

კორინთელი ი.გ.<sup>1</sup>, მჭედლიშვილი ი.<sup>2</sup>, ჯავახაძე მ.<sup>3</sup>, ფაღავა ე.<sup>2</sup>, ფაღავა ყ.<sup>1</sup>  
პედიატრიულ პრაქტიკაში სასტარტო, არჩევითი, სარეზერვო და არაკლასიფიცირებული  
ანტიბიოტიკების გამოყენების შეფასება

<sup>1</sup>თსსუ, ბავშვთა და მოზარდთა მედიცინის დეპარტამენტი; <sup>2</sup>ეპიდემიოლოგიისა და  
ბიოსტატისტიკის დეპარტამენტი; <sup>3</sup>ინფექციურ სნეულებათა დეპარტამენტი

ინფექციური დაავადებები მსოფლიოს მოსახლეობის ავადობის ერთ-ერთი ხშირი მიზეზია. XXI საუკუნეში სამეცნიერო და ტექნოლოგიური მიღწევების მიუხედავად, მოსახლეობის სიკვდილიანობა ინფექციური დაავადებებით კვლავ მაღალია [1]. ეტიოლოგიური სპექტრიდან ბაქტერიებით გამოწვეულ პათოლოგიებზე მნიშველოვანი წილი მოდის. დღემდე ბაქტერიული ინფექციების სამკურნალოდ არსებულ, თითქმის უალტერნატივო მეთოდს ანტიბიოტიკები წარმოადგენს [2]. ბოლო წლებში, ერთი მხრივ, ანტიბიოტიკების არამიზნობრივმა გამოყენებამ და, მეორე მხრივ, ბაქტერიების მიკროევოლუციამ გამოიწვია ანტიბიოტიკების მიმართ ბაქტერიების რეზისტენტობის გაზრდა[3]. აღნიშნული წარმოადგენს მზარდ საფრთხეს მოსახლეობის ჯანმრთელობისთვის და, შესაბამისად, მეტად აქტუალური პრობლემაა თანამედროვე მედიცინისთვის[4]. ანტიბიოტიკების მიმართ რეზისტენტობამ დიდი ხანია გლობალური ხასიათი მიიღო და გასცდა ცალკეული ქვეყნის ფარგლებს. იგი წარმოადგენს მსოფლიოსთვის ახალ მნიშველოვან გამოწვევას. 2016 წელს გაეროს 71-ე ანსამბლეაზე მიღებულ იქნა პოლიტიკური დეკლარაცია ანტიბიოტიკების რეზისტენტობის წინააღმდეგ, რომელიც ავალდებულებს ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის წევრ ქვეყნებს, შეიმუშავონ სტრატეგიები პრობლემის მართვის და მონიტორინგისთვის[5,6].

საქართველოში, ისევე როგორც მსოფლიოში, ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტობა აქტუალურ საკითხს წარმოადგენს, ვინაიდან სახეზეა რეზისტენტული შტამების ზრდის ტენდენცია. ბოლო 5 წლის განმავლობაში 47%-ით არის გაზრდილი რეზისტენტული *Staphylococcus aureus*-ის ხვედრითი წილი. ასევე გაზრდილია მულტირეზისტენტული *Pseudomonas aeruginosa*-ს შტამების ხვედრითი წილი. დასაწყისში შტამების მხოლოდ 18% იყო რეზისტენტული ცეფეპიმის მიმართ და 23% - იმიპენემ/ცილასტატინის მიმართ. ხუთი წლის შემდეგ კი ეს მაჩვენებლები გაიზარდა, შესაბამისად, 45% და 68%-მდე [7,8].

ანტიბიოტიკების მიმართ რეზისტენტული შტამების წარმოქმნის თავიდან ასცილებლად აუცილებელია მათი რაციონალური გამოყენება. ამ მიზნით, 2019 წელს ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ შეიქმნა სპეციალური კლასიფიკატორი, რომელიც გულისხმობს ანტიბიოტიკების დაყოფას სასტარტო, არჩევით და სარეზერვო ჯგუფებად. სასტარტო ანტიბიოტიკების ჯგუფში შედის ანტიბიოტიკები, რომლებსაც აქვთ მოქმედების ფართო სპექტრი და ხასიათდებიან რეზისტენტობის განვითარების შედარებით დაბალი რისკით. მათი გამოყენება ნებადართულია ემპირიულად. არჩევითი ჯგუფის ანტიბიოტიკები ხასიათდება მოქმედების ფართო სპექტრით და, ამავე დროს, რეზისტენტობის განვითარების მაღალი რისკით. მათი გამოყენება რეკომენდებულია, როგორც პირველადი ან მეორადი არჩევის ანტიბიოტიკისა. სარეზერვო ჯგუფში შედის ანტიბიოტიკები, რომელიც გამოიყენება სპეციფიკური, მიკრობიოლოგიურად დადასტურებული შემთხვევების სამკურნალოდ და განიხილება, როგორც მაღალი პრიორიტეტის მქონე ჯგუფის მედიკამენტები რეზისტენტული შტამების წინააღმდეგ. ამ ჯგუფის ანტიბიოტიკების გამოყენება საჭიროებს მონიტორინგს

შიდასახელმწიფო ან საერთაშორისო დონეზე, რათა შენარჩუნებული იქნას მათი ეფექტურობა. კლასიფიკატორს აქვს კიდევ ერთი ე.წ. არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკების ჯგუფი. მასში შემავალი ანტიბიოტიკების ეფექტურობა არ არის დაფუძნებული მაღალი სარწმუნოების მტკიცებულებებზე [9].

ანტიბიოტიკების რაციონალური გამოყენება მნიშვნელოვანია ყველა ასაკობრივ ჯგუფში. თუმცა, ეს საკითხი განსაკუთრებით აქტუალურია პედიატრიული პროფილის პაციენტებისთვის. ბავშვებში არამიზნობრივად გამოყენებული ანტიბიოტიკები ზრდის ბაქტერიების რეზისტენტობას და პაციენტს სამომავლოდ უქმნის დამატებით სირთულეებს ინფექციურ დაავადებებთან ბრძოლაში. ამავე დროს, ანტიბიოტიკები ხასიათდება ტოქსიკური ეფექტით და დამაზიანებლად მოქმედებს ბავშვის ორგანიზმზე.

საქართველოში, პედიატრიულ პრაქტიკაში ანტიბიოტიკების გამოყენების შეფასება, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ რეკომენდებული კლასიფიკატორის მიხედვით, არ მომხდარა. შესაბამისად, შეუსწავლელია, რამდენად რაციონალურად ხდება ჩვენს ქვეყანაში ანტიბიოტიკების გამოყენება. ასევე, არ გვაქვს ინფორმაცია, რა ადგილი უკავია საქართველოს სასტარტო, არჩევითი, სარეზერვო და არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკების გამოყენების მხრივ, სხვა ქვეყნებთან შედარებით.

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სტაციონარების პედიატრიულ განყოფილებებში გამოყენებული ანტიბიოტიკების თავისებურებების შეფასება ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მიერ მოწოდებული ანტიბიოტიკების კლასიფიკატორის მიხედვით. კვლევისთვის დასახულ ამოცანებს წარმოადგენდა: პედიატრიაში გამოყენებული სასტარტო, არჩევითი, სარეზერვო და არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკების გამოყენების სიხშირის დადგენა და შედარება სხვა ქვეყნების ანალოგიურ მონაცემებთან.

სტაციონარებში ანტიბიოტიკების გამოყენების შესწავლისთვის გამოყენებული იყო ერთმომენტიანი პრევალენსური კვლევა, რომელიც 2012 წელს შემუშავებულია ბელგიის ქ. ანტვერპენის ინფექციურ სნეულებათა დეპარტამენტის მიერ, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის მხარდაჭერით და რეკომენდებულია, როგორც ეფექტური და თანამედროვე მეთოდი სტაციონარულ პირობებში ანტიბიოტიკების გამოყენების შესაფასებლად [10]. კვლევის მეთოდი გულისხმობდა<sup>1</sup> სამუშაო კალენდარულ დღეს კონკრეტული კლინიკის ყველა განყოფილებაში მწოლიარე პაციენტებისთვის დანიშნული ანტიბიოტიკების აღრიცხვას (პაციენტის ასაკის, სქესის, დიაგნოზის, დანიშნული ანტიბიოტიკის ჯენერიული დასახელების, ფორმის, დოზის, ჯერადობის, ჩატარებული კვლევების გათვალისწინებით). კვლევა ჩატარდა ეთიკური ნორმების სრული დაცვით, პაციენტის არცერთი მაიდენტიფიცირებელი მონაცემი არ აღრიცხულა. კვლევა იყო პროსპექტული, მიმდინარეობდა 2017-2019 წლებში თბილისის და რეგიონების 21 მრავალპროფილურ კლინიკაში. შესწავლილ იქნა 968 პაციენტის (323 ბავშვის და 645 მოზრდილის) მონაცემები.

კვლევის შედეგები. საქართველოში, სტაციონარულ პირობებში, პედიატრიულ განყოფილებებში დაფიქსირდა არჩევითი ჯგუფის ანტიბიოტიკების გამოყენების მაღალი მაჩვენებელი. მათი გამოყენების მაქსიმალური რაოდენობა დაფიქსირდა 2019 წელს (87.8%), მინიმალური კი - 2018 წელს (72.5%). არჩევითი ჯგუფის ანტიბიოტიკებიდან ყველაზე ხშირად გამოყენებული 5 ანტიბიოტიკი იყო: ცეფტრაიქსონი (56.3% 2017 წელს, 53.8% 2019

წელს), აზითრომიცინი (11.4% 2017 წელს, 35.3% 2019 წელს), მეროპენემი (19.7% 2017 წელს, 11.9% 2019 წელს), ვანკომიცინი (10.3% 2017 წელს, 1.5% 2019 წელს), ცეფეპიმი (0.3% 2017წელს, 3.0% 2019 წელს).

არჩევითი ანტიბიოტიკების შემდეგ, გამოყენების სიხშირით, მეორე ადგილზე იყო სასტარტო ანტიბიოტიკები. მათი მოხმარების მაქსიმალური მაჩვენებელი დაფიქსირდა 2017 წელს (21.2%), მინიმალური კი -2019 წელს (8.1%). სასტარტო ანტიბიოტიკებიდან ძირითადად გამოიყენებოდა: ამპიცილინ/სულბაქტამი (87.5% 2017 წელს, 97.2% 2019 წელს), ამიკაცინი (8.3% 2017 წელს, 0.5% 2019 წელს), ამოქსიცილინ/კლავულონის მჟავა (4.1% 2018 წელს, 0.8% 2019 წელს).

გამოყენების სიხშირის მიხედვით მესამე ადგილზე იყო არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკები. მათი მაქსიმალური პროცენტული მაჩვენებელი დაფიქსირდა 2019 წელს (2.7%), ხოლო მინიმალური - 2018 წელს (1.4%). არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკებიდან უხშირესად დანიშნული იყო ცეფოპერაზონ/სულბაქტამი ( 100% 2017 წელს, 50.0% 2019 წელს) და ეფტრაიქსონ/სულბაქტამი (68.7% 2018 წელს, 50.0% 2019 წელს).

სარეზერვო ანტიბიოტიკების გამოყენების მაქსიმალური სიხშირე დაფიქსირდა 2018 წელს (1.1%), მინიმალური კი - 2019 წელს (0.7%). სარეზერვო ანტიბიოტიკებიდან პედიატრიაში ყველაზე ხშირად გამოიყენებოდა კოლისტინი (83.3% 2017 წელს, 100% 2019 წელს).

ნოზოლოგიების მიხედვით გამოვლინდა, რომ პედიატრიულ პრაქტიკაში ანტიბიოტიკები უხშირესად გამოიყენებოდა ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციების (50.8% 2018 წელს, 37.5% 2019 წელს), ნაწლავთა ინფექციების (11.5% 2017 წელს, 27.0% 2019 წელს) და ზედა სასუნთქი გზების ინფექციების (8.8% 2017 წელს, 17.5% 2019 წელს) სამკურნალოდ. ყველა ნოზოლოგიაში ჭარბობდა არჩევითი ჯგუფის ანტიბიოტიკის - ცეფტრაიქსონის გამოყენების სიხშირე. ცეფტრაიქსონის მაქსიმალური გამოყენება დაფიქსირდა ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციების მკურნალობაში (48.8% 2017 წელს, 68.1% 2019 წელს).

საქართველოს სტაციონარების პედიატრიულ განყოფილებებში გამოვლენილი შედეგების შედარება მოხდა ევროპის, ამერიკის, აფრიკის, აღმოსავლეთ აზიის 56 ქვეყანაში ანალოგიური მეთოდოლოგიით ჩატარებული კვლევის შედეგებთან [11]. გამოვლინდა, რომ ჩვენს ქვეყანაში, პედიატრიულ პრაქტიკაში, მაღალი იყო არჩევითი ჯგუფის ანტიბიოტიკების გამოყენება. 56 ქვეყანას შორის, არჩევითი ჯგუფის ანტიბიოტიკების გამოყენების სიხშირის მიხედვით, საქართველო 21-ე ადგილზე იყო. ევროპის ქვეყნებთან შედარებით კი - მეათეზე. ასევე მაღალი იყო არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკების გამოყენება. ამ მხრივ, საქართველო 56 ქვეყანას შორის მე-7 ადგილზე იყო, ევროპის ქვეყნებთან შედარებით კი - მეხუთეზე. ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციების მკურნალობაში, არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკების გამოყენების მხრივ, საქართველო მსოფლიოს 56 ქვეყანას შორის მე-12, ხოლო ევროპის ქვეყნებში პირველ ადგილზე იყო.

ჩვენი კვლევის შედეგად პირველად საქართველოში დადგინდა პედიატრიულ პრაქტიკაში ანტიბიოტიკების გამოყენების ძირითადი თავისებურებები.გამოვლინდა, რომ მაღალია არჩევითი ჯგუფის ანტიბიოტიკების გამოყენება, განსაკუთრებით კი ცეფტრაიქსონის, აზითრომიცინის და მეროპენემის.

ბოლო წლებში დაფიქსირდა არჩევით ანტიბიოტიკებს შორის ცეფეპიმის გამოყენების ზრდის ტენდენცია. სასტარტო ანტიბიოტიკების გამოყენების სიხშირე, არჩევითთან

შედარებით, ნაკლები იყო და არ ხასიათ- დებოდა ჯენერიკების მრავალფეროვნებით, ძირითადი სასტარტო ანტიბიოტიკი ჩვენს ქვეყანაში ამპიცილინ/სულბაქტამი იყო. აღსანიშნავია, რომ ბოლო წლებში შეინიშნება ამპიცილინ/სულბაქტამის გამოყენების ზრდის ტენდენცია, რაც დადებითად შეიძლება ჩაითვალოს.

დადგინდა, რომ ჩვენს ქვეყანაში მაღალი იყო არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკების გამოყენება. რაც დადასტურდა საერთაშორისო შედარებით. თუმცა, აღსანიშნავია ისიც, რომ ბოლო წლებში ფიქსირდება არაკლასიფიცირებული ანტიბიოტიკების ზრდის ტენდენცია, რაც ვერ ჩაითვლება დადებით შედეგად.

პედაგოგიულ პრაქტიკაში ანტიბიოტიკების რაციონალურად გამოყენების გაუმჯობესების მიზნით მიზანშეწონილია: ერთმომენტინანი პრევალენსური კვლევის პერმანენტულად გაგრძელება, ინფექციური დაავადებების მკურნალობის სახელმწიფო და შიდაჰოსპიტალური გაიდლაინების გადახედვა, ან ახლის შემუშავება; არჩევით, არაკლასიფიცირებულ და სარეზერვო ანტიბიოტიკებზე მონიტორინგის სქემის შემუშავება და იმპლემენტაციის ხელშეწყობა.

ლიტერატურა:

1. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/147734/wd14E\\_AntibioticResistance\\_111380.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/147734/wd14E_AntibioticResistance_111380.pdf) p4.
2. CathoG et al. Children Exposed to Multidrug-Resistant Tuberculosis: How Should We Manage? Analysis of 46 Child Contacts and Review of the Literature /Rev Pneumol Clin 2015.Dec.71 (6), 335-41.
3. Gbaguidi-Haore H, Dumartin C, L'Heriteau F. et al. Antibiotics involved in the occurrence of antibiotic-resistant bacteria: a nationwide multilevel study suggests differences within antibiotic classes. J Antimicrob Chemother 2013; 68: 461–70.
4. [https://www.who.int/iris/bitstream/10665/112642/1/9789241564748\\_eng.pdf?ua=1](https://www.who.int/iris/bitstream/10665/112642/1/9789241564748_eng.pdf?ua=1)
5. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3550177?publication=0/>
6. <http://www.hindawi.com/journals/ecam/contents.html>
7. ლევან საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლის და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ცენტრის 2016 წლის შემაჯამებელი ანგარიში. <https://ncdc.ge/Handlers/GetFile.ashx?ID=e3f08e2d-ce5f-491a-b976-cfd3b044c515>
8. საქართველოს მთავრობის განკარგულება N29. 2017 წლის 11 იანვარი, ქ. თბილისი. ანტიმიკრობული რეზისტენტობის საწინააღმდეგო 2017-2020 წლების ეროვნული სტრატეგიის დამტკიცების შესახებ. საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე. რეგისტრაციის კოდი 000000000 00.003.022917 <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3550177?publication=0/>
9. WHO. Executive summary: the selection and use of essential medicines. Report of the 21st WHO Expert Committee on the Selection and Use of Essential Medicines. [http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/EML\\_2017\\_ExecutiveSummary.pdf](http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/EML_2017_ExecutiveSummary.pdf) (accessed March 18, 2018).
10. Versporten Ann Peter Zarb Global-PPS network: Pa- gava karaman, korinteli Irma Antimicrobial consumption and resistance in adult hospital inpatients in 53 countries: results of an internet-based global point prevalence survey/ The Lancet Global Health 2018 Volume 6, Issue 6, June 2018, Pages e619-e629

11. Use of the WHO Access, Watch, and Reserve classification to define patterns of hospital antibiotic use (AWaRe): an analysis of paediatric survey data from 56 countries /Lancet Glob Health 2019 Volume 7, Issue 7, July 2019, Pages e861-e871

**Korinteli I. G. 1 , Mchedlishvili I. 2 , Javakhadze M. 3 ,  
Phagava H. 2 , Pagava K. 1  
USE OF ACCESS, WATCH, RESERVE  
AND UNCLASSIFIED ANTIBIOTICS IN  
PEDIATRIC PRACTICE**

**1 TSMU, CHILD AND ADOLESCENCE MEDICINE  
DEPARTMENT; 2 DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY AND  
BIOSTATISTICS; 3 DEPARTMENT OF INFECTIOUS DISEASES**

Rational use of antibiotics is important in all ages. However, this issue is particularly relevant for pediatric patients. Inappropriate use of antibiotics in children increases bacterial resistance and poses the difficulties for future, same time; antibiotics are toxic and have a detrimental effect on the Human body. In 2019, the World Health Organization created a special classification, which divides antibiotics with 4 groups: Access, Watch, Reserve and Unclassified. Aim of our study was to describe antibiotic using in pediatric patients according to WHO classification. The survey was produced in 2017-2019 year in 21 Georgian hospitals. The method involved collecting information about antibiotic prescribing for patients in all departments of the clinic, within one working day. Results of our study revealed that in pediatric patients commonly prescribed antibiotics are from Watch group. In the second place are Access antibiotics, followed by Un- classed and reserve antibiotics. Majority antibiotics are prescribed for lower respiratory tract infections and Watch antibiotic-ceftriaxone in commonly used generic in pediatric patients. Georgia has high use of Watch and Unclassified antibiotics in pediatric patients compared to 56 countries around the world.