

случая. Удельный вес случаев паротита в общей заболеваемости по республике - 4,3%. Эпидемиологическое неблагополучие по этой инфекции определяется перебоями в доставке паротитной вакцины в Республику.

Данные, полученные в результате проведенных исследований, свидетельствуют о том, что, несмотря на наличие высокоэффективных вакцин в республике, в т.ч. и Ошской области, продолжают регистрироваться случаи заболеваний инфекциями, предотвращаемыми вакцинами. Особенно неблагоприятное положение сложилось с паротитом. Для оценки сложившейся ситуации необходимы дальнейшие исследования.

Литература

1. Т.К. Кашатов Эпидемиологический надзор за управляемыми инфекциями в КР. Материал IV съезда гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики, 2002.С. 217-220.
2. А.У.Арыкбаев, А.М. Назаров. О тенденции заболеваемости корью в Жалал-Абадской области с 1992-2001 годов // Материал IV съезда гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики, 2002.-С. 95-97.
3. Санэпидслужба и здоровье населения // Информационный бюллетень, Бишкек 2000-2008 гг.

Кыргызстандагы Ош облысының қазіргі жай-күйі бойынша (1999-2008 ж.ж.) балалар тамшы инфекциясының эпидемиологиясы А.К. Турусбекова

Жұмыста Ош облысындағы 1999-2008 ж.ж. уақыт аралығында балалар тамшы инфекциясына ұшыраудың ретроспективті эпидемиологиялық талдауының нәтижелері келтірілген.

Түйінді сөздер: балалар тамшы инфекциясы, ауруға шалдығу, эпидемиологиялық талдау, егу.

Epidemiology of infant's droplet infections in modern conditions (1999-2008 years) of Osh region, Kyrgyzstan А.К. Turusbekova

The results of retrospective epidemiological analysis of droplet infections in infants and children since 1999 till 2008 years in Osh region are presented.

Key words: infant's droplet infections, illness, epidemiological analysis, vaccination.

УДК 616-036.2:616.932

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХОЛЕРЫ, ОБУСЛОВЛЕННОЙ НЕХОЛЕРОГЕННЫМИ VIBRIO CHOLERAЕ O1 (ELTOR)

Б.К. Ходжабеков, А.М. Дмитровский, Р.А. Сеитова

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова;
Южно-Казахстанская Государственная медицинская академия

В статье приведены результаты изучения клинико-эпидемиологических особенностей холеры, обусловленной нехолерогенными вибрионами.

Ключевые слова: холера, вибрион, этиология, возбудитель.

Европейская медицина столкнулась с холерой лишь в первой половине XIX века; до этого времени холера вызывала эпидемии в ограниченном регионе полуострова Индостан. Основными воротами для завоза возбудителя в Европу были некоторые регионы Ближнего Востока, Египет и порты Средиземноморья. Именно в Индии в 1883 г. была открыта знаменитая «запятая Коха» (*Vibrio cholerae classica* или *asiatica* – классическая или азиатская холера).

Позднее были обнаружены многочисленные вибрионы, не имеющие никакого отношения к холере и отличавшиеся от её возбудителя способностью лизировать эритроциты. В соответствии с этим гемолитические виды стали считать непатогенными. Критерий считали вполне обоснованным до выделения супругами Готшлих гемолитических вибрионов из трупов мусульман-паломников, погибших от холероподобной инфекции на карантинной станции Эль-Тор в Египте (1906). Поскольку

в то время эпидемии не было, то и роль вибриона Эль-Тор осталась неясной. Но в 1939 г. возбудитель вызвал эпидемическую вспышку на острове Сулавеси (Индонезия), а позднее был признан этиологическим агентом седьмой пандемии холеры (*Vibrio cholerae* eltor – холера Эльтор).

Таким образом, признак гемолиза эритроцитов стал не столько признаком, отличающим холерные вибрионы от не холерных, сколько отличающим вибрионы, продуцирующие (холероген) холерный экзотоксин (гемолиз отрицательные штаммы), от непродуцирующих и, следовательно, ахолерогенных и менее вирулентных (гемолиз положительные вибрионы).

В настоящее время признается, что холерогенные штаммы (гемолиз –) не только вызывают тяжелое гиповолемическое течение холеры, но и обуславливают ее эпидемическое распространение, поэтому такие штаммы и болезнь, ими обусловленная, получила название холеры эпидемической. Однако некоторые штаммы, также относящиеся к *Vibrio cholerae* O1 (биовара Eltor), теряют холерогенность (приобретая способность к гемолизу эритроцитов – гемолиз +), вызывая, тем не менее, заболевание у людей, которое получило название – холера спорадическая или неэпидемическая [Дмитровский А.М. и др., 1994, 1996, 1997, 2001, 2002].

Необходимо отметить, что клинические проявления современной холеры описаны крайне недостаточно, однако эти описания относятся, как правило, именно к эпидемической холере, еще менее известны клинические проявления заболевания, обусловленного ахолерогенными штаммами *Vibrio cholerae* O1 (биовара Eltor).

Восполнению наших знаний о течении такой холеры и посвящена данная работа.

Под наблюдением находилось 72 больных с бактериологически подтвержденными случаями, зарегистрированных за период с 1997 года по 2005 год, холера у которых была вызвана O1 гемолиз - положительными (холероген отрицательными) вибрионами.

Течение неэпидемической холеры сравнивалось с 36 больными, у которых была выявлена холера, вызванная O1 гемолиз - отрицательными (холерогенными) вибрионами, и с 30 больными, у которых заболевание было обусловлено не O1 вибрионами.

Диагноз был подтвержден в холерной лаборатории Шымкентской противочумной станции, Казахском научном центре карантинных и зоонозных инфекций (КазНЦКЗ), а также в лаборатории особо опасных инфекций Южно-Казахстанской Областной СЭС.

Данные были подвергнуты статистической обработке с помощью статистического пакета Statistica 6.0.

Распределение больных по клиническим формам и тяжести течения болезни осуществлялось согласно клинко-патогенетической классификации холеры по Дмитровскому А.М. [1994, 1996, 1997, 2001, 2002].

При холере, обусловленной холерными вибрионами O1 группы, но потерявшими способность к выработке холерогена (гемолиз положительные, холероген отрицательные), среди заболевших преобладали дети (57%), а половину составили дети от 0 до 3 лет (51%), причем каждым третьим заболевшим были дети до 1 года.

Преобладающий путь заражения для этой группы должен быть контактный (контактно-бытовой), то есть от окружающих взрослых, от матери. Мать же, покупая продукты и готовя пищу, является самым уязвимым звеном. Таким образом, инфекцию в дом приносят взрослые.

С другой стороны, при адекватных противоэпидемических мероприятиях, в частности – обследовании контактных, эти источники должны быть выявлены. Однако, количеству заболевших маленьких детей не соответствует количество выявленных больных среди молодых женщин. Следовательно, или данные мероприятия проводятся не качественно, или эти данные скрываются для уменьшения общего числа заболевших холерой.

Этот феномен, а также общее количество заболевших при вспышке (в Южно-Казахстанской области в 2000 году только подтвержденных и официально зарегистрированных 193 случая, при наличии нескольких сот вероятных случаев), ставит под сомнение термин «неэпидемический штамм» или «неэпидемическая холера».

Таким образом, не оспаривая основного признака вирулентности и эпидемичности холерных вибрионов – холерогена, мы не можем согласиться, что холероген-отрицательные штаммы совершенно неэпидемичны (вызывая при этом вспышки с сотнями случаев).

Взрослых среди наблюдаемых больных было 31 (43%), из них наибольшее количество больных зарегистрировано в возрасте от 20 до 39 лет – 25 %, а наименьшее - в возрасте старше 50 лет – всего 5,6 %.

Таким образом, наиболее уязвимой возрастной группой для этой холеры является наиболее активный возраст (20-39 лет), а индикаторной группой являются маленькие дети (0-3 года).

Тогда как при холере, обусловленной холерогенными штаммами *Vibrio cholerae* O1, преобладали взрослые больные – 78% и каждый третий заболев-

ший был старше 60 лет (различие статистически существенно, $P < 0,05$).

Средний возраст больных в 1 группе составил $15,2 \pm 2,1$ лет, во 2 группе – $42,3 \pm 4,1$ года.

Таким образом, эпидемиология, а точнее экология заболеваний, обусловливаемых холерными вибрионами с разными биологическими свойствами, имеет существенные различия.

Vibrio cholerae O1 ахолерогенные являются микроорганизмами с двумя сферами существования – социальной и природной. В социальной сфере (антропогенных очагах) возбудитель циркулирует в человеческой популяции, передаваясь от человека к человеку контактными или алиментарными путями, попадая в воду, может реализовывать водный путь передачи. Однако эти штаммы могут достаточно долго сохраняться и размножаться в околородной экосистеме, в том числе паразитируя на разных видах животных, в нее входящих. В свою очередь, вода и сочлены этой экосистемы (употребляемые в пищу) могут также служить источником заболевания людей. И, таким образом, эта холера является природно-очаговой зоонозной инфекцией. Трактовать такие штаммы как неэпидемичные неправильно, поскольку они могут передаваться от человека к человеку и вызывать крупные вспышки.

В то же время, *Vibrio cholerae* O1 холерогенные являются преимущественно антропонозной инфекцией и, даже попадая в условия существования во внешней среде (околородные биоценозы), быстро теряет холерогенность и переходит в группу гемолиз положительных, холероген отрицательные. Хотя в условиях массивного загрязнения воды может реализовать водный путь передачи инфекции, обуславливая крупные вспышки, эпидемии и даже пандемии холеры.

Достоверных отличий в половом распределении отмечено не было (соответственно – мужчины 51%; женщины – 49%).

По роду занятия - среди больных холерой O1 (гемолиз +, холероген -) после детей (58%), в первую очередь неорганизованных (50%), был отмечен большой процент заболевших домохозяек (13%), что указывает на второй путь заражения - алиментарный, они, покупая продукты и готовя пищу, являются уязвимым звеном. Они также являются источником заражения детей, на что указывает значительный процент инфицированных матерей (5%).

Холера O1 регистрировалась строго сезонно: холерогенная – с августа по октябрь включительно, с пиком заболеваемости в сентябре (78% больных); ахолерогенная – с апреля по май включительно, с пиком в мае (95,8% больных).

Тогда как холера не O1 регистрировалась в

течение всего теплого времени года - с мая по сентябрь, отчетливого пика не было, максимум заболеваемости приходится на август.

Если представить себе определенную лестницу вирулентности в отношении холерных вибрионов, то на вершине ее будут холерогенные штаммы, у основания – не O1, а в середине O1 – ахолерогенные вибрионы.

Некоторые клинические проявления холеры имели линейную корреляцию с холерогенностью: так, снижение аппетита и его полное отсутствие развивались обратно пропорционально холерогенности (соответственно 78-55, 83-57, 100-85%, при холере, обусловленной вибрионами O1, холероген+; O1 холероген -, и не O1); также как тошнота (соответственно 19,4; 44,4 и 63%; $P < 0,05$). В то же время, тошнота до сих пор является симптомом, не характерным для холеры.

Тогда как частота развития рвоты и жидкого стула существенно не отличалась.

Хотя при холерогенных O1 вибрионах водянистый кал развивался существенно (в 2 раза) чаще, а частота неводнистого калового стула была обратно пропорциональна холерогенности (соответственно 18; 55 и 60%; $P < 0,05$), также как и примеси слизи в стуле (соответственно 55; 72 и 90%; $P < 0,05$). Примесь слизи в стуле также нехарактерный для холеры симптом.

Более того, в стуле появлялась кровь, чаще всего именно при заболевании, обусловленном ахолерогенными O1 (у 26%; $P < 0,05$).

Это соответствует изменениям и в копрологических изменениях, количество эритроцитов в кале было обратно пропорционально холерогенности штаммов.

Боль в животе - еще один нехарактерный симптом, также чаще всего появлялась при ахолерогенных вибрионах O1 (соответственно 40, 53 и 47%; $P < 0,05$); также как и спазм кишечника (соответственно 19; 28 и 20%; $P > 0,05$); вздутие живота, появлялось обратно пропорционально холерогенности (соответственно 33; 47 и 60%; $P < 0,05$).

Бледность кожи также появлялась с частотой, обратно пропорциональной холерогенности штаммов (соответственно 83; 85 и 93%; $P > 0,05$); также как акроцианоз (соответственно 36; 47 и 53%; $P > 0,05$), что свидетельствует о том, что акроцианоз в генезе своего развития зависит не только от степени обезвоживания, но и от степени интоксикации.

Снижение тургора кожи прямо пропорционально зависело от степени холерогенности вибрионов, в особенности резкое снижение тургора кожи (соответственно 50-30; 36-3 и 30-0%; $P < 0,05$); изменение черт лица существенно чаще имело место

при холерогенных вибрионах O1 (соответственно 30; 8 и 10%; $P < 0,002$), также как запавший живот (соответственно 22; 5 и 10%; $P < 0,05$),

Частота развития тахикардии существенно не различалась при заболеваниях, обусловленных различными вибрионами (соответственно 36; 36 и 53%; $P > 0,05$).

Однако слабый пульс развивался прямо пропорционально холерогенности вибрионов (соответственно 28; 11 и 6%; $P < 0,01$); нитевидный пульс был прерогативой холерогенных вибрионов O1 (у 16%; $P < 0,003$), также как гипотония (у 33%; $P < 0,00001$), судороги (у 25%; $P < 0,05$), осиплость голоса (у 14%; $P < 0,05$), экзикоз 3-4 степени (у 33%; $P = 0,0001$).

Таким образом, явления гиповолемического шока и олиго-анурии имели место только при холерогенных вибрионах O1 (у 33%; $P < 0,01$).

Интересно, что количество слизи в моче было прямо пропорционально степени холерогенности вибрионов (соответственно 33, 28 и 13%; $P < 0,05$).

В то же время частота развития обезвоживания малой степени (1-2) была обратно пропорциональна холерогенности штаммов (соответственно 49, 61 и 93%; $P < 0,05$).

Еще один нетипичный для холеры симптом – повышение температуры - тела развивался обратно пропорционально холерогенности штаммов (соответственно 33, 55 и 73%; $P < 0,05$).

Кроме того, если интоксикация 1-2 степени

была обратно пропорциональна холерогенности (соответственно 63, 83 и 87%; $P < 0,05$), то более выраженная интоксикация – 3-4 степени была прямо пропорциональна холерогенности (соответственно 37, 17 и 13%; $P < 0,05$). Таким образом, чем вирулентнее был вибрион, обусловивший заболевание, тем чаще развивалась тяжелая степень интоксикации, что связано, в первую очередь, с наложением выраженного обезвоживания. Чем менее холерогенен был штамм, тем чаще развивалась интоксикация умеренной степени (по типу эндотоксиновой).

Таким образом, при холере, обусловленной ахолерогенными O1 холерными вибрионами, характерен каловый (не водянистый) жидкий стул (у 67%) с примесью слизи (у 72%); нарушение аппетита (у 83%), повторная рвота (у 74%), обезвоживание 1 или 2 степени (у 61%); повышение температуры, при преобладании лихорадки более 38°C (у 55%).

Клиническая диагностика даже эпидемической холеры в настоящее время возможна только у 10-30% больных, во всех остальных случаях клиническая диагностика и дифференциальная диагностика холеры как от прочих кишечных инфекций, так и среди вибрионов с разными свойствами, не представляется возможной, что требует совершенствования алгоритма диагностики.

Диагностический алгоритм холеры, состоящий из трехэтапного определения случая, может иметь только два сценария: гиповолемическое (типичное) и нормоволемическое течение холеры.

**Холерогенді емес *Vibrio cholerae* O1 (Eltor) себепші болатын
тырысқактың клиникалық-эпидемиологиялық білінуі**
Б.К. Ходжабеков, А.М. Дмитровский, Р.А. Сейітова

Мақалада холерогенді емес вибриондар себепші болатын, тырысқактың клиникалық-эпидемиологиялық ерекшеліктерін зерттеудің нәтижелері келтірілген.

Түйінді сөздер: тырысқак, вибрион, этиология, қоздырғыш.

**Kliniko-epidemiological manifestations of the cholera,
conditioned acholero-geny *Vibrio cholerae* O1 (Eltor)**
B.K. Hodzhabekov, A.M. Dmitrovskiy, R.A. Seitova

In article are brought results of the study kliniko-epidemiological particularities of the cholera, conditioned acholero-geny *Vibrio*.

Key words: cholera, vibrio, etyologie, incitant.