

Listeriozun klinika, diaqnostika və müalicəsi haqqında müasir təsəvvürlər

Cəfərova K.Ə.*

*e-mail: infeksiyakonul@gmail.com

**Azərbaycan Tibb Universiteti, yoluxucu xəstəliklər kafedrası, Bakı,
Azərbaycan**

Listerioz – zoonoz cinsindən olan infeksiyon xəstəlik olub, listeriyalar ilə törənir, müxtəlif ötürülmə yolları və faktorlarına, klinik təzahürlərin polimorfizminə, yüksək letallığa malikdir. 1940-cı ildə antiseptikanı təklif edən ingilis cərrahı Listerin şərəfinə *Listeria monocytogenes* adlandırılmışdır. Listerioz dünyanın bütün ölkələrində aşkar edilir. Ölən 147 yenidoğulmuş arasında: 24,8% letallıq 2 aya qədər uşaqların və 34,9% yaşı 60-dan yuxarı olan şəxslərin payına düşür. Müəllif xəstəliyin diaqnostikasının çətinliyini və ağır gedişatını nəzərə alaraq, müasir ədəbiyyat mənbələrinin təhlilini aparmışdır.

Açar sözlər: listerioz, seroloji müayinə, laborator müayinə, epidemiologiya.

Listerioz – zoonoz və insan cinsindən olan infeksiyon xəstəlik olub, listeriyalar ilə törənir, müxtəlif ötürülmə yolları və faktorlarına, klinik təzahürlərin polimorfizminə, yüksək letallığa malikdir. 1940-cı ildə antiseptikanı təklif edən ingilis cərrahı Listerin şərəfinə *Listeria monocytogenes* adlandırılmışdır. O dövrdən xəstəlik listerioz adlandırılmışdır [1].

İnsan infeksiyon patologiyası son illər böyük dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Bu dövr ərzində əvvəllər məlum olmayan infeksiyon agentlər kəşf edilmiş, artıq yaxşı məlum olan törədicilərin orta çəkisi azalmışdır. Kəşf edilən mikroorqanizmlər epidemioloqlar, bakteriolqolar və infeksionistlərə yaxşı məlum olsa da, son illər infeksiyaların orta çəkisi artmış, klinik təzahürlərin spektri genişlənmişdir. Buna bir tərəfdən laborator və klinik diaqnostika sahəsində əldə edilən nəzərəçarpan tərəqqi, digər tərəfdən törədicinin reproduksiyasına təsir göstərən xarici mühitin antropogen transformasiyası, infeksiyanın ötürülməsi yollarının genişlənməsi və insan populyasiyasının, xüsusilə müxtəlif immundefisiti olan insanların onlara qarşı həssaslığının dəyişməsi ilə bağlıdır [1-3]. Laborator diaqnostikada tərəqqinin baş verməsinə baxmayaraq, listeriozun diaqnostikası problemi xüsusi diqqətin

göstərilməsini və gələcək tədqiqatların aparılmasını tələb edir. 80-ci illərin əvvəllərinə qədər qidalı mühitdə kulturların ayrılması, seroloji diaqnostika metodları ilə yanaşı klinik materiallardan ibarət yaxmaların rənglənməsi listeriozun diaqnostikasını əsas metodlar idi. Lakin sporadik halların sayının artması və epidemioloji partlayışlar, çoxsaylı həssas ənənəvi diaqnostika metodlarının çatışmazlıqlarını aşkar etməyə imkan vermişdir [4, 5]. Seroloji müayinə metodları bizim ölkədə listeriozun diaqnostikası üçün geniş vüsət almışdır. Bir qayda olaraq, 1987-ci ildə reqlament ilə təsdiq edilən aqqlütinasiya testlərinin müxtəlif variantları tətbiq edilirdi.

Listeriozun laborator diaqnostikası kimi praktikada daha çox iki seroloji metod istifadə edilir: 1. inaktivasiya olunmuş sitoplazmalı antigen ilə komplementin birləşməsi reaksiyası; 2. eritrositar antigen diaqnostikum ilə birbaşa olmayan hemaqqlütinasiya metodu. Bununla yanaşı olaraq, hələ 1967-ci ildə listeriozun tədqiqatçılar məktəbinin banisi olan akademik İ.Bakulev listeriozun diaqnostikası üçün seroloji müayinələrin kifayət qədər spesifik olmaması baxımından onların çatışmazlığına diqqət etmişdir. Alman alimi Ziyelger listerioz problemi üzrə seroloji diaqnostikanın böyük nüfuz qazanmasını nəzərə alaraq yazmışdır: “seroloji göstəricilərin qiymələndirilməsinə ehtiyatla yanaşmaq lazımdır, bu zaman klinik mənzərə də nəzər alınmalıdır” [6]. Sanitar-epidemioloji orqanlar haqlı olaraq qeyd edirlər ki, listeriozun laborator diaqnostikası 30 il ərzində dəyişiklik olmamışdır, infeksiyanın epidemioloji əhəmiyyəti is artmaqda davam edir. Buna baxmayaraq, epizootoloji və epidemioloji vəziyyətlərin müəyyən edilməsi üçün seroloji diaqnostika hələ də öz əhəmiyyətini saxlayır, çünki seroloji müayinələrin nəticələr əhalinin müayinə hissəsi ilə törədicilər risk qrupu arasında təmasın olması aşkar edilir, lakin listeriozun yüksək dəqiqliklə olmasının müəyyən etməyə imkan vermir.

İnfeksiyon prosesin əsas diaqnostika metodu bakterioloji diaqnostika və törədicinin identifikasiyası hesab edilir. Son illər listeriozun bakterioloji diaqnostikası müəyyən dərəcədə təkmilləşmişdir. Müayinə edilən materialın zənginləşdirilməsi və qidalı mühitlərin konstruksiyası sahəsində nəzərəçarpan inkişaf listeriozun identifikasiya edilməsinin və ayrılmasını geniş əhatəli praktik

mikrobioloji laboratoriyalar üçün əlayətər edir. Listerioza şübhə olduqda ilk növbədə septik formada, meningitlər və meninqoensefalit formasında olan likvor və qan, yenidoğulmuş mekonisi hamilə qadında dölyanı maye, cift, doğuş yollarından möhtəviyyat müayinə edilir. Ağırlaşmış mamalıq anamnezində, hamiləliyin patoloji gedişatında, yumurtalıqların, uşaqlığın iltihabında genital traktın genişləndirilmiş müayinəsinin mütləq komponenti kimi listerioz da müayinə edilməlidir [7].

Listeriozun daha az yayıldığı hallarda absessin möhtəviyyatı, burun-udlaq yolunun ekssudantı müayinə edilir. Listeriozun mikrobioloji müayinəsi üçün maksimal steril şərait olmalı, aseptika və antiseptika qaydaların riayət olunmalı, imkan olduğu qədər kontaminasiyadan uzaq olmaq lazımdır. Ümumi mikrob fonda müayinə edilən materialda listeriyanın miqdarı az ola bilər, listeriyanın artım sürəti bir çox şərti patogenlərdən az olur. Ona görə də doyma prosedurları, selektiv faktorların savadlı istifadə edilməsi müayinə edilən materialdan listeriya kulturların ayrılması üçün zəruri olan şərait tələb olunur. Hələ XX əsrin 40-cı illərində listeriyanın ayrılması üçün soyuq ilə doydurma prosedurundan istifadə etməyə başlamışlar və mühitə telurit kalium əlavə edilir. Soyuq ilə doydurma metodu listeriyanın praxrofil təbiətinə, onların aşağı temperaturlarda bölünməsi xassəsinə əsaslanır. Metodika müayinə edilən nümunənin aid əkilməsi metodundan başqa, 2 ay ərzində müayinə edilən material $+4^{\circ}\text{C}$ temperaturda soyuducuda saxlanılır. Mühafizə edilən materialın gündəlik əkilməsi standart mühitdə aparılır, bu da material birinci dəfə əkildikdə mənfi nəticələr zamanı müsbət nəticələr gətirib çıxarır. Baxmayaraq ki, 4°C inkubasiya zamanı kənar mikrofloranın inhibirləşməsi baş verir listeriyanın artması sürəti prosedurun əvvəlində azalır. Ona görə də hazırda bu metod geniş şəkildə laborator diaqnostikada praktikada tətbiq edilmir. Laborator diaqnostikada uzun müddətli ekspozisiyanın zəruri olması nəticəsində soyuq ilə doyma metodu materialın selektiv agent ilə yoluxmasına səbəb olur və 24 saat ərzində 30°C -də inkubasiya zamanı selektiv aqarda sonrakı əkilmə ilə inkubasiyaya səbəb olur. Telurit kalium listeriyanın ayrılması (pepton aqar-ət, qanlı aqar) üçün bir çox qram mənfi bakteriyaların böyüməsini zəiflədən faktor qismində istifadə edilməsi tövsiyə edilir. Gələcəkdə selektiv agentlər qismində geniş spektrli kimyəvi

birləşmələrdən, matel duzlarından, antibiotiklər və rəngləyicilərdən istifadə edilir. Onlardan xlorid litium, akriflavin, naldiksik turşu, sikloheksamiddən istifadə edilir, bunlar da geniş istifadə edilən qidalı mühitlərin və zəngiləşdirici bulyonların tərkibinə daxil edilir [8].

Son zamanlar tipikləşmə və diaqnostika üçün DNT-in müayinəsinə əsaslanan metodlardan istifadə edilir. Bu da onların nisbi texniki sadəliyi və əlyətərliyi ilə izah edilir. Bu gün daha geniş yayılmış və perspektiv molekulyar-diaqnostika metodu polimeraz zəncirvari reaksiyadır. PZR DNT fraqmentinin süni sintezinə əsaslanır, bu zaman matrisa kimi müayinə edilən mikroorqanizmin DNT-dən istifadə edilir. Metod çox həssas və spesifikdir [9].

Etiologiya. İnsan listeriozu törədici – *Listeria monocytogenes* Listeria cinsindən olan cinsə aid edilir, qıda qram müsbət spor yaratmayan çöplər, fakultativ anaeroblar kimi özünü göstərir. Müxtəlif qida məhsullarında (süd, yağ, pendir, ət) məişət soyuducusu rejimində 70⁰C-də 20-30 dəqiqədən, 100⁰C-də 3-5 dəqiqədən sonra məhv olur, formalim (0,5-1%-li), xloramin (3-5%-li) və başqa adi dezinfeksiya edidici vasitələr ilə inaktivasiya olunur. Listeriya penisilinə, tetrasiklin, aminqlikozidə, qlikopeptidlər, yeni nəsil ftorxipola qarşı həssas, seflosporinə qarşı davamlıdır [10].

Epidemiologiya. Listerioza dünyanın bütün ölkələrində rast gəlinir. 2 aya qədər uşaqlar arasında letallıq 24,4%, 60 yaşdan yuxarı şəxslər arasında isə 34,9% təşkil edir. Listeriyanın əsas mənbəyi və rezervuarı torpaq sayılır, törədici həm də, bitkilərdən, silosdan, tozdan, su hövzələri və çirkab sularından alınır [11]. Ayaqüstü qidalar (hot-doq, hamburger) xüsusilə təhlükəlidir. İnfeksiyalaşmış heyvanlardan yoluxma yolları aerasiondur (dəri gönü emal edilən sahələr, transmissiv dişləmələr, gənə dişləmələri).

Patogenezi. İnfeksiyanın keçmə qapısı mədə-bağırsaq traktının selikli qişasıdır. Törədici spesifik tonzillit və regionar limfa düyünlərinin zədələnməsi zamanı badamcıqlar vasitəsilə ötürülür. Əsasən 1 yaşa qədər uşaqlar və 55 yaşdan yuxarı şəxslər yoluxur. Xəstəliyin baş verməsinə immun sistemi zəiflədən hallar (kostikostreoidlərin qəbulu, immundepressoitlər, İİV-infeksiya) da səbəb olur.

Retikul endotelial sistemdə (qaraciyər, dalaq, limfa düyünləri) törədəcinin fiksasiyası və sinir sistemində törədəcinin fiksasiyası meningit və miniqoensefalitlərə gətirib çıxara bilər. Listerioz uzun müddət böyrəklərdə qalır ki, bu dölün bətdaxili inkişafı üçün əhəmiyyət kəsb edir [12].

Klinika. İnkubasiya dövrünün davam etmə müddəti 1-2 gündən 2-4 həftəyə qədər olur, nadir hallarda 1,5-2 aya qədər davam edə bilər. Xəstəliyin aşağıdakı formaları ayrılır:

1. anginozseptik,
2. göz-vəzili,
3. vəzili,
4. sinir sistemi (meningitlər, meninqoensefalit, ensefalitlər, psixozlar),
5. qarın yatalağın bənzər,
6. hamilələr listeriozu,
7. yenidöğmüşlərin listeriozu (soetik gedişatlı).

Gedişatına görə kəskin (1-3 ay), yarımkəskin (3-6 ay) və xronik formalar ayrılır (6 ay).

Vəzili forma 2 variantda gedişata malikdir: angiovəzili və göz-vəzili. Angiovəzili bədən hərarətinin artması, intoksikasiya, angina (xora-nekrotik və ya plenqat), aşağı çənənin altında, nadir hallarda boyun və qoltuqları limfa düyünlərində ağrılı və şişmə, qaraciyər və dalağın böyüməsi, qızdırma qeydə alınır. Qızdırmalı dövr 5-7 gün davam edir. Hemoqramda monositoz qeydə alınır. Göz-vəzili formda irinli birtərəfli konyuktivit görmənin zəifləməsi xarakterikdir, qulaqarxası və alt çənənin altı limfa düyünlərinin ağrılı olur

Qastroenterik forma temperaturun yüksək həddə qədər artması, qabarıq intoksikasiya (titrəmə, baş ağrıları, artralgiya və mialgiya) ilə xarakterizə olunur. Ürəkbulanması, təkrarlanan qeyriadi qusmalar, qarında sancıyabənzər tutmalar, maye nəcis kimi qastrointestinal simptomlar qoşulur [13].

Qarın köpməsi və palpasiya zamanı ağrılar, xüsusilə sağ qalça nahiyəsində qabarıq ağrılar qeydə alınır. Ağrıların davam etmə müddəti 5-7 və daha çox gün olur.

Listeriozun bu forması bir çox bağırsaq infeksiyaları ilə bənzər olur və laborator təsdiqlənmə olmadan identifikasiya oluna bilmir.

Sinir forması daha çox 3 yaş qədər olan uşaqlarda və 45-50 yaşlı şəxslərdə qeydə alınır. Çox zaman meningit və ya meninqoensefalit formasında zöünü göstərir. Listerioz meningit bütün bakterial meningitlərin 1-5%-ni təşkil edir.

Klinik əlamətlərinə görə listeriozlu meningit bu etiologiyalı bakterial meningitlərdən fərqlənir. Ən çox rast gəlinən simptomlar yüksək temperatur, şüurun pozulması və baş ağrıların intensivliyinin artmasıdır. Başqa bakterial meningitlər ilə müqayisədə listerioz zamanı nadir hallarda meningeal əlamətlər (boyun əzələlərinin rigidliyi, serbrospinal maye, neytrofil tərkib və zülalın yüksək tərkibi) qeydə alınır. Sinir formaları adətən daha ağır gedişata malik olur və letallıq 30%-ə qədər çatır, təqribən 70% halda residivlər baş verir.

Septik forma titrəmə və qızdırma xarakterizə olunur və bədən temperaturu kəskin dəyişir, intoksikasiya (baş ağrıları, iştahın aşağı düşməsi), qaraciyər və dalağın şişməsi qeydə alınır.

Dəridə iri ləkəli səpkilər baş verir, xüsusilə iri oynaqaların ətrafında baş verir. Üzdə səpkilər kəpənək formasında olur [14].

Septik formanın inkişaf etməsi tədricən baş verir, kəteral simptomlar (boğazın göynəməsi, gözlərdə yanma) və dispeptik simptomalar (ürəkbulanması, qusma, nəcis pozulur) ilə özünü göstərir.

Hamilələrdə listerioz hamiləlik zamanı hüceyrə immunitetin səviyyəsinin aşağı düşməsi ilə bağlı olur. Hamiləliyin istənilən dövründə inkişaf edə bilər, əksər hallarda hamiləliyin ikinci yarısında baş verir.

Kəskin listerioz simptomuz baş verir, düzgün diaqnoz çox zaman dölün məhvindən sonra retrospektiv qoyulur.

Hamilə qadında qızdırma, yuxarı tənəffüs yollarının kəteral halları, konyuktivit, xəstələrin bir hissəsində gastroenterit simptomları, sidik-cinsiyyət yollarının iltihabı baş verir.

Anada listerioz dölün tranplasentar yoluxmasına səbəb olur, bətdaxili yoluxma intensiv olur. Əvvəlcə ana öz dölünü yoluxdurur, daha sonra döl ikincili olaraq ananı yoluxdurur. Buna görə listeriozu “pinq-ponq” infeksiya adlandırırlar.

Yenidoğulmuşlarda litserioz: bu forma septik-qranulematoz adlandırılır. Ağır gedişat ilə xarakterizə olunur və çox zaman dölün məhvinə səbəb olur. Xəstəliyin bu forması müxtəlif orqanlarda spesifik qranulema kimi spetik xəstəliyi şəklində özünü göstərir. Dölün yoluxması zamanı ya ölü döl doğulur, ya da vaxtından əvvəl doğuş baş verir. Yenidoğulmuşların listeriozu yüksək letallıq ilə ağır gedişatlı olur.

Əsas simptomlar qızdırma (38-39⁰ C), tənəffüs, burnun tutulması, sianoz ilə özünü göstərir, təkcə yuxarı tənəffüs yolları deyil, həm də ağciyərlər yoluxur.

Meningeal simptomlar baş verir, bəzən qıcolmalar, paraliç olur. Sarılıq və sianoz baş verir, ekzantema olur. Ekzantema gövdəni və ətrafları əhatə edir [4, 8].

Spesifik laboratot müayinə. Klinik-epidemioloji göstəricilərə əsasən klinik təzahür hallarının polimorfizmi və infeksiya mənbəyinin aşkar edilməsinin mümkün olmaması baxımından diaqnozun qoyulması çətin olur. Qanın, udlaq yolundan möhtəviyyatın, ciftin bakterioloji müayinələri aparılır. Seroloji diaqnostika səhv-mənfi nəticələr baxımından kifayət qədər effektiv olmur.

Müalicə. Antibakterial müalicə aparılır. Lokalizə olunmuş formalarda (vəzili, göz-vəzili) by dərman formalarından istifadə edilir: ampsillin, amoksisilliko-trimoksazol, eritromisin, tetrasiklin, doksislin [7, 13].

Yenidoğulmuşların generalizə olunmuş infeksiya (septik forma) zamanı ampisillin ilə yanaşı amoksisillin hentomisin bütün qızdırma dövründə təyin edilir. İnfuzion müalicə, desnezibilizasiya olunan simptomatik müalicə təyin edilir.

Profilaktika. Ev heyvanları ilə listeriozu mübarizə aparmaq. Ət və ət məhsulları yaxşıca termiki işlənir. Hamilə qadınlara uzun müddətli temiki işləmədən keçməyən qida qəbulu, ağ pendir, yumşaq pendirlər qadağan edilir. Klinik manifest və ya simptomuz listerioz aşkar edilən qadınların spesifik müalicəsi tələb olunur. Listerioz polimorf klinik simptomatika ilə xarakterizə olunur, ona görə də xəstələr ixtisas üzrə həkimlərə müraciət etməlidirlər (terapevt, qastroenteroloq, nevroloq). Spesifik profilaktika işlənməmişdir [3, 6].

Proqnoz. 1 yaşa qədər və 60 yaşdan yuxarı qadınlarda pronoz əlverişli olmur. Hamilələrdə dölün ağır zədələnmələri baş verir. Listerioz meninqoensefalitlərdən sonra mərkəzi sinir sistemi tərəfindən rezidual halalr baş verir. Proqnoz ağır yanaşı xəstəlikləri olmayan yaşlı xəstələrdə daha əlverişli olur.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛИТЕРАТУРА

1. Родина Л.В., Маненкова Г.М., Тимошков В.В., Цвиль Л.А. Шестеперова Т.И. Состояние заболеваемости и эпизоотическая ситуация по листериозу в Москве // Дезинфекц. Дело. 2000.-№4 .-С.62-66.
2. Spanu C., Scarano C., Ibba M., Spanu V., et al. Occurrence and traceability of *Listeria monocytogenes* strains isolated from sheep's milk cheese-making plants environment. Department of Veterinary Medicine, University of Sassari, Via Vienna 2, 07100 Sassari, Italy. Food Control. 2015; 47:318-325.
3. Арзымбетова Ж.Х., Ахметова А.Т., Нургалиева К.Ж. Лабораторная диагностика листериоза // Медицинский журнал Западного Казахстана №2 (30) 2011, с.12-15
4. Храмов М.В., Костенко Ю.Г., Батаева Д.С. Листерииоз: лабораторная диагностика в современных условиях: Материалы II Национального конгресса бактериологов. 2016; 6(3)
5. Сухие питательные среды для культивирования и выделения листерий // Листерииоз на рубеже тысячелетий. Материалы международного симпозиума, г. Покров, 1999 г.-С. 100-102.
6. Дмитровский А.М., Степанов В.М. Мусабекова И.Н. и др. Экологические и социальные основы листериоза. В сб. «Проблемы профилактики инфекционных заболеваний в популяции Казахстана» Алматы – 2002. С 486 – 489.
7. de Noordhout C.M., Devleeschauwer B., Angulo F.G., et al. The global burden of listeriosis: a systematic review and meta-analysis // Lancet Infectious Diseases. 2014. Vol. 14, №11. P. 1073-1082. doi:10.1016/S1473-3099(14)70870-9
8. Softić I, Tahirović H, Hasanhodžić M. Neonatal bacterial meningitis: Results from a cross-sectional hospital-based study // Acta Medica Academica. 2015. Vol. 44, №2. P. 117-123.
9. McCollum J.T., Cronquist A.B., Silk B.J., et al. Multistate outbreak of listeriosis associated with cantaloupe // The New England Journal of Medicine. 2013. Vol. 369, №10. P. 944-953.
10. Карпова Т.И., Шустрова Н.М., Снегирёва А.Е. Размножение листерий в молочных продуктах// Журнал микробиологии - 2001 - №1 - С. 80 – 81
11. Кареткина Г.Н. Листерииоз // Лечащий врач, Медицинский научно-практический портал., №9 – 2008г.
12. Committee Opinion №614. Management of Pregnant Women With Presumptive Exposure to *Listeria Monocytogenes*. Obstetrics & Gynecology. 2014;124(6):1241-4.
13. Степанов В.М., Дмитровский А.М., Меркер В.А. Методические указания по этиологии, эпидемиологии эпизоотологии, клинике, лечению и лабораторной диагностике листериоза» - Алматы- 2003; 34с.
14. Softić I, Tahirović H, Hasanhodžić M. Neonatal bacterial meningitis: Results from a cross-sectional hospital-based study. Acta Medica Academica. 2015;44(2):117-23. doi:10.5644/ama2006-124.139

РЕЗЮМЕ

Современные представления клинике, диагностике и лечении листериоза

Джафарова К.А.

**Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра инфекционных
болезней, Баку, Азербайджан**

Листериоз – инфекционная болезнь из группы зоонозов, вызывается листериями, характеризуется разнообразием путей и факторов его передачи, полиморфизмом клинических проявлений, высокой летальностью. В 1940 году назван *Listeria monocytogenes* в честь английского хирурга Листера, предложившего метод антисептики. Листериоз встречается во всех странах мира. Среди умерших 147 новорожденных; 24,8% летальных исходов приходилось на детей до 2 мес. и 34,9%-на лиц старше 60 лет. Учитывая сложность диагностики и тяжелое течение болезни, автор провел анализ данных современной литературы.

Ключевые слова: листериоз, серологическое исследование, лабораторное исследование, эпидемиология.

SUMMARY

Modern presentation of the clinic, diagnosis and treatment of listeriosis

Jafarova K.A.

**Azerbaijan Medical University, Department of Infectious Diseases, Baku,
Azerbaijan**

Listeriosis is an infectious disease from the group of zoonoses, caused by listeria, a variety of ways and factors of its transmission, polymorphism of clinical manifestations, high mortality. In 1940, *Listeria monocytogenes* was named in honor of the Aplician surgeon Lister, who proposed an antiseptic method. Listeriosis is found in all countries of the world. Among the dead, 147 are newborns; 24.8% of deaths occurred in children up to 2 months. and 34.9% for males older than 60 years. Given the complexity of the diagnosis and the severe course of the disease, the author analyzed contemporary literature.

Keywords: listeriosis, serological research, laboratory research, epidemiology.

Redaksiyaya daxil olub: 02.02.2021

Çapa tövsiyə olunub: 23.02.2021

Rəyçi: dosent M.M.Muxtarov