

Е.А. Чебалина, В.Н. Жидких, А.И. Салоникиди, В.А. Гридасов

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк

СЛУЧАЙ ГАСТРОЭНТЕРИТА, ВЫЗВАННОГО *ESCHERICHIA FERGUSONII*

Пациентка К., 32 лет, поступила в клинику инфекционных болезней 14 мая 2017 года с жалобами на общую слабость, головокружение, тахикардию, тошноту, жидкий стул до 5 раз в сутки.

Из эпидемиологического анамнеза известно, что больная проживает в квартире со всеми удобствами, питается дома, готовит сама. Накануне заболевания употребляла шашлык с семьей. Члены семьи, связанные с пациенткой общим питанием, здоровы. Пациентка с 2014 года периодически проживает в ОАЭ, г. Дубаи, а с 25.04.2017 г. по 30.04.2017 г. в составе экскурсионной группы находилась в Индии, г. Дели.

За несколько дней до болезни пациентку беспокоила слабость и дискомфорт в животе, температуру не измеряла. Заболела 9 мая 2017 года, когда появились жалобы на выраженную боль в эпигастральной и околопупочной областях, тошноту, жидкий стул 6 раз в сутки. Лечилась самостоятельно, принимала активированный уголь. Состояние оставалось прежним. На третий день болезни появилась боль внизу живота, температура повысилась до 37,5°C, стул участился до 10 раз в сутки, приобрел грязно-зеленый цвет. На четвертый день болезни отметила тахикардию, усиливающуюся при незначительной физической нагрузке, на пятый день болезни присоединились тошнота, головокружение, отвращение к пище. 14 мая 2017 года (шестой день болезни), в связи с вышеперечисленными жалобами, обратилась в скорую медицинскую помощь и доставлена в клинику инфекционных болезней.

При поступлении состояние пациентки средней тяжести, температура 37,3°C, сознание сохранено, ориентирована, адекватна. Кожные покровы чистые, обычной окраски, видимые слизистые розового цвета, миндалины не увеличены, налетов нет. Подчелюстные лимфоузлы увеличены до 1 см, безболезненные, остальные группы лимфатических узлов без особенностей. В легких везикулярное дыхание, хрипы не выслушиваются, ЧДД – 18 в мин. Тоны сердца ритмичные, несколько приглушены, пульс – 98 в мин., АД – 110/70 mmHg. Язык подсушен, у

корня обложен белым налетом. Живот мягкий, не вздут, болезненный при пальпации в эпигастральной и подвздошных областях, больше слева, отделы толстого кишечника не спазмированы, перистальтика сохранена, перитонеальные знаки не определяются. Печень на 2 см ниже края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Симптом Пастернацкого отрицательный с двух сторон. Диурез не снижен, периферических отеков нет.

Учитывая данные клинической картины заболевания и эпиданамнеза диагностирована острая кишечная инфекция.

В стационаре у больной сохранялся жидкий стул до 6-8 раз в сутки, выраженные боли спастического характера преимущественно внизу живота, в связи с чем осмотрена хирургом и гинекологом. Заключение гинеколога: овуляторный синдром. Заключение хирурга: острая хирургическая патология органов брюшной полости не выявлена.

К третьему дню лечения в стационаре состояние больной улучшилось, вследствие чего пациентка, несмотря на многократно проводимые с ней беседы, прервала терапию и самостоятельно покинула стационар. После суток нахождения дома состояние больной опять ухудшилось, вновь появилась боль в животе, присоединилась выраженная, изнуряющая тошнота, рвота. В связи с ухудшением состояния была повторно госпитализирована в клинику. При осмотре сохранялись боли при пальпации в эпигастральной и подвздошных областях, жидкий стул до 5-6 раз в сутки.

Больная получала Локсон, офлоксацин, сорбенты, Регидрон, инфузионную терапию (Трисоль, глюкозу, Реополиглюкин), спазмолитики, Осетрон, Омез, Гордокс, Квамател, Панкреатин.

Несмотря на проводимую терапию, сохранялся жидкий стул до 3 раз в сутки, тошнота и

болевого синдром, в связи с чем проведены фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС), ультразвуковое исследование органов брюшной полости и малого таза, а также болевая повторная осмотрена хирургом.

Результаты выполненных исследований

Общий анализ крови от 15.05.2017 г.: эритроциты – 3,9 Т/л, Hb – 130 г/л, СОЭ – 6 мм/ч, лейкоциты – 4,1 Г/л, п – 18%, с – 59%, э – 2%, л – 16%, м – 5%;

Общий анализ крови от 17.05.2017 г.: эритроциты – 4,35 Т/л, Hb – 145 г/л, СОЭ – 18 мм/ч, лейкоциты – 3,0 Г/л, п – 45%, с – 45%, э – 1%, л – 8%, м – 8%;

Общий анализ крови от 18.05.2017: эритроциты – 4,17 Т/л, Hb – 139 г/л, СОЭ – 3 мм/ч, лейкоциты – 4,1 Г/л, п – 21%, с – 48%, э – 1%, л – 25%, м – 5%.

Анализ крови на малярию от 15.05.2017 г.: в мазке и толстой капле возбудители малярии не обнаружены.

Креатинин – 0,088 ммоль/л;

α-амилаза крови – 70 Ед/л.

Общий анализ мочи: удельный вес – 1012, белка и сахара нет, лейкоциты 1-3 в поле зрения, эпителий единичный, эритроцитов нет.

Анализ мочи по Нечипоренко от 15.05.2017 г.: лейкоциты $1,25 \times 10^3$ /мл, эритроциты и цилиндры не обнаружены.

Копроцитограмма от 16.05.2017 г.: кал неоформленный, консистенция жидкая, цвет зеленый, слизи нет, растительная клетчатка переваренная – незначительное количество, лейкоциты 0-1 в поле зрения, бактерии – большое количество.

Исследование кала на холеру от 15.05.2017 г.: холерный вибрион не обнаружен.

Исследование кала от 15.05.2017 г. и 18.05.2017 г.: яйца гельминтов и простейшие в кале не обнаружены.

ЭКГ от 16.05.2017 г.: ритм синусовый, регулярный, ЧСС – 100 в минуту, вертикальная электроосевая ось сердца.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости от 16.05.2017 г.: печень: контуры ровные, структура неоднородная, мелкозернистая, эхогенность несколько повышенная; правая доля – 111 мм, левая доля – 60 мм, не увеличены; v. portae не расширена; видимая часть холедоха не расширена; желчный пузырь не деформирован, стенки ровные, не уплотнены, не утолщены, просвет эхонегативен; поджелудочная железа не увеличена, мелкозернистая, контуры ровные, паренхима однородная, эхогенность несколько повышена, вирсунгов проток не расширен; селезенка не увеличена, контуры ровные, паренхима однородная, эхогенность средняя.

Ультразвуковое исследование органов малого таза от 16.05.2017 г.: матка в anteflexio, длина – 54 мм, передне-задний размер – 38 мм, ширина – 52 мм, объем – 55,23 см³, не увеличена; контуры ровные; структура миометрия однородная; миоматозные узлы не определяются; параметральные вены расширены; М-эхо – 7 мм; длина шейки матки 33 мм; контуры ровные, четкие, структура неоднородная; визуализиру-

ется единичная киста эндометрия OV nabotni до 3-4 мм в диаметре; правый яичник визуализируется, размеры 28×14 см, не увеличен, структура обычная; правая маточная труба не визуализируется; левый яичник визуализируется, размеры 31×26 мм, не увеличен, содержит жидкостные включения размером 22×11 мм однородной структуры с эхо-положительными включениями; левая маточная труба не определяется; патология в околоматочном пространстве не выявлена; кишечник резко пневматизирован с усиленной перистальтикой.

ФЭГДС от 18.05.2017 г.: пищевод свободно проходим, пищеводно-желудочный переход смыкается; желудок пуст, слизистая оболочка розовая, в области тела желудка очагово гиперемирована, отечная; привратник деформирован за счет отека, функционирует; луковица двенадцатиперстной кишки обычной формы, слизистая очагово гиперемирована, определяется единичная поверхностная эрозия по передней стенке; залуковичные отделы осмотреть не удалось.

Бактериологическое исследование кала на патогенную и условно-патогенную флору от 19.05.2017 г.: из кала выделена *Escherichia coli fergusonii*, чувствительная к Левомецетину, полимиксину, гентамицину; устойчивая к цефипиму, цефтриаксону, ципрофлоксацину.

После выделения возбудителя и определения чувствительности к нему, произведена замена антибактериальной терапии. Был назначен Левомецетин, после чего состояние нормализовалось на вторые сутки лечения, регрессировали болевой синдром, тошнота и рвота, нормализовался стул и температура. Болевая выписана из стационара в удовлетворительном состоянии на 7 день лечения.

В литературе имеются немногочисленные, разрозненные и малоинформативные сведения о *Escherichia fergusonii*. Эшерихиозы – группа инфекционных заболеваний, вызываемых бактериями рода семейства Enterobacteriaceae. Чаще всего эти заболевания вызываются *E. coli* (99%), в редких случаях *E. blattae*, *E. hermannii*, *E. vulneris*.

E. fergusonii впервые была выделена из образцов крови человека в 1985 году и названа в честь американского микробиолога Уильяма Фергюсона, который внес большой вклад в изучение эшерихиозов, продемонстрировав роль определенных штаммов *Escherichia coli* в инфантильной диарее и открыл *E. fergusonii* [11, 20].

С 1985 г. представлены главным образом тематические доклады о *E. fergusonii*, в основном связанные ветеринарами с болезнью животных. Сообщений о заболевании человека значительно меньше. К настоящему времени очень мало доступных обширных исследований возбудителя. Это обуславливает лишь фрагментарные знания о *E. fergusonii* [11, 20].

Escherichia fergusonii — это принадлежащие семейству Enterobacteriaceae подвижные грамотрицательные палочки, с закругленными концами (0,6-1 × 2,0-6,0 мкм), имеющие капсулу и перитрихальные жгутики, не образующие спор, факультативные анаэробы [16, 21].

О клиническом значении *E. fergusonii* мало что известно. Некоторые штаммы *E. fergusonii* являются патогенными. Многие исследования демонстрируют способность *E. fergusonii* вызывать поражения как у животных, так и у человека. *E. fergusonii* являлись причиной нагноения открытых и операционных ран, инфекций мочевыводящих путей, бактериемии, кишечных инфекций, эндофтальмита, цистита, плеврита, затянувшейся диареи путешественников у приехавших из экзотической страны (Египет), холангита, сепсиса [1, 6, 8, 10, 13, 18-20].

E. fergusonii были выделены из желчи, крови, испражнений, ран, мочи [3, 9].

Гистологическое исследование животных и птиц, зараженных *E. fergusonii* выявило интенсивную мононуклеарную инфильтрацию слизистой и подслизистого слоя слепой кишки, обширный поверхностный некроз, фибриновые отложения. В печени обнаружены расширен-

ная и перегруженная центральная вена и портальные тракты, цитоплазматическая вакуолизация гепатоцитов, очаговые некрозы печени и лейкоцитарная инфильтрация. У лошадей описан острый тяжелый фибринозный эндокардит, фибринозно-некротическая пневмония. [6, 7, 22]

Описывается множественная лекарственная устойчивость *E. fergusonii*. Они устойчивы к 22 антибиотикам, в том числе пенициллину, ампициллину, Амоксиклаву, стрептомицину, тетрациклину, хлорамфениколу, триметоприм-сульфаметоксазолу. Имеют переменную восприимчивость к хинолонам, сульфонидам, аминопенициллинам, гентамицину и цефалоспорином узкого спектра. Восприимчивы к амикацину, налидиксовой кислоте, цефалотину и цефтазидиму, карбапенемам, тигециклину, нитрофуранам, цефалоспорином [2, 4, 5, 13, 18, 21].

Таким образом, описанный клинический случай гастроэнтерита, вызванного *E. fergusonii*, а также представленные после проведенного литературного поиска научные данные, дополняют знания о довольно редкой для человека патологии, связанной с возбудителем *Escherichia fergusonii*.

Е.А. Чебалина, В.Н. Жидких, А.И. Салоникиди, В.А. Гридасов

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, Донецк

СЛУЧАЙ ГАСТРОЭНТЕРИТА, ВЫЗВАННОГО ESCHERICHIA FERGUSONII

В статье описан клинический случай развившегося у больной эшерихиоза, вызванного *Escherichia fergusonii*. Представлены данные литературного поиска о редком возбудителе эшерихиоза – *Escherichia*

fergusonii, а также отражены все имеющиеся особенности клиники, патогенеза и лечения данной патологии.

Ключевые слова: эшерихиозы, *Escherichia fergusonii*, лечение, диагностика.

Е.А. Chebalina, V.N. Zhidkikh, A.I. Salonikidi, V.A. Gridasov

M. Gorky Donetsk National Medical University, Donetsk

THE CASE OF GASTROENTERITIS CAUSED BY ESCHERICHIA FERGUSONII

The article describes the clinical case of escherichiosis developed in a patient caused by *Escherichia fergusonii*. The data of the literature search for a rare pathogen of escherichiosis – *Escherichia fergusonii* are presented,

and all available features of the clinic, pathogenesis and treatment of this pathology are also reflected.

Key words: Escherichiosis, *Escherichia fergusonii*, treatment, diagnostics.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENPES

1. Bain M.S., Green C.C. Isolation of *Escherichia fergusonii* in cases clinically suggestive of salmonellosis. *Vet. Rec.* 1999; 144 (18): 511.
2. Chaudhury A., Nath G., Tikoo A., Sanyal S.C. Enteropatho-

genicity and antimicrobial susceptibility of new *Escherichia* spp. *J. Diarrhoeal Dis. Res.* 1999; 17: 85-87.
3. Chih-Cheng Lai, Aristine Cheng, Yu-Tsung Huang, Kuei-Pin Chung, Meng-Rui Lee, Chun-Hsing Liao, Po-Ren

- Hsueh. *Escherichia fergusonii* Bacteremia in a Diabetic Patient with Pancreatic Cancer. *Journal Of Clinical Microbiology*. 2011; 49, 11: 4001-4002.
4. De Francesco M.A., Ravizzola G., Peroni L., Negrini R., Manca N. Urinary tract infections in Brescia, Italy: etiology of uropathogens and antimicrobial resistance of common uropathogens. *Med. Sci. Monit.* 2007; 13: 136-144.
 5. Elvira Beli, Esat Duraku *Escherichia fergusonii* strains isolated from clinical specimens in Albania *Journal of Multi-disciplinary Engineering Science and Technology*. JMEST. 2017; 4, 4: 7085-7088.
 6. Gaafar A.Y., Younes A.M., Kenawy A.M., Soliman W.S., Laila A. Mohamed *Escherichia fergusonii*: A New Emerging Bacterial Disease of Farmed Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Global Veterinaria*. 2015; 14 (2): 268-273. doi:10.5829/idosi.gv.2015.14.02.9379
 7. Eurell T.E., Lewis D.H., Grumbles L.C. Comparison of selected diagnostic tests for detection of motile *Aeromonas* septicemia in fish. *Am. J. Vet. Res.* 1978; 39 (8): 1384-1386.
 8. Farmer J.J. III, Fanning G.R., Davis B.R., O'Hara C.M., Riddle C., Hickman-Brenner F.W., Asbury M.A., Lowery V.A. III, Brenner D.J. *Escherichia fergusonii* and *Enterobacter taylorae*, two new species of Enterobacteriaceae isolated from clinical specimens. *J. Clin. Microbiol.* 1985; 21: 77-81.
 9. Philippe R.S. Lagace-Wiens, Patricia J. Baudry, Paulette Pang, Gregory Hammond First Description of an Extended-Spectrum- β -Lactamase-Producing Multidrug-Resistant *Escherichia fergusonii* Strain in a Patient with Cystitis. *J. Clin. Microbiol.* 2010; 48 (6): 2301-2302.
 10. Funke G., Hany A., Altwegg M. Isolation of *Escherichia fergusonii* from four different sites in a patient with pancreatic carcinoma and cholangiosepsis. *J. Clin. Microbiol.* 1993; 31 (8): 2201-2205.
 11. Gaastra W., Kusters J.G., van Duijkeren E., Lipman L.J.. *Escherichia fergusonii*. *Vet. Microbiol.* 2014; 172 (1-2): 7-12. doi:10.1016/j.vetmic.2014.04.016
 12. Gokhale V.V., Therese K.L., Bagyalakshmi R., Biswas J. Detection of *Escherichia fergusonii* by PCR-based DNA sequencing in a case of delayed-onset chronic endophthalmitis after cataract surgery. *J. Cataract. Refract. Surg.* 2014; 40 (2): 327-330.
 13. Guido Funke, Adolf Hany, Martin Altwegg. Isolation of *Escherichia fergusonii* from Four Different Sites in a Patient with Pancreatic Carcinoma and Cholangiosepsis. *J. Clin. Microbiol.* 1993; 31 (8): 2201-2205.
 14. Kelly M.T., Brenner D.J., Farmer J.J. III Enterobacteriaceae. In: Lennette E.H., Balows A., Hausler W.J. Jr., Shadomy H.J., eds. *Manual of Clinical Microbiology*, 4th Ed. American Society for Microbiology, Washington DC, 1985: 263-277.
 15. Lagace-Wiens P.R., Nichol K.A., Nicolle L.E., DeCorby M., Mc-Cracken M., Mulvey M.R., Zhanel G.G. Treatment of lower urinary tract infection caused by multidrug-resistant extended-spectrum-beta-lactamase-producing *Escherichia coli* with amoxicillin/clavulanate: case report and characterization of the isolate. *J. Antimicrob. Chemother.* 2006; 57: 1262-1263.
 16. Manninger P., Koziol A., Carrillo C.D. Draft Whole-Genome Sequences of *Escherichia fergusonii* Strains Isolated from Beef Trim (GTA-EF02), Ground Beef (GTA-EF03), and Chopped Kale (GTA-EF04). *Genome Announc.* 2016; 4 (2). pii: e00185-16. doi:10.1128/genomeA.00185-16
 17. Maheux A.F., Boudreau D.K., Bergeron M.G., Rodriguez M.J. Characterization of *Escherichia fergusonii* and *Escherichia albertii* isolated from water. *J. Appl. Microbiol.* 2014; 117 (2): 597-609. doi:10.1111/jam.12551
 18. Naas T., Aubert D., Fortineau N., Nordmann P. Cloning and sequencing of the beta-lactamase gene and surrounding DNA sequences of *Citrobacter braakii*, *Citrobacter murlinae*, *Citrobacter werkmanii*, *Escherichia fergusonii* and *Enterobacter cancerogenus*. *FEMS Microbiol. Lett.* 2002; 215: 81-87.
 19. Savini V., Catavittello C., Talia M., Manna A., Pompetti F., Favaro M., Fontana C., Febbo F., Balbinot A., Di Bernardino F., Di Bonaventura G., Di Zacomo S., Esattore F., D'Antonio D. Multidrug-resistant *Escherichia fergusonii*: a case of acute cystitis. *J. Clin. Microbiol.* 2008; 46 (4): 1551-1552.
 20. Simmons K., Islam M.R., Rempel H., Block G., Topp E., Diarra M.S. Antimicrobial Resistance of *Escherichia fergusonii* Isolated from Broiler Chickens. *J. Food Prot.* 2016; 79 (6): 929-938. doi:10.4315/0362-028X.JFP-15-575
 21. Savini V, Catavittello C, Bianco A, Masciarelli G, Astolfi D, Balbinot A, D'Antonio D. First enteric *Escherichia fergusonii* from Italy. *Le Infezioni in Medicina*. 2009; 4: 259-260.
 22. Steele C.M., Brown R.N., Botzler R.G. Prevalences of zoonotic bacteria among seabirds in rehabilitation centers along the Pacific Coast of California and Washington, USA. *J. Wildl. Dis.* 2005; 41 (4): 735-744.