



**ГАСТРОПАРЕЗАТА ПРЕДСТАВЛЯВА СИНДРОМ НА ЗАБАВЕНО СТОМАШНО ИЗПРАЗВАНЕ** при липса на механична стомашна обструкция, проявяващ се с бързо насищане при хранене, постпрандиална тежест, гадене, повръщане, подуване на корема, болка в горната част на корема и понякога rugosities. Близо 90% от случаите с гастропареза се дължат на захарен диабет, идиопатични причини или следоперативни състояния. Честотата е 10-35 случая на 100 000 души население. 15% от пациентите със захарен диабет 1 тип, 5% от пациентите със захарен диабет 2 тип и 0.2% от недиагетиците развиват гастропареза. Съществуват и много недиагностицирани случаи с подобни оплаквания, обяснявани с други причини.

# ГАСТРОПАРЕЗА



проф. д-р Искрен  
Коцев, гмн

Университетска  
болница „Св. Марина“,  
гр. Варна

## Етиология

**Етиологията на гастропареза е разнообразна, но причините, погредени по честота са:**

- Захарен диабет
- Идиопатична
- Следхирургични състояния

*По-редки причини могат да бъдат:*

- Неоплазия
- Неврологични болести
- Отклонения в хранителното поведение
- Метаболитни и ендокринни нарушения
- Ишемия
- Болести на съединителната тъкан
- Лекарства (М-холинолитици, опиати, калциеви антагонисти)
- Тежки мултиорганни увреждания

## Патоанатомия

При захарен диабет е установена миелінова дегенерация на n. vagus. Описана е лимфоцитна инфилтрация в ганглийните клетки и в интестиналните клетки на Саја. В биопсични проби на случаи с идиопатична и диабетна гастропареза са установени дисморфични или липсващи интестинални клетки на Саја, имунни инфилтрати с макрофаги, намалени нервни влакна и повишено количество съединителна тъкан и гладкомускулна фиброза. Всъщност се касае за диабетна висцерална вегетопатия.

Ендоскопски взетите стомашни биопсии от пациенти с диабетна гастропареза показват редуцирана плътност и нарушена морфология на лигавичните нерви със силно намален брой нервни влакна от стомашните жлези до базалната ламина. Това внушава идеята, че при екзактно и адекватно хистологично изследване

на ендоскопски взетата стомашна биопсия, ендоскопската диагноза на стомашната невропатия при гастропареза става възможна.

## Клинична изява

Почти всички имат гадене, а по-голямата част и повръщане. Описани са бързо насищане, постпрандиална тежест и болка. Болката е епигастрална, след хранене и дори нощна. При 80% се установява подуване на корема. Експесивно подуване на корема се среща при жени. При някои пациенти се среща и гастроэзофагеален рефлукс (ГЕР) като следствие на разхлабения тонус на долния езофагеален сфинктер (ДЕС) при гастропареза. Обикновено проявите на гастропарезата са постоянни, но в някои случаи протичат на пристъпи и могат да имитират синдрома на цикличното повръщане. При по-тежки случаи като усложнения е

Възможно развитие на малнутриция, отслабване на телло, дехидратация, формиране на стомашни безоари.

По-голямата част от пациентите с гастропареза са със затлъстяване, само малка част са с поднормено телло. Често са наблюдавани дефицити на витамините А, В6, С и К, а също и дефицит на желязо, цинк и калий. Диабетната гастропатия с инсулиново лечение води до риск от постпрандиална хипогликемия. Понякога гастропарезата е причина за формиране на стомашни безоари. От своя страна стомашният безоар може да засили гастропарезата, да доведе до разявяване, интестинална обструкция или стомашна перфорация. При гастропареза е описан тънкочревен бактериален свръхрастеж. Гастропарезата може да предизвика или да засили ругосис.

**Тежестта се определя от изразеността на три групи симптоми, които могат да бъдат оценени и точково:**

- Гагене и повръщане.
- Постпрандиална тежест и бързо насищане.
- Подуване на корема и болка.

## Диабетна гастропареза

Едно от усложненията на диабета е гастропарезата, свързана преди всичко с диабетната вегетопатия. Смята се, че до 15-20% от диабетниците могат да развият гастропареза. По-често се развива при дългогодишен диабет и при диабет тип 1. Пациентите с гастропареза при диабет тип 2 са обикновено по-възрастни, със затлъстяване и често съобщават за ранно насищане, гаге-

не и запек. Гастропареза е наблюдавана заедно с други усложнения на захарния диабет – ХБН с хемодиализа, съдови болести (инфаркт, инсулт, гангрена). Диабетът при хроничен панкреатит също може да причини гастропареза.

При диабетна гастропареза са установени намалени по брой и сила антрални контракции и удължен пилороспазм. Някои пациенти показват повишена йейюнална активност. Стомашният фунгален сензорен праг за разтягане е повишен. Всичко това подпомага забавеното стомашно изпразване. Диабетната невропатия на вегетативната нервна система е отговорна до голяма степен за всички тези промени.

Установени са и генетични фактори, които предразполагат към диабетна гастропареза – митохондриална ДНК мутация 3243. Лошият гликемичен контрол уврежда стомашната моторна функция. Стомашното изпразване за течности се забавя при равнище на глюкозата над 15 mmol/l. Острата хипергликемия у здрави доброволци води до загуба на гладния моторен мигриращ комплекс (MMC – Migrating Motor Complex), повишено разтягане на стомашния фундус, стимулиране на пилороспазм, повишен праг на стомашната сензитивност, нарушение на нормалните бавни вълни, загуба на чувствителност към прокинетичи. При диабетници хипергликемията причинява намалена антрална активност и дисритмия в бавната вълнова активност. Допуска се и имунен механизъм в патогенезата на диабетната гастропареза при диабет тип 1 – пониженият стомашен контрактилитет може да се дължи на наличие на L-тип калциево-канални антители.

## Идиопатична гастропареза

В общата клинична практика, тя е най-честата. По-често се среща у жени. Основната симптоматика включва забавено стомашно изпразване, проявяващо се с гагене, повръщане и болка. Нерядко у такива пациенти се наблюдава тревожност и депресия. Поне при половината случаи началото е след остър гастроентерит, хранително отравяне или дихателна инфекция. Описани са инфекции-тригери с CMV, EBV, Norwalk Virus, Rotavirus, Parvovirus, Hawaii Virus, VZV, Лаймска болест. Известни са случаи след тетанус, антракс, ваксинации.

Идиопатичната гастропареза показва сходство с клиничната изява на функционалната (неязвена) диспепсия, поради което някои изследователи слагат знак на равенство между тях. От друга страна лечението и на двете състояния е подобно. Явно е, че са необходими по-широки и задълбочени изследвания в областта на двете състояния.

Установявани са стомашна хиперсензитивност, нарушена фунгална акомодация, по-рядко вагусова невропатия. Отчитана е възпалителна компонента (увеличена СУЕ, повишен С-реактивен протеин), а също и наличие на антинуклеарни антители.

## Следоперативна гастропареза

След коремни операции може да възникне гастропареза. Пет процента от болните със стомашна операция, включваща ваготомия, развиват забавено стомашно изпразване. Паци-

ентите с гастролейоноанастомоза по Roux също могат да получат забавено стомашно изпразване, проявяващо се с гадене, повръщане и болка. Лапароскопските фундопликации при ГЕРБ преграждат към увреда на п. vagus и гастропареза. Бариатрична хирургия като стомашен байпас Roux-en-Y и ръкавна парциална гастректомия, повишават стомашното задържане на храната, водят до фундално стомашно разтягане, което също засилва тенденцията към поява на ранно засищане, анорексия и загуба на тегло. Интересното е, че лапароскопското превръщане на стомаха и вертикалната лентова гастропластика не водят до такива промени. Приблизително при половината болни с панкреатодуоденектомия се развива забавено стомашно изпразване. 10% от пациентите с езофагектомия развиват гастропареза. Описана е гастропареза и при увреждане на п. vagus чрез радиофреквентна аблация при лечение на предсърдно мъждене. Дори 8% от холецистектомираните пациенти, при които е изключена вагусова увреда, развиват гастропареза.

## Исхемична гастропареза

Хроничната мезентериална исхемия чрез атеросклероза на truncus coeliacus, a. mesenterica sup., a. mesenterica inf. може да наруши стомашната невромускулна дейност и да причини гастропареза. Тромбозата на truncus coeliacus и неговите разклонения може да причини исхемична гастропареза.

При пациенти със синдром на гуафрагмалния ligamentum arcuatum mediale, при който се притиска truncus coeliacus и това причинява исхемия,

също могат да се наблюдават прояви на забавено стомашно изпразване с гадене, повръщане и болка.

## Функционална пилорна обструкция

Функционалната пилорна обструкция или пилороспазм също може да доведе до забавено стомашно изпразване. Корпусните и антралните контракции са налични, но липсва синергизъм с пилорната релаксация или такава липсва. Може да се докаже с електрогастрография. При подобна група болни ботулиновите приложения в пилора или ендоскопска дилатация на пилора с 20 mm балон подобряват състоянието.

## Други причини за гастропареза

Съобщава се за забавено стомашно изпразване в някои случаи с ГЕРБ. Забавено стомашно изпразване се наблюдава при повече от половината случаи с карцином на панкреаса и значително по-рядко при карциноми на стомаха, хранопровода, белия дроб, жлъчния мехур и при лейомиосарком. Патогенетична роля играят малигнената инфилтрация на п. vagus и нервите на вегетативната нервна система, а също и увреждането на plexus myentericus от антителата срещу него.

Като причинители на забавено стомашно изпразване са описани атрофичният гастрит и състояния след абдоминалното лъчелечение. Гастропареза е описана при склеродермия, системен лупус, дерматомиозит, амилоидоза и прогресивна

мускулна атрофия.

Интестиналната псевдообструкция наподобява гастропарезата, но в добавка има и задържане на тънкочревното съдържимо, също при липса на механична обструкция. Интестиналната псевдообструкция се подразделя на фамилна, постинфекционна, аутоимунна и паранеопластична. При болестта на Chagas, причинена от Trypanosoma cruzi, се развива гастропареза и синдром на псевдообструкция. При немалка част от пациентите с IBS (C) с хронична обстипация също може да се развие забавено стомашно изпразване.

Забавено стомашно изпразване е описано при редица неврологични страдания – Паркинсонова болест, мозъчен инсулт, мигрена, менингитом, неврофиброматоза, увреждане на шийния дял на гръбначния мозък, синдрома на вгървения човек с прогресираща ригидност и втвърдяване на мускулатурата (stiff-man syndrome), фамилна дизавтономия, синдром на Guillain-Barre, мултипла склероза, синдром на Charcot-Marie-Tooth (наследствена сензорна и моторна невропатия на периферната нервна система с прогресивна загуба на мускулна тъкан и на сензитивност), синдром на Shy-Drager (увреждане на централната и периферната симпатикова част на нервната система с тежка постурална хипотония).

Гастропареза е описана при болест на Crohn, хипо- и хипертиреозидизъм, чернодробна цироза, ХБН и хроничен панкреатит. Забавено стомашно изпразване е описано и при бременност, което пък е рисков фактор за развитие на hyperemesis gravidarum. Някои от случаите със синдром на циклично повръщане вместо обичайното ускорено стомашно изпразва-



# НОВИНИ

не се наблюдава забавено, до степен на гастропареза. Нарушенията в хранителното поведение (апогехия nervosa и bulimia) и синдромът на руминация също могат да се свържат със забавено стомашно изпразване.

При тежко болни пациенти в ОАРИЛ се установява усилен пилороспазъм и редукция на антралната стомашна перисталтика във връзка с повишената базална и хранително стимулирана секреция на холецистокинин. Вероятно това допринася за гастропарезата при тези болни. Използваните медикаменти също могат да забавят стомашното изпразване. Използваният при диабет медикамент (глокагоноподобен пептид-1 аналог) Exenatide пряко забавя стомашното изпразване.

Тютюнопушенето, ексцесивният прием на алкохол и канабис водят до забавено стомашно изпразване. Химиотерапията при неоплазия и парентералното хранене също забавят стомашното изпразване.

## Диагноза

Диагнозата се основава на комбинацията от симптомите на гастропарезата (бързо насищане, постпрандиална тежест, гадене, повръщане, подуване на корема и епигастрална болка) при липса на механична обструкция и липса на язва в изхода на стомаха. Основните използвани тестове за доказване на забавеното стомашно изпразване са: ендоскопия, сцинтиграфия, безжична капсула за изследване на мотилитет и дихателен тест. Пациенти, подлагани на изследване, трябва да спрат лечението с прокинетици (Metoclopramide, Domperidone и Erythromycin) и със забавящи стомашното изпразване средства (опи-

оиди, М-холинолитици) за три дни преди теста.

ФГС е задължително изследване, при което се установява липса на механична обструкция и липса на язвена болест. При супрешната ФГС (след пълен глад през предишната нощ) може да се установи гастростаза – задържана храна в стомаха при липса на механична обтурация на стомашния изход, а при тежки случаи е възможно да се види и стомашен безоар.

Получената биопсия може да съдейства за диагнозата и диференциалната диагноза. Контрастното рентгеново изследване може да се използва също за оценка на стомашното изпразване и за доказване на липсваща обструкция.

Стомашната сцинтиграфия с белязан с <sup>99m</sup>Tc серен колоид, измерваща стомашното изпразване на храна, е стандарт за потвърждаване на диагнозата на гастропарезата. Най-често се използва сандвич с яйце, с проследена активност на 0, 1, 2 и 4 час. Нормално до 4<sup>та</sup> час стомахът се изпразва, докато при гастропареза стомахът показва в различна степен задържане на храната на 4<sup>та</sup> час. Като показател се използва и времето за изпразване на половината стомашно радиобелязано съдържимо – T1/2.

Безжичната капсула за изследване на мотилитета, която измерва рН, налягането и температурата, може да оцени стомашното изпразване чрез стомашния престои на капсулата в киселата стомашна среда. Стомашното изпразване се определя чрез рязкото повишаване на рН при преминаване от киселата стомашна среда в алкалния дуоденум.

Дихателният тест с нерадиоактив-

## Неврологични и психични последици от COVID-19

Близко 19 месеца от началото на Covid-19 пандемията много от персистиращите симптоми след прекарана инфекция остават неизяснени. Те обхващат най-вече белите дробове (диспнея), сърцето (аритмия), имунната система (артрит) и един неочакван орган – мозък. Много пациенти съобщават за хронична отпадналост, главоболие, замаяност, когнитивни смущения, припадъци и загуба на обоняние. Тези симптоми често се аккомпанират от депресия, безпокойство, инсомния и посттравматичен стрес. Учени в областта разделят пациентите в две категории: преболедували тежко инфекцията в интензивни отделения и останали асимптомни.

Според *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 70% от хоспитализираните пациенти развиват делириум, а 30% – енцефалопатия по време на престоя си в болница. Инсултите са изключително редки – около 3%, но учените подчертават, че настъпят ли, обикновено са фатални за пациента. Някои от основните рискови фактори за постковид психичните усложнения са изолацията от близки и кислородният дефицит. Около 1 на всеки 4 пациенти, преболедувал безсимптомно инфекцията, също споделят за постинфекционни симптоми на отпадналост, мускулна болка, проблеми с концентрацията, депресия и безпокойство.

От друга страна, с развитието на пандемията много голяма част от популацията развива подобна симптоматика, породена от загуба на близък, страх от смъртта и неизвестното, финансови затруднения, социална изолация и цялостната промяна в начина на живот. Скорошно проведен анализ, публикуван в *The Lancet*, проследява регистри на пациенти, преболедували Covid-19 и такива, страдащи от друго респираторно заболяване като грип. Установява се, че първите развиват два пъти по-често психози и депресия. По-възрастните от тях по-често отключват и деменция.

Вния изотоп  $^{13}\text{C}$  октаноат или  $^{13}\text{C}$  спиролина показва възпроизводими данни, които корелират с резултатите от сцинтиграфията. Приета през устата белязана храна след като премине през стомаха в тънкото черво, се подлага на смилане и резорбция, а след метаболизиране белязаният  $\text{CO}_2$  се изследва в издишания въздух. Безжичната капсула и дихателният тест се използват като нерадиоактивна алтернатива на стомашната сцинтиграфия, но са необходими повече валидации.

Хидрогастричното ултразвуково проследяване на стомашното изпразване на течности също би могло да съдейства за диагнозата, но липсват валидиращи проучвания. Контрастният рентгенов пасаж може да даде информация за стомашното изпразване и за по-нататъшния пасаж. СТ и MRI могат да се използват за измерване на стомашното изпразване.

Антрогугеналната манометрия и проследяването на стомашната миоелектрична активност чрез електроди на стомашната стена могат да се използват за диагностични цели.

## Диференциална диагноза

Симптомите (бързо засищане, постпрандиална тежест, гадене, повръщане, погуване на корема и епигастрална болка) се срещат и при много други болести на гастроинтестиналния тракт. Трябва да се имат предвид възможностите за обструкция на изхода на стомаха, ГЕРБ, пептична язвена болест, стомашен карцином, панкреасен карцином, обструкция на тънкото черво,

IBD. Необходими са ендоскопия, контрастни рентгенови изследвания и СТ за уточняване.

В съображение за разграничаване влизат и синдромът на руминация, *apogexia nervosa*, *bulimia*, синдром на цикличното повръщане, функционална диспепсия, хронична употреба на канабиноиди. Порталната хипертония, хроничният панкреатит, ХБН, напредналата HIV-инфекция, паранеопластичният синдром с различни локализации на тумора могат да предизвикат гастропареза.

## Лечение

### Целите на лечението са:

- Овладяване на симптоматиката.
- Лечение на основната болест, предизвикваща гастропареза.
- Предотвратяване на усложненията – малнутриция, хранителни дефицити, безоари.

Лечението стимулира стомашното изпразване и намалява повръщането по различни пътища. Лекуват се и подлежащите болестни единици, напр. компенсирани на захарен диабет при диабетна гастропареза. Приложените перорални медикаменти действат също забавено поради забавеното стомашно изпразване или изобщо се изхвърлят при повръщане. Затова при тези случаи се предпочитат и други начини за апликация – сублингален, перорално течности, ректални свещички, трансдермален или парентерален. Медикаментозното лечение включва приложение на прокинетици и антиеметици. Може да се смята за препоръчителна ерадикацията на *Helicobacter pylori*, ако е налична инфекцията. При проява на гастроезофагеален рефлукс, свър-

зан гастропарезата, може да се използват инхибитори на протонната помпа.

Симптоматиката от гадене, повръщане, ранно засищане и постпрандиална тежест намалява при комплексно лечение обикновено след година, но със слабо или без повлияване на коремното погуване и болка. Симптоматиката при постинфекциозната гастропареза изчезва изцяло след няколко години.

Погрязделянето на пациентите в три групи по тежест играе роля в лечебния подход. Гастропареза I<sup>ва</sup> степен включва пациенти с интермитиращи прояви, добре контролирана симптоматика, с добър хранителен статус. Принципно тази група се лекува с диета и с изключване на лекарства, които забавят стомашното изпразване.

Пациентите с гастропареза II<sup>ра</sup> степен са с умерена симптоматика, които могат да се повлияят с прокинетици и антиеметици. III<sup>та</sup> степен са рефрактерни на медикаментозно лечение, не могат да задържат добър хранителен статус и често се налага хоспитализация. При тази група пациенти може да се наложи парентерално хранене и парентерално лечение, допълващо хранене, ендоскопско и хирургическо лечение.

## Диета

Препоръчва се често хранене с малки порции течна или кашава храна без несмилаеми и мазни съставки. Храните с влакнини се редуцират поради риска за засилено погуване на корема и формиране на стомашни безоари. Добре е да се спрат лекарствата, които забавят стомашното изпразване – калциеви антагонисти, М-хо-

таблица 1

ПРОКИНЕТИЦИ		
ЛЕКАРСТВО	ДНЕВНА ДОЗА	МЕХАНИЗЪМ НА ДЕЙСТВИЕ
<b>Metoclopramide</b>	4 x 10-20 mg	Допамин D2 рецепторен антагонист, 5-HT4 агонист, 5-HT3 рецепторен антагонист
<b>Erythromycin</b>	4 x 250 mg	Мотилин-рецепторен агонист
<b>Azithromycin</b>	4 x 250 mg	Мотилин-рецепторен агонист
<b>Clarithromycin</b>	4 x 250 mg	Мотилин-рецепторен агонист
<b>Domperidon</b>	4 x 10-30 mg	Периферен D2 рецепторен антагонист
<b>Bethanechol</b>	4 x 25 mg	M-холиномиметик
<b>Pyridostigmin</b>	3 x 30-60 mg	Инхибитор на ацетилхолинестеразата
<b>Neostigmine</b>	0.05 mg/kg, i.v.	Инхибитор на ацетилхолинестеразата
<b>Itopride</b>	3 x 50 mg	Допамин D2 рецепторен антагонист и холинестеразен инхибитор
<b>Levosulpiride</b>	3 x 25 mg	Допамин D2 рецепторен антагонист и антипсихотик
<b>Baclofen</b>	3 x 10 mg	GABA(B) агонист
<b>Prucalopride</b>	2 mg дневно	Серотонин 5-HT4 рецепторен агонист

линолитици, опиати и Exenatide. При пациенти с диабет стремежът е да се осигури еугликемия. За подобряване на смилането може да се използват панкреасни ензими.

## Прокинетици

Прокинетиците (Табл. 1) засилват стомашно-чревния мотилитет като повишават силата и честотата на перисталтичните вълни. Използват се за овладяване на гадене, повръщане, rugosis, подуване на корема, запек, при гастропареза, ГЕРБ, синдром на раздразнено дебело черво и функционална диспепсия. Те се използват при II<sup>ра</sup> и III<sup>ма</sup> група гастропареза. Прокинетиците оказ-

ват по-добър контрол в сравнение с антиеметиците.

Metoclopramide е серотонин 5-HT4 рецепторен агонист, допамин D2 антагонист, пряко стимулира гастроинтестиналната мускулатура и потиска повръщането чрез D2 рецепторен антагонизъм в продълговатия мозък, п. vagus и 5-HT3 антагонизъм в продълговатия мозък. Той може да се прилага перорално, подкожно и венозно. Стимулира стомашното изпразване. Наблюдавана е тахифилаксия, но не и срещу повръщането. Страничните ефекти върху ЦНС ограничават неговото приложение. Наблюдавани са: умора, възбуда, нарушение на съня, пролактинемия, дистония. При прием на Metoclopramide

за повече от 3 месеца може да се развие тардивна дискинезия (дискинезия с непроизволни повтарящи се движения на тялото).

Макролидният антибиотик Erythromycin води до антрално съкращение чрез активиране на рецепторите за мотилин (медиатор на гладния антропогенален контрактилитет). Засилва стомашното изпразване на по-едри късчета хранителни частици. Може да се прилага per os и венозно. Може да се развие толерантност към него. Най-честите странични прояви са коремна болка, гадене и повръщане. Има съобщения за подозирана смърт от камерна тахикардия.

Domperidone е допамин D2 рецепторен антагонист, не преминава кръвно-мозъчната бариера и действа в периферията. Противоповръщаният му ефект се дължи на ефект върху структурите на продълговатия мозък извън кръвно-мозъчната бариера. Повлиява благоприятно гаденето и повръщането. Угължава QT-интервала, има съобщения за фатални аритмии като страничен ефект при венозно приложение. Domperidone се прилага в доза от 10 mg до 30 mg (1 до 3 таблетки) дневно преди храна.

5-HT4 агонистът Tegaserod и Cisapride бяха изхвърлени от употреба поради сърдечно-съдови усложнения.

Bethanechol е гладкомускулен M-холиномиметик и води до непропусливост на стомашна перисталтика, но не ускорява стомашното изпразване. Като странични ефекти са наблюдавани коремни спазми, задух, усилени позиви за микция, хипотония и предсърдно мъждене.

Холинестеразният инхибитор Pyridostigmine редуцира проявите на гастропарезата при аутоимунни

таблица 2

АНТИЕМЕТИЦИ		
ЛЕКАРСТВО	ДНЕВНА ДОЗА	МЕХАНИЗЪМ НА ДЕЙСТВИЕ
<b>Metoclopramide</b>	4 x 10-20 mg	Допамин D2 рецепторен антагонист, 5-HT4 агонист, 5-HT3 рецепторен антагонист
<b>Domperidon</b>	4 x 10-30 mg	Периферен D2 рецепторен антагонист
<b>Phenothiazine</b>	2-3 x 25 mg (p.o., i.v.)	Допамин рецепторни антагонисти
<b>Diphenhydramine</b>	3 x 25 mg (p.o., i.m., i.v.)	Антихистамини – H <sub>1</sub> рецепторни антагонисти
<b>Promethazine</b>	3 x 6.25 mg	Антихистамини – H <sub>1</sub> рецепторни антагонисти
<b>Dimenhydrinate</b>	3 x 50 mg	Антихистамини – H <sub>1</sub> рецепторни антагонисти
<b>Scopolamine</b>	0.5 mg (парентерал.)	Антихилинергични
<b>Granisetron</b>	2 x 1 mg	5-HT3 рецепторен антагонист

болести. Neostigmine се прилага при постоперативни парези.

Макролюгите Clarithromycin и Aithromycin са с подобен ефект на Erythromycin. Приложен венозно Azithromycin удължава повече антралния отговор в сравнение с Erythromycin. Azithromycin per os редуцира повръщането и подобрява гликемичния контрол при пациенти със захарен диабет тип 2 и гастропареза. Azithromycin има същото действие както Erythromycin, но е по-продължително, не взаимодейства с P450-системата и поради това няма проаритмогенен ефект. Някои лекари използват атоxicillin/клавуланова киселина поради известни прокинетици свойства.

Itopride е прокинетици с двойно действие – допамин D2 рецепторен антагонист и холинестеразен инхибитор. Той повишава стомашното налягане и чувствителност, има

антиеметични свойства и ускорява стомашното изпразване, използван в доза от 50 mg до 150 mg (1 до 3 таблетки) дневно преди хранене.

Levosulpiride е селективен антагонист на допамин D2 рецепторите и се използва като атипичен невролептик (антипсихотик) и като прокинетици агент. Смята се, че с централния си ефект подобрява настроението.

GABA(B) агонистът Baclofen в доза 3 пъти дневно по 10 mg per os има прокинетици свойства, предимно върху хранопроводната перисталтика. Все още няма налични данни от проучвания за дълготрайния ефект от приложението на Baclofen.

Обещаващи резултати показва 5-HT4 агонистът с прокинетици ефект Prucalopride, използван като лаксатив. Изследват се също Mirtazapine (мотилин рецепторен агонист),

Acotiamide (холиномиметик), Ghrelin, Ulimorelin (грелин агонист).

## Антиеметици

Антиеметиците намират място при лечението на гастропареза с цел овладяване на повръщането (Табл. 2). С антиеметични свойства са и някои прокинетици (Metoclopramide, Domperidon).

Често при гастропареза се използват централнодействащи антиеметици като допаминовия антагонист Thiethylperazine (3 x 10 p.o. или i.m.), по-специално при диабетна гастропареза. Описан е благоприятен ефект от приложението на неврокинина NK1 антагонист Aprepitant. Съобщава се за добър ефект по отношение на гаденето и повръщането при захарен диабет с трициклически антидепресанти.

При гастропареза често се използват хистамин H<sub>1</sub>-антагонисти (Promethazine – 3 x 6.25 mg, Dimenhydrinate – 3 x 50 mg), серотонин 5-HT<sub>3</sub> антагонисти (Ondansetron, Granisetron) и канабиноиди (Dronabinol), без особени доказателства за ефект. Растителният екстракт Iberogast редуцира симптоматиката при функционална диспепсия и се използва при гастропареза, свързано с неговата стимулация върху антралния мотилитет.

## Ендоскопско лечение

Терапевтичната ендоскопия може да е в помощ при гастропареза. Трансендоскопско инжектиране на ботулинов токсин (до 200 IU) в пилора подобрява стомашното изпразване при всички видове гастропареза.

Освен това намалява ГЕР, свързан с гастропарезата. Обикновено се налагат повторни сеанси след 6-12 мес.

Описана е необичайна полза от ендоскопска пилорна пневмодилатация при постхирургична гастростаза, а също и при радиофреквентно ендоскопско лечение на ГЕР (ДЕС) със Stretta.

## Стомашна електрическа стимулация

Електрическата стимулация редуцира симптоматиката на гастропареза. В единични центрове са използвани ендогенно имплантирани стомашни електростимулатори (стомашни пейсмейкъри). Повлияват всички видове гастропареза. С електрическа стимулация се повлияват и случаите с интестинална псевдообструкция и гастропареза при имunosупресия. Използват се и временни ендоскопски поставени електроди.

Електрическата стимулация със слаб ток действа чрез вагусовия път с увеличаване на проксималната стомашна акомодация и понижена висцерална хиперсензитивност, но няма пряк ефект върху стомашното изпразване. Технологията е в процес на развитие, в посока минимизиране на имплантируемия стимулатор, увеличена продължителност и повишена ефективност на стимулацията.

## Хирургия

При рефрактерна гастропареза може да се приложи хирургическо лечение – пилороластика при диабетна гастропареза. Субтотална гастректомия също е прилагана при тежки случаи с диабетна гастропареза.

Някои пациенти с гастропареза и ГЕР подобряват стомашното изпразване с комбинирано приложение на радиофреквентни методи, лапароскопска фундопликация и пилороластика (възможно чрез потискане на фундусната акомодация и чрез намаляване на вътрестомашния обем). Гастропарезата, от друга страна, се смята за противопоказание за извършване на фундопликация.

## Ентерално и парентерално хранене

Пациенти с гастропареза, неотговорили на терапията, могат да бъдат подложени на интермитентно или постоянно ентерално или парентерално хранене. Ентерално хранене се прилага при тежка малнутриция, неподобряваща се от диетични мерки и с налична диселектролитемия. Парентерално хранене се прилага само при пациенти с нарушена моторна функция на тънкото черво, които не понасят ентералното хранене.

## Психологическа помощ

При случаи с депресия и тревожност се налага психологическо и/или психиатрично лечение с антидепресанти. ■

---

### книгопис:

На разположение в редакцията.