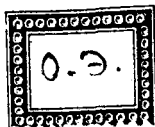


В. Н. ДАНСЕР

кандидат биологических наук

А. Л. ЛИБОВ

кандидат медицинских наук



31441

**КОПРОЛОГИЧЕСКАЯ
ДИАГНОСТИКА
ДИЗЕНТЕРИИ**

Методические указания

Цена 1 р. 50 к.

Издание
Н-ского распределительного эвакуопункта

1 9 4 3



СЛОВИЕ.

Копрологическая диагностика дизентерии широко применяется в эвакогоспиталях нашего эвакопункта. При помощи копрологии проводится также сортировка больных и раненых, страдающих кишечными расстройствами, в сортировочном эвакогоспитале. Простота метода и возможность быстрого получения ответа создают все условия для применения копрологической диагностики на всех этапах эвакуации, где есть возможность пользоваться микроскопом.

Мы полагаем, что выпуск в свет брошюры В. Н. Данскер и А. Л. Либова облегчит врачам эвакогоспиталей быстрейшее усвоение копрологического метода диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.

**Начальник Н-ского распределительного эвакопункта
Полковник м/с С. Г. СИВЕРС**

Микроскопическое и микрохимическое исследование испражнений привлекало давно внимание исследователей, как метод, могущий отражать патологоанатомические изменения, происходящие в желудочно-кишечном тракте.

Широко разработанный копрологический метод исследования успешно применялся в течение ряда лет в клиниках крупных центров нашего Союза. Однако, несмотря на свою простоту и доступность, этот метод, не требующий специального оборудования и средств, до последнего времени не занял должного места среди других клинических исследований.

При изучении дизентерии наряду с бактериологическим и серологическим методами был использован копрологический анализ, вполне оправдавший себя, как подсобный метод для ранней и быстрой дифференциальной диагностики дизентерии.

Применение копрологического исследования показало достаточную эффективность практического

его использования в остром периоде дизентерии. Полученные данные позволяют нам предложить введение этого метода в практическую работу всех клинических лабораторий.

Ставя перед собой конкретную задачу использования копрологического анализа для дифференциальной диагностики дизентерии в остром периоде заболевания, мы ограничиваемся простой методикой исследования, сознательно упуская определение растворимого белка и пр., чтобы приблизить этот метод диагностики дизентерии к практическим лабораториям военного времени.

Копрологические исследования в данных узких рамках нашей практической задачи сводятся к макро- и микроскопической характеристике испражнения.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Необходимым условием для успешной копрологической диагностики являются обработка свежего полученного от больных материала и просмотр препаратов тотчас после их приготовления.

Оставление препаратов на длительный срок до момента исследования не должно иметь места, так как подсыхание материала влечет за собой качественное изменение лейкоцитов, что является весьма существенным при оценке клиницистом получаемого из лаборатории ответа.

Одним из существенных моментов является тщательное **макроскопическое** исследование мате-

риала для обнаружения слизи, наличие которой удается определить не всегда сразу в тех случаях, когда она интимно связана с основной массой испражнений.

Для обнаружения слизи испражнения в небольшом количестве переносятся деревянной лопаточкой на чашку Петри, разбавляются водой до консистенции, легко растекающейся по плоскости чашки, и просматриваются в проходящем свете. Вылавливание слизи производится препарочной иглой. Этот способ дает возможность выявить даже незначительные прожилки слизи, которые легко могут быть упущены при простом осмотре.

При макроскопической характеристике необходимо указывать количество и качество слизи (прожилки, хлопья, тяжи, сгустки и т. д.), а также расположение ее (на поверхности или в смеси с материалом).

Необходимо указывать характер стула и консистенцию (водянистый, слизистый, жидкий, кашецеобразный, полуоформленный и пр.), а также цвет испражнений.

Реакцию на кровь уместно производить тут же в момент приготовления препарата.

В целях экономии предметных стекол можно использовать материал в чашке Петри.

Для микроскопического исследования готовится 2 препарата, помещаемых на одном предметном стекле (в целях экономии стекол и

сохранения времени просмотра) с обозначением порядкового номера в центре стекла.

Для исследования необходимо брать как слизистые массы, так и частицы кашицеобразного или полуоформленного стула, если таковые присутствуют. В один из препаратов добавляют физиологический раствор, во второй — раствор Люголя (иод 1,0, иодист. калий 2,0, дистиллированной воды 50,0).

Просмотр производится под покровным стеклом вначале с малым, а затем большим увеличением микроскопа.

Материал, обработанный физиологическим раствором, служит для определения: 1) слизи, 2) форменных элементов (количества и качества последних), 3) наличия кишечных простейших вегетативной стадии *Entamoeba*, *Lamblia intestinalis*, *Balantidium coli*), а также 4) пищевых остатков.

При просмотре препарата с добавлением реактива Люголя, отмечается присутствие цист кишечных простейших, а также крахмала внутри- и внеклеточного, окрашивающегося в темносиний или черный цвет.

Тот же препарат может быть использован для выявления лейкоцитов и эритроцитов, когда они присутствуют в небольшом количестве и трудно поддаются дифференцировке.

Окрашиваясь более интенсивно и имея гомогенную структуру, эритроциты даже единичные

чрезвычайно четко выступают на фоне масс лейкоцитов, окрашивающихся бледножелтым цветом и имеющих зернистое содержимое.

Для качественной характеристики лейкоцитов (выявлением поли- и мононуклеаров) достаточно в препарат с физиологическим раствором добавить под покровное стекло каплю уксусной кислоты (можно пользоваться уксуснокислым суданом).

Через короткий промежуток времени ядра лейкоцитов четко очерчиваются, давая ясное представление, имеем ли мы дело с поли- или мононуклеарами.

Для той же цели можно рекомендовать окраску препаратов слизи, содержащей форменные элементы.

При приготовлении препарата для окраски слизь не должна растираться, так как при такой манипуляции происходит грубое нарушение целостности клеток. Для окраски лучше всего использовать методы окраски мазков крови. Четкая цитологическая картина получается при окраске по Лейшману и Гимза.

При просмотре материала с физиологическим раствором и реактивом Люголя отмечается количество мышечных волокон с указанием степени перевариваемости и крахмала (внутри и внекле. точного).

При наличии в препаратах глыбок, кристаллов или капель жиров следует приготовить препарат

с последующей обработкой уксуснокислым суданом (спирт 10,0, уксусн. кислота 90,0, кр. судан III до интенсивного окрашивания). При подогревании такого препарата (под покровным стеклом) до слабого кипения кристаллы и глыбки жиров плавятся, образуя массу крупных или мелких капель, что дает представление о количестве присутствующих жировых масс.

КОПРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Дизентерия бациллярная

Дизентерийный процесс в остром периоде характеризуется макроскопически скудным слизистым стулом, окрашенным кровью или имеющим прожилки крови среди стекловидных масс слизи.

В тяжелых случаях слизь в стуле может отсутствовать, так как слизиобразующий эпителий подвергается некрозу и уничтожается (Шмидт). При микроскопическом исследовании наблюдается присутствие чаще всего нежной слизи и большого количества нейтрофилов, покрывающих все поле зрения, неизменные эритроциты могут отмечаться в разном количестве от единичных до скоплений, занимающих все поле зрения. В подавляющем большинстве случаев микрофлора чрезвычайно скудная. Реакция на кровь во всех случаях резко положительная.

При изучении дизентерийного процесса в динамике можно наблюдать параллельно клиническому улучшению изменения копрологических по-

казателей, отражающих патологоанатомические изменения, происходящие в кишечнике. Слизь из стекловидной становится более грубой, уменьшается в количестве и выявляется под микроскопом в виде прожилок среди появляющихся масс детрита. Эритроциты, резко уменьшаясь в количестве, исчезают из слизи.

Лейкоциты становятся трудно дифференцируемыми, подвергаются дегенерации, деформируются и, уменьшаясь в количестве, постепенно исчезают из слизи.

Появление клеток цилиндрического эпителия характеризует репарационный период.

Исчезновение патологических элементов и появление обильной микрофлоры среди массы детрита совпадает с клиническим выздоровлением больного.

Таким образом, обследуя больного в течение всего периода заболевания, мы можем наблюдать постепенное изменение копрологической картины от ярко выраженной при остром периоде до полной нормализации стула.

Учитывая, что нередко больные поступают под наблюдение далеко не в первые дни своего заболевания вследствие поздней госпитализации (порой на 10—15-й день), необходимо соответственно расценивать получаемые копрологические показатели.

Только тщательное проведение макроскопического исследования и четкая качественная ха-

характеристика микроскопической картины помогут врачу-клиницисту ориентироваться в постановке диагноза, тем более, что бактериологический анализ в таких случаях далеко не всегда дает положительные результаты.

Введение сульфидинотералли при дизентерии заставляет сугубо внимательно относиться к копрологической характеристике, так как под влиянием указанного препарата течение процесса резко изменяется: уже при первых дозах сульфидина стул больного изменяется макроскопически, давая под микроскопом качественное изменение слизи и лейкоцитов через несколько часов (см. стр. 9).

Нередко через сутки мы можем наблюдать появление детритных масс и клеток цилиндрического эпителия, а через 48—72 часа стул больного, теряя постепенно патологические элементы, возвращается к норме.

Как мы указывали, все вышеизложенное относится к остропротекающему дизентерийному процессу и не может быть применимо к хронической дизентерии.

Дизентерия амебная

В дополнение к микроскопической характеристике испражнений больного бациллярной дизентерией необходимо дать описание копрологических изменений при заболеваниях протозойного характера, так как недоучет таковых был бы ошибочным.

В связи с массовой миграцией населения в военное время мы можем встретиться с рядом кишечных расстройств, мало встречающихся в обычное время у нас в северных широтах.

Амебная дизентерия, давая клиническую картину сходную с таковой при бациллярной дизентерии, может быть диагностирована только микроскопически.

Стул больного при амебной дизентерии характеризуется микроскопически присутствием большого количества крови наряду со слизистыми массами, приобретающими вследствие этого вид «малинового желе». В других случаях стул больного имеет вид «мясных помоев».

Микроскопически, в отличие от копрологической характеристики бациллярной дизентерии, наблюдается резкое превалирование неизмененных эритроцитов, которые часто покрывают густо все поле зрения. Добавление уксуснокислого судана способствует растворению эритроцитов и выявлению лейкоцитов как с количественной, так и с качественной стороны. Количество лейкоцитов обычно значительно меньше, чем при бациллярной дизентерии. В случае их дифференцировки большинство составляют мононуклеары. В окрашенных мазках можно видеть эозинофилы.

Острому периоду болезни, характеризующемуся кровавым поносом, свойственно появление в испражнениях крупных подвижных амеб — *Entamoeba histolytica*.

Движение дизентерийной амебы чрезвычайно характерно. При поступательном движении последняя образует псевдоподию, которая вытягивается в одном направлении, увлекая за собой тело амебы. При таком движении могут возникать длинные пальцевидные формы. Если движение амебы мало заметно, следует слегка подогреть препарат с физиологическим раствором, движение амебы станет активным.

При подозрении на амебную дизентерию необходимо исследовать испражнения тотчас после дефекации в теплом виде.

Переход болезни в состояние временного или относительного затишья характеризуется появлением в испражнениях стадии цисты амебы.

Цисты представляют собой сферические образования (препарат с реактивом Люголя) с плотной резко контурированной оболочкой, имеющие наиболее часто от 1 до 4 ядер.

Не имея возможности более детально останавливаться на морфологии дизентерийной амебы, мы считаем необходимым еще раз подчеркнуть, что наличие характерного стула в виде «малинового желе» или «мясных помоев», а также присутствие большого количества крови должны побудить лаборанта исследовать материал на присутствие амебы, как указывалось выше.

Дифференциация этиологии дизентерии имеет решающее значение для лечения больного.

Необходимо также учитывать, что амёбная дизентерия нередко встречается осложнённая бактериальной дизентерией.

Балантидиоз

К числу патогенных простейших относится также инфузория *Balantidium coli*, паразитирующая в кишечнике человека.

Балантидий, самый крупный из простейших, встречающихся в кишечнике человека, имеет яйцевидную форму, снабжен оболочкой, усажен ресничками. Внутри протоплазмы видны пищеварительные вакуоли и 1—2 сократительные вакуоли.

Ядер два (одно—малого размера). Подвижные формы вследствие активных движений и крупного размера не могут быть упущены при микроскопическом исследовании.

Цисты — круглые образования меньшего размера — обычно всегда встречаются наряду с вегетативной стадией.

Балантидии могут вызывать тяжелое поражение кишечника, клинически выявляющееся как дизентерия.

Микроскопически стул больного инфузорной дизентерией в острый период содержит значительное количество лейкоцитов, крови и слизи. В некоторых случаях стул приобретает грязно-серый цвет, становясь почти водянистым. Среди масс лейкоцитов в слизи или детрите можно на-

блюдают подвижные формы балантидиев, — часто в очень большом количестве. При систематическом обследовании такого больного отмечается смена как макроскопической, так и микроскопической картины испражнений.

Через 1 — 2 дня острого периода процесса наступает затишье, характеризуемое появлением кашицеобразного стула, не содержащего слизи и крови. Реакция на скрытую кровь, однако, остается часто положительной. При микроскопическом исследовании патологические элементы и особи балантидиев отсутствуют.

Через несколько дней вновь появляется жидкий, а порой и слизистый стул, сопровождаясь микроскопической картиной, описанной ранее.

Количество балантидиев вновь возрастает. Копрологический диагноз при этом заболевании является единственным и дает возможность ориентировать воача-клинициста в применении специфической терапии, без которой это серьезное заболевание дает значительный процент смертности.

Лямблиозный колит

Считаем необходимым обратить внимание лаборатории на обязательное указание в копрологическом исследовании на присутствие лямблий.

Встречаясь чаще всего в стадии цист в совершенно нормальном стуле, эти жгутиковые фор-

мы кишечных простейших нередко не фиксируют на себе внимания исследователя.

Встречаясь у больных дизентерией, лямблии, повидимому, не отягощают процесса, так как количество их резко сокращается в острый период дизентерии, и только при появлении детрита и уменьшении частоты дефекации количество цист лямблий возрастает.

Интенсивность инвазии возрастает у больных лямблиозными колитами. В таких случаях в жидком стуле, имеющем каловый характер, можно наблюдать наличие довольно грубой слизи с отрицательной реакцией на кровь.

При микроскопическом исследовании можно видеть в некоторых случаях большие скопления лямблий, преимущественно вегетативной стадии, покрывающих все поле зрения. Только тщательное исследование препаратов с применением уксусной кислоты помогает отличить скопление лямблий от лейкоцитов, за которые иногда принимаются скопления паразитов.

Оценивая копрологическую характеристику поносов, можно считать, что:

- 1) копрологической характеристикой бациллярной дизентерии в остром периоде является наличие слизи, нейтрофилов и неизмененных эритроцитов;

- 2) период репарации характеризуется появлением более грубой слизи, уменьшением ее коли-

чества, изменением лейкоцитов, исчезновением неизмененных эритроцитов;

3) наличие детрита наряду со слизью, содержащей цилиндрический эпителий, и отрицательная реакция на кровь являются признаками завершения репаративного периода;

4) амёбная дизентерия отличается макроскопически характерным стулом («малиновое желе», «мясные помои»), значительным содержанием крови, мононуклеарным гноем при микроскопическом исследовании и присутствием *Entamoeba histolytica*;

5) инфузорная дизентерия отличается сменой острого периода периодом временного затишья, копрологически отличаясь присутствием особей *Balantidium coli*;

6) наличие большого количества лямблий вегетативной стадии и цист в слизистых массах при коносах говорит за колит протозойного характера лямблиозный колит (лечение акрихином).

Эти копрологические данные должны быть правильно интерпретированы клиницистами. Копрологический метод имеет ряд преимуществ, и правильная интерпретация копрограммы в сочетании с клиническими данными решает вопрос о наличии или отсутствии дизентерии значительно быстрее, чем все другие лабораторные методы.

Основные симптомы дизентерии: слизисто-кровянистый стул, тенезмы, спазм ситмы.

В дизентерийные отделения направляются также ошибочно больные с другими заболеваниями, одним из симптомов которых является понос. В частности сепсис у раненых сопровождается поносом; понос также является одним из симптомов уремии (повышение кровяного давления, твердый пульс, ацетоновый запах изо рта, изменения в моче, тенезмы отсутствуют); отравления ртутью (резкие боли в животе, рвота, стоматит, гингивит, нефрит); рака прямой кишки, геморроя или папилломы (кровь свежая не смешана с калом); малярии (периодичность поноса, увеличение селезенки, пигментация кожи, изменения крови: гипохромная анемия, лейкопения, моноцитоз и лимфоцитоз); пеллагры (пигментация кожи на тыле кистей, шее и тыле стоп и изменение психики). Отвергнув все эти заболевания, нужно учитывать, что подавляющее большинство поражений толстого кишечника является симптомами дизентерии (бациллярной или амебной), балантидиоза и лямблиоза. Чаще всего в наших широтах (в 98% случаев) — кровавый понос — симптом бациллярной дизентерии.

В остром периоде дизентерии в первые часы или сутки возможно отсутствие макроскопически видимой крови в испражнениях. В то же время микроскопически копрограмма дает достаточно четкую картину: неизмененные эритроциты и лейкоциты покрывают все поле зрения, наличие слизи, реакция на кровь положительна.

В остром периоде при атипичных формах только копрологическое исследование дает возможность в течение нескольких минут поставить диагноз в приемном покое и отличить начинающуюся дизентерию от энтерита.

При остром энтерите наблюдается более редкий, чем при дизентерии, обильный стул без слизи и крови; тенезмы отсутствуют, сигмоидита нет, боли при пальпации в области тонкого кишечника. Копрологически при энтерите наблюдается отсутствие слизи и форменных элементов, наличие непереваренных остатков пищи.

Немедленно по установлении диагноза необходимо направить больного по диагнозу основного заболевания (септические поносы — в хирургическое отделение, энтериты и пеллагру — в терапевтическое и т. д.).

Дальнейшее течение дизентерии зависит от примененной терапии. В тех случаях, когда применяется неспецифическая терапия, стул постепенно теряет патологические примеси, становится жидким, каловым. Копрологически это соответствует уменьшению и позднему исчезновению эритроцитов, появлению деформированных лейкоцитов и клеток цилиндрического эпителия. Встречается более грубая слизь. Позднее слизь и форменные элементы исчезают, остаются только клетки цилиндрического эпителия и непереваренные остатки пищи.

При нормализации стула и копрограмма, естественно, становится нормальной. Само собой

ясно, что нормальная копрограмма не может служить критерием для выписки. Выписка дизентерийного больного проводится только после двукратного отрицательного бактериологического исследования испражнений на дизентерийную палочку.

При лечении сульфидином (внутрь) клинические изменения значительно быстрее (в течение 48—72 часов) сходят на-нет, стул становится нормальным, и параллельно клиническим изменениям происходит нормализация копрограммы. Поэтому копрологическое исследование следует делать как можно раньше, чтобы получить данные, подтверждающие диагноз.

У больных, поступающих в стадии реконвалесценции при отрицательных клинических и копрологических данных (но с указанием на кровавый жидкий стул в анамнезе), необходимо прибегнуть к повторному бактериологическому и серологическому методу исследования для подтверждения диагноза дизентерии и решения вопроса о бактерио-выделении.

Все вышесказанное позволяет сформулировать следующие показания для копрологического метода исследования:

1. Копрограмма решает вопрос о наличии или отсутствии дизентерии в периоде заболевания.
2. Для дифференциальной диагностики между острой формой дизентерии и энтеритом копро-

грамма является незаменимым диагностическим методом.

3. Диагноз протозойного колита или инфузорной дизентерии может быть поставлен только при копрологическом исследовании.

4. Копрологическое исследование должно производиться каждому больному немедленно при появлении поноса.

Отв. редактор проф. *М. Я. Арьев*

11647. Сдано в набор 6/V 1943 г. Подписано к печати 15/VI 1943 г. Формат 60 × 90/32. 1,25 п. л. 23000 зн. в п. л. Тираж 1000 экз. Заказ 1018.
