

МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЯЦІЇ КРОВООБІГУ В СТІНЦІ ШЛУНКА ЛЮДИНИ В НОРМІ І ПРИ ВИРАЗКОВІЙ ХВОРОБІ

Попович Ф.А.

Дослідження виконано на матеріалі 80 шлунків, взятих від трупів людей обох статей віком від 15 до 60 років, не хворівших шлунково-кишковою патологією та 24 шлунках, резекованих з приводу хронічної виразки з локалізацією в ділянці малої кривизни.

Для вивчення архітектоніки кровоносного судинного русла шлунку використана методика транскапілярної ін'єкції судин різними масами, а також рентгеноангіографія. Мікроциркуляторне русло вивчалось безін'єкційним методом імпрегнації кровоносних судин азотнокислим сріблом по В.В.Купріянову.

В усіх шарах стінки шлунку людини представлена велика кількість структурних приладів, які забезпечують регуляцію кровообігу в мікроциркуляторному руслі. Слід вказати на багаточисленні "замкові обладнання" артеріальної ланки в вигляді артеріолярних та прекапілярних сфінктерів. Велика кількість прекапілярних сфінктерів в усіх оболонках шлунку підкреслює високий регуляторний потенціал приносячої ланки мікроциркуляторного русла; від їх діяльності залежить кількість функціонуючих капілярів та інтенсивність транскапілярного обміну в визначених шарах стінки шлунку людини. До приладів для регуляції кровотоку можна віднести спіральний хід гладеньких клітин в стінці артеріол. На препаратах, імпрегнованих сріблом, ми часто бачили в артеріолах розташування м'язових клітин по спіралі, що збільшує опір кровотоку, тим самим досягається зниження тиску в капілярних ланках. Спіралевидний розподіл м'язових клітин при утрудненні кровотоку збільшує пропульсивну здатність артеріол. До приладів для регуляції кровообігу в приносячій ланці мікроциркуляторного русла шлунку відносяться артеріальні мікросифони та аркади, добре виражені в м'язовій оболонці та підслизовій основі стінки шлунку. Істотне значення в розподілі крові має хід судин. Звивисті артеріоли, розташовані в м'язовій, слизовій оболонках та підслизовій основі шлунку, виявляють великий опір кровотоку і тим самим лімітують доставку крові до різних шарів стінки шлунку по мірі переважання секреторно-всмоктувальної або моторної функції.

До другої групи регуляторних судинних приладів мікроциркуляторного русла в стінці шлунку людини відносяться обладнання, які забезпечують позакапілярний кровообіг.

Питання про наявність артеріоло-венулярних анастомозів в стінці шлунку залишається спірним до теперішнього часу. Наші дані вказують на наявність артеріоло-венулярних анастомозів в серозній, м'язовій та підслизовій основі шлунку людини. В серозній оболонці частіше зустрічаються артеріоло-венулярні анастомози типу "напівшунт", які характеризуються тим, що між артеріолярною та венулярною ланкою розташований проміжний сегмент, який має будову капіляру. Артеріоло-венулярні анастомози типу "шунт" зустрічаються частіше в м'язовій оболонці та підслизовій основі шлунку. Вони мають звивисту форму або форму петлі, та характеризуються тим, що венулярний кінець його в 1,5-2 рази ширше артеріолярного.

В стінці шлунку людини є також прилади, які збільшують ємкість органного кровоносного русла. До них відносяться синусоїдальні венули, веноні лакуни та озера, звивисті венули, особливо добре виражені в м'язовій оболонці та підслизовій основі шлунку людини.

Аналіз морфометричних даних про різний ступінь васкуляризації найбільш активних у функціональному відношенні шарів стінки шлунку в різних його відділах, наявність великої кількості структурних приладів, які забезпечують регуляцію кровотоку в мікроциркуляторному руслі шлунку, підтверджує відоме положення класиків мікроангіології про функціональну обумовленість морфологічних особливостей судинної системи органів та тканин.

Приспосувальні прибори регуляції кровообігу при виразковій хворобі у всіх шарах стінки шлунка в зоні виразки значно змінені. Прекапілярні сфінктери потовщені і знаходяться в спазмованому стані, і цим зменшують притік крові в капілярне русло. Дисфункція прекапілярних сфінктерів пояснюється їх високою чутливістю до дій як звужуючих, так і розширюючих біологічноактивних речовин, які з'являються в тканинах при виразковій хворобі у великій кількості в порівнянні з нормою. Довготривале закриття прекапілярних сфінктерів веде до збільшення скидування крові через шунтуючі пристрої в венозне русло, що приводить до ішемії тканин на певній ділянці. При виразковій хворобі в м'язовій оболонці і підслизовій основі зони виразки нами відмічено збільшення кількості артеріоло-венулярних анастомозів в порівнянні з нормою. Ці дані підтверджують висновки Г.А.Григор'євої (1954), В.В.Купріянова з співавт. (1975), Zweifach (1961) про збільшення шунтуючого кровотоку в умовах патології.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горчаков В.Н., Позняков О.В. Структурная организация микрососудистого русла. Норма, патология, коррекция. Новосибирск, Наука, 1989.- С.50-65.
2. Заболотько Л.А. Особенности флебархитектоники стенок желудка человека. Морфология, 1992, N1.- С.65-73.
3. Куприянов В.В. Система микроциркуляции и микроциркуляторное русло. Архив анат., гистол. и эмбриол., 1972, т.62, вып.3.- С.14-24.
4. Попович Ф.А. Характер изменений сосудов микроциркуляторного русла желудка человека при язвенной болезни. Архив анат., гистол. и эмбриол., 1982, т.83, в.9, с.50-56.
5. Сопильник А.Ю. О перестройке сосудистого русла желудка при язвенной болезни. Хирургия, 1971, с.68-72.
6. Струков А.И., Воробьева А.А. Сравнительная патология микроциркуляторного русла. Кардиология, 1976, N11, с.8-17.
7. Barlow T.E., Bentley F.N., Walder D.W. Arteries, veins and arteriovenous anastomoses in the human stomach. Surg., Gynec. a Obst., 1951, v.93, N6, p.657-672.
8. Raschke M. Microangioarchitecture of gastric mucose in man Antrum ventriculi. Acta anat.- 1993, v.137. N2.- P.175-179.

SUMMARY

REGULATION MECHANISMS OF THE BLOOD CIRCULATION IN THE HUMAN STOMACH SIDE IN NORM AND IN THE STOMACH ULCER

Popovich F.A.

The regulation mechanisms of the blood circulation in the side of the human stomach are represented in the form of arteriola and precapillary sphincter muscles, arterial microsiphons and arcades, sinuous arteriolas and arteriolo-venous anastomosis situated in all layers of the stomach side. In stomach ulcer the adaptive apparatuses of the regulation of blood circulation are greatly changed. Precapillary sphincter muscles are thichened and are in a spasmodic state. The quantity of arteriolo-venous anastomosis is increased in compare with the norm.