

Міністерство охорони здоров'я України
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
Рада молодих учених
Студентське наукове товариство

**МАТЕРІАЛИ XVII НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ УЧЕНИХ**

**«НОВИНИ І ПЕРСПЕКТИВИ
МЕДИЧНОЇ НАУКИ»**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ РОБІТ

**м. Дніпро, Україна
2017**

рых типів рефрактерного отека, опухолі головного мозга, нейровоспалення, глаукоми, епілепсії, рака, болю і ожирення. На даний момент існують проблеми з ідентифікацією і розробкою низькомолекулярних аквапоринових інгібіторів, ще не до кінця установлені значимість аквапоринових для захворювань людини і точні молекулярні механізми аквапоринзалежної міграції і проліферації клітин, нейровозбудження, нейровоспалення, метаболізму адипоцитів і болю.

А.С.Панченко, М.М.Моїсеєнко

АНАТОМІЧНІ, ГІСТОЛОГІЧНІ ТА ЕМБРІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗОНАЛЬНОЇ БУДОВИ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», кафедра урології

Зональна будова передміхурової залози була запропонована урологом МакНілом ще в 1991 році і використовується всіма урологами світу до сьогодні. Було виділено 5 залозистих зон: центральна, периферична, дві транзиторні та периуретральні залози, та чотири фіброзно-м'язових шари: передня фібромускулярна зона, продольні гладком'язові волокна уретри, волокна перед- та простатичного сфінктера, що є важливим для розуміння етіології, діагностики, лікування та профілактики хвороб передміхурової залози.

Метою нашого дослідження був пошук нової, корисної для подальшого використання у клінічній практиці інформації з приводу особливостей будови та кровопостачання передміхурової залози.

Матеріали та методи. Було проведено аналіз даних наукових та дисертаційних робіт, а також медичної літератури, присвяченої анатомічним та гістологічним особливостям будови передміхурової залози.

Результатами дослідженнями було виявлено, що кожна з зон передміхурової залози має такі особливості:

1. Центральна зона: має клиноподібну форму, орієнтована горизонтально; ця зона містить простатичний відділ сечовипускального каналу і трубчасто-альвеолярні залози, які оточені сполучною та гладко-м'язовою тканинами; займає 25% залозистого компоненту передміхурової залози; має найбільш щільну строму; на відміну від центральної та периферичної зони, має більш великі та неправильної форми протоки; гістологічно являє собою шар базальних клітин з еозинофільною цитоплазмою; зона звужується до верхівки сім'яного горбика; близько 5% злоякісних пухлин виникають в цій зоні і найбільш злоякісно проникають в сім'яні пухирці;

2. Периферична зона: охоплює задню частину передміхурової залози; займає 70-80% залозистого компоненту; типова для аденокарциноми (70% випадків); найбільш часто тут розвивається хронічний простатит; має пухку фіброзно-м'язову строму з широко розставленими пучками гладко-м'язових клітин; пальпується при пальцевому ректальному дослідженні;

3. Транзиторна зона: має строму середньої щільності; займає 5% залозистого компоненту; містить помірно компактні пучки гладкої мускулатури; епітелій складається з перехідних клітин, схожих з епітелієм сечового міхура; типова для виникнення ДГПЗ;

4. Зона периуретральних залоз являє собою вузьку ділянку з короткими протоками, які примикають до простатичної уретри;

5. Фіброзно-м'язова зона: займає близько 30% об'єму органа; по бокових межах фіброзні перегородки перетинають перипростатичну жирову тканину та зливаються з фібромускулярною стромою; спереду строма зливається з фіброзно-м'язовою тканиною сечостатевої діафрагми; строма містить ясну гладку мускулатуру, яка видавлює секрет передміхурової залози.

Кровопостачання передміхурової залози відбувається з басейну внутрішньої клубової артерії 3 гілками: a. vesicalis

inferior, a. pudenda interna та a. rectalis media. A. vesicalis переходить в a. prostatica і поділяється на уретральні гілки, частина з яких кровопостачає середню долю та уретру, інша частина кровопостачає транзиторну зону. Також від a. prostatica відходить капсулярна група артерій, які йдуть задньолатерально та періодично віддають гілки до капсули і кровопостачають ділянку навколо сім'яного горбика.

Стосовно ембріонального розвитку передміхурової залози було встановлено, що залозистий компонент бере початок від уrogenітального синусу, який є похідним ентодерми, а м'язова тканина залози та сполучнотканинні прошарки – з мезенхіми.

Таким чином можна зробити **підсумок**, що подальше вивчення зональної будови передміхурової залози є дуже важливим, оскільки виникнення патологічних процесів залежить від анатомо-фізіологічних особливостей кожної зони.

Г.Н.Снигар, Н.Н.Моїсеєнко

АКВАПОРИНИ І ЇХ РОЛЬ В ПАТОГЕНЕЗЕ МОЧЕВИДЕЛИТЕЛЬНОЇ СИСТЕМИ

ГУ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», кафедра урології

Аквапорины – інтегральні мембранні протеїни, формуючі пори в мембранах кліток. Аквапорины – гомотетрамери, їх мономерні представлені шестью поліпептидними ланцюгами, или внутримембранными альфа-спиральными доменами, сходящими примерно из 270 аминокислот. Они 6 раз пронизывают плазматическую мембрану, образуя три внеклеточных (A, C и E) и две внутриклеточных (B и D) петли, при этом NH₂- и C- концевые фрагменты содержатся в цитоплазме. Цитоплазматическая петля B представлена NPA-мотивом, то есть аланин-пролин-аспарагином (в остатках 76, 77,78) , а внеклеточная петля E представлена таким же NPA-мотивом (AK остатки 192-194). Транспорт воды происходит за счет специального канала внутри аквапорина. Этот канал образуется за счет сближения двух петель – петли B и петли E, то есть содержащих консервативные NPA-мотивы.

Аквапорины находятся в каждой клетке организма, способны синтезироваться в самой клетке при гормональном (аквапорин- 2 – вазопрессинозависимый) или метаболическом стимулировании. В почках насчитывают 6 аквапоринов (AQP1,2,3,4,6,11). AQP2 является вазопрессин зависимым аквапорином. Повреждение каждого из них приводит к патологии мочевиделительной системы. Повреждение аквапорина-2 (который должен экспрессироваться в апикальной мембране клеток собирательных трубочек) приводит к нефрогенному несахарному диабету, с клиническими симптомами полиурии, полидипсии, сухость кожных покровов. Повреждение аквапоринов 1, 6, находящихся преимущественно в проксимальных канальцах приводит к острой почечной недостаточности. Повреждение аквапорина 11 в экспериментальных условиях привело к кистозному перерождению почки. Основными изученными факторами повреждающими аквапорины являются: тяжелые металлы, грибки, внутриклеточные патогенные организмы, врожденные дефекты. Особенно изучена роль ртути, меди, цинка, свинца, кадмия в повреждении аквапорина, в результате нарушения пространственного расположения кислорода и NPA-мотивов. Так же изучается роль в канцерогенезе, так как аквапорины кроме молекул воды, могут пропускать молекулы глицерина, тем самым поддерживая глицериновый обмен раковой клетки.

Данная тема является молодой и практически неисследованной. Так как аквапорины находятся абсолютно в каждой клетке и отвечают за трансмембранный транспорт воды, глицерина, аммония, то их роль может лежать в заболеваниях ЦНС, кожи (косметология), сердечной патологии, патологии простаты. В скором будущем изучение этих структур принесет нам очень много полезной информации.