

ДИСКУСІЇ

© Б. Г. Макара

УДК 611.637

Б. Г. Макара

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ЧЕЛОВЕКА В СВЕТЕ ЗОНАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ

Буковинский государственный медицинский университет

(г. Черновцы)

В последнее время во многих странах наблюдается четкая тенденция роста заболеваемости предстательной железой [1]. Наиболее уязвимой ее частью является железистая паренхима – главный субстрат онкологического поражения. Железистая паренхима простаты человека, как хорошо известно, представлена различными по функции железами, секреция которых обеспечивается взаимодействием с разнохарактерными звеньями гемомикроциркуляторного русла (ГМЦР). Изучение источников научной медицинской информации, касающихся их морфологии во взаимодействии с микроциркуляторным руслом дают нам возможность сделать вывод о том, что этот раздел только начинает разрабатываться, как отечественными, так и зарубежными учеными.

С точки зрения секреторного образования особый интерес вызывает взаимоотношение «рабочих» секреторных микроструктур простаты человека и звеньев ГМЦР при нормальном функционировании органа [3,6,10]. Всестороннее знание нормальной морфологии и функции органа в случае его вовлечения в патологический процесс непременно сказывается на качестве диагностики. Одним из интереснейших и важных объектов в этом аспекте для морфолога, патоморфолога является предстательная железа человека, которая в своей структуре имеет несколько групп разнохарактерных секреторных совокупностей, которые отличаются топографией, количеством индивидуальных желез, качеством секрета, строением, расположением выводных протоков и их устьев в простатической части уретры. Данные железы неравномерно располагаются внутри простаты, то есть в трехмерном пространстве ограниченном ее капсулой. Местами они образуют скопления, состоящие из множества отдельных индивидуальных желез, расположенных циркулярно по отношению к простатической части уретры, откуда и осуществляется к ним трансуретральный доступ при различных патологических процессах во время малоинвазивных хирургических вмешательств. Однако их морфологические, топографические,

стереоморфологические особенности изучены явно недостаточно.

Этот вопрос становится актуальным еще и потому, что в связи с бурным развитием малоинвазивных урологических технологий, требующих четких пространственных, морфометрических данных об органе и доступности его микроструктур, изменилось традиционное представление, касающееся структурной иерархии простаты человека, когда Лоусли в 1912 году описал заднюю, две боковые, переднюю и среднюю доли. Данную схему морфологи использовали в течение многих лет. Однако уже в препубертатном периоде и у взрослого отдельных долей предстательной железы не существует. Наиболее значимый вклад в изучение морфологии предстательной железы внес J. E. McNeal с соавторами из Стэнфордского университета. Они представили описание зональной анатомии, исходя из результатов исследования срезов железы в различных плоскостях. На сегодня в США и Европе зональная концепция строения предстательной железы человека стала общепризнанной.

Согласно данной концепции, в простате человека выделяют несколько зон, отличающихся морфологическими, гистологическими, морфометрическими и функциональными характеристиками составляющих их клеточных элементов [2,8,9]. Это – периферическая, центральная и переходная (транзиторная) зоны, а также передняя, или вентральная, фибромускулярная нежелезистая область.

Согласно зональной концепции центральная зона представляет собой конусовидный участок железистой ткани, составляющий примерно четвертую часть от общей массы железистых структур органа. Ее образуют большие полигональной формы железы, образованные секреторным эпителием и окруженные плотной стромой. Центральная зона охватывает семявыносящие протоки на всем их протяжении. Протоки желез центральной зоны открываются в уретру на семенном бугорке в непосредственной близости от семявыносящих

протоков. В этой зоне развивается до 10% случаев рака простаты [7, 11].

Периферическая зона включает в себя до 2/3 общей массы всего секреторного эпителия простаты, окружая при этом центральную зону сзади, латерально и снизу. Протоки желез открываются в дистальную часть уретры. Периферическая зона является источником 65-70% случаев рака простаты [4].

Кнаружи от нижней границы внутреннего сфинктера располагается участок ткани клиновидной формы, примыкающий к верхнему отделу семенного бугорка и называющийся переходной или транзитной зоной. Она составляет 2-5% от массы железистой ткани простаты и образуется двумя небольшими группами парауретральных желез с хорошо развитой системой канальцев. Уникальной особенностью этих железистых структур является их тесная взаимосвязь со стромой сфинктера. В данной зоне регистрируется до 25% случаев рака простаты [5].

Таким образом, большинство доброкачественных и злокачественных новообразований возникает в периферической, а также в переходной зоне и всего около 10% – в центральной зоне.

Необходимо сказать, что в литературе достаточно хорошо и подробно описаны источники экстраорганного кровоснабжения железы, при этом практически отсутствуют сведения о микроциркуляторном русле и синтопии его разнохарактерных звеньев с секреторными элементами в различных зонах простаты [12].

Наличие общепринятой в настоящее время зональной концепции в строении и функционировании предстательной железы, отсутствие стереоморфологических данных о структуре железистых компонентов в различных зонах и сведений, касающихся синтопии желез с разнохарактерными звеньями ГМЦР позволяют говорить о необходимости проведения всесторонних углубленных исследований в данном направлении.

Литература

1. Аксель Е. М. Эпидемиология и статистика рака предстательной железы в России, странах Европы // Рак предстательной железы / Под ред. Н. Е. Кушлинского, Ю. Н. Соловьева, М. Ф. Трапезниковой. – М.: РИСО РАМН, 2003. – С. 11-20.
2. Андрейчиков А. В. Сравнительная гистопографическая характеристика центральной и переходной зон предстательной железы / А. В. Андрейчиков, Н. С. Горбунов, М. А. Фирсов // Фундаментальные исследования. – 2004. – № 1 – С. 98-99.
3. Быков В. Л. Частная гистология человека / В. Л. Быков. – [2-ое изд.] – Санкт-Петербург: СОТИС, 1997. – С. 179-182.
4. Лопаткин Н. А. Урология. Национальное руководство / Н. А. Лопаткин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – С. 854-855.
5. Лопаткин Н. А. Урология. Учебник для вузов / Н. А. Лопаткин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – С. 337-339.
6. Хэм А. Гистология / А. Хэм, Д. Кормак – МГ: Мир, 1983. – Т. 5 – С. 212-215.
7. Campbell-Walch Urology / [Alan J. Wein, Louis R. Kavoussi, Andrew C. Novick, Alan W. Partin, Crag A. Peters]. – [10th ed.]. – 2012. – Section I. – 3753 p.
8. McNeal J. E. Normal histology of the prostate / J. E. McNeal // Am. J. Surg. Pathol. 1988. – Vol. 12, № 8. – P. 619-633.
9. McNeal J. E. The zonal anatomy of the prostate / J. E. McNeal // Prostate. – 1981. – Vol. 2, № 1. – P. 35-49.
10. Mescher A. Edition of Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas / A. Mescher. – [12th ed.]. – 2009. – 480 p.
11. Mills S. E. Histology for Pathologists / S. E. Mills, E. Stacey. – [3th ed.]. – 2004. – section 36. – P. 923-942.
12. Standring S. Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Clinical Practice / S. Standring. – [39th ed.]. – 2004. – 1600 p.

УДК 611.637

ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ЛЮДИНИ В СВІТЛІ ЗОНАЛЬНОЇ КОНЦЕПЦІЇ

Макар Б. Г.

Резюме. Огляд існуючих літературних джерел показує, що наявність загальноприйнятої на сьогодні зональної концепції будови і функціонування передміхурової залози людини, відсутність стереоморфологічних даних про структуру залозистих компонентів в різних зонах і даних, що стосуються синтопії залоз з різнохарактерними ланками гемомікроциркуляторного русла дозволяють говорити про можливість проведення всебічних поглиблених досліджень в даному напрямку.

Ключові слова: передміхурова залоза людини, зональна концепція будови, стереоморфологія.

УДК 611.637

ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЧЕЛОВЕКА В СВЕТЕ ЗОНАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ

Макар Б. Г.

Резюме. Обзор существующих литературных источников показывает, что наличие общепринятой в настоящее время зональной концепции строения и функционирования предстательной железы человека, отсутствие стереоморфологических данных о структуре железистых компонентов в различных зонах и сведений, касающихся синтопии желез с разнохарактерными звеньями гемомикроциркуляторного русла позволяют говорить о возможности проведения всесторонних углубленных исследований в данном направлении.

Ключевые слова: предстательная железа человека, зональная концепция строения, стереоморфология.

UDC 611. 637

Research Perspectives of Prostate Gland's Structure in a Zonal Concept

Makar B. H.

Abstract. Recently the precise tendency of prostate gland diseases is occurred in many countries. The most vulnerable part of these diseases is glandular parenchyma as a main substratum of oncological injury.

Prostate gland is difficult and complex organ according to stereomorphology. On the one side it is connected with that a prostate gland contains some types of glandules, which are situated in histological zones. On the other hand it is difficult or impossible to determine lobes, lobules, sublobular units.

According to the secretion special interest is caused by interrelation of "working" secretory microstructures of person's prostate gland and elements of hemomicrocirculatory channel at normal organ's functioning. Comprehensive knowledge of normal morphology and organ's functioning in involvement of pathological process is affected the quality of diagnostics. Glandular components of prostate gland are located in its volume irregularly. Sometimes they form accumulations, which contain separate individual glands that are located circularly toward to prostatic part of a urethra, whence there is a transurethral approach at different pathological processes during invasive surgical operations.

The most significant contribution to the morphology study of prostate gland was done by J. E. McNeal with Stanford University cooperation. They presented a description of zonal anatomy, from the results of an investigation from gland's sections in different planes. According to this concept there are some zones in a person's prostate, which differ morphological, histological and morphometric features which contain their cellular elements. These are peripheral, central and transitional zones, and also anterior fibromuscular non glandular region.

Central zone is conical part of glandular tissue, which contains approximately the fourth part from a total mass of glandular structures of an organ. Large polygonal glands are the part of this zone, which are surrounded by dense stroma. Central zone covers seminiferous ducts during their dimension. Ducts of central zone's glands open into the urethra on the seminal colliculus in a close proximity from seminiferous ducts. Prostate gland's cancer can be developed to 10% in this zone.

Peripheral zone contains to 2/ 3 of total mass of all secretory epithelium of prostate gland, surrounding central zone posteriorly, laterally and inferiorly. Glandules of peripheral zone are less than central one. Excretory ducts of the peripheral zone glands are located within it from the capsule to the distal urethral segment. The ductules approach them both anteriorly and posteriorly. The groups of ductules are located along the axial excretory duct from a urethra to the capsule. In its turn, smaller ductules give rise to groups of acini with a similiar density of their setup. Terminal sections and ducts of peripheral zone present a size of a highly magnified volume for the secret's depositing. All ductal-acinar system of glands is lined with cylindric secretory cells, which are identical as in the ducts so in the acini, except distal sections of the main excretory ducts near the urethra. This zone is a source of 65-70% of prostate gland's cancer.

Outwards from lower line of inner sphincter there is an area of sphenoid tissue, which is adjacent to the upper area of seminal tubercle and is called transitional zone. It contains 2-5% from mass of glandular tissue of prostate gland and is formed by two groups of paraurethral glands. Interrelation with sphincter stroma is unique feature of these glandular structures. 25% of prostate gland's cancer is registered in this zone.

It allows speaking about an ability to perform through researches at given direction the presence of common zonal concept in the structure of prostate gland and the absence of stereomorphological data about structure of glandular components in different zones and information, related to syntopy of glands with different elements of hemomicrocirculatory channel.

Key words: human's prostate gland, zonal concept of structure, stereomorphology.

Рецензент – проф. Саричев Л. П.

Стаття надійшла 20. 03. 2014 р.