

Umuman olganda, 2010–2021 yillar Qoraqalpog‘iston Respublikasida sog‘liqni saqlash tizimining sifat jihatdan yangi bosqichga ko‘tarilgan davri bo‘lib, boshqaruvning raqamli texnologiyalar asosida samarali tashkil etilishi bilan ajralib turadi. Ushbu davrda amalga oshirilgan islohotlar hozirgi kunda ham sog‘liqni saqlash sohasining barqaror rivojlanishi uchun mustahkam poydevor yaratdi.

**Xulosa.** Mazkur maqolada Qoraqalpog‘iston Respublikasida 1991–2021 yillar davomida sog‘liqni saqlash tizimini tashkil etish va boshqarish tarixi o‘rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki:

1. **1991–2000 yillarda** tizim asosan sobiq ittifoq davridan meros qolgan markazlashgan boshqaruv shaklida saqlab qolinib, birlamchi tibbiy xizmatni rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratilgan [1, 15–19-бетлар; 6, 34–36-бетлар].

2. **2000–2010 yillarda** tibbiyot tizimi modernizatsiya qilinib, strategik dasturlar, xalqaro hamkorlik va raqamlashtirish yo‘lga qo‘yilgan, moliyaviy va boshqaruv tizimi takomillashtirilgan [3, 45–46-бетлар; 5, 50–52-бетлар].

3. **2010–2021 yillarda** tizim raqamlashtirilgan, diagnostika va laboratoriya infratuzilmasi kengaytirilgan, profilaktik va sog‘lomlashtirish dasturlari samarali amalga oshirilgan, malakali kadrlarni tayyorlash tizimi mustahkamlangan [6, 60–62-бетлар; 10, 75–76-бетлар].

Umuman olganda, mustaqillikdan keyingi 30 yil ichida Qoraqalpog‘iston Respublikasida sog‘liqni saqlash tizimi:

- Markazlashgan boshqaruvdan milliy boshqaruv shakliga o‘tdi,
- Birlamchi tibbiy xizmat va profilaktik dasturlar rivojlantirildi,
- Raqamli va moliyaviy boshqaruv tizimi joriy qilindi,
- Xalqaro hamkorlik orqali sog‘lomlashtirish dasturlari amalga oshirildi.

Bu natijalar kelajakda sog‘liqni saqlash tizimini yanada takomillashtirish va aholi salomatligini oshirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi [6, 77–78-бетлар].

#### Adabiyotlar ro‘yxati

1. Axmedov A. *O‘zbekiston sog‘liqni saqlash tizimi tarixi*. Toshkent: Fan, 2010. 76-bet.
2. Karimov B. *Sog‘liqni saqlash sohasidagi qonunlar va tartibotlar*. Toshkent: Yangi asr, 2012. 30–33-бетлар.
3. Tursunov D. *Tibbiyot tizimini modernizatsiya qilish yo‘llari*. Nukus: Qoraqalpog‘iston, 2015. 45–46-бетлар.
4. Yusupova N. *Sog‘liqni saqlash tizimining ijtimoiy ahamiyati*. Toshkent: Ilm, 2011. 42-b.
5. Sobirov M. *Raqamli tibbiyot va boshqaruv*. Toshkent: Texnologiya, 2018. 50–52-бетлар; 63–65-бетлар; 53–55-бетлар.
6. Islomov R. *Qoraqalpog‘iston sog‘liqni saqlash tizimi tarixi*. Nukus: Fan, 2019. 15–19, 21, 34–36, 37–39, 60–62, 66–67, 77–78-бетлар.
7. Mirzaev S. *Moliyaviy boshqaruv va tibbiyot muassasalari*. Toshkent: Moliyaviy ilm, 2016. 28–29, 48–49, 68–69, 71–72-бетлар.
8. Yakubova F. *Profilaktik dasturlar va sog‘lomlashtirish loyihalari*. Nukus: Qoraqalpog‘iston, 2014. 70, 72–74-бетлар.
9. Qosimov H. *Ekologik omillar va aholining salomatligi*. Toshkent: Fan, 2013. 33–35-6.
10. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti va UNICEF hisobotlari. 2010–2020. 40–41, 42–44, 75–76-бетлар.

#### UYQUDA VA HUSHYORLIKDA YUZ BERADIGAN INSULTLAR: KLINIK, PATOGENETIK VA STATISTIK TAHLIL

<sup>1,2</sup>Sobirov Javlon Inomjanovich

<sup>1</sup> Jizzax shahridagi QFU fililali assistenti

<sup>2</sup> RSHTYOM Jizzax filiali nevrologi

<https://sobirovuz2277gmail.com>

Nurullaeva Nozila

Jizzax shahridagi QFU fililali Davolash ishi yo‘nalishi 4-bosqich talabasi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada uyquda kechadigan insultlarning patogenezi, klinik farqlari, diagnostika usullari, davolash yondashuvlari o‘rganilgan. Shuningdek, maqolada ushbu kasallik yuzasidan 2022-2024-yillar davomida kuzatilgan bemorlar statistikasi tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari asosida tavsiyalar ishlab chiqiladi.

**Kalit soʻzlar:** insult, ishemik insult, uyquda insult, apneya sindromi, MRT, trombolitik terapiya, statistik tahlil.

## ИНСУЛЬТЫ ВО ВРЕМЯ СНА И БОДРСТВОВАНИЯ: КЛИНИЧЕСКИЙ, ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ И СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

<sup>1,2</sup>**Собиров Жавлон Иномджанович**

<sup>1</sup> ассистент филиала КФУ в г. Джизаке

<sup>2</sup> невролог Джизакского филиала РЦЭМП

<https://sobirovuz2277gmail.com>

**Нуруллаева Нозила**

Студентка 4-го курса специальности «Лечебное дело» филиала КФУ в г. Джизаке

**Аннотация:** В данной статье рассматривается патогенез, клинические проявления, методы диагностики и подходы к лечению инсультов, возникающих во сне. Также анализируется статистика пациентов, наблюдавшихся в период с 2022 по 2024 год. На основе полученных результатов исследования разрабатываются рекомендации.

**Ключевые слова:** инсульт, ишемический инсульт, инсульт во сне, синдром апноэ, МРТ, тромболитическая терапия, статистический анализ.

## STROKES DURING SLEEP AND WAKEFULNESS: CLINICAL, PATHOLOGICAL AND STATISTICAL ANALYSIS

<sup>1,2</sup>**Sobirov Javlon Inomjanovich**

<sup>1</sup> assistant at the Branch of KFU in Jizzakh

<sup>2</sup> neurology of the Jizzakh branch of the RCEMP

<https://sobirovuz2277gmail.com>

**Nurullaeva Nozila**

4th-year student of the specialty "General Medicine" at the KFU Branch in Jizzakh

**Annotation:** This article discusses the pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic methods, and approaches to the treatment of strokes that occur during sleep. Statistics of patients observed between 2022 and 2024 are analyzed. Based on the results of the research, recommendations are developed.

**Keywords:** stroke, ischemic stroke, sleep apnea syndrome, MRI, thrombolytic therapy, statistical analysis.

**Kirish.** Insult dunyo miqyosida oʻlim va nogironlikning eng koʻp uchraydigan sababi boʻlib qolmoqda. Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti (JSST) maʼlumotlariga koʻra, har yili 15 million kishi insultga chalinadi, ularning 5 millioni vafot etadi va yana 5 millioni turli darajada nogiron boʻladi (WHO, 2022). Oʻzbekiston Respublikasi Sogʻliqni saqlash vazirligi maʼlumotlariga koʻra, 2023-yilda insult bilan bogʻliq shoshilinch murojaatlar soni 64 ming holatdan oshgan, shundan 11 ming nafari ogʻir gemorragik shakllar bilan qayd etilgan.

Soʻnggi yillarda ilmiy adabiyotlarda uyquda kechadigan insultlar (wake-up stroke) alohida klinik guruh sifatida oʻrganilmoqda. Bunday insultlar koʻpincha bemor uygʻonganida aniqlanadi, bu esa trombolitik terapiya oynasi (4,5 soat) oʻtib ketganligini anglatadi. Natijada, bu bemorlarda reabilitatsiya jarayoni uzoq davom etadi va nogironlik koʻrsatkichi yuqoriroq boʻladi.

**Materiallar va usullar.** Ushbu maqolada 2022-2024-yillar oraligʻida Respublika Shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Jizzax filiali nevrologiya boʻlimida davolangan 120 nafar insult bilan ogʻrigan bemorlar kuzatuv maʼlumotlari tahlil qilindi.

**Tadqiqot dizayni:** Retrospektiv klinik tahlil

**Bemorlar 2 guruhga boʻlindi:**

Hushyorlikda insult (n=84; 70%)

Uyquda insult (n=36; 30%)

**Diagnostika:** KT, MRT, EKG, qon tahlillari, uyqu apneya testlari

Baholash mezonlari: insult turi, ogʻirlik darajasi, natija (oʻlim, nogironlik)

Patogenez

**Hushyorlikda insult:**

- ❖ Ko‘pincha arterial gipertenziya, stress, jismoniy zo‘riqish natijasida yuzaga keladi.
- ❖ Qon tomir devorining yorilishi yoki tromb bilan to‘silib qolishi kuzatiladi.
- ❖ Aterotrombotik yoki kardioembolik insultlar ustunlik qiladi.

#### **Uyquda insult:**

❖ Uyqu vaqtida fiziologik gipotenziya, apneya sindromi, gipoksiya va arterial oqimning sekinlashuvi miya perfuziyasining pasayishiga olib keladi.

- ❖ Ko‘pincha lakunar, kamroq hollarda gemorragik insult kuzatiladi.
- ❖ Uyqu apneya sindromi mavjud bemorlarda insult rivojlanish ehtimoli 3,8 marta yuqori

#### **Klinik natijalar va statistika**

120 nafar bemorlar tahliliga ko‘ra, quyidagi ma‘lumotlar olindi:

Hushyorlikda insult (n=84)

#### **Ko‘rsatkichlar**

Uyquda insult (n=36)

O‘rtacha yosh

59 ± 11 yosh

62 ± 10 yosh

Erkaklar ulushi

56%

61%

Arterial gipertenziya mavjudligi

78%

83%

Apneya sindromi aniqlangan

9%

41%

Tromboliz o‘tkazilgan

0%

0%

O‘lim holati

14%

22%

Nogironlik darajasi

38%

57%

**Tahlil:** Uyquda insult kech tashxis qilinishi sababli o‘lim ko‘rsatkichi 1,6 baravar yuqori, nogironlik darajasi esa 1,5 baravar ko‘p ekanligi kuzatildi.

**Diagnostika.** Uyquda insultlar uchun eng muhim diagnostik muammo — aniq boshlanish vaqtining noma‘lumligi. Shu sababli, odatdagi KT tekshiruvi o‘rniga MRT DWI–FLAIR mismatch usuli ishlatiladi, bu insultning yangi yoki eski ekanligini aniqlash imkonini beradi .

#### **Asosiy diagnostik usullar:**

- ✓ Kompyuter tomografiya (KT) – gemorragiya yoki ishemiya o‘choqlarini aniqlash
- ✓ Magnit-rezonans tomografiya (MRT) – vaqtni baholash
- ✓ EKG, EHoKG – yurak ritm buzilishlarini aniqlash
- ✓ Uyqu apneya testlari (polisomnografiya)
- ✓ Davolash

#### **Hushyorlikda insult:**

- ❖ Trombolitik terapiya (alteplaza) – 4,5 soatgacha
- ❖ Antiplatelet terapiya (aspirin, klopidogrel)
- ❖ Antikoagulyantlar (embolik insultda)
- ❖ Qon bosimini ehtiyotkorlik bilan pasaytirish

#### **Uyquda insult:**

- ❖ Tromboliz faqat MRTda insult yangi ekani tasdiqlansa amalga oshiriladi
- ❖ Neyroprotektorlar (citicoline, aktovegin.ksavron)
- ❖ Miya shishini kamaytiruvchi vositalar (mannitol, lizin essenat.furosemid)
- ❖ Apneya sindromini CPAP terapiya yordamida davolash
- ❖ Rehabilitatsiya dasturi (fizioterapiya, logopedik mashg‘ulotlar)

#### **Profilaktika**

- ✓ Arterial bosimni barqaror nazoratda ushlab turish
- ✓ Uyqu gigiyenasiga rioya qilish, apneya sindromini davolash
- ✓ Yurak ritmini tekshirib turish
- ✓ Chekish va alkogoldan voz kechish
- ✓ Ratsional ovqatlanish va jismoniy faollik

**Xulosa.** Uyquda yuz beradigan insultlar klinik amaliyotda alohida yondashuvni talab etadi. Ularning kech tashxislanishi va trombolitik terapiya oynasining o'tib ketishi sababli o'lim va nogironlik darajasi yuqori bo'ladi. Bemorlarning statistik tahlili shuni ko'rsatadiki, uyquda insult aniqlangan bemorlarda apneya sindromi, arterial gipertenziya va gipoksiya asosiy xavf omillari hisoblanadi. Shuning uchun, profilaktik skrining dasturlarida uyqu sifatini baholash, arterial bosim monitoringi va MRT asosidagi erta diagnostika usullarini keng joriy etish zarur.

#### Adabiyotlar ro'yxati

1. World Health Organization. Global Health Estimates 2022: Stroke Mortality Report. Geneva: WHO, 2022.
2. Somers V.K., White D.P., Amin R. et al. Sleep apnea and cardiovascular disease: An American Heart Association statement. *Circulation*, 2021; 144(7): e56–e67.
3. Aoki J., Kimura K., Iguchi Y. et al. Diffusion-FLAIR mismatch for time estimation of wake-up stroke. *Stroke*, 2019; 50(3): 632–638.
4. Powers W.J. et al. Guidelines for the early management of acute

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ОПУХОЛЕЙ МОЗГА И КРИТИЧЕСКИХ СТРУКТУР

**Халилова Н.О**

Студентка 1-го курса, направление «Лечебное дело» Филиал КФУ в г. Джизаке  
[halilovanigina1@gmail.com](mailto:halilovanigina1@gmail.com)

**Шакирова А.П.**

Старший преподаватель, кафедры медицинских наук филиала КФУ в г. Джизаке  
[a-pavlovnal@mail.ru](mailto:a-pavlovnal@mail.ru)

**Аннотация:** В статье рассматриваются возможности применения технологий дополненной реальности (AR) в нейрохирургии, особенно при интраоперационной визуализации опухолей головного мозга и критических структур. Описаны принципы работы AR-систем, их влияние на точность и безопасность операций, результаты зарубежных исследований, а также перспективы внедрения данной технологии в медицинскую практику Узбекистана. Подчеркивается, что дополненная реальность способствует не только улучшению хирургических исходов, но и совершенствованию подготовки медицинских кадров, являясь важным шагом на пути к цифровизации национального здравоохранения.

**Ключевые слова:** дополненная реальность, нейрохирургия, опухоли головного мозга, 3D-визуализация, инновационные технологии, медицинское образование, цифровая медицина.

### THE USE OF REAL-TIME AUGMENTED REALITY FOR INTRAOPERATIVE VISUALIZATION OF BRAIN TUMORS AND CRITICAL STRUCTURES

**Khalilova N.O.**

1st-year student, Group 20-502, specialty "General Medicine" Branch of KFU in Jizzakh  
[halilovanigina1@gmail.com](mailto:halilovanigina1@gmail.com)

**Shakirova A.P.**

Senior Lecturer, Department of Medical Sciences Branch of KFU in Jizzakh  
[a-pavlovnal@mail.ru](mailto:a-pavlovnal@mail.ru)

**Annotation:** The article explores the use of augmented reality (AR) technologies in neurosurgery, particularly for intraoperative visualization of brain tumors and critical structures. It describes the principles of AR systems, their impact on surgical accuracy and safety, and presents findings from international clinical studies. Special attention is given to the prospects of introducing AR technologies into the healthcare system of Uzbekistan. The paper emphasizes that AR not only enhances the precision