

Типи «голодної» моторики дванадцятипалої кишки у людини в нормі і патології (за даними електродуоденограм і механодуоденограм)

Р. П. Макось

Клініка госпітальної терапії Івано-Франківського медичного інституту

Вивченню періодичної діяльності дванадцятипалої кишки присвячені численні експериментальні досліді на тваринах, а також клінічні спостереження над людьми. Однак типи цієї діяльності, зокрема моторики, ще мало вивчені.

Ми досліджували паралельно ЕП (електричні потенціали), моторику, секрецію і тонус дванадцятипалої кишки у 134 здорових людей (58 чоловіків і 76 жінок віком від 18 до 50 років), 139 хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки, 182 — на хронічний холецистит і 143 — на гастрит. З них у 19 хворих був нормацидний гастрит, у 65 — гіперацидний, у 31 — гіпацидний і у 28 — анацидний. Серед хворих на холецистит у 55 осіб були виявлені камені в жовчному міхурі, у 31 — лямблії і у 24 — жовчнокам'яна хвороба була ускладнена механічною жовтяницею (у решти 72 хворих мав місце некалькульозний холецистит). Вік хворих був в межах 18—67 років, а давність захворювання — 1—20 років.

ЕП реєстрували безперервно протягом двох-трьох годин за допомогою спеціальної установки — дзеркальний гальванометр, з'єднаний з електродами, які не поляризуються, через систему апарата, що працює на принципі компенсаторного містка. При цьому диферентний електрод, який мав форму двоканального зонда — балона з оливою на кінці, вводили в дванадцятипалу кишку натще, а індіферентний електрод прикладали до чола досліджуваного.

Моторику кишки записували балоно-кімографічним методом (балон роздували 50—60 мл повітря). Тонус і силу перистальтичних хвиль вимірювали за манометром в см водн. ст. Дуоденальну секрецію вивчали фракційно (визначали кількість соку, концентрацію в ньому білірубину за Богомолівим, трипсину за Грос — Фульдом — Міхаелісом і лугів за Лямбеком).

Одержані нами варіанти електродуоденограм і механодуоденограм (ЕДГ і МДГ) залежно від сили коливань ЕП і сили кишечних скорочень, їх ритму, а також стійкості величини амплітуди можна згрупувати в кілька типів.

Перший тип — нормокінетичний (рис. 1) — характеризувався помірно сильними скороченнями кишки.

Спостерігався нормокінез з періодами «спокою», який характеризувався закономірною зміною 34 ± 1 хвилинних періодів «роботи» кишки з $43 \pm 1,2$ хвилинними періодами її «спокою», і нормокінез без періодів «спокою». В свою чергу, періоди «спокою» поділялися на відносні і абсолютні. Під час абсолютних періодів спокою коливання на МДГ припинялися, а на ЕДГ — лише зменшувалися. Водночас знижувався внутрішньокішковий тиск на 2—4 см водн. ст. (під час періодів «роботи» він дорівнював 9—13), припинялося виділення дуоденального соку.

Відносні періоди «спокою» були двох варіантів. Перший з них характеризувався невеликими, але безперервними скороченнями і секрецією кишки (в цей час кількість соку за 10 хв не перевищувала 2 мл, амплітуда коливань на МДГ — 0,2 см водн. ст. і на ЕДГ — 0,3 мв), а другий — поодинокими, або групами скорочень, що розділялись між собою

дуоденальний сік виділявся дуже нерівномірними порціями і часто переривисто; реєструвалися також нерівномірні коливання м'язового тону кишки.

Типи моторики дванадцятипалої кишки залежно від характеру захворювання

Типи ЕДГ і МДГ	Кількість хворих								
	Гастрит				Виразкова хвороба дванадцятипалої кишки	Холецистит			
	Нормацидний	Гіперацидний	Гіпацидний	Анацидний		Лямблїозний	Некалькульозний	Калькульозний	Калькульозний з механічною жовтяницею
Нормокінез	14	—	2	—	—	—	16	—	—
Гіперкінез	5	30	—	—	42	10	18	4	—
Гіперкінетичний дискінез	—	27	—	—	47	16	11	7	—
Гіпокінез	—	—	10	6	2	—	6	10	—
Гіпокінетичний дискінез	—	—	16	5	9	—	10	21	2
Акінез	—	—	—	17	—	—	4	3	22
Змішаний тип . .	—	8	3	—	39	5	7	10	—
Всього	19	65	31	28	139	31	72	55	24

Неоднорідний гіперкінез з аритмічними коливаннями траплявся здебільшого у хворих на виразкову хворобу, а також у хворих на холецистит, у яких визначали гастродуоденіт (перидуоденіт); давність захворювання була понад 10 років і відзначалися часті рецидиви. Астенічним гіперкінезом характеризувалися хворі на гастрит і холецистит, у яких крім дуоденіта були різко виражені розлади вегетативної нервової системи (вегетодистонія).

Третій тип моторики — інертний, або гіпокінетичний (рис. 3) — характеризувався повільним підйомом і повільним спуском кривої скорочення кишки. Крім цього, скорочення були слабкі. Однак не у всіх хворих амплітуда гіпокінетичних коливань була рівномірно зменшена щодо норми, з зв'язку з чим розрізнявся гіпокінез однорідний і неоднорідний, при якому поряд з гіпокінетичними коливаннями на ЕДГ і МДГ реєструвалися нормокінетичні. При обох варіантах у більшості хворих (особливо це стосується хворих на калькульозний холецистит) гіпокінетичні коливання були аритмічними.

Четвертий тип — гальмівний або акінетичний відзначений у двох різновидностях — повний і відносний акінез. Повний акінез характеризувався на МДГ лінією з невеликими горбами, на якій зубців майже не спостерігалось. На ЕДГ реєструвалися тільки «швидкі» і дуже рідко «повільні короткочасні» хвилі, однак вони були мало помітні, оскільки їх амплітуда не перевищувала 0,1 мв. Тонус кишки не перевищував 8 см водн. ст.

При відносному акінезі спостерігалися поодинокі або групи ледве помітних скорочень (амплітуда коливань на МДГ становила 0,1 см водн. ст.), які в одних випадках повторювалися безперервно, але рідко, а в інших — переривалися паузами різної величини. Під час цих скорочень відбувалися невеликі коливання тону, більш чітко диференціювалися «швидкі» і «повільні короткочасні» коливання на ЕДГ (величина їх амплітуди була в межах 0,2—0,4 мв); дуоденальний сік виділявся поодинокими краплями. Відносний акінез траплявся у біль-

шості хворих на анацидний гастрит, а абсолютний — у хворих на калькулезний холецистит.

П'ятий тип — змішаний — характеризувався переплетенням гіперкінетичної і гіпокінетичної дискінезій. При цьому типі на ЕДГ і МДГ ритм коливань був найбільш невпорядкований, а їх форма, величина і частота — найрізноманітніші; крім того, відзначались найбільші (в межах від 6 до 20 см водн. ст.) коливання м'язового тону кишки,

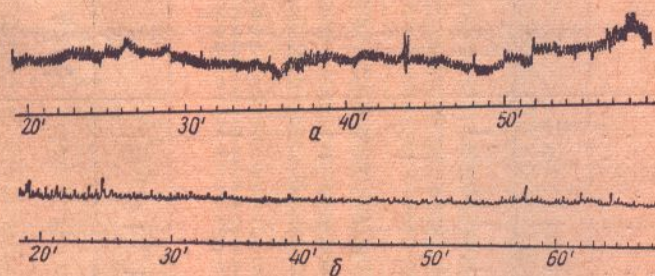


Рис. 3. Гіпокінетичний тип електродуоденограми (а) і механодуоденограми (б) хворого К. (калькулезний холецистит і гіпацидний гастрит).

дуоденальний сік виділявся нерегулярно. Кількість його в п'ятихвилинних порціях становила 0—16 мл з концентрацією білірубину—0—34 мг%, трипсину—40—2560 од. і лугів—0—40 мл 0,1 Н. NaOH.

Значну кількість описаних нами хворих ми обслідували повторно з метою вивчення впливу деяких фармакологічних агентів на типи моторики дванадцятипалої кишки і одержали при цьому такі результати. Через п'ять—дев'ять хвилин після ін'єкції 1 мл 0,1 %-ного розчину атропіну у 30 із 35 досліджуваних хворих на виразкову хворобу, як і у 26 із 29 хворих на холецистит, у яких діагностували також гастродуоденіт, гіперкінез перетворився в гіпокінез. Водночас значною мірою нормалізувався ритм скорочень кишки, зменшились її тонус і секреція. Одержаний від атропіну ефект, за даними ЕДГ і МДГ, спостерігався протягом однієї-двох годин, але максимально був виражений між 15—50 хвилинами після ін'єкції.

Подібні зміни моторики дванадцятипалої кишки ми спостерігали у більшій частини цих же хворих також після ін'єкції 2 мл 2 %-ного розчину папаверину або 1 мл 0,2 %-ного платифіліну.

Через шість—дев'ять хвилин після підшкірного введення 1 мл 2,5 %-ного розчину аміназину у 21 із 24 досліджуваних хворих на гіперацидний гастрит в два-три рази зменшувалась амплітуда гіперкінетичних коливань на ЕДГ і МДГ. Одержаний ефект не зникав протягом двох годин дослідження, однак найбільш виражений він був на 20—45 хвилині з моменту ін'єкції, в цей час виділення дуоденального соку звичайно припинялося.

Короткочасна заміна гіперкінетичних коливань гіпокінетичними спостерігалася у 19 із 25 досліджуваних хворих на виразкову хворобу після ін'єкції бензогексонію (1 мл 2,5 %-ного розчину). За даними ЕДГ і МДГ, вплив цього гангліолітика на дванадцятипалу кишку починався на 5—12 хвилині від моменту його введення і тривав 40—90 хв.

Деяке зменшення амплітуди гіперкінетичних коливань на ЕДГ і МДГ ми відзначили також у 16 із 20 досліджуваних хворих на гіперацидний гастрит після вливання кожному 10 мл 0,5 %-ного розчину новокаїну.

Ефект при цьому починався протягом 18—35 хв.

Після 25—30 днів вікаліном, атропіном, цедурами та ін.) на ф ванних хворих на вира гастрит гіперкінетичн нетичним, зменшилась дванадцятипалої кишк аритмія коливань пови

Під впливом деяко рою нормалізувати і кишки. Так, у 25 із 29 рит через 8—14 хв піс ні коливання на ЕДГ і ся гепато-панкреатико

У більшості хвори вань на ЕДГ і МДГ м го розчину кофеїну, 1 посередньому введенні 30 мл — 0,5 %-ного ро жовчі в кількості 15—

Заміна акінезу на на ЕДГ і МДГ спосте ною жовтяницею, яки жовчі в кишечник.

Наведені нами да ний тип «голодної» м пов'язаний з характер падах патологічний п вово-м'язовий апарат цятипала кишка як е в системі нервово-гум ній з нею органів, цен вої системи, ретикуляр генних та екзогенних ф

1. У людини тип коливань її ЕП і секр кишки, шлунка і жов наковому напрямку.

2. «Голодна» мото цятипалої кишки у бі ний гастрит і некальк рих на анацидний гас

3. Гіперкінетичний ки і коливань її ЕП піну, платифіліну, па а гіпокінетичний — пі тизону.

4. При захворюва фія може бути вико кишки з метою дифе них засобів.

Ефект при цьому починався на другій — четвертій хвилині і спостерігався протягом 18—35 хв.

Після 25—30 днів комплексного лікування в стаціонарі (дієтою, вікаліном, атропіном, бензогексонієм, новокаїном, тепловими фізіо-процедурами та ін.) на фоні клінічного поліпшення у 22 із 27 досліджуваних хворих на виразкову хворобу і у 13 із 19 хворих на гіперацидний гастрит гіперкінетичний тип коливань на ЕДГ і МДГ змінився нормокінетичним, зменшилась дуоденальна секреція. Однак періодів «спокою» дванадцятипалої кишки у жодного хворого відзначити не вдавалося, аритмія коливань повністю не зникала.

Під впливом деяких фармакологічних агентів можна значною мірою нормалізувати і гіпокінетичний тип скорочень дванадцятипалої кишки. Так, у 25 із 29 досліджуваних нами хворих на гіпацитидний гастрит через 8—14 хв після ін'єкції 1 мл 0,1%-ного гістаміну гіпокінетичні коливання на ЕДГ і МДГ змінилися нормокінетичними, посилювалась гепато-панкреатико-дуоденальна секреція; ефект тривав 40—60 хв.

У більшості хворих цієї групи короткочасне почастищення коливань на ЕДГ і МДГ ми спостерігали також після ін'єкції 2 мл 10%-ного розчину кофеїну, 1 мл пітуїтрину, 2 мл гідрокортизону, або при безпосередньому введенні у дванадцятипалу кишку соляної кислоти (20—30 мл — 0,5%-ного розчину) чи навіть власного шлункового соку та жовчі в кількості 15—30 мл, одержаних у процесі дослідження.

Заміна акінезу нормокінетичними і гіпокінетичними коливаннями на ЕДГ і МДГ спостерігалася нами тільки у тих 16 хворих з механічною жовтяницею, яким був відновлений з допомогою операції приток жовчі в кишечник.

Наведені нами дані свідчать про те, що той чи інший патологічний тип «голодної» моторики дванадцятипалої кишки значною мірою пов'язаний з характером патологічного процесу. При цьому в одних випадках патологічний процес безпосередньо уражує саму кишку, її нервово-м'язовий апарат і слизову оболонку. В інших випадках дванадцятипала кишка як ефектор відбиває ті розлади і зміни, які виникли в системі нервово-гуморальної регуляції в зв'язку з ураженням сусідніх з нею органів, центральних нервових структур, вегетативної нервової системи, ретикулярної формації, а також під впливом різних ендогенних та екзогенних факторів.

Висновки

1. У людини типи «голодної» моторики дванадцятипалої кишки, коливань її ЕП і секреції тісно взаємозв'язані; при захворюваннях цієї кишки, шлунка і жовчного міхура вони змінюються паралельно в однаковому напрямку.

2. «Голодна» моторика, електрична активність і секреція дванадцятипалої кишки у більшості хворих на виразкову хворобу, гіперацидний гастрит і некалькульозний холецистит різко посилюється, а у хворих на анацидний гастрит і калькульозний холецистит — пригнічується.

3. Гіперкінетичний тип «голодних» скорочень дванадцятипалої кишки і коливань її ЕП значною мірою нормалізується під впливом атропіну, платифіліну, папаверину, бензогексонію, аміназину та новокаїну, а гіпокінетичний — під впливом гістаміну, соляної кислоти і гідрокортизону.

4. При захворюванні дванадцятипалої кишки електродуоденографія може бути використана для оцінки періодичної діяльності цієї кишки з метою диференціального призначення деяких фармакологічних засобів.