

человека. – М., Медицина. 1975.

4. Пискунов Г.З. Клиническая ринология. – М., Медицина, 2004.

5. Вишняков В.В., Пискунов Г.З. Эндоскопическая диагностика заболеваний околоносовых пазух и выбор тактики хирургического вмешательства // Медицинская визуализация. – 2001. – №1. – С.86-88.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ПРОСТАТЫ МАЛЬЧИКОВ 4-12 ЛЕТ

Краснобаев В.А., Усович А.К., Петько И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет», Беларусь

Гладкая мышечная ткань играет ведущую роль в развитии функциональных расстройств мочеполового аппарата [1]. Но лишь небольшое число научных работ посвящено исследованиям мускулатуры некоторых внутренних органов [2]. Вопрос преобразования мышечной ткани простаты человека представляет интерес с точки зрения высокой динамики происходящих изменений в строении, проявления его индивидуальных особенностей [6], которые могут обуславливать патогенез не только пролиферативных [5], но и воспалительных [3] заболеваний органа. С индивидуальными особенностями строения простаты во многом связано развитие инфравезикальной обструкции, которое в большинстве случаев у мужчин пожилого и старческого возраста обусловлено патологическими изменениями как железистой, соединительной, так и мышечной ткани [4], основные этапы развития которой изучены недостаточно. Материалом для исследования послужили 7 простат трупов мальчиков от 4 до 7 лет и 12 простат трупов мальчиков от 8 до 12 лет, погибших в результате случайных причин. Исследования выполнены на тотальных срезах органа. Использованы общегистологические окраски (гематоксилин-эозином и галлоцианином-пикрофуксином по van Gieson). Коллагеновые, ретикулярные волокна и мышечную ткань окрашивали азокармином по Heidenhain, эластические волокна - фукселином по Hart. Подсчет соединительнотканых структур, гладкомышечных клеток и железистых компонентов проводили при помощи сетки Автандилова в каждом срезе в 10 полях зрения. На срезах подсчитывали количество пересечений линий сетки, приходящихся на волокна, гладкомышечные клетки и мышечные пучки. Все морфометрические измерения выполнены при суммарном увеличении микроскопа x480.

В первом периоде детского возраста (4-7 лет) размеры и форма простаты существенно не изменяются. Но при этом в органе выявляются некоторые структурные изменения. В сравнении с предыдущим возрастным периодом (1-3 года) в простате происходит увеличение

удельного объема железистой паренхимы. Наиболее выражено это повышение в прилежащих к боковой поверхности уретры участках, где начинается формирование желез переднемедиальных долек. Рост концевых отделов желез сопровождается незначительным увеличением удельного объема гладкой мышечной ткани в формирующихся переднемедиальных дольках. Образование и разрастание новых участков желез и увеличение доли миоцитов в переднемедиальных дольках сопровождается уменьшением количества коллагеновых и ретикулярных волокон в этих участках. Снижения доли клеток и других элементов соединительной ткани не было выявлено, что указывает на процесс структурной перестройки в периацинарной строме. В латеральных участках нижнебоковых долек повышение удельного объема железистой паренхимы является следствием увеличения количества и, в большей степени, размеров концевых отделов и выводных протоков желез. Секреторная активность эпителия не выявлена. Здесь происходит дальнейшее формирование и обособление железистых долек, что сопровождается активными процессами роста миоцитов и соединительнотканых волокон. Позади уретры, в семенном холмике и краниальнее его располагаются наиболее крупные в этом возрасте железы верхнемедиальных долек. Дорзальнее их располагается слой пучков миоцитов, краниальнее переходящий в шейку мочевого пузыря. К 5 годам на уровне семенного холмика кзади от этого мышечного слоя, субкапсулярно формируется участок мелких желез, идентичных по строению таковым в субкапсулярных отделах нижнезадней и нижнебоковой долек. Рост этих желез происходит краниомедиально. Вероятно, это железы, выделяемой некоторыми исследователями задней доли (нижнезадняя и нижнебоковая дольки). Вот почему в заднем отделе (позади мочеиспускательного канала) также повышается доля железистой паренхимы. Формирование пучков миоцитов и желез позади уретры также сопровождается уменьшением удельного объема соединительной ткани. Ретикулярные волокна преобладают субкапсулярно и в пучках миоцитов переднего отдела. В передних отделах простаты сформированы ориентированные циркулярно к оси уретры слои поперечнополосатых мышечных волокон и гладких миоцитов.

В течение второго периода детского возраста происходит незначительное увеличение размеров простаты. В начале периода ее форма остается близкой к шаровидной. К концу периода форма простаты все больше напоминает каштан, со значительным преобладанием поперечного размера. Рост органа происходит за счет всех тканевых компонентов органа. Но наиболее существенно в структуре простаты возрастает доля железистого эпителия. Увеличение поперечного размера органа обусловлено активным ростом небольших по размеру концевых отделов желез в нижнезадних и нижнебоковых дольках, а также формированием

переднемедиальных долек. Рост и распространение желез переднемедиальных долек в 8-12 лет происходит не только латерально от уретры, но и кпереди от нее. В железах нижнезадних и нижнебоковых долек простаты этого возраста почти не выявляется секреторная активность. Позади уретры в семенном холмике располагаются самые крупные в этот период железы верхнемедиальных долек. Их концевые отделы выстланы высоким цилиндрическим эпителием и содержат секрет. В большинстве случаев, чаще к концу периода в железах этих долек содержались простатические тельца, которые, на наш взгляд, по происхождению являются сгустками секрета. Предположительно их образованию способствует наличие несоответствия между удельными объемами желез и гладкомышечных пучков, их окружающих. А также имеет место фактор слабой ориентированности этих пучков миоцитов и как следствие этого – нарушение оттока секрета из желез. В итоге к появлению сгустков приводит преобладание процессов продукции секрета над процессами эвакуации. Распространение желез переднемедиальных долек и медиального участка нижнезадней доли в передние отделы простаты сопровождается формированием вокруг них пучков миоцитов. При этом преобразуются и соединительнотканые структуры пучков. В них отмечается неравномерное нагрубание эластических волокон. Непосредственно в передней стенке простатической части мочеиспускательного канала также увеличивается количество миоцитов, их циркулярная к оси уретры ориентация. В течение второго периода детского возраста длина простаты увеличивается в основном за счет формирования вытянутой верхушки органа, в которой, преимущественно впереди уретры, значительно возрастает количество, как поперечнополосатых мышечных волокон, так и миоцитов. Увеличение переднезаднего размера простаты на уровне и краниальнее семенного холмика происходит как за счет врастания желез переднемедиальных долек, так и в связи с повышением количества поперечнополосатых мышечных волокон и миоцитов. Кпереди от желез переднемедиальных долек значительно увеличивается количество ориентированных пучков миоцитов. В части этих миоцитов выявляются признаки пролиферации. Железы, формирующиеся позади верхнемедиальной дольки простаты, в отличие от желез другой локализации, запакованы в пучки тонких, извитых коллагеновых волокон и миоцитов.

Таким образом, в течение периода от 4 до 12 лет в простате мальчиков, несмотря на отсутствие увеличения наружных размеров, происходят значительные структурные преобразования, в том числе и элементов мышечной ткани. Это указывает на неодинаковый уровень снижения интенсивности обменных процессов в простате мальчиков. Быстрое нарастание удельного объема железистого эпителия и отставание роста мышечной ткани является характерным признаком данного

возрастного периода.

Литература:

1. Зашихин, А.Л. Реактивная трансформация гладкой мышечной ткани мочевыделительной системы человека при некоторых заболеваниях (структурно-метаболические аспекты организации) / А.Л. Зашихин, Е.Н. Башилова, Я. Селин, А.В. Архипов // Урология, 2006. - №6 – С. 13 - 18.
2. Зашихин, А.Л. Висцеральная гладкая мышечная ткань / А.Л. Зашихин, Я. Селин. М.: Архангельск. – 2001. – С. 107 - 135.
3. Молочков, В.А. Хронический уретрогенный простатит / В.А. Молочков, И.И. Ильин. - М.: Медицина, 1998. - С. 7-20.
4. Савченко, Н.Е., Нехирургические методы лечения доброкачественной гиперплазии простаты / А. В. Строцкий, П. П. Жлоба // Минск, 1998.- 64 с.
5. McNeal, J.E. Anatomy of the prostatic urethra / J.E. McNeal, D.G. Bostwick // JAMA.- 1984.- Vol. 251, № 7.- P. 890-891.
6. Prakash, K. Symptomatic and asymptomatic benign prostatic hyperplasia: molecular differentiation by using microarrays / K. Prakash, G. Pirozzi, M. Elashoff et al. // Proc. Natl. Acad. Sci. USA.-2002.-Vol. 99, № 11.-P. 7598- 7603.

**КЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ
МОЗГОВОГО И ЛИЦЕВОГО ОТДЕЛОВ ГОЛОВЫ СОВРЕМЕННЫХ
17-20-ЛЕТНИХ ЖИТЕЛЕЙ БЕЛАРУСИ
(предварительное исследование)**

Кузьменко Е.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет», Беларусь

Изучение физического развития человека, по мнению ВОЗ (1999), должно стать одним из приоритетов государства, так как физическое развитие является одним из важнейших критериев, характеризующих состояние здоровья организма индивида. Главным принципом для интегральной оценки состояния организма человека, как биологической целостности, является использование морфологических показателей в комплексе с функциональными, биохимическими признаками, унаследованными или приобретёнными, относительно устойчивыми во времени, определяющими особенность реактивности организма и профиль его индивидуального развития [3].

Изучение онтогенеза и разработка теории индивидуального развития позволяют вычленить общее и особенное в проявлениях возрастного развития, создать типовые биологические критерии нормы и патологии для каждого из этапов (своеобразная медико-биологическая «паспортизация» возрастов), оптимизировать возрастное развитие путём устранения