непосредственного взятия материала. Материал с сухого тампона засеивали на чашки со средой КУА обязательно на месте его взятия, а влажный — сеяли в лаборатории. Материал доставляли в лабораторию не позже 2–4 часов после взятия. Выявлено лишь 3 культуры бордетелл.

Реакция агглютинации (РА) проведена 45 больным на 2–5 неделе заболевания (32 привитым, 16 не привитым и 7 с неполным курсом вакцинации). РА ставили с культурой, выращенной на казеиново — угольном агаре или среде Борде-Жангу в течение 2 суток. За титр сыворотки принимали последнее разведение, в котором агглютинация имеется на ++, умноженное на 2 [5]. Диагностическим титром реакции агглютинации у непривитых и не болевших детей считается разведение 1:80.

#### ***Результаты и обсуждение***

РА была поставлена 45 больным. Диагностические титры были выявлены у 24 (53 %), отрицательный результат зарегистрирован у 21 человека. Исследование парных сывороток проведено 32 больным (71 %). Титр антител увеличивался в динамике у 15 больных, у 5 — снижался в течение заболевания, у 12 оставался отрицательным. Однократно поставлена РА 13 больным (29 %): у 3-х титр антител достигал уровня диагностического (1:160–1:320). У остальных был отрицательным. Только у привитых больных отмечается увеличение титра антител до 1:320 и выше. Отрицательных результатов достоверно больше у не привитых, чем у привитых (69 и 27 %, соответственно,  $p < 0,05$ ).

Из 32 человек (привитых) РА проведена 22 (69 %). Эти больные были поделены на 2 группы: дети до 3-х лет и старше 3-х лет (по 11 человек каждая). Повышение титра до диагностического и прирост в 4 раза наблюдалось у 7 больных (64 %). У 4 больных результат был отрицательный. У детей старше 3-х лет (11 человек) повышение титра до диагностического и прирост в 4 раза наблюдались у 9 больных (82 %). У 2 больных результат отрицательный. Всем производился посев на *B. pertussis*: получена культура у 2 больных.

Сравнение клинической картины и данных общего анализа крови (ОАК) у привитых больных в возрасте до 3-х лет и старше в зависимости от результата РА представлена в таблицах 1 и 2 (для сравнения применялся тест Манна–Уитни).

В обеих группах отличий анализируемых показателей не было выявлено.

В группе не привитых было 22 детей в возрасте от 1 мес. до 8 лет. РА не проводилась 6 больным из-за отсутствия диагностикума. Из 16 больных у 5 (31 %) положительный результат (увеличение титра антител до диагностического), у 11 (69 %) — отрицательный. При сравнении клинической картины и ОАК у не привитых также статистически значимых отличий не было зарегистрировано.

Таблица 1 — Сравнение клинической картины и данных ОАК у привитых больных коклюшем в возрасте до 3-х лет, в зависимости от результата РА

Характерные особенности		Результат РА	Диагностический титр и (или) прирост в 4 раза n = 7	Отрицательный n = 4	p
Клинической картины	Среднее количество приступов кашля с репризами, в сутки		11,4 ± 1,5	12 ± 2,9	0,92
	Наличие апноэ, количество человек		3 (43 %)	0	0,26
	Среднее значение t тела, °C		37,0 ± 0,1	38,1 ± 0,5	0,09
ОАК	Среднее содержание лейкоцитов, 10 <sup>9</sup> /л.		23 ± 5,2	21 ± 4	1
	Среднее содержание лимфоцитов, %		72,9 ± 5,1	75,3 ± 3,3	1

У привитых больных с серологически подтвержденным диагнозом статистически значимо ниже уровень лимфоцитов, чем у не привитых с серологически неподтвержденным диагнозом (p < 0,05).

Таблица 2 — Сравнительная характеристика клинической картины и данных ОАК у привитых больных коклюшем старше 3-х лет в зависимости от результата РА

Характерные особенности		Результат РА	Диагностический титр и (или) прирост в 4 раза n = 9	Отрицательный n = 2	p
Клинической картины	Среднее количество приступов кашля с репризами, в сутки		10 ± 1,6	10 ± 2	0,72
	Наличие апноэ, количество человек		1 (11 %)	0	0,81
	Среднее значение t тела, °C		37,2 ± 0,1	37,4 ± 0,05	0,91
ОАК	Среднее содержание лейкоцитов, 10 <sup>9</sup> /л.		10,5 ± 1,8	12 ± 3	1
	Среднее содержание лимфоцитов, %		50,8 ± 4,1	57,5 ± 2,5	0,24

Посев для выделения культуры произведен всем 64 больным. На 2–4-й неделе от начала кашля посев произведен 54 больным (84 %). Выделена культура *V.pertussis* была у 3 (5 %). Из них у двоих диагноз подтвержден также серологически (прирост антител в 4 раза). У одного больного титр антител был отрицательный (РА поставлена однократно на 2-й неделе, пациент не привит). На более поздних сроках посев произведен 10 больным (у всех *V.pertussis* не обнаружена).

Статистических различий в клинической картине и общем анализе крови не выявлено между больными с бактериологически подтвержденным диагнозом и больными, у которых культура *V.pertussis* не обнаружена. Необходимо отметить, что 39 (60 %) больным диагноз выставлен на основании только клинической картины.

### **Заключение**

Диагноз коклюша у 60 % больных ставился на основании только клинко-эпидемиологических данных. Серологически подтвержден диагноз был у 24 человек (53 % обследованных серологически), бактериологически только у 3 (5 %). Статистических различий по основным клиническим характеристикам заболевания и ОАК между больными коклюшем с бактериологически подтвержденным диагнозом и больными, у которых культура *V.pertussis* не выделялась, с положительным и отрицательным результатом РА, с повышением титра антител противокклюшных антител на протяжении заболевания в 4 раза и с их снижением не обнаружено. Как известно, коклюшеподобный синдром наблюдается при некоторых других заболеваниях, что требует внедрения современных методов диагностики при подозрении на это заболевание (ПЦР, ИФА).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Современные аспекты коклюша у детей / Педиатрия. — 1994. — № 3. — С. 66–70.

2. Ценева, Г. Я. Микробиологическая характеристика возбудителя коклюша и лабораторная диагностика / Г. Я. Ценева, Н. Н. Курова // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия— 2003. — Т. 5. — № 2. — С. 329–340.
3. Тимченко, В. Н. Эволюция коклюшной инфекции у детей / В. Н. Тимченко, И. В. Бабаченко, Г. Я. Ценева. — Издание СПбГПМА: «ЭЛБИ-СПб», 2005. — 192 с.
4. Коклюш и паракоклюш [Электронный ресурс]. — 2009. — Режим доступа: <http://www.gen.su /node/ 111>. — Дата доступа: 17.02.09.
5. Лабораторная диагностика коклюша / С. А. Ларшутин [и др.]. // Эпидемиология и инфекционные болезни. — М., 1998. — № 4. — С. 50–52.

**УДК 616.36-002.2-08:578.245**

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ТЕРАПИИ ПРЕПАРАТАМИ  
ИНТЕРФЕРОНОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С**

**Красавцев Е. Л., Мицура В. М., Демчило А. П.**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

***Введение***

В последнее десятилетие прошлого века было доказано влияние противовирусной терапии на снижение частоты хронизации острого гепатита С и уменьшение скорости прогрессирования фиброза печени при хроническом гепатите С (ХГС). Однако, несмотря на накопленный опыт в лечении ХГС, окончательно не найдены оптимальные режимы дозирования и длительности лечения [1, 2, 3, 5]. Обобщая данные многочисленных публикаций отечественных и зарубежных авторов, можно сказать, что в последнее время наметилась тенденция к увеличению доз интерферона (ИФН) и удлинению сроков терапии до 12–24 мес. [1, 3]. В конце XX в. комбинированная терапия ИФНа в стандартном режиме в сочетании с рибавирином в 3 раза повысила эффективность лечения ХГС [3]. Комбинированная терапии ИФН с рибавирином в настоящее время является мировым стандартом в лечении HCV-инфекции. Как новый стандарт терапии констатируются преимущества комбинированной терапии ПегИФН с рибавирином [1].

***Материал и методы***

Проведено сравнение эффективности разных схем применения препаратов интерферонов при лечении ХГС (по 3 млн МЕ 3 раза в неделю — первая группа и при использовании высоких начальных доз — 6 млн МЕ 3 раза в неделю в течение 3 мес. и затем по 3 млн МЕ 3 раза в неделю — вторая группа). В третью группу вошли больные, получившие комбинированную терапию препаратов интерферона с рибавирином или его аналогами. Больные с 1b генотипом HCV и с неизвестным генотипом получали лечение в течение года, с другими генотипами HCV — в течение 6 мес. Среди пациентов с ХГС с 1b генотипом HCV в первой группе было 14 больных (средний возраст  $26,9 \pm 4,4$  года, мужчин было 57,1 %, женщин — 42,9 %), во второй — 16 пациентов (средний возраст  $37,75 \pm 3,07$  лет, мужчин было 81,25 %, женщин — 18,75 %, в третьей — 18 (средний возраст  $30,0 \pm 3,3$  года, мужчин было 94,4 %, женщин — 5,6 %). Отличие в возрасте в первой группе ( $p < 0,05$ ) по сравнению со второй предполагало более высокую эффективность терапии в этой группе. Такое же значение имело большее количество женщин в первой группе. Среди пациентов с ХГС с другими генотипами HCV в первой группе было 11 больных (средний возраст  $30,6 \pm 4,6$  года, мужчин было 45,5 %, женщин — 55,5 %), во второй — 20 пациентов (средний возраст  $31,1 \pm 1,4$  года, мужчин было 55,0 %, женщин — 45,0 %, в третьей — 11 (средний возраст  $28,1 \pm 2,5$  года, мужчин было 64,4 %, женщин — 35,6 %). Группы по полу и возрасту статистически не различались. Оценка вирусологического ответа после окончания терапии препаратами интерферонов через 6 и более месяцев проводилась всем пациентам. Диагноз был подтвержден у всех больных обнаружением РНК HCV до начала проведения противовирусной терапии.