



початку експерименту, коли рівень АТФ знизився більш, ніж в 2 рази, в 2,5 рази знизилася концентрація кардіоліпіну, більш виражені зміни в активності ферментів і тільки 1 тварина з групи впоралося з тестом УРПУ.

Висновки. Розвиток експериментальної скополамін-індукованої БА у щурів пов'язаний зі зниженням концентрації кардіоліпіну в мембранах мітохондрій і, як наслідок, зниженням ефективності функціонування дихального ланцюга, розвитком енергодефіциту в головному мозку.

*Сущенко Еліна Владиславовна, Ключко Наталія Івановна*  
**ОСТРОВКОВО-АЦИНАРНА СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕННЯ  
ПОДЖЕЛУДОЧНОЇ ЖЕЛЕЗИ**

Україна, Харків  
Харківський національний медичний університет  
Кафедра гистології, цитології і ембріології  
Научний керівник: д.мед.н. Степаненко А.Ю.

Актуальність. Сосуществование ендокринной и экзокринной частей поджелудочной железы привело к многолетним исследованиям функциональных отношений между этими двумя частями. Как с физиологической, так и с клинической точки зрения, эти две анатомические части поджелудочной железы легче изучать отдельно. Таким образом, экзокринная доля поджелудочной железы всегда рассматривалась как предмет интереса в гастроэнтерологии, тогда как эндокринная часть была областью интереса для изучающих такие заболевания как диабет, например. Экзокринная ткань формирует большую часть массы поджелудочной железы, тогда как эндокринные клетки «содержатся» в четко определенных инкапсулированных островках.

Изложение основного материала. Взаимодействия между эндокринной и экзокринной функциями поджелудочной железы были определены как «инсулоацинарная ось» или «островково-ацинарная система». Гормоны, высвобождаемые из островков, достигают ацинарных клеток напрямую через инсулоацинарную порталную систему, регулируя экзокринную функцию.



Островки содержат пять основных типов эндокринных клеток:  $\alpha$ -клетки,  $\beta$ -клетки,  $\delta$ -клетки, PP – клетки, F-клетки и  $\epsilon$ -грелин-продуцирующие. Среди стромальных клеток фибробласты способствуют формированию тонкой сети ретикулярных и коллагеновых волокон в островках, а также в капсуле, окружающей каждый островок. Связь между эндо- и экзокринной частями поджелудочной железы опосредуется островковым инсулином, глюкагоном, соматостатином, панкреатическим полипептидом и, другими гуморальными факторами, включая амилин, панкреастатин, адреномедуллин, грелин и нейропептидами. Есть убедительные доказательства существования инсулоацинарной оси, что говорит о том, что инсулин и другие факторы, происходящие из островков поджелудочной железы, непосредственно регулируют и имеют важное значение для нормального функционирования ацинарных клеток поджелудочной железы. С другой стороны, вероятно, что гиперстимуляция клеток ацинусов поджелудочной железы во время длительной гиперинсулинемии (ожирение, диабет типа 2), а также, возможно, и взаимодействия других гормонов островковых клеток, которые вступают в контакт с ацинусами, могут ослаблять панкреатическую функцию - а именно производство ферментов. Ферменты поджелудочной железы могут влиять на гомеостаз глюкозы, воздействуя на слизистую оболочку кишечника, а также системное кровообращение. Хорошо известно, что рост и созревание слизистой оболочки кишечника может замедляться или же ускоряться экзогенными панкреатическими или бактериальными протеиназами, тогда как повышенная протеиназная активность в кишечнике взрослого может ухудшить барьерную функцию кишечника.

Выводы. Таким образом, исследования показывают, что внутривенная инфузия амилазы снижает выработку инсулина и С-пептида, не влияя на толерантность к глюкозе в ответ на внутривенную нагрузку глюкозой, показывая, что может существовать расширенный механизм обратной связи ацинусов-островков.