Копрологическое исследование

Копрологическое исследование. Изучение количества и качества содержимого дистального отдела кишечника (кала) в течение суток и в динамике заболевания имеет важное значение для углубленной оценки двигательной и секреторной функций тонкой и толстой кишки, деятельности печени и поджелудочной железы.

Макроскопическое исследование кала включает определение его количества, консистенции и формы, цвета, запаха, различных примесей.

Микроскопическое исследование кала дает возможность косвенно судить о переваривающей способности ЖКТ: в микропрепаратах можно выявить мышечные волокна, переваренную и непереваренную клетчатку, крахмал, йодофильную флору, нейтральный жир, мыла, жирные кислоты и др. Копрограмма здорового ребенка и копрологические синдромы рассмотрены ниже.

Количество

Норма: 100-200 г, 70-90 г (меконий), 15-20 г при грудном вскармливании разовая порция

Патология: 100-200 г может быть при недостаточности желудочного пищеварения.

До 1 кг и более при недостаточности поджелудочной железы.

Больше нормы - при отсутствии поступления желчи; недостаточном переваривании в тонкой кишке (бродильная и гнилостная диспепсия, воспалительные процессы в толстой кишке), при колите с поносом или с изъязвлениями при повышенной секреторной функции кишечника, ускоренной эвакуации из тонкой и толстой кишок.

Меньше нормы - при запорах

Консистенция, форма

Норма: Плотный, оформленный; Клейкая, вязкая (меконий)

Патология: Плотный, оформленный может быть при недостаточности желудочного пищеварения. Мазевидная масса-при нарушении секреции поджелудочной железы, отсутствии поступления желчи. Жидкая масса - при недостаточности переваривания в тонкой кишке (гнилостная диспепсия или ускоренная эвакуация) и в толстой кишке (колит с изъязвлением или повышенная секреторная функция).

Кашицеобразная - при бродильной диспепсии, колите с поносом и ускоренной эвакуации из толстой кишки.

Пенистая - при бродильной диспепсии.

«Овечий» кал - при колите с запором.

Цвет

Норма: Коричневый, темно-зеленый (меконий). При грудном вскармливании - золотисто-желтый, желтый, оранжевый, желто-зеленый.

При искусственном вскармливании - светло- или бледно-желтый, желто-коричневый

Патология: Черный, дегтеобразный- при желудочно-кишечных кровотечениях. Темно-коричневый - при недостаточности желудочного пищеварения; гнилостной диспепсии; колите с запором, колите с изъязвлениями, повышенной секреторной функции толстой кишки, запорах.

Светло-коричневый - при ускоренной эвакуации из толстой кишки.

Красноватый - при колите с изъязвлением.

Желтый - при недостаточности переваривания в тонкой кишке и бродильной диспепсии, двигательных расстройствах.

Серовато-желтый - при недостаточности поджелудочной, железы.

Светло-белый - при отсутствии поступления желчи в кишечник

Запах

Норма: Каловый, нерезкий, при грудном вскармливании - слегка кислый; при искусственном вскармливании - гнилостный

Патология: Гнилостный-при недостаточности желудочного пищеварения, гнилостной диспепсии, колите с запором, двигательных расстройствах кишечника

Зловонный - при нарушении секреции поджелудочной железы, отсутствии поступления желчи, повышенной секреторной функции толстой кишки.

Слабый - при недостаточности переваривания в толстой кишке, запорах, ускоренной эвакуации из тонкой кишки.

Кислый - при бродильной диспепсии.

Нерезкий - при колите с изъязвлением.

Масляной кислоты - при ускоренной эвакуации из толстой кишки

Реакция (исследование лакмусовой бумагой)

Норма: Нейтральная, слабощелочная. Кислая (меконий)

Щелочная при запорах

Патология: Щелочная - при недостаточности желудочного пищеварения, нарушении секреции поджелудочной железы, колите с запорами или с изъязвлениями, повышенной секреторной функции толстой кишки, запорах.

Резкощелочная - при гнилостной диспепсии.

Слабощелочная - при недостаточности переваривания в тонкой кишке.

Резкокислая - при бродильной диспепсии

Стеркобилин

(проба Шмидта и др.)

Норма: Присутствует, 0,34-1,0 ммоль/сут

Патология: Уменьшается при паренхиматозных гепатитах, холангитах.

Повышается при гемолитических анемиях

Билирубин (проба Фуше)

Норма: Присутствует в кале детей, находящихся на грудном вскармливании до 6 мес. Кристаллы в меконии.

Патология: Появляется при ускоренной перистальтике, ускоренной эвакуации из кишки (не восстанавливается); при длительном приеме антибиотиков и сульфаниламидных препаратов (подавление микрофлоры кишечника).

Мышечные волокна

Норма: Присутствуют (в небольшом количестве) или отсутствуют.

Патология: Могут обнаруживаться при бродильной диспепсии, колите с запорами, колите с изъязвлениями, повышенной секреторной функции толстой кишки, запорах.

Обнаруживаются при недостаточности желудочного пищеварения, нарушении секреции поджелудочной железы, отсутствии поступления желчи, недостаточности переваривания в тонкой кишке, гнилостной диспепсии, ускоренной эвакуации из толстой кишки

Соединительная ткань

Норма: Отсутствует

Патология: Отмечается при недостаточности желудочного пищеварения и при функциональной недостаточности поджелудочной железы

Нейтральный жир

Норма: Отсутствует. При грудном вскармливании - капли.

При искусственном - немного

Патология: Находят при нарушении секреции поджелудочной железы, недостаточном поступлении желчи, недостаточности переваривания в тонкой кишке

Жирные кислоты

(подогревание и окраска метиленовым синим)

Норма: Отсутствуют. При грудном и искусственном вскармливании - кристаллы в небольшом количестве.

Патология: Могут обнаруживаться при гнилостной диспепсии. Имеются при отсутствии поступления желчи, недостаточности переваривания в тонкой кишке, ускоренной эвакуации из тонкой кишки, бродильной диспепсии.

Могут, обнаруживаться при недостаточной секреции поджелудочной железы и ускоренной эвакуации из толстой кишки.

Мыла (реакция с уксусной кислотой)

Норма: Присутствуют в небольшом количестве

Патология: Могут отсутствовать при нарушении секреции поджелудочной железы, бродильной диспепсии

Крахмал (окраска раствором Люголя)

Норма: Отсутствует.

Патология: Определяется при нарушении секреции поджелудочной железы, недостаточности переваривания в тонкой кишке, бродильной диспепсии, ускоренной эвакуации из толстой кишки, недостаточности желудочного пищеварения. Может обнаруживаться при гнилостной диспепсии.

Перевариваемая клетчатка

Норма: Отсутствует.

Патология: Наблюдается при недостаточности желудочного пищеварения, недостаточности переваривания в тонкой кишке, бродильной диспепсии, нарушении секреции поджелудочной железы, отсутствии поступления желчи, гнилостной диспепсии, ускоренной эвакуации из толстой кишки.

Может быть при колите с изъязвлениями

Йодофильная флора

(окраска раствором Люголя)

Норма: Отсутствует.

Патология: Отмечается при бродильной диспепсии, нарушении секреции поджелудочной железы, недостаточности переваривания в тонкой кишке, недостаточности желудочного пищеварения, при ускоренной эвакуации из толстой кишки. Может обнаруживаться при гнилостной диспепсии.

Слизь (нативный препарат или реакция Трибуле- Вишнякова)

Норма: Отсутствует. Имеется при искусственном вскармливании.

Патология: Определяется при колите с запорами, с изъязвлениями, бродильной и гнилостной диспепсии, повышенной секреторной функции толстой кишки. Может отмечаться при запорах.

Кровь (эритроциты)

Норма: Отсутствует.

Патология: Отмечается при колите с изъязвлениями, геморрое, полипах, трещине прямой кишки.

Кровь «скрытая» (проба Грегерсена)

Норма: Отсутствует.

Патология: Проба положительная при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, при злокачественных заболеваниях желудка и кишечника.

Лейкоциты

Норма: Отсутствуют.

Патология: Находят при колите с изъязвлениями.

Растворимый белок (реакция Трибуле- Вишнякова)

Норма: Отсутствует.

Патология: Определяется при гнилостной диспепсии, колите с изъязвлениями, повышенной секретерной функции толстой кишки, кровотечениях.

Кристаллы оксалата кальция

Норма: Отсутствуют, при грудном вскармливании присутствуют.

Патология: Отмечаются при недостаточности желудочного пищеварения.

Трипельфосфаты

Норма: Отсутствуют.

Патология: Обнаруживаются при гнилостной диспепсии.

Кристаллы Шарко- Лейдена

Норма: Отсутствуют.

Патология: Определяются при амебной дизентерии и попадании в кал эозинофильных гранулоцитов (аллергические состояния, глистная инвазия).

Кристаллы гематоидина

Норма: Отсутствуют.

Патология: Могут быть после кишечных кровотечений.

Яйца гельминтов, личинки, членики (нативный мазок)

Норма: Отсутствуют.

Патология: Наблюдаются при различных гельминтозах.

Entamoeba histolytica (вегетативная форма и цисты)

Норма: Отсутствует.

Патология: Находят при амебной дизентерии (вегетативная форма обнаруживается только в свежих фекалиях).

Цисты

Норма: Могут обнаруживаться. Имеются непатогенные простейшие.

Entamoeba coli

Норма: Могут обнаруживаться. Имеются непатогенные простейшие.

Endolimax nana chilomastix mesuile

Норма: Может обнаруживаться.

Entamoeba butschlii

Норма: Может обнаруживаться.

Blastocystis hominis

Норма: Считается непатогенным простейшим.

Lamblia intestinalis (вегетативная форма и цисты)

Норма: Отсутствует.

Патология: Обнаруживаются при лямблиозе. Вегетативная форма обнаруживается лишь при профузных поносах или после действия сильных слабительных.

Balantidiumcoli (вегетативная форма - препарат с водой и цисты)

Норма: Отсутствует. Встречается носительство.

Патология: Определяется при балантидиазе.

кишечник копрограмма макроскопический синдром

Литература

1. Козловский А.А. «Основы детской гастроэнтерологии», Мн., «Технопринт», 2002, 180с.

. Шарабчиев Ю.Т. «Показатели здоровья в цифрах и фактах», Мн., «ЮПОКОМ», 2001, 244с.