


تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج) Ghahreem Hospital</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۴ ف.آ مدیر درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: فهرست آزمایش های اورژانسی و زمان چرخه کاری	تعداد صفحات: ۸ تعداد کپی: ۶

## دستورالعمل اجرایی استاندارد (SOP)

عنوان: فهرست آزمایش های اورژانسی و زمان چرخه کاری (Turnaround Time - TAT)

تعداد صفحات: \_\_\_\_\_

تهیه کننده: علیرضا عبادی (مسئول کنترل کیفی)

بازبینی: امیرحسین سعیدی (سوپروایزر آزمایشگاه)

تأیید: دکتر بهمن نعمت گرگانی (مسئول فنی آزمایشگاه)

محل اجرا: آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم رشت

### ۱. هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل، تعیین فهرست آزمایش های اورژانسی (STAT Tests) و تعریف زمان چرخه کاری هدف (Turnaround Time - TAT) برای هر یک از این آزمایش ها در بخش های مختلف آزمایشگاه می باشد؛ به گونه ای که:

- پاسخدهی به بیماران اورژانسی در کوتاه ترین زمان ممکن انجام شود؛
- فرآیند انجام تست های اورژانسی استاندارد، یکنواخت و قابل پیش باشد؛
- ایمنی بیمار، اثربخشی درمان و رضایت تیم درمانی ارتقاء یابد؛
- الزامات ISO ۱۵۱۸۹، استانداردهای CLSI و رویه های ابلاغی وزارت بهداشت رعایت گردد.

### ۲. دامنه کاربرد

این دستورالعمل برای کلیه کارکنان آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم رشت که به نحوی در فرآیند دریافت، پذیرش، نمونه گیری، انجام، تأیید و گزارش آزمایش های اورژانسی نقش دارند، لازم الاجرا است؛ از جمله:

- واحد پذیرش
- واحد نمونه گیری
- کارشناسان فنی بیوشیمی
- کارشناسان فنی هماتولوژی
- کارشناسان هورمون شناسی / سرولوژی
- کارشناسان میکروبی شناسی
- مسئول بانک خون
- سوپروایزر آزمایشگاه
- مسئول فنی آزمایشگاه

### ۳. تعاریف

#### ۳-۱. آزمایش اورژانسی (STAT Test)


تست های اورژانسی شامل آزمایش هایی هستند که دریافت سریع و بدون تأخیر نتیجه آن ها برای تشخیص، تصمیم گیری و مداخلات درمانی ضروری است.

هرگونه تأخیر در انجام و گزارش دهی این تست ها می تواند منجر به خطرات جدی، عوارض بالینی و تهدید جان بیمار گردد.

#### ۳-۲. زمان چرخه کاری (Turnaround Time = TAT)

زمان چرخه کاری یا TAT، فاصله زمانی میان:

- تحویل نمونه به آزمایشگاه

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج) Ghahreem Specialized Hospital</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۴ ف.آ مدیرک درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: فهرست آزمایش های اورژانسی و زمان چرخه کاری	تعداد صفحات: ۸ تعداد کپی: ۶

تا

### • تکمیل آزمایش و صدور پاسخ توسط بخش فنی

می باشد و در تست های اورژانسی معمولاً برحسب دقیقه محاسبه می شود.

### ۳-۳. نمونه اورژانسی

نمونه ای که در فرم درخواست آن، وضعیت اورژانسی / STAT توسط پزشک یا بخش درمانی مشخص شده باشد.

### ۳-۴. نکته مهم در محاسبه TAT

تمامی زمان های پاسخ دهی (TAT) مندرج در این دستورالعمل، از لحظه رسیدن نمونه به آزمایشگاه محاسبه می شود.

هرگونه تأخیر پیش تحلیلی خارج از آزمایشگاه، در محاسبه TAT لحاظ نمی گردد.

## ۴. مستندات مرجع و الزامات

### • استاندارد ISO ۱۵۱۸۹

• الزامات ملی آزمایشگاه های تشخیص طبی

• دستورالعمل های آزمایشگاه مرجع سلامت

• راهنمای اداره امور آزمایشگاه های تشخیص طبی

• استانداردها و راهنماهای CLSI

• رویه های داخلی آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم رشت

## ۵. مسئولیت ها

### ۵-۱. مسئول فنی آزمایشگاه

دکتر بهمن نعمت گرگانی

• تأیید نهایی این دستورالعمل

• نظارت عالیه بر حسن اجرای SOP

• تصمیم گیری در شرایط خاص، بحران، خرابی تجهیزات یا انحراف از TAT

• ابلاغ اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه در صورت بروز تأخیر

### ۵-۲. سوپروایزر آزمایشگاه و مسئول بازبینی

امیرحسین سعیدی

• بازبینی محتوای SOP و پیشنهاد اصلاحات

• نظارت مستقیم بر اجرای فرآیند تست های اورژانسی

• کنترل اولویت بندی نمونه های STAT

• پیگیری تأخیرها و گزارش انحرافات به مسئول فنی

### ۵-۳. مسئول کنترل کیفی

علیرضا عبادی

• پایش شاخص های عملکردی مربوط به TAT


• بررسی مستندات مربوط به تأخیرها

• تحلیل علل ریشه ای و ثبت اقدامات اصلاحی

• مشارکت در بازنگری دوره ای این دستورالعمل

### ۵-۴. کارشناسان فنی بخش ها

• انجام آزمایش های اورژانسی در اولویت نخست

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج) Ghahreem Specialized Hospital</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۴ ف.آ مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: فهرست آزمایش های اورژانسی و زمان چرخه کاری	تعداد صفحات: ۸ تعداد کپی: ۶

- رعایت کنترل کیفی داخلی پیش از انجام تست
- بررسی صحت نتایج پیش از تأیید نهایی
- ثبت نتایج در LIS / HIS در کوتاه ترین زمان ممکن

#### ۵-۵. پرسنل پذیرش

- ثبت صحیح درخواست اورژانسی در سیستم
- علامت گذاری مناسب نمونه به عنوان STAT
- تسریع در ارجاع نمونه به بخش فنی مربوطه

#### ۵-۶. واحد نمونه گیری


- انجام سریع و صحیح نمونه گیری
- برچسب گذاری صحیح نمونه
- انتقال فوری نمونه به بخش مربوطه

#### ۶. تجهیزات، زیرساخت و ملزومات مورد نیاز

- سیستم پذیرش و اطلاعات آزمایشگاهی (LIS / HIS)
- سانتریفیوژ
- اتوآنالایزرهای بیوشیمی
- آنالایزر هماتولوژی
- دستگاه های انعقادی
- تجهیزات هورمون شناسی / ایمنونواسی
- تجهیزات بانک خون
- تجهیزات میکروب شناسی
- کیت ها، معرف ها و کنترل های معتبر
- برچسب شناسایی نمونه اورژانسی
- فرم ثبت تأخیر و انحراف از TAT
- برق اضطراری / UPS یا ژنراتور پشتیبان در صورت وجود

#### ۷. سیاست های کلیدی انجام تست های اورژانسی

- انجام آزمایش های اورژانسی همواره بر سایر آزمایش های روتین اولویت دارد.
- اولویت انجام آزمایش ها بر اساس شدت فوریت بالینی و نظر پزشک معالج تعیین می شود.
- هماهنگی مؤثر بین:
  - پذیرش
  - نمونه گیری
  - بخش فنی
  - سوپروایزر
  - مسئول فنی
- برای تسریع فرآیند الزامی است.
- هرگونه تأخیر در:
  - دریافت نمونه

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج) Ghahreem Hospital</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۴ ف.آ مدیرک درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: فهرست آزمایش های اورژانس و زمان چرخه کاری	تعداد صفحات: ۸ تعداد کپی: ۶

- آماده سازی
- انجام آزمایش
- تأیید نتیجه
- صدور جواب
- باید به حداقل برسد.
- در صورت بروز شرایط غیرمترقبه از جمله:
  - قطع برق
  - خرابی دستگاه
  - اتمام کیت
  - نامناسب بودن کنترل کیفی
- باید بلافاصله به مسئول فنی اطلاع داده شود و فرآیند جایگزین فعال گردد.

## ۸. شیوه و ترتیب انجام کار

### مرحله ۱: دریافت درخواست آزمایش اورژانسی

مسئول: پذیرش آزمایشگاه

- بررسی فرم درخواست از نظر کامل بودن مشخصات بیمار
- ثبت درخواست در سیستم LIS / HIS
- مشخص نمودن تست به عنوان STAT
- اولویت بندی اولیه بر اساس درخواست پزشک و شرایط بیمار

### مرحله ۲: نمونه گیری و تحویل نمونه

مسئول: واحد نمونه گیری / پرسنل بخش / پذیرش

- انجام نمونه گیری مطابق دستورالعمل های نمونه گیری
- اطمینان از تطابق هویت بیمار با برچسب نمونه
- انتقال فوری نمونه به آزمایشگاه
- ثبت زمان رسیدن نمونه به آزمایشگاه به عنوان مبدأ محاسبه TAT

### مرحله ۳: پذیرش فنی و کنترل اولیه نمونه


مسئول: کارشناس فنی بخش مربوطه

- بررسی وضعیت ظاهری نمونه از نظر:
  - همولیز
  - لخته
  - حجم ناکافی
  - ظرف نامناسب
- در صورت نامناسب بودن نمونه، اطلاع فوری به بخش درخواست کننده
- پذیرش و اولویت بندی نمونه برای انجام فوری

### مرحله ۴: انجام آزمایش

مسئول: کارشناس مسئول هر بخش


- انجام تست با استفاده از روش مصوب
- رعایت کامل کنترل کیفی داخلی

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج) Ghazvin University of Health Sciences</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۴ ف.آ مدیرک درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: فهرست آزمایش های اورژانسی و زمان چرخه کاری	تعداد صفحات: ۸ تعداد کپی: ۶


- جلوگیری از هرگونه توقف غیرضروری در روند انجام کار
- ثبت زمان انجام آزمایش در صورت نیاز
- **مرحله ۵: بررسی، تأیید و اعتبارسنجی نتیجه**
- **مسئول:** کارشناس فنی / سوپروایزر / مسئول فنی حسب مورد
- بررسی منطقی بودن نتیجه
- تطبیق با وضعیت کنترل کیفی
- در صورت لزوم، تکرار تست یا بررسی نمونه
- تأیید نتیجه برای صدور نهایی
- **مرحله ۶: گزارش دهی نتیجه**
- **مسئول:** کارشناس فنی / سوپروایزر
- ثبت نتیجه در سیستم
- ارسال سریع پاسخ برای بخش درخواست کننده
- در صورت بحرانی بودن نتیجه، اطلاع رسانی فوری طبق SOP نتایج بحرانی
- **مرحله ۷: پایش TAT**
- **مسئول:** مسئول کنترل کیفی / سوپروایزر
- ثبت و پایش زمان انجام تست های اورژانسی
- استخراج موارد تأخیر
- گزارش موارد خارج از محدوده به مسئول فنی
- اجرای اقدام اصلاحی در صورت لزوم

#### ۹. فهرست آزمایش های اورژانسی و زمان چرخه کاری هدف

ردیف	نام آزمایش	زمان چرخه کاری هدف (دقیقه)	مسئول انجام آزمایش
۱	ABG	۱۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۲	Blood Sugar	۳۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۳	Albumin	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۴	Alk. Phosphatase	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۵	AST (SGOT)	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۶	ALT (SGPT)	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۷	Phosphore	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۸	B.HCG (Pregnancy Test)	۴۵	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۹	B.HCG (Titer)	۹۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۰	Uric Acid	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۱	BUN	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۲	Creatinine	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۳	Calcium Total	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۴	K	۳۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۵	Na	۳۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج) Ghazvin University of Medical Sciences	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۴ ف.آ مدرک درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: فهرست آزمایش های اورژانس و زمان چرخه کاری	تعداد صفحات: ۸ تعداد کپی: ۶

۱۶	Mg (Magnesium)	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۷	Amylase	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۸	Lipase	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۱۹	Total Protein	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۲۰	CBC	۳۰	کارشناس مسئول هماتولوژی در تمام شیفت ها
۲۱	ESR	۶۰	کارشناس مسئول هماتولوژی در تمام شیفت ها
۲۲	PT (Prothrombin Time)	۳۰	کارشناس مسئول هماتولوژی در تمام شیفت ها
۲۳	PTT (Activated Partial Thromboplastin Time)	۳۰	کارشناس مسئول هماتولوژی در تمام شیفت ها
۲۴	BT (Bleeding Time)	۱۵	نمونه بردار آزمایشگاه در تمام شیفت ها
۲۵	CT (Clotting Time)	۱۵	نمونه بردار آزمایشگاه در تمام شیفت ها
۲۶	D-Dimer	۹۰	کارشناس مسئول هماتولوژی در تمام شیفت ها
۲۷	G1PD	۶۰	کارشناس مسئول هماتولوژی در تمام شیفت ها
۲۸	Retic Count	۶۰	کارشناس مسئول هماتولوژی در تمام شیفت ها
۲۹	Fibrinogen	۶۰	کارشناس مسئول هماتولوژی در تمام شیفت ها
۳۰	Microbiological Staining (Gram Stain)	۶۰	مسئول میکروبی شناسی در شیفت صبح / مسئول بیوشیمی عصر و شب
۳۱	Blood Smear for Parasite (Malaria, Borrelia)	۴۵	مسئول میکروبی شناسی در شیفت صبح / مسئول بیوشیمی عصر و شب
۳۲	Blood Culture	۳۰ (فقط نمونه برداری سریع)	نمونه بردار آزمایشگاه در تمام شیفت ها
۳۳	Body Fluid (Cell Count, pH, Specific Gravity, ...)	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۳۴	Blood Group & Rh Typing	۳۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۳۵	Blood Compatibility Testing (Cross Match)	۳۰	کارشناس مسئول بانک خون
۳۶	Direct & Indirect Coombs	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۳۷	CRP	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۳۸	Complete Urinalysis	۶۰ (از زمان ارسال نمونه)	مسئول میکروبی شناسی در شیفت صبح / مسئول بیوشیمی عصر و شب
۳۹	U.A (Ketone / Protein / Blood)	۴۵	مسئول میکروبی شناسی در شیفت صبح / مسئول بیوشیمی عصر و شب
۴۰	Stool Exam (WBC, Occult Blood, Parasite)	۶۰ (از زمان ارسال نمونه)	مسئول میکروبی شناسی در شیفت صبح / مسئول بیوشیمی عصر و شب
۴۱	CSF (Glucose, Protein, Cell Count, LDH)	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۴۲	LDH	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۴۳	CPK	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۴۴	CK-MB	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۴۵	Troponin	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج) Ghazvin University of Medical Sciences</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۴ ف.آ مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: فهرست آزمایش های اورژانس و زمان چرخه کاری	تعداد صفحات: ۸ تعداد کپی: ۶

۴۶	Bilirubin (Total / Direct)	۶۰	کارشناس مسئول بیوشیمی در تمام شیفت ها
۴۷	HBs Ag	۱۸۰	کارشناس هورمون شناسی
۴۸	HCV Ab	۱۸۰	کارشناس مسئول هورمون شناسی
۴۹	HIV Ab	۱۸۰	کارشناس هورمون شناسی
۵۰	TSH	۹۰	مسئول هورمون شناسی در شیفت صبح / مسئول بیوشیمی عصر و شب
۵۱	T <sub>4</sub>	۹۰	مسئول هورمون شناسی در شیفت صبح / مسئول بیوشیمی عصر و شب

### ۱۰. نکات تکمیلی


- برای تست هایی مانند **Crossmatch**، زمان چرخه کاری می تواند متناسب با شدت اورژانس و دستور پزشک معالج تعیین گردد.
- در شرایط بحرانی، انجام تست باید از مسیر سریع (STAT) صورت گیرد.
- تمامی نتایج:
  - مشکوک
  - بحرانی
  - نیازمند بررسی مجدد
- باید بلافاصله بررسی و اطلاع رسانی شوند.
- مستندسازی TAT برای تست های اورژانسی باید به صورت ماهانه پایش گردد.
- در صورت مشاهده تأخیر، اقدام اصلاحی و در صورت نیاز اقدام پیشگیرانه ثبت و پیگیری شود.

### ۱۱. محدودیت ها

- تأخیر در انتقال نمونه از بخش به آزمایشگاه
  - کیفیت نامناسب نمونه
  - همولیز، لخته شدن یا حجم ناکافی
  - خرابی تجهیزات
  - قطع برق
  - اتمام کیت یا مواد مصرفی
  - عدم پذیرش کنترل کیفی
  - کمبود نیروی انسانی در برخی شیفت ها
- در تمامی موارد فوق، موضوع باید مستندسازی شده و به سوپروایزر یا مسئول فنی گزارش شود.

### ۱۲. کنترل کیفیت و شاخص های پایش

- کنترل کیفی داخلی دستگاه ها باید مطابق برنامه بخش انجام شود.
- صحت عملکرد تجهیزات پیش از انجام تست های اورژانسی باید بررسی گردد.
- شاخص درصد تحقق TAT به صورت دوره ای محاسبه و تحلیل شود.
- موارد عدم انطباق باید در فرم مربوطه ثبت گردد.
- نتایج پایش در جلسات کنترل کیفیت / مدیریت فنی بررسی شود.

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج) Chaharmahal and Bakhtiari Hospital	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۴ ف.آ مدیر درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: فهرست آزمایش های اورژانس و زمان چرخه کاری	تعداد صفحات: ۸ تعداد کپی: ۶

### ۱۳. اقدامات اصلاحی در صورت عدم تحقق TAT

در صورت بروز تأخیر در انجام یا گزارش تست اورژانسی، اقدامات زیر باید انجام شود:

- ثبت مورد تأخیر
- بررسی علت ریشه‌ای
- اطلاع به سوپروایزر و مسئول فنی
- اجرای اقدام اصلاحی مناسب
- ارزیابی اثربخشی اقدام انجام شده
- ثبت در مستندات کیفیت

### ۱۴. کنترل نسخه سند

- توزیع: کلیه بخش‌های فنی، پذیرش، نمونه‌گیری، سوپروایزر، مسئول فنی  
توجه: با انتشار نسخه جدید، کلیه نسخه‌های قبلی این سند فاقد اعتبار بوده و باید جمع‌آوری شوند.

### ۱۵. بایگانی و نگهداری مستندات

- نسخه کنترل شده سند نزد واحد کیفیت و مسئول فنی نگهداری می‌شود.
- سوابق پایش TAT حداقل طبق سیاست نگهداری مستندات آزمایشگاه بایگانی گردد.
- دسترسی به سند برای کارکنان مرتبط باید فراهم باشد.

### ۱۶. منابع و مراجع

- استاندارد ISO ۱۵۱۸۹
- CLSI Guidelines
- دستورالعمل‌های آزمایشگاه مرجع سلامت
- راهنمای اداره امور آزمایشگاه‌های تشخیص طبی
- رویه‌های داخلی آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم رشت

### ۱۷. تأیید و امضا

مسئول فنی آزمایشگاه

دکتر بهمن نعمت گرگانی

امضا: \_\_\_\_\_