

ЖЕЛЧЬ

Абдуназаров Миржалол Худойшукур угли
 Ассистент кафедры “Медицинская биология и биологическая химия”

Термезского филиала ТМА

Султонов Ахрорбек Дониёрбек угли
 Студент Лечебного факультета Термезского филиала ТМА

Махмадалиев Азизбек Абдиназар угли
 Студент Лечебного факультета Термезского филиала ТМА

Ачилов Сухроб Камилжонович
 Студент Лечебного факультета Термезского филиала ТМА

Аннотация: в этой статье будет рассмотрен состав желчи, ее виды, образование в норме, а также анатомия желчного пузыря.

Ключевые слова: печеночная желчь, пузырная желчь, гепатоциты, желчные протоки, стеаторея.

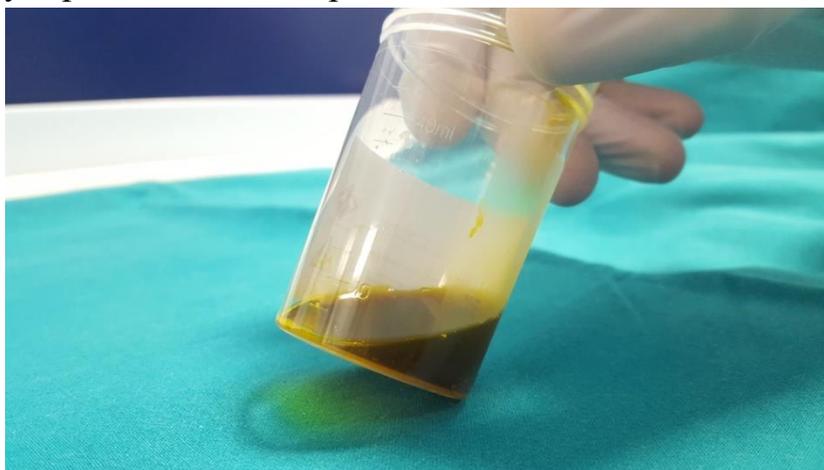
Вводная часть. Значительную роль в пищеварении играет желчь, в состав которой входят желчные кислоты, билирубин, фосфолипиды, холестерин, лецитин, вода, минеральные вещества и слизь. Желчь образуется в результате секреторной деятельности гепатоцитов и эпителиальных клеток желчных протоков. В среднем за сутки секретируется 600-700 мл желчи. В состоянии натощак желчь скапливается в желчном пузыре, а во время приема пищи выделяется в кишечник в результате активных сокращений желчного пузыря. Пузырная желчь отличается от печеночной, прежде всего, более высокой концентрацией желчных кислот, фосфолипидов (лецитина), билирубина и холестерина. Это связано с тем, что в результате активной реабсорбции ионов Na^+ и пассивной реабсорбции воды в желчном пузыре происходит значительная концентрация желчи. Кроме того, здесь происходит всасывание ионов бикарбоната (HCO_3), в связи с чем pH пузырной желчи снижается до 6,5.

Таким образом, основными компонентами пузырной желчи являются вода (82%), желчные кислоты (12%), лецитин и другие фосфолипиды (4%) и холестерин (0,7%); остальная масса приходится на прямой (конъюгированный) билирубин, белки (IgA, продукты распада метаболизируемых в печени гормонов и других веществ), электролиты, слизь

Параметры	Печеночная желчь	Пузырная желчь
pH	8.2	6.5
Удельная плотность	1.01	1.048

Сухой остаток, г/л	26.0	133.5
Вода, %	95-97	80-86
Желчные кислоты, ммоль/л	35.0	310.0
Билирубин, ммоль/л	0.8	3.2
Холестерин, ммоль/л	3.0	25.0
Фосфолипиды, ммоль/л	1.0	8.0
Na ⁺ , ммоль/л	165.0	280.0
K ⁺ , ммоль/л	5.0	15.0
Ca ²⁺ , ммоль/л	2.5	12.0
Cl ⁻ , ммоль/л	90	15.0
HCO ₃ ⁻ , ммоль/л	45	8

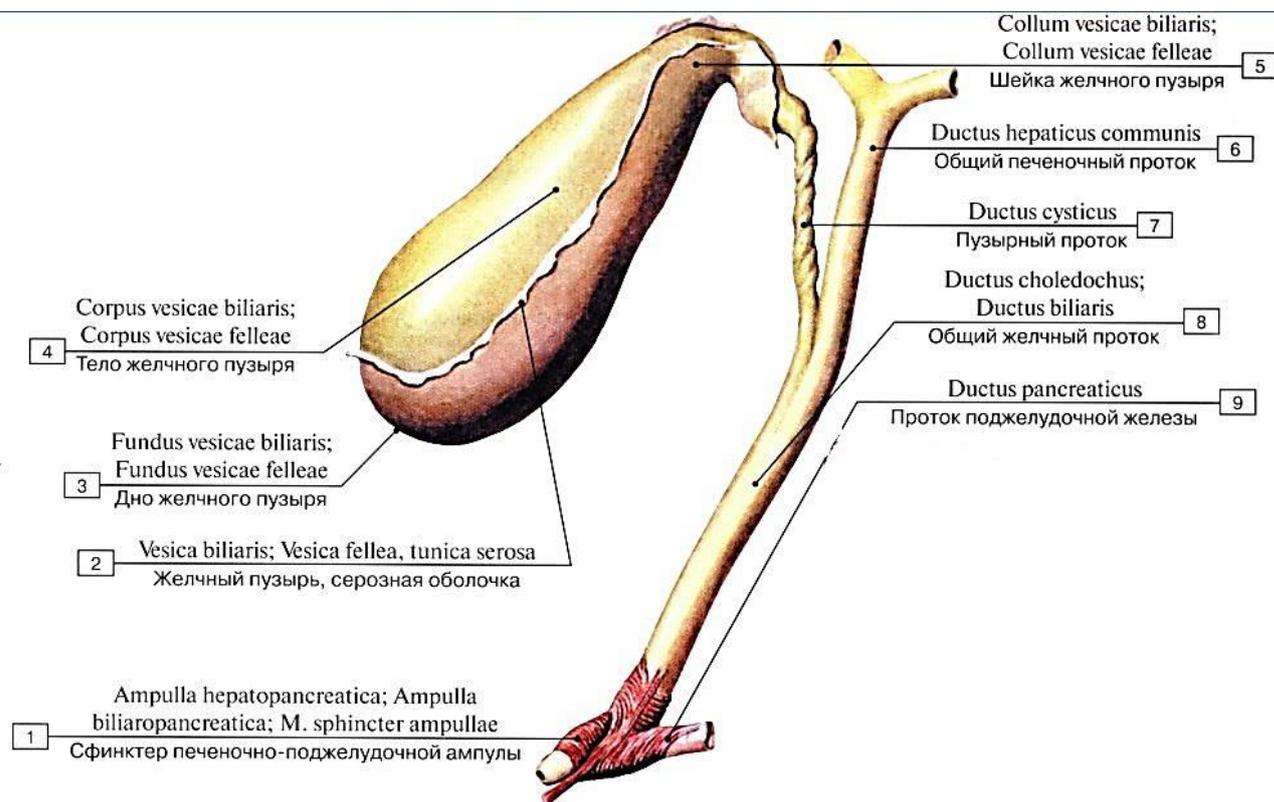
Молекулы желчных кислот благодаря наличию у них гидрофильных и гидрофобных компонентов обладают способностью образовывать смешанные липидные мицеллы и «растворять» липидные соединения (в том числе холестерин и фосфолипиды), тем самым стабилизируя физико-химическое состояние желчи. Мицеллы имеют гидрофильную наружную поверхность и гидрофобную внутреннюю поверхность, содержащую холестерин. Такое строение мицелл позволяет удерживать холестерин и другие липиды, находящиеся в пузырьной желчи, в термодинамически стабильном состоянии.



Желчь

Желчные кислоты, попадающие в кишечник и образующие там мицеллы, играют ключевую роль в переваривании и абсорбции пищевых жиров. Отсутствие желчных кислот в просвете кишечника, как известно, нарушает всасывание пищевых жиров и жирорастворимых витаминов и сопровождается развитием стеатореи и синдрома мальабсорбции. Около 85-90% желчных кислот, поступивших в тонкий кишечник, всасываются и по системе воротной вены вновь поступают в печень и повторно включаются в состав желчи. Остальные 10-15% желчных кислот выводятся из организма в основном в составе кала. Эта потеря желчных кислот восполняется их синтезом в гепатоцитах из холестерина. Таким образом, в результате постоянной и многократной энтерогепатической

(кишечнопеченочной) циркуляции (от 6 до 10 циклов в сутки) организм не испытывает дефицита в желчных кислотах, хотя их общий пул составляет всего 2,5-3,0 г, что в 4-5 раз меньше количества желчных кислот, необходимых для переваривания жирной пищи в кишечнике.



Основной функцией желчного пузыря является депонирование, повышение концентрации поступающей в него печеночной желчи и активное опорожнение пузыря в момент приема пищи. Моторная активность желчного пузыря стимулируется холецистокинином, который секретируется слизистой оболочкой двенадцатиперстной кишки при поступлении в нее кислого химуса, содержащего жиры.

Заключение. В состоянии натощак желчь скапливается в желчном пузыре, а во время приема пищи выделяется в кишечник в результате активных сокращений желчного пузыря. Вначале развивается тоническое сокращение желчного пузыря, уменьшающее его объем, на которое накладываются периодические сокращения пузыря с частотой 2-6/мин. Наиболее мощным стимулятором желчевыделения является холецистокинин, который секретируется клетками двенадцатиперстной кишки и вызывает сильное сокращение желчного пузыря и расслабление сфинктера Одди. Слабые сокращения желчного пузыря вызываются также гастрином, секретинном и бомбезином (через эндогенный холецистокинин). Тормозят сокращения желчного пузыря глюкагон, кальцитонин, антихолецистокинин, ВИП, ПП.

Использованные литературы:

1. Атлас анатомии человека: Учеб. Пособие. – 2-е изд., стереотипное. – В 4 томах. Т. 2. – М.: Медицина., 1996.-264 с.: ил. – (Учеб. лит. Для студ. мед. вузов).- ISBN 5-225-02724-5
2. Внутренние болезни. Печень, желчевыводящие пути, поджелудочная железа: учеб, пособие / Г.Е.Ройтберг, А.В.Струтынский. - 4-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2020. - 640 с. : ил.
3. [Анатомия человека: Строение печени. Анатомия желчного пузыря, протоков и треугольник Кало \(meduniver.com\)](http://meduniver.com)
4. https://www.zdorovieinfo.ru/is_pechen_i_zhelchevyvodyaschie_puti/stati/zachem-nam-nuzhna-zhelch2/