

КОРРЕКЦИЯ ПОСТГАСТРОРЕЗЕКЦИОННОЙ ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (II-СТЕПЕНЬ) ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Сыдыгалиев К.С., Тойгонбаев А.Т., Сыргаев Д.Т., Самаков А.А., Мамбетов А.К.

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева,

Национальный хирургический центр МЗ КР,

Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме: В настоящей работе представлены результаты исследования больных с 2-степенью постгастрорезекционной энтеральной недостаточности при осложненной язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Изучена полостное и пристеночное пищеварение желудка и тощей кишки и ферменты крови с применением модифицированное энтерально-зондовое питание.

Ключевые слова: постгастрорезекционная энтеральная недостаточность, энтерально-зондовое питание, ферменты крови, щелочная фосфатаза, сукцинатдегидрогеназа, пероксидаза

АШКАЗАНДЫН ЖАНА ОН ЭКИ ЭЛИ ИЧЕГИНИН ЖАРА ООРУЛАРЫНДА ПОСТГАСТРОРЕЗЕКЦИЯЛЫК ЭНТЕРАЛДЫК КЕМТИКТЕРДИ (II-ДАРАЖАДАГЫ) ЖОЮУ

Сыдыгалиев К.С., Тойгонбаев А.Т., Сыргаев Д.Т., Самаков А.А., Мамбетов А.К.

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,

КР ССМ Улуттук хирургия борбору,

Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду: отүшүп кеткен ашказан жана он эки эли ичегинин жара оорусунун ашказанды кескенден кийинки ичке ичегинин кемчилигинин биринчи тепкичинин жыйынтыгы берилген. Модификациялык ичке ичегини түтүк аркылуу азыктандыруунун негизинде ашказан жана ичке ичегинин ичиндеги тамактын сиңүүсү жана кандын ферментти изилденген

Негизги создор: Ашказанды кескенден кийинки ичке ичегидеги кемчилик, ичке ичегини түтүк аркылуу азыктандыруу, кандын ферментти, щелочная фосфатаза, сукцинатдегидрогеназа, пероксидаза.

THE CORRECTION OF POSTGASTROECTOMY ENTERAL INSUFFICIENCY (II DEGREE) IN COMPLICATED STOMACK AND DUODENUM ULCER

Sydygaliev K.S., Toygonbaev A.T., Syrgaev D.T., Samakov A.A., Mambetov A.K.

Kyrgyz state medical academy named after I.K. Ahunbaeva,

national surgical center of public Health ministry,

Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume: The results of examination of patients with first degree postgastroectomy enteral insufficiency with complicated ulcer of stomach and duodenum are represented in this work. Cavitory and parietal digestion of stomach and jejunum and blood enzymes with modified application of enteral feeding have been investigated.

Key words: postgastroectomy enteral insufficiency, enteral feeding, blood enzymes, alkaline phosphatase, succinate dehydrogenase, peroxidase.

Актуальность проблемы. В связи со значительными изменениями анатомо-физиологических взаимоотношений органов пищеварения после резекции желудка неизбежно меняется моторная и всасывательная функция тонкой кишки. Дело в том, что после резекции желудка, особенно по способу Бильрот II, основные процессы пищеварения протекают в

тонкой кишке, не приспособленной к подобному состоянию. Большая дополнительная нагрузка на тонкую кишку, естественно влечет за собой включение различных приспособительных механизмов.

Таким образом, клинические данные свидетельствуют о наличии у значительной части больных признаков расстройств пищеварения.

После резекции желудка характер, тяжесть и уровень кишечных нарушений связаны с комплексом структурных, ультраструктурных, функциональных, метаболических и ферментных изменений, наступающей после резекции желудка. При выраженных нарушениях страдают процессы переваривания и всасывания нутриентов, витаминов, минеральных веществ, что приводит к развитию синдрома мальабсорбции.

Ряд авторов (Антипов Б.В., 1971; Антипов Б.В., 1972; Попова Т.С. и соавт., 1991; Шалимов А.А. и соавт., 1981; Истомин Н.П., и соавт., 2005; Kern B., 1980; Kopenka T. et al., 1996) послеоперационное рефлекторное торможение моторики рассматривают как первый этап функциональной ЭН, при этом газы и жидкости просвете кишки не скапливаются и всасывание не нарушается при сохранности гемодинамики в кишечной стенке. На втором этапе происходит нарушение всасывательной функции кишечника и прекращается эвакуация. Это приводит к паретизации тонкого кишечника.

При этом, основная задача – попытаться разомкнуть «порочный круг» путем устранения явлений синдрома кишечной недостаточности как ведущего фактора формирования и поддержания полиорганной недостаточности.

Цель: Улучшить результаты лечения больных с постгастрорезекционной энтеральной недостаточности осложненной язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки на основе разработки и применения патогенетически обоснованной тактики энтерально-зондового питания больных в послеоперационном периоде.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находилось 152 больных с ЭН II ст. Основную группу составили 92 (60,5%), контрольную группу – 60 (39,4%) больных. Из них с кровотечением – 89 (58,5%), перфоративной язвой – 50 (32,4) и плановые – 13 (8,5%) больных. Состояние больных соответствовало тяжести ЭН.

Всем больным были произведены резекция желудка по Бильрот II с поперечным гастроэнтероанастомозом.

Для морфологического исследования

слизистой желудка и тонкого кишечника были применены гистологические, гистохимические и электронно-микроскопические исследования.

Для изучения гистоморфологии и гистохимии стенки желудка и тощей кишки больных в послеоперационном периоде, кусочки тканей брали из слизистой желудка и тощей кишки эндоскопическим путем.

Для гистохимических исследований готовились срезы толщиной 7-10 мкм на криостате при -20°C . Определяли активность СДГ тетразолиевым методом по Hoida, активность ПО диаминобензидиновым методом по Graham, активность ЩФ по Аккерману. Оценка гистохимических реакций проводили полуколичественным методом по Kerfouy

Исследование моторной функции кишечника осуществляли баллонографом «Электроника» по методике Ю.М. Гальперина (1975). Лабораторные исследования проводили унифицированными методами с использованием чешских реактивов фирмы «Lachema». Содержание натрия и калия в сыворотке крови определяли на пламенном фотометре. Содержание белка в сыворотке крови исследовали биоректовым методом. Фракционный состав белков сыворотки определяли электрофоретическим методом на агаре при помощи прибора для электрофореза «Парагон» (фирма Beckman). Общий белок определяли колориметрическим методом – по биуретовой реакции на аппарате «Clinical System 100» фирмы Beckman. Определение белковых фракций. Метод электрофореза на геле агароза. Электрофоретическое разделение на системе клинического электрофореза «Paragon - Apparaise» фирмы Beckman (США).

Объем циркулирующей крови рассчитывали по венозному гематокриту.

Для проведения ЭЗП применяется тонкостенные эластичные одноканальные назоэнтеральные зонды из поливинилхлорида Ø6 мм, длиной 110 см. Они устойчивы к агрессивной кишечной среде и сохраняют гибкость до 2-3 месяцев. С целью раннего ЭЗП применяется ретроградный путь введения зонда: после резекции желудка через гастроэнтероанастомоз устанавливается зонд на расстоянии 20-40

см за связкой Трейтца в отводящую петлю. Чтобы избежать смещения зонда во время питания или его непроизвольного извлечения дистальный конец его фиксирует к слизистой гастроэнтероанастомоза, а проксимальный к перегородку носа. Оптимальное дробное ЭЗП, это когда необходимый суточный объем диеты подается за 12-24 ч. Для этого используют гравитационно-капельную систему, регулирующие скорость тока смеси роликовым, перфузионно-перистальтическими или поршневыми насосами, обеспечивающими принудительное введение р-ров в заданном режиме со скоростью 25-30 мл в 1 ч. В нашей практике мы использовали для ЭЗП аппарат «Питон - 101» и аппарат «КЭП» - комплекс энтерального питания. Мы разработали свой метод устранения ЭН путем оксигенации питательных смесей и проведения СФБ в раннем послеоперационном периоде: (рац. предложения №№ 597, 598, выданный БРИЗ КГМА от 15.10.1992). Нами использован «Биолакт-ЛБ» разработанный Кыргызским НИИ Акушерства и Педиатрии. Биолакт – вырабатывается на молочной основе с использованием заквасок чистых культур молочнокислых бактерии. Обладает повышенной антибиотической протеолической активностью (Федотов П.В., 1967; Инихов Г.С. 1970).

В послеоперационном периоде назначали «Биолакт-ЛБ» (кисломолочный продукт обогащенный лизоцимом и бифидумбактериями), питательную смесь «ЗОНД-I», «ЗОНД-II», «ЗОНД-III», смесь Романенко, «Белковый» энпит и натуральные соки, бульоны.

Результаты и их обсуждение

При II ст. ЭН обнаружена гидрофильная дистрофия главных желез желудка, дегрануляция тучных клеток. Гипоксия и отек слизистой желудка приводит к повышению активности ЩФ на 4-е сут. после операции (120 ± 1.3 ед.). При деструкции эпителия слизистой желудка нарушается проницаемость клеточного эпителия, которая приводит к повышению активности ПО (130 ± 5.8) и СДГ (120 ± 3.5 ед.), а на 8-10 сут. постгастрорезекционного периода слизистой желудка поверхностный эпителий сохранен,

явления отека не обнаружено.

Активность ЩФ умеренно повышается, всасывательная способность восстанавливается, а активность ПО нормализуется в результате улучшения барьерной функции клеток. Таким образом, при ЭН II ст. в результате дистрофических изменений главных желез желудка, гипоксия и отек клеток приводит к повышению ферментов ЩФ, ПО, СДГ которые нормализуются в постгастрорезекционном периоде.

Во II ст. ЭН обнаружены патоморфологические изменения в слизистой оболочке тонкого кишечника: укорочение, отек микроворсинок, отдельных крипт, уплощения клеток покровного эпителия с признаками различной ст. дистрофии с повышением показателей ЩФ (150 ± 11.2 у.ед.) и СДГ (115 ± 1.6 у.ед.).

При деструкции энтероцитов, ишемии и гипоксии клеток имеются повреждения и нарушение проницаемости клеточного эпителия, и капилляров слизистой оболочки, что сопровождается с повышением активности ПО (150 ± 4.7 у.ед.). (табл. 1).

При гистологическом исследовании слизистой оболочке тонкого кишечника обнаруживается дистрофия цитоплазмы эпителия микроворсинок и крипт каемки. При гистохимическом исследовании активность ЩФ снижается сохраняя энергетический обмен, в итоге СДГ составило (150 ± 6.7 у.ед.).

Однако, полученные данные свидетельствует, что в условиях голодания в слизистой оболочке тонкой кишки сохраняется высокий базальный уровень энергетических процессов, а в период активного всасывания происходит торможение транспорта электронов вследствие активации СДГ, что подтверждается на 8-е сут. послеоперационного периода.

Как известно ПОЛ зависит от активности ПО. ПОЛ принадлежит существенная роль в регуляции метаболизма мембранных липидов, изменении физико-химических свойств и проницаемости биологических мембран, кроме того, она является одной из наиболее сильных модификаторов биологических мембран при целом ряде патологических состояний организма.

На 8 сут. отмечается нормализации барьерных свойств клеток и снижение активности ПО.

Учитывая данные морфологических исследований для коррекции энтеральной недостаточности, послеоперационное лечение включало средства нормализующее двигательную активность ЖКТ, декомпрессию желудка, медикаментозная стимуляция, коррекция метаболических расстройств с введением в/в ИТТ и парентеральное питание.

Дефицит ОЦК в обеих группах наблюдался в виде олигоцитемической гиповолемии с дефицитом глобулярного объема в контрольной группе 19,3%, основной 17,3%. Общий белок и белковые фракции в среднем составили $68,7 \pm 7,7$ г/л. В обеих группах глобулярный объем составил $46,3 \pm 6,2$ г/л. Из глобулиновой фракции обнаружены α_2 фракции $9,02 \pm 3,8\%$ и $\gamma - 0,9 \pm 2,9\%$ глобулина.

Биохимические показатели свидетельствовали о нарастании катаболической реакции с уменьшением содержания общих альбуминов и повышением глобулинов. В / в ИТТ направлена на коррекцию метаболического ацидоза и устранения белково-электролитного обмена.

Контрольная группа получала в/в ИТТ: переливание крови $1800 \pm 90,2$ мл, кровезаменители (плазма, альбумин) - $2550 \pm 32,4$; плазмозамещающие р-ры (полиглюкин, гемодез, реополиглюкин) в течение 5-6 дней $2900 \pm 13,4$ мл, р-р глюкозы 5-20%- 6000 ± 112 мл изотонический р-р 9800 ± 128 мл.

У больных в раннем послеоперационном периоде развилась на 2-3 сутки картина функциональной кишечной непроходимости у 68 (50%) больных с признаками пареза кишечника. Рентгенологически на 2-3 сутки послеоперационного периода обнаружено вздутие живота, расширение петель тонкого и толстого кишечника. Отек стенок петель, и наличие жидкости.

Сонографически обнаружено: скопление жидкости в просвете тонкой кишки с умеренным расширением ее диаметра у 15% больных; неоднородность содержимого кишки (жидкость, газ) у 20% больных; Замедление перистальтики у 35% больных; утолщение и изменение структуры

стенки кишки у 38% больных; незначительное количество свободной жидкости между петлями кишки у 15% больных.

Преобладание жидкого содержимого над пневматизацией в расширенных петлях тонкой кишки, редкие перистальтические движения или отсутствие перистальтики, наличие отека стенок и слизистой в отдельных кишечных петлях, незначительное количество свободной жидкости между петлями, наличие фиксированных петель свидетельствуют о более выраженных изменениях и соответствуют клинической картине некупируемой ЭН.

При выявлении подобных изменений в первые сутки после операции необходимо ежедневное проведение повторного ультразвукового исследования, при отсутствии положительной динамики в первые 3 суток рекомендуется изменение в лечебной тактике.

Назоинтестинальный зонд находился в течение 7-8 дней. Кишечное содержимое выделялось в большом количестве в течение 5-6 дней. (900-1500 мл). Больным проводили стимулирующую терапию, направленную на устранение послеоперационных нарушений функционального состояния ЖКТ.

В качестве стимулирующей терапии использована СФБ по Островского-Нечая (1981), а в контрольной группе проводилась традиционная стимулирующая терапия (прозерин, глюкозакалиевая смесь, и др.). При проведении стимулирующей терапии получена положительная динамика в основной группе. Рентгенологически в брюшной полости обнаружено наличие газа в петлях тонкого кишечника, который свидетельствует о продолжающемся парезе кишечника в контрольной группе.

В основной группе по данным баллонографии обнаружена сохранность перистальтики кишечника, поскольку амплитуда колебания достигала 0,5 мВ. Учитывая сохранность перистальтики кишечника проводились исследования всасывательной способности тонкого кишечника и установлено у 50% больных сохранность всасывания. Больным назначено на 3-4 сутки раннее ЭЗП с введением бульона, натурального сока и "Биолакт - ЛБ" в

объеме до 1000 мл.

Инфузионную терапию проводили в течение 5-6 сутки в объеме 2500-3000 мл. со стимулирующей терапией. При этом по результатам баллонографических данных амплитуда колебания доходила до 1,5 мВ и данные рентгенологического контроля подтвердили восстановление функции ЖКТ. У 80% больных отходили газы и был стул, а в контрольной группе продолжалась картина функциональной кишечной непроходимости.

После восстановления функции ЖКТ, уменьшения объема отделяемого из назоинтестинального зонда застойного кишечного содержимого больным увеличили дозы ЭЗП. Последующем расширяли ЭНПИТ в качестве кисломолочного продукта "Биолакт-ЛБ" и питательных веществ "ЗОНД - I", "ЗОНД - II", "ЗОНД - III".

В результате проведенной комплексной терапии у больных основной группы всасывательная функция тонкого кишечника восстанавливается; перистальтике кишечника появляется через 27,5 ч. после операции. Моторно-эвакуаторная функция ЖКТ восстанавливается на 3-4 сутки.

Амилаза крови в раннем послеоперационном периоде со II ст. ЭН увеличивается у больных основной группы $31,2 \pm 3,4$ мг/мл, а липаза в пределах нормы $219 \pm 15,1$ ед. В контрольной группе изменений не обнаружено. КФ в контрольной группе и основной группе при поступлении в пределах нормы, на 4-сут. отмечается повышение в основной группе $36,7 \pm 2,5$ мг/мл против $28,6 \pm 3,2$ мг/мл. Показатели ЩФ при поступлении в пределах нормы, а на 6 сут. в контрольной группе отмечается снижение $87,8 \pm 11,3$ ед. ($P < 0,05$) в основной группе $170 \pm 22,3$ ед. У больных основной группы показатели ферментов остаются повышенными: КФ $36,7 \pm 2,5$ ед. против $28,6 \pm 3,2$ ед. ЩФ $170,2 \pm 22,3$ ед., против $87,8 \pm 11,3$ ед. амилаза крови $31,3 \pm 3,4$ мг/мл против $21,2 \pm 4,1$ мг/мл. (табл. 2,3)

Таким образом, у больных основной группы повышено содержание амилазы, ЩФ и КФ. Это свидетельствует об улучшении всасывательной способности слизистой

оболочки тонкого кишечника в основной группе.

Электролиты крови (калий, натрий, хлор) в основной группе без особых изменений. Общий белок на 4-6 сутки после операции составил $65,7 \pm 4,2$ г/л, за счет альбуминовой фракции, показатели глобулина остаются низкими. Из глобулиновой фракции $\alpha 1$ $3,7 \pm 0,2\%$; $\alpha 2$ $8,4 \pm 0,2\%$; γ $7 \pm 3,1\%$. (табл. 4,5).

Эти данные подтверждают в основной группе о своевременной ликвидации энтеральной недостаточности, в том числе и о восстановлении всасывательной функции кишечника. В контрольной группе на 4-сутки сохраняется дефицит ГО на 20%, а ОЦК на 10%. Содержание белка крови и его фракции находится на нижней границе нормы $60,8 \pm 4,2$, а из глобулярной фракции $\alpha 1$ $9,4 \pm 1,5$; $\alpha 2$ $19,2 \pm 1,8$ остаются повышенными. При выписке больных контрольной группы имеется гиповолемия и снижение ГО на 22,8%. В/в ИТТ волевические показатели не улучшаются, поздно появляется перистальтика кишечника, нарушается всасывательная функция т.е. к ЭН. У больных основной группы основные параметры гемодинамики, гематологии восстанавливаются на 6-8 сут. и до выписки остаются в этих пределах.

Выводы

1. У больных с ЭН II ст. выявляются изменения кишечных ворсинок слизистой оболочки тонкой кишки. Неравномерное расположение микроворсинок, отек цитоплазмы базальных отделов энтероцитов, вакуоли крупных и мелких размеров.

2. В результате функциональных нарушений тонкого кишечника в постгастрорезекционном периоде в II ст. ЭН имеют место ферментные нарушения.

3. В результате использования комплекса лечебных мероприятий со стимуляцией двигательной активности ЖКТ и коррекции метаболических расстройств при применении в/в ИТТ необходимых ингредиентов и назначением ЭЗП удалось нормализовать показатели биохимии крови и устранить функциональные нарушения ЖКТ в основной группе, а в контрольной продолжалась корригирующая

терапия

Литература

1. Антипов Б.В. Патогенетическая роль нарушений микроциркуляции в кишечнике при динамическом илеусе // Микроциркуляция: Функция и структура.- М., 1972. - С.153-154.

2. Антипов Б.В. Функциональная морфология гипоталамо-гипофизарной нейросекреторной системы (ГТНС) при некоторых патологических процессах // Всесоюзный съезд патологоанатомов. 5-й: Материалы.- М., - 1971.- С. 60-61.

-Гальперин Ю.М. Парезы, параличи и функциональная непроходимость кишечника.-М.: Медицина, 1975.-216 с.

3. Истомин Н.П., Богдатьяева Н.П., Клыкоча Е.П. И ДР. Ранее энтеральное питание у

больных, оперированных на органах желудочно-кишечного тракта: Современные позиции. // Вестник интенсивной терапии 2005, №4. С. 90-92.

4. Инихов Г.С. Биохимия молока и молочных продуктов М. Пищевая промышленность, 1970.

5. Нечай А.И., Островская М.С. Профилактика и лечения функциональной непроходимости кишечника после вмешательства на органах брюшной полости. // Хирургия. – 1981. – №3. – С. 7–12.

6. Пентюхов Р.Т. Применение чреззондового тонкокишечного питания в лечении больных язвенной болезнью: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук.- Киев, 1975.- 23 с.

7. Попова Т.С., Тамазашвили Т.Ш., Шестопалов А.Е. Синдром кишечной

Таблица 1

Гистохимия ферментов тощей кишки в раннем постгастрорезекционном периоде при осложненной ЯБЖидПК. II степень ЭН. n=20;

Наименование	ЩФ	СЛГ	ПО
Во время операции	150±11,2 60±3,6	115±1,6 150±6,7	150±4,7 70±2,7
4-е сут. после операции	(P<0.05) 55±3,2	(P<0.05) 166±2,7	(P<0.05) 45±1,3 X
8-е сут. после операции	(P<0.05)	(P<0.05)	(P<0.05)

Таблица 2

Биохимия ферментов в раннем постгастрорезекционном периоде при осложненной ЯБЖидПК. II-степень ЭН. N=10; Контрольная группа.

Сроки	Амилаза (мг/мл)	Липаза (ед/л)	КФ (ед/л)	ЩФ (ед/л)
До операции	18.3±3.4	182.7±37.3	37.8±19.5	217.8±16.2 87,8±11,3
После операции	21.2±4.1	133±12	28.6±3.2	P<0.05

Таблица 3

Биохимия ферментов в раннем постгастрорезекционном периоде при осложненной ЯБЖидПК. II-степень ЭН. N=10; Основная группы. N=10;

Сроки	Амилаза (мг/мл)	Липаза (ед/л)	КФ (ед/л)	ЩФ (ед/л)
До операции	31.2±3.4	219.5±15.1	36.7±2.5	217.8±64 170,2±22,3
После операции	31.3±2.3	191.1±12.2	36.7±5.1	P<0.05

непроходимости в хирургии. -М.: Медицина, 1991. -240с

8. Шалимов А.А., Саенко В.Ф., Полинкович Б.С., Ващенко А.Е. // Выбор метода хирургического лечения язвенной болезни. Клиническая хирургия. – 1980. - №8. – С. 1-5.

9. Федотов П.В. Кисломолочные продукты и их целебные свойства.-Фрунзе. Кыргызстан, -

1967. - С. 21-25.

10. Kern В. Postoperatives Rens. Grundsatzliches Zn Phatophysiologic und clinic K // Chirurg. 1980. Bd. S.1 № 4 – P. 193-197.

11. Kopenka Th. Schuiz F. Prognosis and treatment of peritonitis. Arch Surg. 1996. V. 131. P .180-185.