

ISSN 2072-0297

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



15  
2022  
ЧАСТЬ I

16+

# Молодой ученый

## Международный научный журнал

### № 15 (410) / 2022

Издается с декабря 2008 г.

Выходит еженедельно

*Главный редактор:* Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

*Редакционная коллегия:*

Жураев Хусниддин Олгинбоевич, доктор педагогических наук (Узбекистан)  
Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук  
Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук  
Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)  
Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук  
Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук  
Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук  
Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук  
Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук (Казахстан)  
Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук (Азербайджан)  
Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук  
Бердиев Эргаш Абдуллаевич, кандидат медицинских наук (Узбекистан)  
Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук  
Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук  
Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук  
Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук  
Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук  
Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук  
Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения  
Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)  
Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)  
Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам (Казахстан)  
Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук  
Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук  
Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук  
Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук  
Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук  
Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)  
Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук  
Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук  
Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук  
Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук  
Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук  
Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук  
Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук  
Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук (Казахстан)  
Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии (Казахстан)  
Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук  
Рахмонов Азиз Боситович, доктор философии (PhD) по педагогическим наукам (Узбекистан)  
Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук  
Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук  
Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук  
Султанова Дилшода Намозовна, доктор архитектурных наук (Узбекистан)  
Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук  
Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук  
Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры  
Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук (Узбекистан)  
Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук  
Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

<b>Бейшен Е. М., Байжарикова М. А., Бийбосунов Б. И., Куралбаева А. Н., Туреханова Г. И., Шрымбай Д. А.</b> Локальные сети (LAN) и их применение в библиотеках университета .....	1
<b>Бейшен Е. М., Байжарикова М. А., Тлебаев М. Б., Шрымбай Д. А., Ермакова А. Т., Тешибаева У. М.</b> Использование системы беспроводной передачи данных LoRaWAN в измерении давления воды ....	4
<b>Бейшен Е. М., Байжарикова М. А., Тлебаев М. Б., Шрымбай Д. А., Тешибаева У. М., Ермакова А. Т.</b> Использование системы беспроводной передачи данных LoRaWAN в измерении потребления воды.....	9
<b>Буряков Д. С., Левин И. И.</b> Подсистема межблочной синхронной передачи данных на основе ПЛИС в комплексах цифровой обработки сигналов .....	14
<b>Воеводин В. А., Глухов Д. А.</b> Методика разработки программы инструментального аудита системы обработки информации финансовой организации .....	20
<b>Гилева В. Д.</b> Геопривязанные данные в информационном обществе .....	23
<b>Котова Е. Ю.</b> Искусственный интеллект в системе электронного документооборота.....	25
<b>Кузьмин В. А.</b> Проектирование компьютерного тренажера для технологической установки .....	27

<b>Хохлов А. В.</b> Современные компьютерные технологии как средство совершенствования деятельности ФГБУ СЭУ ФПС «Испытательная пожарная лаборатория» по Томской области .....	29
<b>Ципелёв Д. П.</b> Информационные агентства в Telegram. Специфика адаптации и позиционирование на площадке на примере информационного агентства ТАСС .....	33
<b>Шихвеледова Т. А., Саидбегова А. Г., Абдулаева З. К.</b> Анализ производительности и преимуществ разных подходов в управлении данными SQL и NoSQL .....	35

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

<b>Глухов К. А.</b> Исследование методов субдискретизации цветного изображения .....	38
<b>Куйдин К. А.</b> Пространственная экстраполяция параметров состояния атмосферы на основе динамико-стохастической модели, учитывающей вертикальную изменчивость метеорологического поля (часть 1) .....	41
<b>Левин Ю. В., Бондаренков Р. А.</b> Улучшение показателей роторного двигателя Ванкеля на холостом ходу за счет водородосодержащих добавок.....	44
<b>Маткаримов С. Б., Попова О. В.</b> Классификация гидротурбин .....	47
<b>Речкин В. Г., Маркова Л. М.</b> Основные этапы и методы подготовки продукции газовых скважин для дальнего транспорта .....	50

**Сапрыкин С. С., Пак В. В., Дегтярев Д. А.**  
Методы диагностики состояния дорожного  
полотна ..... 52

**Хайдаров О. У., Эргашева В. В.,  
Абдурахмонов Ж., Абдуллаев Б. А.,  
Джаббаров Ш. Б., Абдуллоев М. К.**  
Расчет передаточного числа тормозной рычажной  
передачи четырехосной платформы для цистерн  
модели 13-149 ..... 56

**Цветкун А. В.**  
Дополненная реальность в авиации ..... 59

## АРХИТЕКТУРА, ДИЗАЙН И СТРОИТЕЛЬСТВО

**Алзайтуни А. Б.**  
Особенности усиления различных металлических  
конструкций ..... 61

## МЕДИЦИНА

**Гуртовой Е. С.**  
Видные отечественные стоматологи. Часть 5 .... 65

**Наджимитдинов Я. С., Асатуллаев А. Б.**  
Сравнительная оценка результатов открытой  
аденомэктомии и трансуретральной гольмиевой  
лазерной энуклеации доброкачественной  
гиперплазии простаты ..... 69

**Наджимитдинов Я. С., Хусанов В. Ё.**  
Частота резидуальных камней после перкутанной  
нефролитотомии в лечении коралловидных  
камней у детей ..... 71

**Spiridonova E. A., Tkachenko E. A.**  
Modern approach to surgical treatment of  
congenital cleft palate in DiGeorge syndrome .... 74

больным усилена антибактериальная терапия, что позволило купировать обострение инфекции.

Несмотря на то, что функциональные показатели после малоинвазивной операции и традиционного вмешательства практически одинаковые, существенная разница выявлена при наблюдении в отдаленные сроки. Так пиурия в течение длительного времени после HoLEP была только в 8 (20 %) случаях, тогда как после чрезпузырной аденомэктомии у 58 (72,5 %) пациентов, что связано с особенностями оперативного вмешательства. Склероз шейки мочевого пузыря выявлен в 4 (5 %) случаях после традиционной операции, что потребовало выполнение трансуретральной резекции рубцовой ткани.

**Дискуссия.** Несмотря на то, что малоинвазивные методы вытесняют традиционные операции, многие авторы по-прежнему считают, что аденомэктомия сопровождается низкой частотой повторных вмешательств и при этом более полно удаляется ткань предстательной железы любого размера. Kuntz R.M сравнил результаты чрезпузырной аденомэктомии и HoLEP [5] и отметил, что СНМП и уродинамика нижнего мочевого тракта после традиционной операции и малоинвазивной операции улучшились практически одинаково. Однако автор отмечает, что в группе больных, которым была выполнена HoLEP, масса аденомы была несколько меньше. Kuntz R.M считает, что причиной подобного обстоятельства является частичное испарение ткани пред-

стательной железы во время операции. По нашим данным средний показатель IPSS снизился в группе больных после аденомэктомии до  $14,6 \pm 3,3$  балла (исходный показатель был  $24,6 \pm 3,3$  балла), а после HoLEP этот показатель был  $12,1 \pm 1,2$  баллов (исходный показатель был  $22,1 \pm 1,2$  балла) ( $p < 0,001$ ). В том числе выявлено улучшение уродинамики нижнего мочевого тракта в обеих группах. Так в группе больных, которым выполнен HoLEP до операции  $Q_{max}$  был  $7,7 \pm 1,8$  мл/с, после операции этот показатель составил  $16,9 \pm 2,8$  мл/с. Подобные изменения произошли у больных после традиционной операции,  $7,9 \pm 2,8$  мл/с и  $17,6 \pm 1,8$  мл/с соответственно.

#### **Заключение.**

HoLEP и традиционная аденомэктомия позволяют одинаково эффективно устранять инфравезикальную обструкцию, обусловленную гиперплазией простаты, и снижают выраженность СНМП. Средняя продолжительность HoLEP, при сравнимых объемах ДГПЖ, существенно больше по сравнению с традиционным вмешательством, однако реабилитация больных происходит быстрее ввиду более короткого срока дренирования мочевого тракта и пребывания в стационаре. Применение HoLEP или трансвезикальной аденомэктомии у больных с ДГПЖ в одинаковой степени сопровождается пиурией, которая требует длительного антибактериального лечения, однако после традиционного вмешательства наблюдаются случаи формирования склероза шейки мочевого пузыря.

#### Литература:

1. Berry, S. J., Coffey D. S., Walsh P. C., et al. The development of human benign prostatic hyperplasia with age. J Urol. 1984;132(3):474–479.
2. Abdikarim, H. M., Hussein A. M. Open prostatectomy: the safety and efficacy of this procedure in developing countries. Urology & Nephrology Open Access Journal. 2020; V8 (2); 53–55.
3. Freyer, P. J. Total enucleation of the prostate: a further series of 550 cases of the operation. Br Med J. 1919; 1: 121–120.122.
4. Gilling, P. J., Cass C. B., Cresswell M. D., Fraundorfer M. R.: Holmium laser resection of the prostate: preliminary results of a new method for the treatment of benign prostatic hyperplasia. Urology 1996;47:48–51.
5. Kuntz, R. M., Lehrich K., Ahyai S. A. Holmium laser enucleation of the prostate versus open prostatectomy for prostates greater than 100 grams: 5-year follow-up results of a randomised clinical trial. Eur Urol. 2008; 53: 160–168.

## **Частота резидуальных камней после перкутанной нефролитотомии в лечении коралловидных камней у детей**

Наджимитдинов Ялкин Саидахматович, кандидат медицинских наук, доцент  
Ташкентская медицинская академия (Узбекистан)

Хусанов Восит Ёркин угли, студент магистратуры

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии имени Ш. А. Алимова  
(г. Ташкент, Узбекистан)

**П**роблема лечения пациентов с коралловидными камнями остается одной из трудных задач для урологов. Экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ) широко применяется при лечении

камней мочевого тракта, требующих оперативного вмешательства, у взрослых пациентов и детей. Однако, за последнее десятилетие, при удалении из почек конкрементов крупных размеров большинство специалистов

отдают предпочтение перкутанной нефролитотомии (ПКНЛТ) [1–3]. Отличные результаты применения этого метода у взрослых пациентов, привели к решению использовать эндоскопическое удаление коралловидных камней у детей, при помощи специально сконструированных инструментов малого калибра. Более того, при наличии дилатация чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) оказалось возможным применение инструментов большего калибра, которые используют при вмешательствах у взрослых больных, невзирая на особенности анатомии и размеры детского организма [4]. Однако после ПКНЛТ могут быть выявлены резидуальные камни, выбор способа удаления которых, нередко вызывает споры среди урологов.

**Цель исследования** — оценить частоту и способы удаления резидуальных камней после ПКНЛТ у детей с коралловидными камнями.

#### Пациенты и методы.

В Республиканский специализированный центр урологии (РСЦУ) с сентября 2019 года по октябрь 2020 года, обратились 85 детей (из них 63 мальчика и 22 девочки) с коралловидными камнями почек, их средний возраст составил  $10,7 \pm 2,6$  лет (от 5 до 16 лет). Общая средняя площадь камней, вычисленная по данным обзорной урограммы, была  $283 \text{ мм}^2$  (от 25 до  $275 \text{ мм}^2$ ). Коралловидные камни у всех больных полностью занимали полость лоханки и имели бранши расположенные в шейках чашечек.

ПКНЛТ выполняли под общей анестезией, по стандартной методике. После вмешательства выполняли обзорную урографию для выявления резидуальных камней или их фрагментов в полостях почки, в период нахождения пациента в стационаре. Антеградную пиелоуретрографию производили с целью обнаружения возможного повреждения ЧЛС, которое могло произойти во время оперативного вмешательства, исключения обструкции просвета мочеточника фрагментами камней или свертками крови. У детей дошкольного возраста, полностью избавленными от камней считали тех у которых не было обнаружено каких-либо их фрагментов в ЧЛС (по данным ультразвукографии и обзорной урографии), тогда как резидуальные камни размерами от одного до трех миллиметров у детей более старшей возрастной группы, рассматривали как клинически не значимые, и только в тех случаях, когда не было признаков инфекции мочевого тракта.

#### Результаты.

После одного «сеанса» ПКНЛТ полностью были избавлены от камней (состояние «stone free») 70 (82,4 %) больных. Вторым этапом эндоскопического вмешательства для удаления резидуальных камней, расположенных в чашечках, не выписывая пациента из стационара, выполнили у 8 (9 %) детей (Рис. 1). Необходимо отметить, что повторная ПКНЛТ в этих случаях предусматривалась заранее, при обсуждении тактики проведения операции перед вмешательством и была согласована с родителями этих детей.

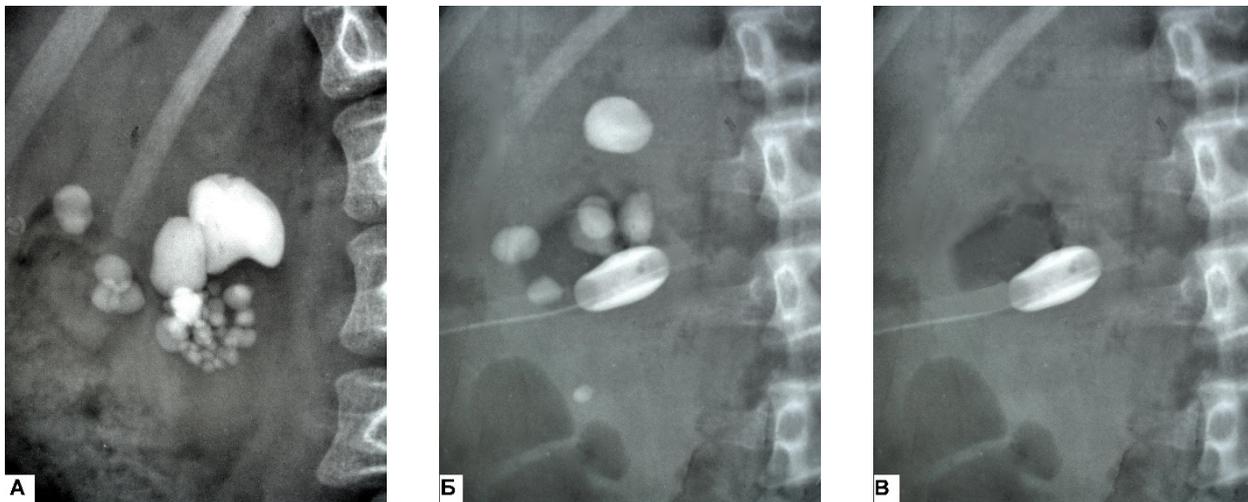


Рис. 1. А. Обзорная урограмма ребенка с коралловидным и множественными камнями правой почки, перед ПКНЛТ. Б. Тени резидуальных камней в проекции почки после первого этапа операции. В. Состояние «stone-free» после второго этапа ПКНЛ.

Оперативное вмешательство было остановлено у одного пациента из-за развившегося значительного кровотечения из паренхимы почки, что послужило препятствием для продолжения вмешательства и удаления всех камней. Причиной кровотечения явилось повреждение форникальных сосудов почки во время выполнения доступа для эндоскопического вмешательства. Повторная

ПКНЛТ была выполнена спустя трое суток, через ранее выполненный чрескожный канал, и ребенок полностью избавлен от конкрементов.

После удаления нефростомического дренажа, ЭУВЛ выполнено трем больным (3,5 %) с множественными, большого размера (более одного см в диаметре) резидуальными камнями, расположенными в чашечках почки.

Фрагменты камней самостоятельно отошли в сроки от одной до двух недель. Таким образом, в том числе учитывая двух пациентов с фрагментами камней располагающихся в чашечках почки, размеры которых не превышали трех мм, и расцененные нами как клинически не значимые, полностью избавлены от конкрементов 84 (98,8 %) ребенка. Родители еще одного ребенка, со значимыми резидуальными фрагментами камней, от какого-либо вмешательства с целью их удаления, воздержались.

За исключением тех случаев, когда выполнено повторное оперативное вмешательство, нефростомический дренаж обычно удаляли в сроки от трех до 5 дней после манипуляций (средний показатель  $4,1 \pm 1,2$  дня), а время пребывания в стационаре составило от четырех до 6 дней (в среднем  $5,2 \pm 1,3$  дня). Каких-либо осложнений, требующих дополнительных оперативных вмешательств не было. Повышение температуры тела после оперативного вмешательства свыше  $38^{\circ}\text{C}$  отмечено у 12 (29,8 %) пациентов, усиление антибактериальной терапии позволило купировать обострение инфекции мочевого тракта. В двух случаях, в течение первых суток после ПКНЛТ обнаружено отсутствие функции нефростомического дренажа — при рентгенологическом обследовании выявлена экстравазация контраста за пределы собирательной системы почки. Дренаж был удален, так как его кончик находился вне ЧЛС. При антеградной пиелографии у трех пациентов обнаружено отсутствие пассажа контраста из мочеточника в мочевой пузырь, вследствие отека слизистой в проекции устья, причиной которого явилось проведение катетера в мочеточник перед выполнением ПКНЛТ. После применения нестероидных противовоспалительных средств, проходимость восстановлена, и больной избавлен от нефростомического дренажа.

**Обсуждение.** Лечение больных с коралловидными камнями является предметом споров и до сих пор окончательных ответов на многие вопросы не получено. Применение открытых хирургических вмешательств, которые во многих клиниках являются первой линией лечения, использование ПКНЛТ как монотерапии, сочетание эндоскопического метода и ЭУВЛ, применение ударно-волновой литотрипсии и, наконец, в отдельных случаях, осторожное наблюдение (*watchful waiting*), зависят от опыта врачей и имеющегося в клинике соответствующего оборудования. Мы считаем, что пациенты с коралловидными камнями при отсутствии почечной недостаточности, состояние которых позволяет выполнить какие-либо оперативные вмешательства, являются потенциальными претендентами для ПКНЛТ. После традиционных операций, которые сопровождаются повреждением паренхимы почки и тяжело переносятся детьми, полное избавление от камней наблюдается только в 67–76 % случаев [4]. ЭУВЛ позволяет добиться состояния «stone free» в еще меньшем количестве случаев, что составляет около 50 % в последние годы, поэтому ее используют как дополнительный метод лечения у пациентов с резидуальными камнями после ПКНЛТ [9].

Первым опубликовал свои результаты использования ПКНЛТ у детей J. R. Woodside в 1985 году [10], и с тех пор многие урологи отдают предпочтение этому методу при выборе способа лечения больных с камнями почек больших размеров. Полностью избавляют детей от камней при ПКНЛТ, по данным различных авторов, в 67–100 % случаев [1,3,6,8]. Более того, исследования проведенные P. S. Chandhoke [4] показали, что применение ПКНЛТ при лечении больных с коралловидными камнями является экономически более эффективным по сравнению с ЭУВЛ. Al-Shammari A. M. и соавт. сообщили об 87,5 % случаев полного избавления от камней после применения ПКНЛТ, чем подтвердил ее целесообразность при коралловидных камнях, особенно при аномалии развития мочевого тракта [1]. По данным A.Sahin полностью были избавлены от камней 69 % детей старшего возраста, однако если считать состоянием «stone-free» пациентов с клинически не значимыми резидуальными камнями, показатель достигает 100 % [9].

Кровотечение из паренхимы почки, в проекции выполненного доступа при ПКНЛТ является наиболее частым осложнением и, как правило, причиной оставления резидуальных камней. Выполнение оперативного доступа к почке под контролем ультразвукографии и рентгенотелевидения, не применение грубых манипуляций эндоскопом в полости почки позволяет значительно уменьшить количество подобных осложнений. Не следует использовать тубус нефроскопа в роли «рычага» для выявления камней в чашечках верхнего и заднего сегментов почки, так как подобные действия уролога нередко приводят к повреждению шейки чашечки. Другой причиной кровотечения является стремление хирурга, во чтобы-то ни стало полностью удалить все камни, забывая о том, что существуют дополнительные методы лечения, например ЭУВЛ, применение которой позволяет добиться удаления резидуальных камней. [5]. По сообщению Kurzrock E.A, применение ЭУВЛ при обнаружении резидуальных камней после ПКНЛТ позволило в 99,6 % случаев добиться состояния «stone-free» [7]. Мы также не стремимся удалить все камни из ЧЛС, особенно в тех случаях, когда их фрагменты располагаются в чашечках недоступных при использовании жесткого эндоскопа. Проведенная ЭУВЛ при наличии резидуальных фрагментов камней, в ближайшие сроки после операции, не выписывая пациента из стационара, в трех случаях позволило добиться состояния «stone-free».

#### **Заключение.**

На сегодняшний день, перкутанная нефролитотрипсия хорошо зарекомендовала себя, являясь безопасным и эффективным методом лечения детей с коралловидными камнями. Преимуществами данного метода перед открытой операцией, является незначительное повреждение мягких тканей, что уменьшает степень болевых ощущений в послеоперационном периоде, укорачиваются сроки пребывания пациента в стационаре. Минимальные повреждения паренхимы почки при выполнении доступа и введения эндоскопа, не влияют на

функциональную способность органа. Являясь малоинвазивным вмешательством, этот метод приобретает особое значение при лечении пациентов детского возраста, у которых велика вероятность рецидива камней, и вероятность повторных операций. Следовательно, ПКНЛТ должна рассматриваться как метод выбора лечения детей

с коралловидными и множественными камнями, однако ее благоразумно применять только после приобретения определенного навыка операций у пациентов взрослого контингента. Мы полагаем, что, если уролог правильно выберет метод удаления камней и хорошо с ним знаком, результаты оправдают его ожидания.

#### Литература:

1. Al-Shammari, A. M., Al-Otaibi K., Leonard M. P., et al. Percutaneous nephrolithotomy in the pediatric population. J Urol 1999;162:1721.
2. Badawy, H., Salama A., Eissa M., et al. Percutaneous management of renal calculi: Experience with percutaneous nephrolithotomy in 60 children. J Urol 1999;162:1710.
3. Callaway, T. W., Lingardh G., Basata S., et al. Percutaneous nephrolithotomy in children. J Urol 1992;148:1067.
4. Chandhoke, P. S. Cost-effectiveness of different treatment options for staghorn calculi. J Urol 1996;156 (5):1567-71.
5. Desai, M., Ridhorkar V., Patel S., et al. Pediatric percutaneous nephrolithotomy: Assessing impact of technical innovations on safety and efficacy. J Endourol 1999;13:359.
6. Jackman, S. V., Hedican S. P., Peters C. A., et al. Percutaneous nephrolithotomy in infants and preschool age children: Experience with a new technique. Urology 1998;52:697.
7. Kurzrock, E. A., Huffman J. L., Hardy B. E., et al. Endoscopic treatment of pediatric urolithiasis. J Pediatr Surg 1996;31:1413.
8. Sahin, A., Tekgul S., Erdem E., et al. Percutaneous nephrolithotomy in older children. J Pediatr Surg 2000;35:1336.
9. Woodside, J. R., Stevens G. F., Stark G. L., et al. Percutaneous stone removal in children. J Urol 1985;134:1166.

## Modern approach to surgical treatment of congenital cleft palate in DiGeorge syndrome

Spiridonova Elizaveta Alekseevna, student;  
Tkachenko Evgenii Alekseevich, student  
Stavropol State Medical University

*This article discusses modern approaches to the surgical treatment of congenital cleft palate in DiGeorge syndrome. The aim of the work is to analyze modern surgical approaches in patients with congenital del 22q11.2 syndrome.*

**Keywords:** anomaly, surgery, cleft, operation, DiGeorge's syndrome.

**Introduction.** 22q11.2 deletion syndrome (DS), also known as DiGeorge or velocardiofacial syndrome, is one of the most common human microdeletion syndromes. It occurs in 1 in 3000–6000 births and is evenly distributed between males and females [1]. In this case, abnormal development of the third and fourth arches of the pharynx occurs. As a result, there are congenital palatal abnormalities and later diseases such as gastrointestinal, renal disorders, autoimmune diseases, variable cognitive delays, behavioral phenotypes and mental illness [2].

Despite the prevalence of the disease, the lack of self-recognition of the condition by the patient, lack of knowledge of genetic testing methods, lack of earlier medical consultation, and wide variability in clinical presentation delay diagnosis. Dealing with the recovery of such patients requires a multidisciplinary approach, including pediatrics, general medicine, surgery, psychiatry, psychology, interventional therapy (physical, occupational, speech, language and behavioral) and genetic counseling.

**Objective.** To analyze the current literature data of domestic and foreign authors for 2012–2022 concerning the surgical treatment of cleft palate in DiGeorge syndrome.

**Materials and methods.** A review of 12 literature sources over the past 10 years was carried out, including up-to-date information on modern approaches to the treatment of congenital cleft palate.

**Work results.** The treatment and management of patients with DiGeorge syndrome requires intensive interprofessional care. The main care for patients should be aimed at eliminating the defect of the palatine cleft in order to achieve an aesthetic effect, improve the ability to eat, speech, and reduce the incidence of infection.

Natsume N. from Japan presented data from a survey of 377 patients, where he proposed to classify the affected areas into three types: only cleft lip, only cleft palate, and their combination. On the basis of the classification, he built a model of 17 segments, which served as the choice of tactics for surgical