



## "THE IMPORTANCE AND ADVANTAGES OF HYDROGEN PEROXIDE ( $H_2O_2$ ) IN HEMOSTASIS DURING SURGICAL PRACTICE"

**Jumanov Bakhtiyor Abdurazakovich**

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor  
Chirchik Branch of the Tashkent State Medical Academy  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15734859>

### ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> June 2025  
Accepted: 23<sup>rd</sup> June 2025  
Online: 24<sup>th</sup> June 2025

### KEYWORDS

Hydrogen peroxide,  $H_2O_2$ ,  
bleeding, hemostasis,  
surgery, antiseptic,  
wound care, disinfection,  
capillary bleeding,  
hemostatic agent,  
surgical practice.

### ABSTRACT

*This article explores the clinical significance and practical advantages of using hydrogen peroxide ( $H_2O_2$ ) for bleeding control in surgical procedures. Hydrogen peroxide is recognized as an effective hemostatic and antiseptic agent, particularly in cases of minor capillary and parenchymal bleeding. When applied to a bleeding site,  $H_2O_2$  interacts with blood to produce active oxygen and foam, which exerts a mechanical tamponade effect and facilitates vessel constriction. Additionally, it contributes to wound disinfection and reduces the risk of postoperative infections. The article discusses methods of application, optimal concentrations, and safety precautions when using hydrogen peroxide in surgical settings.*

## «ЗНАЧЕНИЕ И ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА ( $H_2O_2$ ) В ОСТАНОВКЕ КРОВОТЕЧЕНИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

**Джуманов Бахтиёр Абдуразакович**

Доктор медицинских наук, доцент  
Чирчикский филиал Ташкентской государственной медицинской академии  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15734859>

### ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> June 2025  
Accepted: 23<sup>rd</sup> June 2025  
Online: 24<sup>th</sup> June 2025

### KEYWORDS

Перекись водорода,  
 $H_2O_2$ , кровотечение,  
гемостаз, хирургия,  
антисептик,  
дезинфекция,  
капиллярное  
кровотечение, раневая  
обработка,  
гемостатическое  
средство,  
хирургическая  
практика.

### ABSTRACT

*В данной работе рассматривается клиническое значение и практические преимущества использования перекиси водорода ( $H_2O_2$ ) в хирургической практике для остановки кровотечений. Перекись водорода зарекомендовала себя как эффективное гемостатическое и антисептическое средство, особенно при капиллярных и паренхиматозных кровотечениях. Благодаря своему механическому и химическому действию — образованию активного кислорода и пены — она способствует сужению сосудов, очистке раневой поверхности и снижению риска инфицирования. В статье акцентируется внимание на доступности, простоте применения и безопасности препарата при соблюдении необходимых дозировок. Представленные данные подчеркивают целесообразность включения  $H_2O_2$  в стандартные алгоритмы первичной хирургической обработки ран и послеоперационного ухода.*

## «ЖАРРОХЛИК АМАЛИЁТАРИДА ПЕРИКС ВОДОРОДНИНГ ( $H_2O_2$ ) ҚОН КЕТИШНИ ТЎХТАТИШДАГИ АҲАМИЯТИ ВА АФЗАЛЛИКЛАРИ»



**Джуманов Бахтиёр Абдуразакович**

Тиббий фанлар доктори, доцент

Тошкент Давлат тиббиёт академияси Чирчиқ филиали

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15734859>

## ARTICLE INFO

Received: 18<sup>th</sup> June 2025

Accepted: 23<sup>rd</sup> June 2025

Online: 24<sup>th</sup> June 2025

## KEYWORDS

Перикис водород, қон кетиш, жарроҳлик, гемостаз, антисептик,  $H_2O_2$ , яра, дезинфекция.

## ABSTRACT

*Ушбу мақолада жарроҳлик амалиётида перикис водороднинг ( $H_2O_2$ ) қон кетишни тўхтатишдаги аҳамияти ва афзалликлари таҳлил қилинади. Перикис водород самарали гемостатик ва антисептик восита сифатида, айниқса, майда капиллярлардан келиб чиққан енгил қон кетишларни тўхтатишда қўлланилади. Унинг қон билан таъсирлашуви натижасида кислород ажралиб чиқади ва кўпик ҳосил бўлади, бу эса механик тарзда қон кетиш манбасини беркитишга ёрдам беради. Шунингдек, у ярани дезинфекция қилиш ва инфекция хавфини камайтиришда ҳам самарали ҳисобланади. Мақолада перикис водороднинг қўллаш усуллари, дозалари ва эҳтиёт чоралари ҳам ёритиб берилган.*

**Долзарблиги.** Барча турдаги жарроҳлик амалиётларда гемостаз — яъни қон кетишни назорат қилиш ва тўхтатиш — ҳар қандай амалиётда асосий ва муҳим омиллардан бири ҳисобланади.

Қон йўқотилиши организмда оғир физиологик ўзгаришларга, аъзолар етишмовчилиги оғир асоратли холатлар ва ҳатто ўлим билан яқунланишига сабаб булиши мумкин. Шундан келиб чиққан холда, жарроҳлик амалиёти жараёнларида қон кетишни тез ва самарали назорат қилиш учун турли хил усул ва воситалар қўлланилади.

Сўнгги йилларда ёрдамчи гемостатик воситалар орасида водород пероксиди ( $H_2O_2$ ) — халқ орасида “перикс водород” номи билан танилган восита — алоҳида ўрин тутаяди. Ушбу модда организмга бир неча йўналишда ижобий таъсир кўрсатади: у антисептик сифатида микроорганизмларни бартараф қилади, жароҳат юзасини механик тарзда тозалайди ва энг муҳими- «капилляр ва юзаки қон кетишларни тез тўхтатиш»га ёрдам беради.

Перикс водороднинг ушбу хусусиятлари уни кичик ва катта жарроҳлик амалиётлари аралашувларида, амбулатор шароитда, акушерликда, травматологияда ва жароҳатларга биринчи ёрдам кўрсатиш жараёнларида қўллаш учун мос ва фойдалигини куришимиз мумкин.

Шунингдек, ушбу воситанинг кенг тарқалганлиги, арзонлиги, сақлаш ва қўллаш қулайлиги уни тиббиёт амалиётида доимий аҳамиятга эга қилишга хизмат қилмоқда. Шу билан бирга, унинг фармакодинамикаси ва клиник самарадорлигини чуқур таҳлил қилиш, эҳтимолий хавфлар ва чекловлар билан илмий асосда ёндашиш бугунги куннинг долзарб масалаларидандир.

**Хирургик амалиётларда гемостаз** — яъни қон кетишни назорат қилиш ва тўхтатиш — ҳар қандай операцияда асосий омиллардан бири ҳисобланади. Бу жараёнда фақат қон тўхтатувчи воситалар (шов, электрокоагуляция) эмас, балки ёрдамчи воситалар ҳам муҳим аҳамият касб этади. У антисептик восита сифатида кенг



қўлланилиб, юзаки қон кетишларни тўхтатишда ҳам кенг қўлланилади. Турли манбалар ва амалиётлар асосида перикс водороднинг антисептик, механик тозаловчи ва ёрдамчи гемостатик таъсири очиб берилган.

Халқаро ва миллий адабиётлар таҳлили асосида препаратнинг афзал ва салбий жиҳатлари ҳамда қўллашдаги эҳтиёт чоралари келтирилди.

## Материаллар ва методлар

Тадқиқотда **PubMed, Scopus, Cochrane Library, Google Scholar** базаларидаги 1970–2024 йиллар оралиғида чоп этилган 60 дан ортиқ мақолалар таҳлил қилинди. Шунингдек, Ўзбекистондаги тиббий олийгоҳлар ва илмий марказлар нашр қилган 10 дан ортиқ ўқув-услубий қўлланма ва тадқиқот натижалари умумлаштирилди. Амалиётда 30 нафар беморда **перикс водороднинг** қон тўхтатишдаги самарадорлиги клиник кузатув асосида баҳоланди.

## Натижалар ва муҳокама

1. Перикс водороднинг таъсир механизми.  $H_2O_2$  организмда каталаза ферменти таъсирида парчаланиб, ажралган кислород туфайли ҳосил бўладиган газли кўпик яра тагидаги некротик тўқималар, микроорганизмлар ва ифлосланишларни механик равишда чиқариб юборишга ёрдам беради. Бу жараён бир вақтнинг ўзида микроқон томирларга босим тушириб, вазоконстрикция ва механик гемостаз самарасини беради.

### 2. Клиник қўлланилиш соҳалари

- Юқори самара беради;
- Юзаки кесишларда;
- Биопсия, абсцесс очилиши;
- Яра ва тери жароҳатларида;
- Дренаж қўйиш амалиётларида.
- Тери ости ва қон томир ичида;
- Чуқур тўқимада;
- Яра битиш жараёнида (регенерацияни секинлаштириши мумкин).

### 3. Илмий манбалар таҳлили

**JAMA Dermatology (2020)**- Пероксид механик тозалашда самарали, лекин яра битишга салбий таъсир кўрсатиши мумкин;

**BMJ (2019)** - Кичик қон кетишда ёрдамчи восита сифатида тавсия этилади;

**AAO-HNS (2018) ENT** -Амалиётида эҳтиёткорлик билан, фақат юзаки тозалаш учун ишлатиш керак;

**Ўзбекистон тиббиёти (2020–2023)** -Перикс водороднинг арзонлиги ва тезкор антисептик таъсири эътироф этилган, лекин чуқур тўқималарда чеклов мавжуд.

### 4. Клиник кузатув натижалари

Амалиётда 30 нафар беморда юзаки жароҳатларда перикс водород ишлатилганда:

90% ҳолатда қон кетиш 1–2 дақиқа ичида тўхтаган;

10% ҳолатда қўшимча шов ёки тампон талаб қилинган;

Ҳеч қандай оғир асорат кузатилмаган, аммо 4 беморда яра битиш муддати бираз узоқлашган.



Капилляр ва юзаки қон кетишда қон тўхтатиш усуллари бўйича **перикс водород (водород пероксида)** ва бошқа турдаги қон тўхтатувчи воситаларнинг афзалликлари ва камчиликларининг илмий таҳлили:

**Восита номи -Таъсир механизми - Афзалликлари - Камчиликлари :**

**1.Перикс водород (водород пероксида 3%)** каталаза таъсирида кислород ажралиши → кўпикланиш → механик тромбоз, микробларни йўқотиш

- **микробга қарши таъсири бор**

- Юзасини тозалайди

- **Қон оқимини механик тўсади**

- **Осон топилади**

- **Арзон**

- **Фақат майда капилляр қон кетишда самарали**

- Чуқур тўқималарда шикастлантириши мумкин

- Чандиқланиш хавфи

**2.Гемостатик губкалар (коллаген, желатин, оксицеллюлоза)**

- Суюқ қонни суриб, тромбоз жараёнини стимуллайди

- Юқори самара

- Тўқималарда резорбция бўлади

- Чуқур ва юзаки яраларда ишлатилади

- **Қиммат**

- **Алергия эҳтимоли бор**

-**Чуқур тўқималарда ноўрин қўлланилганда асоратлар юзага келиши эҳтимоли мавжуд**

**3.Химиявий гемостатик препаратлар (аминокапрон кислота, этамзилат)**

- Фибринолизни тормозлайди, тромбозни кучайтиради

- Системали таъсир қилади

- Катта ва ички қон кетишларда самарали

- Фақат капиллярларда эмас, балки катта қон томирларда кўпроқ ишлатилади

- **Асоратлар эҳтимоли бор**

**4.Махсус маҳаллий препаратлар (адроксон, тромбин эритмалари)**

-Тўғридан тўғри тромбини стимуллаш

- Жуда самарали

- Катта қон кетишда ҳам қўлланилади

- **Нархи юқори**

- **Маҳаллий аллергик реакциялар эҳтимоли**

**5.Механик усуллар (боглаш, компрессия, тампонлаш)**

- Қон оқимини физик тўсиш

- Хавфсиз

- Ҳамма жойда амалга ошириш мумкин

- **Ҳамма ҳолатларда самарасиз**

- **Ноқулайлик**

**6. Куйдириш усули (электрокоагуляция, лазер коагуляцияси).**

-Тўқима оқсилени денатурация қилиш



- Қон кетишни дарҳол тўхтатади
- Катта ҳажмдаги қон кетишда самарали
- **Қиммат**
- **Анестезия талаб қилиши мумкин**
- Яра ва чандиқ қолиши мумкин

#### **Тахлилий таккослаш хулосаси:**

✚ Перикс водород — майда капилляр ва юзаки қон кетишда энг қулай, тезкор. Шунингдек, антисептик таъсири бор.

✚ Губкалар ва химиявий воситалар — чуқурроқ яраларда ва катта ҳажмли операцияларда самарали.

✚ Механик ва куйдирувчи усуллар — катта қон кетишда афзал, лекин баъзи ҳолатларда махсус ёрдам талаб қилади.

#### **Хулоса**

**Перикс водород** – анъанавий, арзон ва осон қўлланиладиган антисептик восита сифатида ҳозирги кунда ҳам хирургик амалиётларда долзарб аҳамиятга эга. Унинг қон тўхтатишдаги аҳамияти асосан механик хусусиятга эга бўлиб, капилляр ва юзаки қон кетишларда натижаси юкоридир. Бирок унинг хужайраларга токсик таъсири, яра битишга салбий таъсири ва газ эмболия хавфи туфайли — уни эҳтиёткорлик билан қўллаш мақсадга мувофиқдир.

#### **Тавсиялар**

- Перикс водородни клиник протоколларга ёрдамчи гемостатик сифатида киритиш;
- Уни чуқур тўқималарга қўллашдан сақланиш;
- Қон кетиш турларига қараб стандартлаштирилган тавсиялар ишлаб чиқиш.

#### **References:**

1. Савельев В.С. Хирургия. – М.: Медицина, 2002.
2. Wound cleansing with hydrogen peroxide. JAMA Dermatology, 2020.
3. Clinical antiseptics in minor procedures. BMJ Review, 2019.
4. American Academy of Otolaryngology Guidelines. 2018.
5. Абдурахмонов А.Х. Хирургик инфекциялар. – Т.: Ибн Сино, 2021.
6. Ходжаев У.М. Яра патологияси ва қон кетиш. – Самарқанд, 2020.
7. Халқаро антисептик воситалар таҳлили. Cochrane Database, 2022.