

УДК: 611.37-611.637

ОЦЕНКА КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СВЯЗИ БИОМЕТРИЧЕСКИХ УЗИ-ПАРАМЕТРОВ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ



Раджабов Ахтам Болтаевич

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

ПРОСТАТА БЕЗИНИНГ БИОМЕТРИК УЛТРАТОВУШ ПАРАМЕТРЛАРИ ВА ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШНИНГ АСОСИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИ ЎРТАСИДАГИ ЁШГА ДОИР ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИКНИ БАҲОЛАШ

Раджабов Ахтам Болтаевич

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

ASSESSMENT OF THE CORRELATION BETWEEN BIOMETRIC ULTRASOUND PARAMETERS OF THE PROSTATE GLAND AND THE MAIN INDICATORS OF HUMAN PHYSICAL DEVELOPMENT IN THE AGE ASPECT

Radjabov Akhtam Boltaevich

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: info@bdti.uz

Резюме. Мақолада инсон простата безининг органоетрик ултратовуш кўрсаткичлари ва жисмоний ривожланиш параметрларининг постнатал онтогенез даврида шаклланиш динамикаси бўйича ўтказилган тадқиқот натижалари келтирилган. Олинган маълумотлар асосида ушбу кўрсаткичлар ўртасидаги корреляцион боғлиқлик аниқланган. Простатадаги ёшга боғлиқ ўзгаришлар нотекис характерга эга бўлиб, турли ёш даврларида органнинг морфофункционал хусусиятларига боғлиқ. Простата узунлигининг энг катта ўсиши ўсмирлик даврида (34,0%) кузатилди, ўспирин даврида қалинлиги 38,5% га, кенлиги 2,0 баробарга, без ҳажми 3,4 баробарга ортади. Эркакларда жисмоний ривожланиш параметрларининг энг катта ўсиши гўдаклик даврида кузатилди, кекса ва қари эркакларда уларнинг биров пасайиши аниқланди. Тадқиқот барча ёш гуруҳларида простата безининг ҳажми ва текширилаётган эркакларнинг жисмоний ривожланишининг антропометрик кўрсаткичлари ўртасида ижобий заиф ва ўртача корреляцион боғлиқлик мавжудлиги аниқланди.

Калит сўзлар: простата ултратовуш текшируви, постнатал онтогенез, органоетрик кўрсаткичлар, жисмоний ривожланиш, корреляция.

Abstract. The article presents the results of a study on the dynamics of the development and formation of organometric ultrasound indicators of the prostate gland and parameters of human physical development during postnatal ontogenesis. Based on the data obtained, a correlation was established between these indicators. Age-related changes in the prostate are uneven, which is due to the morphofunctional characteristics of the organ in different age periods. The greatest increase in prostate length was detected in adolescence (34.0%), in adolescence the thickness increases by 38.5%, the width by 2.0 times, the volume of the gland by 3.4 times. In males, the greatest increase in the parameters of physical development is observed in infancy, in elderly and senile men there is a slight decrease in them. The study established the presence of a positive weak and moderate correlation in all age groups between the volume of the prostate gland and anthropometric indicators of physical development of the surveyed males.

Keywords: prostate ultrasound, postnatal ontogenesis, organometric parameters, physical development, correlation.

Введение. Изучение возрастных преобразований внутренних органов позволяет выяснить этапы в их становлении и разработать методы коррекции заболеваний, что имеет фундаменталь-

ное значение в понимании проблем онтогенеза млекопитающих [13,14,21,22,24,25].

Оценка последних научных публикаций [1,14,15,18,23], касающихся сонографии предстательной железы человека свидетельствует,

что эти данные исчерпываются отдельными исследованиями определённого возраста, носят отрывистый характер и приводятся без учета возрастной изменчивости и показателей физического развития. Вместе с этим в литературе нет данных по возрастной УЗИ - анатомии простаты лиц мужского пола на протяжении всего постнатального онтогенеза.

Тотальные размеры (масса тела, длина тела, обхват груди) отражают общий уровень морфологического развития организма, что позволяет суммарно охарактеризовать физическое развитие человека. Результаты и показатели оценки физического развития служат базой для мониторинга за состоянием здоровья населения на региональном уровне [8,15].

Результаты проведенного исследования позволят создать региональные стандарты и алгоритм связи между морфометрическими параметрами предстательной железы и антропометрическими показателями физического развития, что необходимо для оценки эффективности реализации профилактических мероприятий.

Цель исследования. Изучить органометрические ультразвуковые показатели предстательной железы и основные параметры физического развития у лиц мужского пола с периода новорожденности до старческого возраста, и оценить их корреляционную взаимосвязь на протяжении всего постнатального онтогенеза.

Материал и методы исследования. Для ультразвукового исследования предстательной железы и антропометрических измерений были исследованы 1390 лиц мужского пола с периода новорожденности до старческого возраста.

Была использована схема возрастной периодизации онтогенеза человека, разработанная Институтом физиологии детей и подростков:

- новорожденные – 0–10 дней;
- грудной возраст – 10 дней – 1 год;
- раннее детство – 1–3 года;
- первое детство – 4–7 лет;
- второе детство – 8–12 лет мальчики;
- подростковый возраст – 13–16 лет мальчики;
- юношеский возраст – 17–21 год юноши;
- первый зрелый возраст – 22–35 лет мужчины;
- второй зрелый возраст – 36–60 лет мужчины;
- пожилой возраст – 61–74 года мужчины;
- старческий возраст – 75–90 лет.

УЗИ обследование и антропометрические измерения показателей физического развития новорожденных мальчиков проводилось в родильном отделении Бухарского областного перинатального центра. Мальчиков до 16 лет обследовали в многопрофильной частной клинике «Насриддин-Шамс» г. Бухары. Взрослых мужчин старше 16 лет исследовали в Бухарской много-

профильной областной больнице и Областном наркологическом диспансере.

При ультразвуковом исследовании измеряли ширину, толщину, длину предстательной железы. По результатам ультразвукового исследования простаты рассчитывали объем железы по формуле, предложенным авторским коллективом (*Michael Mitterberger et al., 2019*). Согласно ей $V = T \times Ш \times Д \times \pi / 6$, где T – толщина, $Ш$ – ширина, $Д$ – длина органа, π – 3,14 (константа).

Измерения показателей физического развития проводили согласно методическим рекомендациям «Морфометрическая характеристика оценки физического развития детей и подростков» (Ташкент, 1998), разработанными Х.Н. Шамирзаевым, С.А.Тен и Ш.И. Тухтаназаровой.

Для измерения длины тела (роста) использовали ростомер стандартного типа. Рост тела детей до двух лет измерялся специально приспособленным ростомером, который состоял из деревянной доски длиной 80 сантиметров и шириной 40 сантиметров.

Для определения веса тела, обследуемых взвешивали стандартными весами утром, натощак после опорожнения кишечника и мочевого пузыря.

Массу тела новорожденных и детей до 1 года измеряли на специальных медицинских педиатрических весах.

Окружность грудной клетки (груди) измеряли в состоянии покоя с помощью обычной сантиметровой ленты.

Статистическую обработку данных выполняли с применением программы Microsoft Office Excel 7.0, а также при помощи пакетов прикладных программ Statistica 6,0 с вычислением средних (M) и относительных (P) величин, их средне-статистических ошибок (m), критерия достоверности t -Стьюдента с определением уровня достоверности различий. Различия считались статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Для расчета коэффициента корреляции (r) между биометрическими УЗИ-параметрами предстательной железы и показателями физического развития использовали двойной коэффициент корреляции (метод Пирсона) (Маматкулов Б.М. 2013).

Результаты исследования и их обсуждение. Ультразвуковым исследованием установлено, что в новорожденном возрасте толщина предстательной железы составляет $8,9 \pm 0,32$ мм (таблица-1). До старческого возраста этот параметр увеличивается в 4,0 раза. Наибольший темп прироста переднезаднего размера простаты выявлен в подростковом возрасте (38,5%), который может быть связан со вторым пубертатным скачком в организме. Результаты наших исследований согласуются с данными Курбанова Ф.Т. (2007), что

биометрические показатели предстательной железы особенно увеличиваются, начиная с 11-15 лет. Аналогичного мнения придерживается и Филиппова Е.А. (2008), что в возрасте 13-14 лет простата активно увеличивается в размерах. У новорождённых мальчиков наименьший рост определяется в старческом (2,0%) и грудном возрасте (5,6%), что совпадает с результатами исследований Есакова С.А. (2010), который считает, что у новорожденных и детей простата растёт очень медленно, особенно в течение первого года жизни.

Исследование показало, что ширина предстательной железы с периода новорождённости ($4,8 \pm 0,22$) до старческого возраста ($46,5 \pm 0,27$) увеличивается в 9,7 раза. Наибольший её рост наблюдается у мальчиков подросткового возраста, когда она увеличивается в 2,0 раза. Наименьший темп прироста поперечного размера железы обнаружен в старческом возрасте (3,1%). Не можем согласиться с результатами исследований Филипповой Е.А. (2008), что в возрасте после 45 лет предстательная железа постепенно уменьшается, вытягиваясь в поперечном направлении.

Таблица 1. Морфометрическая характеристика ультразвуковых параметров предстательной железы лиц мужского пола в постнатальном онтогенезе

Возраст	Параметры			
	толщина (мм)	ширина (мм)	длина (мм)	объём (куб.см)
новорождённые	5-11	3-7	6-12	0,05-0,42
	$8,9 \pm 0,32$	$4,8 \pm 0,22$	$9,8 \pm 0,32$	$0,24 \pm 0,02$
грудной возраст	6-12	3-8	7-13	0,07-0,66
	$9,4 \pm 0,25$	$5,1 \pm 0,21$	$10,4 \pm 0,25$	$0,29 \pm 0,02$
раннее детство	7-16	4-10	8-16	0,12-1,1
	$10,3 \pm 0,27$	$6,7 \pm 0,18^*$	$11,4 \pm 0,21$	$0,45 \pm 0,03^*$
I – период детства	9-18	5-12	9-20	0,25-1,8
	$12,5 \pm 0,19^*$	$8,3 \pm 0,15^*$	$13,8 \pm 0,23^*$	$0,77 \pm 0,03^*$
II – период детства	10-23	7-19	12-24	0,44-4,8
	$14,4 \pm 0,26^*$	$11,1 \pm 0,24^*$	$16,3 \pm 0,24^*$	$1,44 \pm 0,09^*$
подростковый возраст	15-26	14-33	14-28	1,65-11,1
	$19,9 \pm 0,3^*$	$22,2 \pm 0,51^*$	$20,6 \pm 0,34^*$	$4,93 \pm 0,25^*$
юношеский возраст	21-32	26-39	20-30	5,7-20,6
	$25,7 \pm 0,2^*$	$33,9 \pm 0,23^*$	$27,6 \pm 0,18^*$	$11,6 \pm 0,27^*$
I – период зрелого возраста	24-32	29-41	24-35	8,7-24,0
	$27,4 \pm 0,14^*$	$35,8 \pm 0,22^*$	$27,7 \pm 0,20$	$14,2 \pm 0,28^*$
II – период зрелого возраста	26-36	34-46	26-35	12,0-30,3
	$31,2 \pm 0,18^*$	$41,1 \pm 0,22^*$	$31,0 \pm 0,16^*$	$20,8 \pm 0,33^*$
пожилой возраст	30-40	38-49	30-41	17,9-42,0
	$34,5 \pm 0,22^*$	$45,1 \pm 0,24^*$	$37,2 \pm 0,24^*$	$30,3 \pm 0,53^*$
старческий возраст	32-40	44-50	34-41	25,0-42,9
	$35,2 \pm 0,36$	$46,5 \pm 0,27$	$38,2 \pm 0,32$	$32,7 \pm 0,81$

Примечание: * - достоверность отличий по отношению к предыдущему возрасту ($P \leq 0,05$).

Таблица 2. Линейные параметры простаты человека по данным ряда авторов

Авторы	Размеры (см)		
	Толщина	Ширина	Высота
Watanabe H. et al., 1974	$2,76 \pm 0,4$ (2,1-3,4)	$4,8 \pm 0,4$ (3,9-5,3)	$2,8 \pm 0,5$ (2,0-4,0)
Демидов В.Н. и соавт., 1989	1,8-2,5	2,7-4,2	2,5-4,0
Пену А.Ю., 1990	1,5-2,5	2,4-4,0	2,3-3,8
Игнашин Н.С., Виноградов В.Р., 1990	1,6-2,3	2,7-4,3	2,4-4,3
Лаврова С. А., Ткаченко П. М., 1999	1,8-2,4	2,7-4,5	2,4-4,1
Хофер М., 2002	< 3	< 5	< 3
Капустин С.В., Пиманов С.И., 2005	1,7-2,3	2,2-5,0	2,5-4,2
Филиппова Е.А., 2008	1,7-2,5	3,5-5	3,2-4,5
Назаренко Г.И., Хитрова А.Н., 2017	2,5	3,5	4,0

Таблица 3. Морфометрические показатели физического развития лиц мужского пола в постнатальном онтогенезе

Возраст	Параметры		
	рост тела (см)	масса тела (кг)	окружность груди (см)
новорождённые	46,1-53,2	3,5-4,3	34,2-43,1
	51,6±0,43	4,0±0,05	37,8±0,54
грудной возраст	68,4-75,3	8,4-11,1	47,1-51,4
	72,0±0,39*	9,6±0,15*	49,5±0,25*
раннее детство	79,6-92,6	12,4-16,3	48,6-55,8
	87,8±0,47*	14,3±0,14*	51,7±0,26*
I - период детства	94,3-124,2	13,4-31,3	50,3-61,8
	109,8±0,78*	21,4±0,47*	56,4±0,30*
II - период детства	120,2-158,1	20,5-48,4	55,2-74,5
	141,5±0,95*	33,1±0,70*	65,9±0,48*
подростковый возраст	141,2-175,0	34,1-61,0	65,0-80,1
	162,3±0,78*	47,6±0,62*	69,0±0,35*
юношеский возраст	154,0-180,0	45,0-80,2	67,0-93,2
	176,7±0,80*	65,6±1,0*	76,5±0,78*
I – период зрелого возраста	156,2-184,0	48,0-84,1	68,4-95,0
	179,4±1,36	72,3±1,77	80,2±1,3
II - период зрелого возраста	158,0-182,4	50,4-86,8	69,8-96,0
	179,0±1,78	75,8±1,78	81,7±1,28
пожилой возраст	152,4-178,0	49,0-81,3	66,4-92,0
	176,4±1,25	72,4±1,58	78,6±1,25
старческий возраст	153,0-173,5	48,2-77,0	62,8-88,0
	172,0±1,0	68,2±1,4	73,0±1,23

Примечание: * - достоверность отличий по отношению к предыдущему возрасту ($P \leq 0,05$).

Установлено, что длина предстательной железы у мальчиков при рождении составляет $9,8 \pm 0,32$ мм, до старческого возраста она увеличивается в 3,9 раза. Наибольший темп прироста продольного размера простаты наблюдается в юношеском возрасте (34,0%) и в возрасте 4-7 лет (21,4%), что коррелирует с работой Есакова С.А. (2010), согласно данным, которого заметное увеличение размеров простаты отмечается в период первого детства. Возможно, это связано с первым ростовым скачком, происходящим в организме. Наименьший рост длины железы отмечается у мужчин старческого возраста (2,7%).

Следует отметить, что до второго периода детства длина железы больше ширины и толщины. Начиная с подросткового возраста, наблюдается превалирование поперечного размера над продольными и переднезадними параметрами, что не согласуется с данными Иванченко О.Ф. (1994) по утверждению которого это превалирование отмечается у детей 6-9 летнего возраста.

Исследование показало, что объём предстательной железы при рождении составляет $0,24 \pm 0,02$ см³. До старческого возраста ($32,7 \pm 0,81$ см³) он увеличивается в 136,3 раза. Наибольший рост объёма наблюдается у мальчиков подросткового возраста, когда он увеличивается в 3,4 раза. Возможно, это связано с пубертатным скачком в этом возрасте. Наименьший темп

прироста этого параметра обнаружен в старческом возрасте (7,9%).

Следует отметить, что до сегодняшнего дня нет единого мнения насчёт сонографических величин предстательной железы. Ряд авторов приводят эти линейные параметры, в которых органомерические показатели разнятся (таблица-2). Все они в своих работах не указывают возраста исследуемых.

В литературе вплоть до последнего времени существуют разногласия по объёмному параметру предстательной железы. Так Watanabe H. et al. (1974) считает, что нормальный объём простаты в среднем должен составлять $21,0 \pm 5,6$ см³. Игнашин Н.С., Виноградов В.Р. (1990) приводят данные, что объём должен быть < 24 см³. Соопер W.H. et al. (1994) утверждают, что объём железы не должен превышать 20 см³. Лаврова С. А., Ткаченко П. М. (1999) считают, что объём должен быть < 20 см³, Хофер М. (2002) < 25 см³, Капустин С.В., Пиманов С.И. (2005) около 25 см³. Зубарев А.В., Гажонова В.Е. (2002) в своих исследованиях приводят данные, что объём простаты может доходить до 20-30 см³. Шолохов В.Н. и соавт. (2006) полагают, что объём железы в зависимости от возраста мужчин может колебаться от 20 см³ до 40 см³. Последние данные Труфанова Г.Е., Рязанова В.В. (2016) свидетельствуют, что верхняя граница объёма простаты мужчин может дохо-

доть до 40 см³, показатель больше этой величины расценивается как её увеличение.

Антропометрическим исследованием установлено, что в новорождённом возрасте рост тела составляет 51,6±0,43 см (таблица-3). До старческого возраста этот параметр увеличивается в 3,3 раза. Наибольший темп прироста этого показателя выявлен у мальчиков грудного возраста (39,5%). Следует отметить, что рост тела, начиная со второго периода зрелого возраста, уменьшается, особенно в старческом возрасте (2,5%).

У новорождённых мальчиков коэффициент корреляции между ростом тела и объёмом предстательной железы равен 0,35. В остальных возрастных группах коэффициент корреляции находится в пределах 0,02-0,27. Исключение составляет первый период зрелого возраста (0,006), когда корреляционная связь не определяется.

Исследование показало, что весовой показатель тела у новорождённых составляет 4,0±0,05 кг, до старческого возраста масса тела увеличивается в 17,1 раза. Наибольший темп прироста этого показателя определяется в грудном возрасте, когда он увеличивается в 2,4 раза. У мужчин пожилого и старческого возраста вес тела уменьшается, наиболее это выражено у стариков (5,8%).

Наибольший коэффициент корреляции между массой тела и объёмом предстательной железы выявлено в первом периоде зрелого возраста (0,37). В остальных возрастных группах коэффициент корреляции варьирует в пределах 0,05-0,28, за исключением первого периода детства (0,008) и старческого возраста (0,003), когда корреляционная связь отсутствует.

Установлено, что окружность грудной клетки в новорождённом возрасте составляет 37,8±0,54 см. До старческого возраста этот параметр увеличивается в 1,9 раза. Наибольший темп прироста этого показателя выявлен у мальчиков грудного возраста (31,0%). У мужчин пожилого и старческого возраста окружность груди уменьшается, особенно в старческом возрасте (7,1%).

У новорождённых мальчиков коэффициент корреляции между окружностью груди и объёмом предстательной железы равен 0,55. В остальных возрастных группах коэффициент корреляции находится в пределах 0,06-0,33.

Заключение:

1. На протяжении постнатального развития человека вместе с возрастом увеличиваются ультразвуковые параметры предстательной железы. Наибольший рост длины простаты выявлен в юношеском возрасте (34,0%), в подростковом возрасте толщина увеличивается на 38,5%, ширина - в 2,0 раза, объём железы - в 3,4 раза. Наименьший рост объёмно-линейных параметров железы обнаружен у мужчин старческого возраста. До второго периода детства продольный размер

органа больше поперечного и переднезаднего, начиная с подросткового возраста, ширина простаты преобладает над длиной и толщиной железы.

2. У лиц мужского пола наибольший рост параметров физического развития наблюдается в грудном возрасте, у мужчин пожилого и старческого возраста отмечается незначительное их уменьшение.

3. Исследованием установлено наличие положительной слабой и умеренной корреляционной связи во всех возрастных группах между объёмом предстательной железы и антропометрическими показателями физического развития обследованных лиц мужского пола: ростом ($r=0,02-0,35$), массой тела ($r=0,05-0,37$), окружностью грудной клетки ($r=0,06-0,55$).

Литература:

1. Аляев Ю.Г. Урология. Российские клинические рекомендации. М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2018. - 456 с.
2. Демидов В.Н., Пытель Ю.А., Амосов А.В. Ультразвуковая диагностика в уронефрологии. М., Медицина, 1989, 105 с.
3. Есаков С.А. Возрастная анатомия и физиология (курс лекций) / УдГУ. Ижевск, 2010. -196 с.
4. Зубарев А.В., Гаждонова В.Е. Диагностический ультразвук. Уронефрология. - М., 2002. - С. 147-150.
5. Иванченко О.Ф. Возможности эхографии в диагностике нарушения формирования пола у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Иванченко О.Ф. - М.: РМАПО, 1994. - 22 с.
6. Игнашин Н.С., Виноградов В.Р. Трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы и семенных пузырьков. // Методические рекомендации. М. – 1990. – 38 с.
7. Капустин С.В., Пиманов С.И. Ультразвуковое исследование в таблицах и схемах, Витебск, 2005. – 64 с.
8. Колмыкова Е.В., Казачек Т.М., Марцияш А.А. Оценка физического развития в детском возрасте: Методические рекомендации. – Кемерово, 2014. – 41с.
9. Курбанов Ф.Т. Основы ультразвуковой волнометрии (руководство для практических врачей). Под редакцией профессора А.А. Фазылова. Ташкент. - 2007. – 63 с.
10. Лаврова С. А., Ткаченко П. М. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы // Журнал Новости лучевой диагностики. - 1999. - № 1. - С. 11-14.
11. Назаренко Г.И., Хитрова А.Н. Ультразвуковая диагностика предстательной железы в современной урологической диагностике. - Видар, 2017. - 304 с.

12. Пену А.Ю. Практическая эхография: атлас / - Кишинев: Штиинца, 1990. - 286 с.
13. Раджабов, А. Б., Темирова, Н. Р., Камалова, Ш. М., & Раджабов, А. А. (2018). Возрастная анатомия лимфоидных структур ободочной кишки крысы и ее изменения при воздействии цимбуша. *Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета*, 18(9), 138-140.
14. Раджабов, А. Б., & Тухсанова, Н. Э. (2008). Возрастная анатомия и микроскопическое строение ободочной кишки крысы и ее изменения при воздействии цимбуша. *Морфология*, 133(2), 111b-111b.
15. Тапешкина Н.В., Коськина Е.В., Почуева Л.П., Власова О.П., Максимов С.А. Оценка физического развития детей и подростков (региональные нормативы): методические рекомендации. – Новокузнецк - Кемерово, 2016. – 56 с.
16. Труфанов Г.Е., Рязанов В.В. Практическая ультразвуковая диагностика. Руководство в 5-ти томах. Том 2. Издательство: ГЕОТАР-МЕДИА, 2016 г.- 198 с.
17. Хофер М. Компьютерная томография. Базовое руководство. 2-е издание, переработанное и дополненное: - М.: Мед. лит., 2008. - 224 с. ISBN 978-5-89677-121-0.
18. Филиппова Е.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы у детей // Вестник РНЦРР Минздрава России. – 2008. - №8. – С. 27-46.
19. Шолохов В.Н., Бухаркин Б.В., Лэпэдату П.И. Ультразвуковая томография в диагностике рака предстательной железы. 1-е издание – М.: ООО «Фирма СТРОМ», 2006. – 112 с.
20. Cooner W.H. et al. Prostate cancer detection in clinical urological practicae by ultrasonography, digital rectal examination tnd speciphic antigen. // J. Urology. – 1994. - V.143. – P. 1146-1154.
21. Boltayevich, R. A. (2022). Growth dynamics of the body weight index and anatomical parameters of the prostate of male rats during postnatal ontogenesis. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(6), 154-158.
22. Boltayevich, R. A. (2024). Analisis of Parameters of Physical Development of Males in Chronic Alcoholism. *American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences* (2993-2149), 2(3), 152–156. Retrieved from <https://grnjournal.us/index.php/AJPMHS/article/view/3737>
23. Boltayevich, R. A. (2023). Structural Changes in the Prostate of Old Rats with Chronic Alcoholism. *Journal of Coastal Life Medicine*, 11, 1757-1764.
24. Radjabov, A. (2021, November). Dynamics of the development of organometric parameters of the prostate gland in children in postnatal ontogenesis. In *International Scientific and Current Research Conferences* (pp. 55-58).
25. Radjabov, A. B. (2023). Structural Changes in the Prostate of 3-Month-Old Rats with Chronic Alcoholism. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 329-332.
26. Watanabe H. et al. Ultrasonographi of the prostate (2 nd report): sagittal tomographi of the prostate using B-scope scanning // Jpn. J. Ultrasound Med. - 1974. – Vol.141. – P.233-239.

**ОЦЕНКА КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СВЯЗИ
БИОМЕТРИЧЕСКИХ УЗИ-ПАРАМЕТРОВ
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ОСНОВНЫХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
ЧЕЛОВЕКА В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ**

Раджабов А.Б.

Резюме. В статье приведены результаты исследования о динамике развития и становления органометрических УЗИ-показателей предстательной железы и параметров физического развития человека на протяжении постнатального онтогенеза. На основании полученных данных установлена корреляционная связь между этими показателями. Возрастные изменения простаты имеют неравномерный характер, что обусловлено морфофункциональными особенностями органа в разных возрастных периодах. Наибольший рост длины простаты выявлен в юношеском возрасте (34,0%), в подростковом возрасте толщина увеличивается на 38,5%, ширина - в 2,0 раза, объём железы - в 3,4 раза. У лиц мужского пола наибольший рост параметров физического развития наблюдается в грудном возрасте, у мужчин пожилого и старческого возраста отмечается незначительное их уменьшение. Исследованием установлено наличие положительной слабой и умеренной корреляционной связи во всех возрастных группах между объемом предстательной железы и антропометрическими показателями физического развития обследованных лиц мужского пола.

Ключевые слова: УЗИ простаты, постнатальный онтогенез, органометрические показатели, физическое развитие, корреляция.