

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра детских инфекционных болезней с курсом ПО

Заведующая кафедрой ДМН, профессор Мартынова Г. П.

РЕФЕРАТ

«Энтеровирусная инфекция»

Выполнила: ординатор 2 года
обучения по специальности
«Инфекционные болезни»
Слепнева Екатерина Владимировна

Красноярск 2022

Оглавление	Номер страницы
1.Актуальность	3
2.Классификация	4
3.Клиническая картина	5
4.Опорно-диагностические признаки энтеровирусной инфекции	9
5.Лабораторная диагностика энтеровирусной инфекции	10
6.Лечение	11
7.Противоэпидемические мероприятия в очаге	12
8.Список литературы	14

Актуальность

Энтеровирусные инфекции (ЭВИ) – группа заболеваний, вызываемых различными энте-ровирусами, которые характеризуются полиморфизмом клинической картины с преимущественным поражением нервной системы, кожи, мышц, внутренних органов, многовол-новостью течения, высокой контагиозностью и строгой сезонностью.

Инфекция известна с 50-х годов прошлого столетия, но за последние годы накоплен обширный материал о роли энтеровирусов в инфекционной патологии человека. Они распространены повсеместно, вызывают различные по клиническим проявлениям и степени тяжести заболевания, представляя серьезную проблему для здравоохранения во многих странах мира (эпидемические вспышки серозных менингитов, менингоэнцефалитов, вызываемых вирусами ЕСНО, «системная инфекция» новорожденных и HFMD (Hand, foot and mouth disease – по английски «руки-ноги-рот-болезнь»). Надзор за энтеровирусными инфекциями (неполио) приобретает особое значение в постсертификационный период ликвидации полиомиелита: поскольку выведение полио-вирусов из естественной природной циркуляции может привести к активизации эпидемического процесса других («неполио») энтеровирусов.

Актуальность проблемы энтеровирусной инфекции обусловлена следующими моментами:

- Огромное количество серотипов (более 90 серотипов)
- Энтеровирусы чрезвычайно широко распространены в природе: вода, почва, предме-ты, люди, животные;
- Чрезвычайная изменчивость возбудителей («инверсия» - приобретение новых свойств). Примером может быть появление на территории Красноярского края вирусов Echo – 19 и Echo-11 с новыми офтальмотропными свойствами (вызвавшими вспышку энтеровирусных увеитов). Энтеровирус 71 типа вызвал вспышку паралитических заболеваний в Болгарии, Минусинске.
- Выраженный полиморфизм клинических проявлений и форм заболеваний. Уже сейчас известно более 20 клинических вариантов заболеваний и главное, что под этим нельзя подвести черту. За последние 20 лет появились новые формы (геморрагический конъюнктивит, увеит, заболевания сетчатки глаза, ящуроподобная форма, орхит, системные заболевания новорожденных с некрозом печени и др.).
- Тревожит тяжесть заболеваний и наличие летальных исходов от энцефалитов, миокар-дитов.

Классификация

Общепринятой классификации ЭВИ в настоящее время нет.

Выделяют изолированные и комбинированные формы заболевания.

По тяжести – легкие, среднетяжелые и тяжелые формы.

По течению – острые и хронические.

Тяжесть ЭВИ определяет характер течения и его исходы.

Выделяют следующие **клинические формы ЭВИ:**

1. Энтеровирусный менингит
2. Энтеровирусный энцефалит
3. Энцефаломиокардит новорожденных
4. Энтеровирусный полиомиелит
5. Энтеровирусная лихорадка («малая болезнь»)
6. Энтеровирусная экзантема
7. Энтеровирусный везикулярный фарингит
8. Энтеровирусный везикулярный стоматит
9. Эпидемическая миалгия
10. Энтеровирусный миокардит и перикардит
11. Острый геморрагический конъюнктивит, увеит
12. Энтеровирусная диарея
13. Энтеровирусная инфекция не уточненная и других локализаций

Энтеровирусная инфекция не уточненная и других локализаций:

- Заболевания ВДП и пневмонии
- Гепатиты
- Тяжелые системные заболевания новорожденных с некрозом печени
- Ящуроподобная форма
- Летальный отек легких
- Орхит, эпидидимит
- Мигрирующие миозиты
- Геморагические циститы

- ГУС (гемолитико-уремический синдром)
- ЭВИ занимают ведущее место среди причин внезапной смерти
- Диарея новорожденных и детей младшего возраста
- Синдром Гийена-Барре

Клиническая картина

Инкубационный период широко варьирует, составляя от 2 до 35 дней, в среднем – до 1 недели.

В целом ЭВИ имеют следующие общие клинические черты:

- весенне-летняя сезонность
- продолжительность инкубационного периода колеблется от 2 до 10 дней, составляя в среднем 3 суток
- острое (внезапное) начало заболевания с лихорадки 37,5 - 38,5 (39 - 40° С)
- умеренные симптомы интоксикации, реже явления нейротоксикоза
- повторные (2, реже 3) температурные волны, возникающие с интервалом в 2-3, реже 4-5 дней
- отсутствие выраженных катаральных явлений (без экссудативного компонента)
- дисфункция кишечника (диарея у детей 1-2 лет и задержка стула у детей старше 3-х лет)
- наличие экзантемы (сыпь может быть полиморфная, но чаще пятнисто-папулезная)
- возможна гиперемия кожи (особенно лица, шеи, верхней части туловища)
- поражение глаз: чаще склерит, конъюнктивит, возможно развитие тяжелого геморрагического конъюнктивита, увеита
- увеличение лимфоузлов
- гепатоспленомегалия
- миалгии
- возможно развитие миокардита

- поражение нервной системы в виде серозного менингита, менингоэнцефалита, полиомиелита, полиневропатии
- в анализе периферической крови: умеренный лейкоцитоз, нейтрофилез, нормальное или слегка повышенное СОЭ.

Клинические формы ЭВИ имеют специфические клинические синдромы, позволяющие диагностировать заболевание.

Энтеровирусный серозный менингит

Среди многообразия клинических форм ЭВИ лидирующими являются варианты с поражением ЦНС: асептические серозные менингиты, значительно реже – энцефалиты, острые инфекционные миелопатии, синдром Гийена-Барре. Менингитом называется воспаление мозговых оболочек головного и спинного мозга, преимущественно паутинной и мягкой.

Заболевание начинается остро с резкого подъема температуры до 38-39°C, недомогания, сильной головной боли, больше в лобно-височных и затылочных областях, усиливающейся при повороте головы, движении глазных яблок, шуме, ярком свете, повторной (многократной) рвоты и светобоязни. Реже отмечается заторможенность, раздражительность, адинамия, вялость, некоторая сонливость. Иногда, обычно при Коксаки инфекции, отмечаются мышечные боли спины, ног, схваткообразные боли в животе, герпетические высыпания в зеве. На 3-4 день заболевания могут появиться кожные высыпания в виде пятнисто-папулезной, петехиальной, мелкоочечной, реже розеолезной, или геморрагической сыпи, что заставляет в ряде случаев проводить дифференциальный диагноз с корью, скарлатиной, краснухой. У детей младшего возраста в первые 1-2 дня могут возникать генерализованные судороги, потеря сознания, бред, галлюцинации.

Уже в первые дни болезни при ЭМ остро развивается гипертензионно-гидроцефальный синдром (головная боль, рвота, застойные соски зрительных нервов). В то же время собственно менингеальные симптомы отступают на второй план: они могут появляться не сразу, а на 2-3 день. Выражены умеренно, кратковременно, нередко диссоциированы, т.е. часто возникает не весь комплекс менингеальных симптомов, а лишь отдельные из них. В 15-30% случаев возможно полное отсутствие головной боли, рвоты и менингеальных симптомов, в то время как определяются лихорадочные состояния и четкие воспалительные изменения в ЦСЖ (ликвороположительные менингиты по М.В. Цукер). Ранними признаками внутричерепной гипертензии, обуславливающей гипертензионно-гидроцефальный синдром, являются также кратковременные головокружения, равномерная гиперрефлексия с расширением рефлексогенных зон, клониды и пирамидные знаки. В первые дни у 30-40% больных наблюдаются преходящие очаговые симптомы – легкая слабость лицевого нерва, анизорефлексия, легкая атаксия, интенционный тремор. Эти симптомы обычно нестойки и исчезают по мере снижения

внутричерепной гипертензии, что свидетельствует против истинного поражения мозгового вещества, и обусловлены нарушением гемодинамики.

Малая болезнь, или «энтеровирусная лихорадка»

Проявляется кратковременной (в течение 1-2 дней) лихорадкой без выраженных локальных поражений. Лихорадка может быть двухволновой с интервалом 1-2-3 дня. Характерна головная боль, рвота. Умеренные мышечные боли, боли в животе. Нередко отмечается гиперемия и зернистость слизистой оболочки зева, умеренное увеличение лимфоузлов. Температура снижается в течение 7-10 дней. Течение в основном благоприятное.

Катаральная форма энтеровирусной инфекции – протекает как острое респираторно-вирусное заболевание и характеризуется острым началом, подъемом температуры до 37,5 – 38°C, появлением скудных катаральных симптомов (без экссудативного компонента), конъюнктивита, гиперемией слизистой ротоглотки. Длительность 5-7 дней. Эту форму ЭИ часто называют «летним гриппом».

Энтеровирусная экзантема

Заболевание характеризуется общими симптомами, свойственными ЭВИ: острое начало, лихорадкой до 39-40°C в течение 3-5 дней, головной и мышечной болью, тошнотой, рвотой. Самым характерным симптомом является сыпь, которая появляется на высоте (1-2 день болезни) или на спаде температуры (3-4 день). Сыпь полиморфная: пятнистая, папулезная, мелкоточечная, геморрагическая розового или ярко-красного цвета. Фон кожи не изменен. Излюбленной локализацией сыпи является плечевой пояс, спина, разгибательная поверхность рук. Лицо яркое, пылающее. Длительность высыпания различна, от нескольких часов до 1-3- 5 дней, исчезает сыпь без пигментаций и шелушения.

Герпетическая ангина (везикулезный афтозный фарингит, пустулезная ангина). На фоне острого начала, повышения температуры до 39-40°C, снижения аппетита, головной боли, нередко болей в животе уже в 1-й, реже 2-й день болезни на гиперемизированной слизистой оболочке небных дужек, язычка, миндалин, мягкого и твердого неба, языка появляются мелкие (1-2 мм) красные папулы, которые быстро превращаются в поверхностные пузырьки. Через 1-2 дня пузырьки лопаются, и образуются поверхностные эрозии с серовато-белым дном и узкой каймой гиперемии. Отмечается умеренная болезненность глотания, иногда слюнотечение, увеличение лимфатических узлов.

Эпидемическая миалгия (плевродиния, болезнь Борнхольма)

Заболевание начинается остро с повышения температуры до 38-40°C, озноба, головной боли, недомогания. Почти одновременно возникают острые, мучительные мышечные боли различной локализации: в мышцах груди, живота, спины, конечностей, имеющие приступообразный характер и усиливающиеся при движении. Кроме плевродинии и абдоминальной боли,

может отмечаться боль в конечностях. Она носит мигрирующий характер, возникает спонтанно и усиливается при пальпации мышц, являясь одним из многочисленных симптомов энтеровирусной инфекции.

Энтеровирусный увеит. Энтеровирусная инфекция с поражением сосудистой оболочки глаза. Вспышка этого заболевания впервые в Мире зарегистрирована на территории Красноярского края в 1980-82г. Вспышечная заболеваемость, была вызвана вирусом **Echo-19, Echo-11**. Начало заболевания острое, появляются общеинфекционные симптомы: температура 38-39° С 3-5 дней, могла быть 2-х волновой, заложенность носа, гиперемия ротоглотки, зернистость, бугристость задней стенки глотки. На спаде температуры или при лихорадке появляется пятнисто-папулезная, иногда мелкоточечная или геморрагическая сыпь. В эти же сроки присоединяются глазные симптомы: светобоязнь, склерит, диффузная гиперемия или венчик вокруг радужки; сужение глазной щели, изменение цвета радужки (ржавая), деформация зрачка - т.е. развивались признаки воспаления радужной оболочки и цилиарного тела. Изменения со стороны глаз носят стойкий характер, а симптомы интоксикации и другие проявления энтеровирусной инфекции, купируются через 7-10 дней. Развиваются осложнения: дистрофия радужки III-IV степени, увеальная катаракта, субатрофия глазных яблок. У части больных может сформироваться хроническое течение болезни. К моменту выписки клиническое выздоровление наступает только у 24% больных

Энтеровирус типа 70 - новый серотип рода энтеровирусов, в 1970-1980-х гг. послужил причиной двухволновой пандемии **острого геморрагического конъюнктивита**. Характерный симптом болезни – субконъюнктивальные кровоизлияния от небольших петехий до крупных кровоизлияний и быстрая деструкция радужной оболочки (отек и гиперемия радужки, разрушение пигментного листа радужки), деформация зрачка (поражение мышц сфинктера зрачка). Чаще происходит самостоятельное выздоровление.

Энтеровирусная диарея – наиболее часто встречается у детей первого года жизни. Заболевание начинается остро с повышения температуры тела до 38-39°С, появления рвоты, болей в животе, частого обильного водянистого стула, иногда с небольшой примесью слизи. Симптомы интоксикации выражены слабо. Длительность заболевания не превышает 10-14 дней, нередко сочетается с катаральными симптомами и имеет доброкачественное течение.

Энтеровирусная инфекция, вызванная ЭВ 71 типа. Первая фаза – заболевание с ящуроподобным синдромом. Начинается остро с повышения температуры до 38-40°С. На 1-2-й день болезни появляется пятнисто-папулезная эритематозная или везикулезная сыпь, преимущественно на ногах, руках, вокруг и в полости рта. В отдельных случаях в зеве наблюдаются поражение по типу герпангины. Высыпания держатся в течение 24-48 часов, иногда до 8 дней и затем бесследно исчезают. Ящуроподобный синдром поражает преимущественно детей в возрасте от 6 мес. до 12 лет. Как правило, заболевание протекает сравнительно легко и заканчивается выздоровлением. **Вторая фаза – неврологические осложнения** – наблюдаются преимущественно у детей раннего возраста (6 мес. – 3 года).

Признаки вовлечения ЦНС возникают обычно через 2-5 дней после начала первой фазы болезни. Поражение ЦНС продолжает развиваться на фоне еще сохраняющихся проявлений ящуроподобного синдрома.

Опорно-диагностические признаки энтеровирусной инфекции:

- весенне-летняя сезонность;
- продолжительность инкубационного периода колеблется от 2 до 10 дней, составляя в среднем 3 суток;
- острое (внезапное) начало заболевания с лихорадки 37,5-38,5 (39 -40° С);
- умеренные симптомы интоксикации, реже явления нейротоксикоза;
- повторные (2, реже 3) температурные волны, возникающие с интервалом в 2-3, реже 4-5 дней;
- отсутствие выраженных катаральных явлений (без экссудативного компонента);
- дисфункция кишечника (диарея у детей 1-2 лет и задержка стула у детей старше 3-х лет);
- наличие экзантемы (сыпь может быть полиморфная, но чаще пятнисто-папулезная);
- возможна гиперемия кожи (особенно лица, шеи, верхней части туловища);
- поражение глаз: чаще склерит, конъюнктивит, возможно развитие тяжелого геморрагического конъюнктивита, увеита;
- увеличение лимфоузлов;
- гепатоспленомегалия;
- миалгии;
- возможно развитие миокардита;
- поражение нервной системы в виде серозного менингита, менингоэнцефалита, полиомиелита, полиневропатии;
- в анализе периферической крови: умеренный лейкоцитоз, нейтрофилез, нормальное или слегка повышенное СОЭ.

Клинические формы ЭВИ имеют специфические клинические синдромы, позволяющие диагностировать заболевание.

Лабораторная диагностика ЭВИ:

Достоверное подтверждение диагноза возможно только при использовании совокупности лабораторных методов:

1. Клинический анализ крови.
2. Вирусологическое исследование (выделение вируса из фекалий, смывов из ротоглотки, крови, ликвора на 1 неделе заболевания до 14 дня).
3. Серологическая диагностика: (РН, РСК, позволяющих выявить специфические антитела к выделенному вирусу и нарастание титра антител в динамике заболевания не менее чем в 4 раза в парных сыворотках, взятых с интервалом 14 дней).
4. ПЦР-диагностики (определение РНК вируса).
5. Иммуноферментный тест для качественного и количественного определения антител класса IgM.
6. Спинномозговая пункция при подозрении на менингит, энцефалит.
7. Консультация кардиолога, ЭКГ при подозрении на миокардит.
8. Консультация окулиста при подозрении на увеит, острый геморрагический конъюнктивит, а также больным с менингитом, энцефалитом.
9. Консультация невролога (при менингите, энцефалите), хирурга (при миалгии).
10. Бактериологическое исследование кала на кишечную группу.

Лечение энтеровирусных инфекций

Больные ЭВИ с поражением нервной системы, сердца, печени при наличии других тяжелых клинических форм подлежат госпитализации в инфекционный стационар. Легкие формы ЭВИ (энтеровирусная лихорадка, катаральная форма) могут лечиться в амбулаторных условиях.

В качестве этиотропной терапии могут применяться:

- рекомбинантные интерфероны: «Виферон-1», «Виферон-2». «Виферон-3» в зависимости от возраста по 1 свече через 12 часов 7-10 дней;

- человеческий лейкоцитарный интерферон интраназально по 5 капель каждый носовой ход каждые 2 часа, но не менее 5 раз в сутки (при увеитах – закапывание в глаза или ингаляционно);

- РНК-аза в/м или в виде ингаляций по 5-30 ЕД 6 раз/сутки. Ингаляции 25 мг на процедуру;

- Индукторы интерферона: циклоферон 6-10 мг/кг 1 раз в сутки, курсом по 5 инъекций, проведенных в 1, 2, 4, 6, 8, 10 дни терапии, при необходимости можно продолжить 1 раз в 5 дней в течение 4-х недель;

- «Анаферон-детский» по 1 табл. (0,3 г) через каждые 30 мин в первые 2 часа, затем по 1 табл. 3 раза в день, 7-10 дней (в тяжелых случаях анаферон-детский сочетают с «Вифероно-свечи» 2 раза в сутки).

- «Амиксин» детям до 7 лет 0,06 г (1/2 табл) 1 раз в день после еды, первые 5 дней ежедневно затем через день; старше 7 лет – 0,125 г (1 табл.) 1 раз в день после еды первые 5 дней ежедневно, затем через день, 2-4 недели в зависимости от тяжести неврологического дефицита.

- В тяжелых случаях с угрозой витальным функциям применяются иммуноглобулины для внутривенного введения (сандоглобулин, пентаглобин), в том числе, содержащие антитела к Коксаки В (типы 1, 4, 5) и ЕСНО.

Применение антибиотиков при ЭВИ нецелесообразно и показано лишь при развитии бактериальных осложнений (пневмония, бронхит и др.). Чаще всего антибиотики назначаются детям раннего возраста при наличии бактериальных осложнений или наличии хронических очагов инфекции. Глюкокортикоиды применяют по жизненным показаниям, так как они способствуют репродукции вируса и генерализации патологического процесса.

Лечение энтеровирусных серозных менингитов

При тяжелых вариантах менингитов назначается внутривенное струйное введение 20 мл 10-20% раствора глюкозы, 3-5 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты, 50-100 мг кокарбоксылазы. Либо инфузионная терапия внутривенно капельно в объеме 40-50 мл/кг массы тела для обеспечения нормального венозного давления и адекватного диуреза (инфукол, глюкоза, физ. раствор, раствор Рингера). Назначаются препараты калия (панангин, оротат калия, 5-10% хлористый калий внутрь). Основная терапия серозных менингитов – **патогенетическая**. Поскольку развивается гипертензионно-гидроцефальный синдром обязательно проводится дегидратационная терапия:

- Лазикс 1-2 мг/кг массы в/в или в/м 1-2 дня

- после прекращения рвоты переходят на фуросемид (в течение недели)

- затем назначают диакарб 5 мг/кг массы тела 2-3 раза в неделю в течение 10-14 дней;

В тяжелых случаях при осложнении менингита или менингоэнцефалита отеком мозга назначается маннитол.

Для нормализации тонуса сосудов головного мозга следует назначать **сосудистые препараты** (трентал, кавинтон, инстенон). Необходимо помнить, что сосудистые препараты назначаются при повышении ликворного давления свыше 15 мм.рт.ст и уровне плеоцитоза более 300 кл/мкл. Обязательным при серьезных менингитах является назначение препаратов, улучшающих нейрометаболизм: **ноотропы** (энцефабол, пикамилон, глиатилин) в сочетании с нейровитаминами.

Выписка больного вирусным менингитом из стационара проводится на 21 день госпитализации с продолжением домашнего охранительного режима на 2-4 недели. Реконвалесцент освобождается от физических нагрузок и профилактических прививок на 6 месяцев. Диспансерное наблюдение 3 года. Через 1 месяц после выписки реконвалесцент осматривается врачом стационара. Затем 1 раз в 3 месяца на 1 году и 1 раз в 6 месяцев на 2-м и 3-м году – осматривается невропатологом. Реабилитационные мероприятия проводятся по показаниям (витамины, ноотропы, дегидратация, вобензим).

Противоэпидемические мероприятия в очаге.

1. Медицинское наблюдение контактных с момента изоляции последнего больного:

10 дней – при регистрации легких форм ЭВИ, 20 дней – при регистрации форм ЭВИ с поражением ЦНС.

2. При появлении первых случаев заболевания карантин в детских коллективах накладывают сроком на 10 дней. При массовом распространении заболеваний среди населения города, района и т.д. рекомендуется перевод ДДУ на круглосуточную работу. Обнаружение энтеровирусов у контактировавших здоровых лиц не требует специальных мер лечения и профилактики этой инфекции.
3. В случае массового распространения энтеровирусной инфекции следует запретить проведение массовых мероприятий.
4. Организовать подворные обходы с целью выявления больных лиц подозрительных на заболевание и их изоляция.
5. Проводить вирусологическое и серологическое (парные сыворотки) обследование больных.
6. Проводить вирусологическое и серологическое (по показаниям) обследование контактных лиц в очагах.

7. Дезинфекционные мероприятия в очагах проводить так же, как при инфекционных заболеваниях с фекально-оральным механизмом передачи вирусной этиологии.
8. Методы специфической и неспецифической профилактики энтеровирусных инфекций до настоящего времени не разработаны. Одним из перспективных методов борьбы с ЭВИ является антагонистическое действие на болезнетворный энтеровирус аттеинуированных штаммов Сэбина (живой полиомиелитной вакциной). Этот способ был успешно использован для купирования вспышек серозного менингита в Республике Калмыкия, Свердловской и Иркутской областях, вспышках полиомиелитного заболевания, вызванного EV71 в Болгарии, вспышек острого энтеровирусного увеита в ряде городов Сибирского Федерального округа. Принцип действия ОПВ при купировании эпидемии серозного менингита основано на быстром (2-3 дня) заселении кишечника у 80-90% детей от 1 года до 14 лет вакцинным полиовирусом и, как следствие, вытеснение из циркуляции энтеровирусов – возбудителей серозного менингита. Вакцинацию (однократно) надо проводить на подъеме заболеваемости, не дожидаясь, когда число заболевших достигнет нескольких сотен.

Список литературы:

1. Диагностика инфекционных заболеваний у детей: учебное пособие/ сост. Я. А. Богвилене, И.А. Кутищева, И.А. Соловьева и др.; под ред. Г. П. Мартыновой. – Красноярск 2011г.

2. Детские инфекции

Справочник практического врача. Под редакцией Л.Н. Мазанковой.

Второе издание, переработанное и дополненное. – Москва 2016г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра детских инфекционных болезней с курсом ПО

РЕЦЕНЗИЯ

Ассистента кафедры детских инфекционных болезней с курсом ПО

Иккес Любови Александровны

На реферат ординатора 2-го года обучения специальности «Инфекционные болезни»

по теме «Энтеровирусная инфекция»

Оценочный критерий	Положительный/отрицательный
1. Структурированность	наличие
2. Наличие орфографических ошибок	отрицательный
3. Соответствие текста реферата по теме	наличие
4. Владение терминологией	наличие
5. Полнота и глубина раскрытия основных понятий темы	наличие
6. Логичность доказательной базы	наличие
7. Умение аргументировать основные положения и выводы	наличие
8. Круг использования известных научных источников	наличие
9. Умение сделать общий вывод	наличие
10. Актуальность	наличие

Итоговая оценка: положительная/отрицательная

Комментарий рецензента:

Дата: 13.10.2022

Подпись рецензента: *Л. Иккес*

Подпись ординатора: *Резер*