



«SEPSIS: CAUSES, PATHOGENESIS, CLINICAL PRESENTATION, AND MODERN TREATMENT METHODS»

Jumanov Bakhtiyor Abdurazakovich

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Chirchik Branch of the Tashkent State Medical Academy

Email: jumanov.bakhtiyor@tashmi.uz
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15734880>

ARTICLE INFO

Received: 18th June 2025

Accepted: 23rd June 2025

Online: 24th June 2025

KEYWORDS

Sepsis, infection, pathogenesis, clinical signs, antibiotic therapy, inflammation, multiple organ failure, intensive care, systemic infection, emergency treatment.

ABSTRACT

This article addresses the current understanding of sepsis as one of the most critical and life-threatening conditions in modern medicine. The main causes of sepsis, its underlying pathophysiological mechanisms, and typical clinical manifestations are discussed. Sepsis is a systemic inflammatory response of the body to infection, which, if not diagnosed and treated promptly, can lead to multiple organ failure and death. Special attention is given to modern diagnostic approaches, including laboratory and instrumental methods, as well as intensive care principles such as rational antibiotic therapy, fluid resuscitation, and support of vital organ functions.

«СЕПСИС: ПРИЧИНЫ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ»

Джуманов Бахтиёр Абдуразакович

Доктор медицинских наук, доцент

Чирчикский филиал Ташкентской государственной медицинской академии
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15734880>

ARTICLE INFO

Received: 18th June 2025

Accepted: 23rd June 2025

Online: 24th June 2025

KEYWORDS

Сепсис, инфекция, патогенез, клинические проявления, антибиотикотерапия, воспаление, полиорганная недостаточность, интенсивная терапия, системная инфекция, экстренная помощь

ABSTRACT

В данной статье рассматриваются актуальные аспекты сепсиса как одного из наиболее тяжёлых и угрожающих жизни состояний в современной медицине. Описаны основные причины развития сепсиса, механизмы патогенеза и типичные клинические проявления. Сепсис представляет собой системную воспалительную реакцию организма на инфекцию, которая при отсутствии своевременной диагностики и адекватного лечения может привести к полиорганной недостаточности и летальному исходу. Особое внимание уделено современным методам диагностики, включая лабораторные и инструментальные подходы, а также принципам интенсивной терапии: рациональному применению антибиотиков, инфузионной терапии, контролю за функциями жизненно важных органов. Представлены клинические рекомендации по раннему выявлению сепсиса и улучшению исходов лечения.



«СЕПСИС: САБАБЛАРИ, ПАТОГЕНЕЗИ, КЛИНИК КЎРИНИШИ ВА ЗАМОНАВИЙ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ»

Джуманов Бахтиёр Абдуразакович

Тиббий фанлар доктори, доцент

Тошкент Давлат тиббиёт академияси Чирчиқ филиали

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15734880>

ARTICLE INFO

Received: 18th June 2025

Accepted: 23rd June 2025

Online: 24th June 2025

KEYWORDS

Сепсис, инфекция,
патогенез, клиник
белгилари,
антибиотикотерапия,
яллиғланиш, қоннинг
системали инфекцияси,
полиорган
етишмовчилик,
шошилич тиббий
ёрдам.

ABSTRACT

Ушбу мақолада сепсиснинг замонавий тиббиётдаги ўрни, унинг ривожланиш сабаблари, патогенез механизмлари, клиник белгиларининг турлари ва шошилич ҳолат сифатидаги аҳамияти муҳокама қилинади. Сепсис — организмнинг юқумли агентларга жавоб сифатидаги оғир системали яллиғланиш реакциясидир. У вақтли аниқланмаса ва тўғри даволанмаса, кўплаб органлар етишмовчилиги ва ўлимга олиб келиши мумкин. Мақолада сепсис диагностикасида қўлланиладиган замонавий лаборатор ва инструментал усуллар, шунингдек, антибиотикотерапия, инфузион терапия ва органларни кўллаб-қувватлаш каби даволашнинг замонавий ёндашувлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Долзарблиги. Сепсис — инсон ҳаёти учун жиддий хавф туғдирадиган, тизимли яллиғланиш жавоби орқали ривожланадиган ва кўп органли етишмовчиликка олиб келувчи шошилич ҳолат ҳисобланади.

Сепсис — организмнинг инфекцияга нисбатан носоғлом, ўзига зарар етказувчи иммун жавобидир. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, ҳар йили тахминан 49 миллион киши сепсисга чалиниб, уларнинг 11 миллион нафари ҳаётдан кўз юмади. Шу боис, сепсисни эрта аниқлаш, патогенезини тўғри тушуниш ва тезкор даволаш амалиётда муҳим аҳамият касб этади.

2. Этиология ва патогенез

Сепсис қуйидаги микроорганизмлар таъсирида ривожланади:

- Грамманфий бактериялар: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*
- Граммусбат бактериялар: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*
- Замбуруғлар: *Candida albicans* (айниқса иммунитетни сусайган беморларда)

Патогенез жараёнида шокни чақирувчи цитокинлар (TNF- α , IL-1, IL-6) фаол ажралиб чиқади. Бу ҳолат эндотелий шикастланиши, капилляр ўтказувчанлигининг ошиб кетиши, микроциркуляция бузилиши ва гипотензияга олиб келади. Кўп органли етишмовчиликнинг асосий сабаби коагулопатия ва кислород етказиб беришнинг издан чиқишидир.

3. Клиник белгилари ва диагностикаси

✚ Бош белгилари:

- Ҳарорат ўзгариши: $>38^{\circ}\text{C}$ ёки $<36^{\circ}\text{C}$
- Юрак уриш частотаси: >90 /дақиқа



- Нафас олиш частотаси: >20 /дақиқа
- Ақлий ҳолат ўзгариши: бепарволик, делирий
- Қон босими пасайиши: систолик АД <90 мм.рт.ст.

✚ Лаборатор тестлар:

- Прокальцитонин (PCT): >0.5 нг/мл — сепсис учун махсус маркер
- С-реактив оқсил (CRP): >100 мг/л
- Гемокультура: патогенни аниқлашда муҳим
- Лейкоцитлар: кўпайиши ёки камайиши
- Лактат: гипоперфузия кўрсаткичи (>2 ммоль/л)

Баҳолаш шкалалари:

- qSOFA: тезкор баҳолаш (тахипноэ, туманли ақл, АД <100 мм)
- SOFA: орган функциялари ва ўлим хавфини баҳолаш

4. Даволаш

Сепсис – тизимли яллиғланиш реакцияси ва кўп органли етишмовчилик билан характерланувчи жуда жиддий касаллик бўлиб, у тезкор ва мақсадли даволашни талаб қилади.

Сепсисни замонавий даволаш усуллари :

- антибиотикотерапия,
- инфузион терапия,
- вазопрессорлар,
- инфекция манбасини назорат қилиш
- қўшимча терапиялар кенгайтирилган тарзда олиб бориш .

Эрта аниқлаш ва даволашнинг аҳамиятига алоҳида эътибор қаратилган.

Даволаш усуллари

1. Антибактериал терапия

Сепсисда антибиотикларни 1 соат ичида бериш жуда муҳим, чунки ҳар бир кечиккан соат ўлим хавфини оширади (Kumar et al., 2006). Кенг спектрли антибиотиклардан бошланади (карбапенемлар, цефалоспоринлар, пиперациллин-тазобактам), кейин лаборатория натижаларига қараб терапияни мувофиқлаштириш зарур. MRSA шубҳасида ванкомицин ёки линезолид тавсия этилади.

2. Инфузион терапия

Тезкор ҳажмли реанимация учун 30 мл/кг кристаллоидлар (0.9% NaCl ёки Ringer's lactate) тавсия қилинади. Лактат даражаси >4 ммоль/л бўлса, қўшимча сув бериш керак. Коллоидлар фақат зарурат бўлганда қўлланилади.

3. Вазопрессорлар

Артериал босим паст бўлса (MAP <65 мм рт.ст.) ва сув беришга жавоб бўлмаса, вазопрессорлар (норэпинефрин биринчи танлов) ёрдамида АД барқарорлаштирилади. Вазопрессин ёки допамин қўшимча восита сифатида қўлланилиши мумкин.

4. Инфекция манбасини йўқотиш

Абсцесс, некротланган тўқималар ёки инфекция манбалари жарроҳлик ёки интервенцион усуллар билан тезкор олиб ташланиши лозим. Бу даволашнинг муҳим қисми ҳисобланади.

5. Қўшимча чоралар



Глюкокортикоидлар (гидрокортизон) вазопрессорларга жавобсиз ҳолларда қўлланилади. DIC ривожланганда антикоагулянт терапияси амалга оширилади. ARDS бўлган беморларга механик вентиляция тавсия этилади.

5. Муҳокама

Сепсисни эрта клиник тан олиш кўпинча қийин, чунки белгилари носпецифик. Бунда лаборатор тестлар, SOFA/qSOFA каби шкалалар, ҳамда тезкор даволаш муваффақият калити ҳисобланади. 2021 йилдаги 'Surviving Sepsis Campaign' тавсиясида 1 соатлик шошилиш даволаш режаси — антибиотик, инфузия ва вазопрессорларни ўз ичига олган ҳолда — биринчи даражали ёрдам сифатида белгиланган.

Хулоса ва таклифлар

✚ Сепсис — юқори ўлим хавфига эга бўлган кўп органли етишмовчиликка олиб келувчи оғир шошилиш ҳолат. Унинг патогенезини аниқ тушуниш, эрта клиник ва лаборатор аниқлаш, шошилиш ва оқилона терапияни йўлга қўйиш муваффақият калитидир. Соғлиқни сақлаш муассасаларида сепсисни эрта аниқлаш учун махсус алгоритмлар жорий қилиниши, барча шифокорларни мунтазам ўқитиш ва стандартларга мос равишда ҳаракат қилиш тавсия этилади.

✚ Сепсис — тез ва мақсадли даволашни талаб қилувчи касаллик. Замонавий терапия антибиотиклар, инфузион ҳажмли реанимация, вазопрессорлар ва инфекция манбасини йўқотишга йўналтирилган. Шунингдек, қўшимча терапиялар билан клиник натижалар яхшиланиши мумкин. Мақсадли мониторинг ва баҳолаш билан даволаш самарадорлигини ошириш мумкин.

References:

1. Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., et al. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801–81
2. Dellinger, R. P., Levy, M. M., Rhodes, A., et al. (2013). Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management. *Critical Care Medicine*, 41(2), 580–637.
3. Shojaei, F., & Rahmani, F. (2020). Biomarkers in Sepsis. *Journal of Clinical Medicine*, 9(1), 114.
4. Kumar, A., Roberts, D., Wood, K. E., et al. (2006). Duration of hypotension before initiation of antibiotics is the critical determinant. *Critical Care Medicine*, 34(6), 1589–1596.
5. Surviving Sepsis Campaign. (2021). *Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021*.
6. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги. (2021). Шошилиш тиббий ёрдам протоколлари. Тошкент: Вазирлик нашриёти.