Худайбергана Н.Ш. Усманов М.М., Охунов А.О.

Оценка функционального состояния пищеварительно-транспортного конвейера углеводов в динамике после операции при разлитом перитоните язвенной этиологии

Ташкентская Медицинская Академия
(Узбекистан, Ташкент)

doi: 10.18411/lj-07-2020-249

idspr: ljjournal-07-2020-249

Аннотация

Несмотря на прогресс и успех современной хирургии, достижения асептики и антисептики, большие возможности антибактериальной инфузионной и детоксикационной терапии, частота возникновения перитонита и летальность остаются высокими. Перитонит является одним из самых значительных этиологических факторов развития энтерального синдрома, в частности нарушение пищеварительно-транспортной функции кишечника, проблема энтерального синдрома в отношении как ясности патогенеза, так и эффективности терапии далека от разрешения.

Ключевые слова: хирургия, перитонит, энтеральное питание.

Abstract

Despite the progress and success of modern surgery, the achievement of asepsis and antisepsis, the great potential of antibacterial, infusion and detoxification therapy, the incidence of peritonitis and mortality remain high. Peritonitis is one of the most significant etiological factors in the development of enteric syndrome, in particular, a violation of the digestive-transport function of the intestine, the problem of enteric syndrome in relation to both clarity of pathogenesis and the effectiveness of therapy is far from being resolved.

Key words: surgery, peritonitis, enteral nutrition.

Перитонит как осложнение острых хирургических заболеваний, в том числе и язвенной этиологии, по данным различных авторов, составляет 3,7-86% от всех осложнений и занимает ведущее место в их структуре [4,5,6,8,11].

Перитонит является одним из самых значительных этиологических факторов развития энтерального синдрома, в частности нарушение пищеварительно-транспортной функции кишечника особенностями которого являются многофакторный характер патогенеза, полиморфная клиническая симптоматика, отсутствие четких диагностических критериев, определяющих лечебную тактику [1,2,6,7]. Это представляется нам ведущей причиной того, что, несмотря на интенсивную разработку, проблема энтерального синдрома в отношении как ясности патогенеза, так и эффективности терапии далека от разрешения [2,4,5,11,12].

Определения морфо-функционального статуса пищеварительной системы при различных заболеваниях человека имеет немаловажное значение для специалистов занимающихся проблемами как общей патологии, так и клинической и экспериментальной гастроэнтерологии. Мы ограничились описанием лишь тех методов, которые применяются в исследованиях пищеварительной и всасывательной функций тонкой кишки, где по современным представлениям, наиболее интенсивно протекают процессы ферментативного гидролиза пищевых полимеров (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот) и осуществляется переход к всасыванию. Именно здесь расщепляются 80-90 % всех глюкозидных и пептидных связей и около 60 % триглицеридов. Кишечный гидролиз надмолекулярных агрегаций и крупных молекул обеспечивается ферментами панкреатического сока и желчи, действие которых реализуется в полости тонкой кишки, и на поверхности слизистой оболочки благодаря адсорбции на структурах гликокаликса, покрывающего поверхность мембран

микроворсинок щеточной каймы энтероцитов, а дальнейшая химическая обработка пищевых веществ происходит за счет карбогидраз, пептидаз, эстераз, липаз, нуклеотидаз, фосфотаз и т.д., локализованных в области щеточной каймы, на апикальной поверхности мембран клеток кишечного эпителия осуществляющих мембранное пищеварение [3,9,12].

Классическая клиническая гастроэнтерология располагала богатыми методическими возможностями определения функционального и морфологического статуса органов пищеварения человека. При этом исследователь получал желудочное или кишечное содержимое определял физико-химические свойства и состав последнего в состоянии натощак или после различных пищевых и гормональных стимуляций. В отдельных случаях он прибегал к определению активности пищеварительных ферментов в крови, слюне, моче или кале. Мы здесь не будем останавливаться на описание этих методов, так как, это сделано в известной монографии А. М. Уголева и сотр. [9,10], посвященной методике изучения функции пищеварительного аппарата у человека. Отметим однако, что имеющиеся то время методы и методические приёмы могли охарактеризовать лишь состояние экзосекреторного и всасывательного аппарата желудочно-кишечного тракта без сколько нибудь полной характеристики тех гидролитических и транспортных процессов, которые реализуются благодаря мембранно связанным ферментам и транспортерам.

В настоящее время модифицированы существующие или разработаны новые методы и методические приёмы, позволяющие оценить одновременно состояние различных звеньев пищеварительно-транспортного конвейера питательных веществ. Один из них является метод пищевых нагрузок с последующим определением прироста продуктов гидролиза данного вещества в крови. В основе метода лежит сочетания нагрузок полисахаридами (крахмал), олигосахаридами (мальтоза, сахароза, лактоза) и составляющими их моносахаридами (глюкоза, фруктоза, галактоза). При этом, клиницист исходит из того, теперь уже известного факта, что гидролиз полисахаридов осуществляется как в полости (полостное пищеварение), так и на поверхности слизистой оболочки тонкой кишки (мембранное пищеварение); а расщепление олигосахаридов происходит на поверхности щеточной каймы кишечных клеток за счет специфических ферментов локализованных на апикальной мембраны (мембранное пищеварение); и, наконец моносахариды, не требующие для своего всасывания никакой химической обработки, прямо транспортируются через мембраны энтероцитов. Несмотря на углубленное знание о патофизиологии перитонита, внедрение новых методов диагностики и лечения, достижения антибактериальной терапии проблема однако и по настоящее время далеко от разрешения.

Цель – изучить влияние перитонита язвенной этиологии на функциональное состояние полостного, мембранного пищеварения и всасывания углеводов.

Полученные результаты.

С применением методики углеводных нагрузок и последующего определения прироста гликемии проводили сравнительный анализ состояния пищеварительно-транспортного конвейера у больных с неосложненной дуоденальной язвой (36 больных - 26 мужчин, 10 женщин) и с перфорацией дуоденальной язвы осложненной перитонитом (34 больных - 30 мужчин, 4 женщин) в динамике (7-10 сутки, 3, 6 и 12 месяцев) после операции ушивания.

Установили, что в ранние сроки после операции наблюдается резкое снижение всасывания глюкозы из эквиволярных растворов глюкозы, мальтозы, сахарозы и крахмала. Величина этого снижения значительно больше по сравнению с таковой у больных с неосложненной дуоденальной язвой. Кроме того, при перфорации язвы осложненной перитонитом наблюдается нарушение не только гидролитическо-транспортной функций тонкой кишки, но ряда других механизмов, ответственных за метаболизм и депонирование всосавшейся глюкозы. Отдаленные сроки после этой

операции характеризуются некоторой активацией механизмов глюкозного транспорта из растворов моно-, олиго- и полисахаридов. Однако, этой активации далеко недостаточно для полной компенсации нормального уровня пищеварительно-транспортного конвейера.

Выводы: 1. В механизме развития энтерального синдрома (симптомы мальдигестии и мальабсорбции) при перитоните, обусловлены нарушением физиологических взаимоотношений различных звеньев пищеварительно-транспортного конвейера – дискоординацией компенсаторных интеграций между функциями полостного, мембранного пищеварения и всасывания. 2. Тяжесть нарушения кишечного пищеварения зависит от типа и степени осложнения дуоденальной язвы.

Практические рекомендации: Показатели функционального состояния полостного, мембранного пищеварения и всасывания углеводов, определяемые методом комбинированных углеводных нагрузок, являются эффективными критериями в диагностике и прогнозировании энтерального синдрома при перитонитах, а также разработки рациональной пред- и послеоперационной нутритивной коррекции нарушенной функции тонкой кишки.

1. Ахметшин Р.Л., Болдижар А.А., Болдижар П.А. и др.; под ред. П.Г. Кондратенко,
2. В.И. Русина. Донецк: Издатель Заславский А.Ю. Неотложная хирургия органов брюшной полости (клиническое руководство) /., 2013. 720 с.
3. Бузунов А.Ф. Лапаростомия. Лечение хирургических заболеваний живота методом открытого введения брюшной полости. - М.: практическая медицина, 2008. - 202 с.: ил
4. Валенкевич Л.Н., Яхонтова И.О. Клиническая энтерология. - СПб.: Гипократ, 2001. - 288 с
5. Гарбуженко Д.В. Избранные лекции по неотложной абдоминальной хирургии.
6. LAP Lambert Academic Publishing, 2012. 272 с.
7. Гостищев В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002.
8. Савельева В.С., Гельфанда Б.Р., Филимонова. М.И. Перитонит: практ. рук-во / под ред. М.: Литтерра, 2006.
9. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. Абдоминальная хирургическая инфекция.
10. Национальные рекомендации. М.: Боргес, 2011. 98 с.
11. Савельева В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / под ред. М.: Трида-Х, 2005.
12. Уголев А. М., Иезуитова Н. Н., Масевич Ц. Г., Надирова Т. Я., Тимофеева Н. М. Исследование пищеварительного аппарата у человека. Обзор современных методов. 1969. "Наука", Ленинград. отд., Л. 216 с.
13. Уголев А.М. Теория адекватного питания и трофология. - (наука и технический прогресс). Л. : Наука, 1991. - 272 с.
14. Ханевич М.Д., Селиванов Е.А., Староконов П.М. Перитонит. Инфузионно- трансфузионная и детоксикационная терапия. - Медэксперт преес, 2004. - 205 с.
15. Dahlqvist A. Assay of intestinal disaccharidases // Anal. Biochem. - 1968. - V.22. - N.1. - P. 99-107.

Чимаров С.Ю., Сошникова И.А.

Педагогические приемы «переплетенного обучения» в системе профессиональной подготовки сотрудников полиции

*Санкт-Петербургский университет МВД России
(Россия, Санкт-Петербург)*

doi: 10.18411/lj-07-2020-250

idsp: ljjournal-07-2020-250

Аннотация

В статье представлен анализ педагогических подходов к организации профессиональной подготовки сотрудников полиции в формате «переплетенного обучения». Авторы акцентируют внимание на методологических аспектах дидактического воздействия на область профессионального обучения посредством