

Stereometric Reconstruction of the Sizes of Renal Glomerule

Summary

It is established that the indices of the diameters, volume and area of the surface characterize the growth of the sizes of the glomeruli and the form and the variations of the volume of glomeruli show their maturity.

УДК 612.46:615.254

В. А. КАНТАРИЯ

ВЛИЯНИЕ ГАЛОПЕРИДОЛА И ЭУФИЛЛИНА НА ДОФАМИНЭРГИЧЕСКУЮ ВАЗОДЕПРЕССОРНУЮ СИСТЕМУ ПОЧЕК

Дофамин, обеспечивая внутрипочечную вазодилатацию, обеспечивает контроль почечной гемодинамики за счет стимуляции дофаминовых рецепторов почечной артерии человека и животных. В острых опытах на собаках и белых крысах в условиях тиопенталового наркоза исследовано влияние специфического блокатора дофаминэргических структур галоперидола 0,2 мг/кг в/в и производного метилксантинов эуфиллина 12,5 мг/кг в/в на почечную гемодинамику и экскрецию почками воды и электролитов.

При введении эуфиллина собакам отмечено незначительное снижение АД в сонной артерии и существенное возрастание почечного кровотока, определенного термоэлектрическим методом. При введении галоперидола несколько снижается АД и практически не изменяется почечный кровоток. Введение эуфиллина на фоне инфузии галоперидола сопровождается существенным изменением реакции почечного кровообращения на действие ксантинового производного. В этом случае не происходило увеличения кровотока в почке ($+6,7 \pm 11,0\%$; $P > 0,05$), в то время как в предшествующей серии исследований под влиянием эуфиллина возрастал почечный кровоток на $72,0 \pm 10,0$ ($P < 0,001$). На фоне галоперидола эуфиллин снижал АД на $17,0 \pm 6,3$ мм рт. ст. ($P < 0,05$), аналогичное снижение АД при введении эуфиллина отмечено и в предыдущей серии исследований. Таким образом, галоперидол, вводимый в дозах, достаточных для блокады дофаминовых рецепторов почки, предотвращает характерный эффект эуфиллина на кровоток в почечной ткани.

В опытах на крысах при введении эуфиллина в вышеуказанных дозах отмечалось повышение диуреза, натриуреза и клубочковой фильтрации, в отдельной серии исследований введение галоперидола не приводило к изменению почечных функций. Но при введении эуфиллина на фоне инфузии галоперидола выявлена полная блокада диуретического,

салуретического эффектов ксантинового диуретика. На фоне галоперидола эуфиллин терял способность повышать клубочковую фильтрацию. Аналогичный блокирующий эффект оказывает другой нейролептик резерпин, как и галоперидол, предотвращающий специфическое почечное влияние эуфиллина, заключающееся в усилении вазодилатации в почках.

Полученные экспериментальные данные позволяют сделать ряд практически важных рекомендаций. В связи с блокирующим влиянием производным бутирофенонов галоперидола на дофаминэргическую вазодепрессорную систему почек следует более строго контролировать почечную гемодинамику и функции органа при применении бутирофенонов. Производное бутирофенона дроперидол широко используется в анестезиологии для нейролептанальгезии, но отсутствие контроля за почечными эффектами препарата может привести к выраженной вазоконстрикции в почках и усилению органной ишемии. С учетом распространения комбинированной фармакотерапии необходимо более рационально сочетать нейролептики типа резерпина, фенотиазинов и бутирофенов с другими лекарственными средствами. Особенно это становится важным при лечении больных гипертонической болезнью, получающих комбинированные препараты депрессин, бринердин (кристепин), адельфан, содержащие в своем составе резерпин и способные при ряде обстоятельств не только не потенцировать действие других ингредиентов, но и ослаблять диуретическое и вазодилатирующее влияние мочегонных и сосудорасширяющих лекарственных препаратов. Следовательно, применение средств, влияющих блокирующе на дофаминэргическую вазодилатирующую систему почек, требует мониторингового контроля почечных функций.

Кабардино-Балкарский госуниверситет

Поступила 5/X 1983 г.

Վ. Ա. ԿԱՆՏԱՐԻԱ

ՀԱՆՈՊԵՐԻԴՈՒԼԻ ԵՎ ԷՈՒՖԻԼԼԻՆԻ ԱԶԴԵՅՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՐԻԿԱՄՆԵՐԻ ԴՈՖԱՄԻՆԵՐԳԻԿ ՎԱԶՈԴԵՍՍՐՈՐՆԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՎՐԱ

Ա. մ փ ո փ ո լ մ

Անդգայացված շների և առնետների վրա կատարված փորձերում դոֆամինէրգիկ կառուցվածքների շրջափակող՝ հալոպերիդոլի 0,2 մգ/կգ ներերակային ներարկումը կանխում է երիկամային արյան հոսքի, կծիկային ֆիլտրացիայի, դիուրեզի և սալուրեզի ալբյուցումը, որը ինտակտ կենդանիների մոտ զարգանում է էուֆիլլինի ներարկումից:

V. A. Kantaria

Effect of Haloperidol and Euphylline on Dopaminergic Vasodepressor System of Kidneys

S u m m a r y

In experiments on anesthetized dogs and rats the blocking agent of dopaminergic structures haloperidol in 0,2 mg/kg dose intravenously prevented the increase of the renal blood flow, glomerular filtration, diurests and salurests, caused by the injections of euphylline to intact animals.