**Лекция № 10 Тема «Микроскопическая картина желчи в норме и при патологии»**

**План:**

1. Микроскопическое исследование.
2. Клеточные элементы дуоденального содержимого.
3. Кристаллические образования, обнаруживаемые в желчи.
4. Паразиты.
5. Диагностическое значение дуоденального зондирования.

Микроскопия дуоденального содержимого

Клеточные элементы (лейкоциты, клетки цилиндрического эпителия) распознаются с трудом, так как их морфология меняется под действием ферментов дуоденального содержимого.

 Лейкоциты в желчи имеют такой же вид, как в моче, могут быть окрашенными (имбибированными) желчными пигментами в желтый цвет.

 Клетки цилиндрического эпителия в содержимом ДПК иногда меняют форму, становясь похожими на большие лейкоциты – это так называемые «лейкоцитоиды», не имеющие диагностического значения.

 В норме в желчи содержатся единичные лейкоциты и клетки цилиндрического эпителия.

 Увеличение количества лейкоцитов и клеток цилиндрического эпителия в желчи порции В бывает при воспалении желчного пузыря – холецистите. При этом диагностическое значение имеют только те лейкоциты, которые располагаются в тяжах слизи вместе с цилиндрическим эпителием. Отдельно лежащие лейкоциты не учитываются, так как попадают в дуоденальное содержимое из полости рта, желудка, верхних дыхательных путей.

Кристаллические образования:

* кристаллы холестерина представляют собой бесцветные четырехугольные пластинки с обломанным углом
* билирубинат кальция имеет вид крупинок желто-коричневого цвета
* кристаллы жирных кислот имеют вид тонких нежных игл
* микролиты (то есть микроскопические камни) – это компактные округлые образования, состоящие из извести, холестерина и слизи
* микролиты с хорошо выраженной концентрической структурой называются сферомикролиты.

 Наличие в дуоденальном содержимом одновременно билирубината кальция, кристаллов холестерина, жирных кислот и микролитов свидетельствует о нарушении коллоидной устойчивости желчи, то есть о предрасположенности к желчнокаменной болезни.

Паразиты:

* лямблии имеют грушевидную форму. В свежевыделенной желчи они подвижны, поэтому для их обнаружения желчь исследуют немедленно после ее получения, еще теплой. При остывании желчи лямблии теряют подвижность и становятся трудно различимыми.
* ***В норме при микроскопии дуоденального содержимого обнаруживают в небольшом количестве слизь, единичные лейкоциты и клетки цилиндрического эпителия, иногда единичные кристаллы холестерина.***

Диагностическое значение дуоденального зондирования

 Наибольшую часть дуоденального содержимого составляет желчь, поэтому обычно минутированное зондирование ДПК проводят для диагностики заболеваний желчевыводящих путей и желчного пузыря, а именно:

 А) сократительной функции желчного пузыря и сфинктера Одди

 Б) концентрационной способности желчного пузыря.

 А) Нарушения сократительной функции желчного пузыря называется ***дискинезия*** желчных путей **(ДЖВП**). Различают 2 основных типа дискинезии – **гипомоторный** (гипотонический) и **гипермоторный** (гипертонический).

 При ***гипомоторных дискинезиях*** снижается тонус мышц и сократительная способность мышц желчного пузыря, что приводит к его растяжению, застою и сгущению желчи. При дуоденальном зондировании это проявляется:

* уменьшение времени или отсутствие 2 фазы, удлинением времени пузырного рефлекса (III фазы) и времени сокращения желчного пузыря (IV фазы)
* увеличением количества желчи порции В
* желчь порции В имеет очень темный цвет, увеличенную вязкость и относительную плотность.

 Для ***гипермоторных дискинезий*** характерно:

* очень быстрое опорожнение желчного пузыря (укорочение IV фазы)
* II фаза может быть более продолжительной, что объясняется спазмом сфинктера Одди.
* уменьшение количества порции В, относительной плотности.

 Б) Концентрационная способность желчного пузыря нарушается при хронических холециститах, сопровождающихся атрофией слизистой оболочки. При этом желчь порции В имеет светлую окраску, мало отличающуюся от цвета порции А, с соответствующим уменьшением вязкости и относительной плотности.

 Результаты микроскопического исследования содержимого ДПК позволяют судить в основном об изменении коллоидной устойчивости желчи и наличии паразитов в желчевыводящих путях. Что касается воспалительных элементов, то их оценка не всегда достоверна.

Таблица 11.

Характеристика отдельных порций дуоденального содержимого в норме

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название фазы** | **I фаза****Общего желчного протока** | **II фаза****Закрытого сфинктера Одди** | **III фаза****Пузырного рефлекса** | **IV фаза****Получение желчи порции В** | **V фаза****Получение желчи порции С** |
| **Продолжительность фазы** | 10-20 минут | 2-6 минут | 3-4 минуты | 20-30 минут | 20-30 минут |
| **Порция желчи** | А | Желчьне выделяется | А1 | В | С |
| **Состав порции**  | Смесь желчи из общего желчного протока и сока pancreas  | Желчь из общего желчного и пузырного протоков |  Желчь из желчного пузыря |  Желчь из печени |
| **Объем порции** | 20-30мл | 3-5мл | 60-80мл | 20-25мл |
| **Цвет**  | Золотисто-желтый | Золотисто-желтый | Темно-оливковый | Светло-желтый |
| **Относительная плотность** | 1,007 – 1,015 | 1,007 – 1,015 | 1,016 – 1,032 | 1,007 - 1,010 |
| **Микроскопия** | Единичные лейкоциты и клетки эпителия | Единичные лейкоциты и клетки цилиндрического эпителия |

 **Контрольные вопросы для закрепления:**

1. О чем свидетельствует увеличение количества лейкоцитов в порции В.
2. Встречаются ли в норме кристаллы холестерина и как они выглядят.
3. Чтобы выявить лямблии , в течении какого времени нужно исследовать желчь и почему.
4. Какой вид ДЖВП при увеличении 4 фазы.