


تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> بیمارستان فوق تخصصی قائم Chaharmahal and Bakhtiari University of Medical Sciences	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

## آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم رشت

### دستورالعمل اجرایی استاندارد (SOP)

عنوان: روش اجرایی پیگیری و اعلام نتایج بحرانی (Critical Results Reporting Procedure)

#### تهیه کننده

علیرضا عبادی

مسئول کنترل کیفیت آزمایشگاه

#### بازبینی

امیرحسین سعیدی

سوپروایزر و مسئول بازبینی آزمایشگاه

#### تأیید

دکتر بهمن نعمت گرگانی

مسئول فنی آزمایشگاه

#### هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل، ایجاد یک فرآیند استاندارد، مستند، قابل ردیابی و سریع برای شناسایی، تأیید، اعلام و پیگیری نتایج بحرانی

آزمایشگاهی می باشد تا از تأخیر در اقدامات درمانی جلوگیری شده و ایمنی بیمار تضمین گردد.


این دستورالعمل در راستای:

- افزایش ایمنی بیمار
- تسریع تصمیم گیری بالینی
- پیشگیری از عوارض تهدیدکننده حیات
- رعایت الزامات استاندارد ISO ۱۵۱۸۹
- انطباق با دستورالعمل اداره امور آزمایشگاه های تشخیص طبی وزارت بهداشت تدوین شده است.

#### دامنه کاربرد

این دستورالعمل در کلیه بخش های فنی آزمایشگاه که امکان گزارش نتایج بحرانی در آنها وجود دارد اجرا می شود، از جمله:

- بیوشیمی
- هماتولوژی
- ایمونولوژی و سرولوژی
- هورمون شناسی
- میکروبی شناسی
- بانک خون
- سایر بخش های تشخیصی آزمایشگاه

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم ۱۳۹۱ Ghazvin University of Health Sciences</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

و شامل تمامی بیماران سرپایی، بستری، اورژانسی و ارجاعی می باشد.

## تعاریف

### نتیجه بحرانی (Critical Result)

به نتیجه آزمایشی گفته می شود که به طور قابل توجهی خارج از محدوده طبیعی یا درمانی بوده و نیازمند اطلاع رسانی فوری به پزشک معالج جهت اقدام درمانی سریع می باشد.

### محدوده بحرانی (Critical Value)

محدوده های از مقادیر آزمایشگاهی که عبور از آن ها نشان دهنده وضعیت تهدیدکننده حیات بیمار است و باید فوراً گزارش شود.

### گزارش نتیجه بحرانی (Critical Result Reporting)

فرآیند اطلاع رسانی سریع، دقیق و مستند نتایج بحرانی به پزشک معالج یا بخش درمانی.

## مسئولیت ها

### کارشناس فنی بخش

- شناسایی نتایج بحرانی بر اساس لیست تعیین شده
- انجام بررسی و تأیید مجدد نتیجه
- اطلاع رسانی فوری به بخش یا پزشک
- ثبت کامل اطلاعات در فرم گزارش نتایج بحرانی

### سوپروایزر آزمایشگاه

- نظارت بر صحت اعلام نتایج بحرانی
- بررسی موارد خاص یا مشکوک
- پیگیری مستندسازی صحیح
- ارائه گزارش به مسئول فنی در موارد خاص

### مسئول فنی آزمایشگاه

- تأیید نهایی فرآیند اعلام نتایج بحرانی
- نظارت بر اجرای صحیح دستورالعمل
- بازنگری و به روز رسانی محدوده های بحرانی


### واحد پذیرش / جواب دهی

- ثبت مشخصات فرد دریافت کننده نتیجه
- بایگانی فرم های مربوطه
- اطلاع رسانی در صورت عدم دسترسی به پزشک

## محدوده نتایج بحرانی

لیست کامل محدوده های بحرانی در پیوست الف این دستورالعمل درج شده است.

نمونه هایی از نتایج بحرانی:

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم ۱۳۹۱ Ghazvin Hospital, Hasegha</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

### هماتولوژی

- $WBC < 1000 / \mu L$
- $WBC > 5000 / \mu L$
- $Hb < 7 \text{ g/dL}$
- $Platelet < 20000 / \mu L$

### بیوشیمی

- $Potassium < 2,5 \text{ mEq/L}$  یا  $> 6,5 \text{ mEq/L}$
- $Sodium < 120 \text{ mEq/L}$  یا  $> 160 \text{ mEq/L}$
- $Glucose < 40 \text{ mg/dL}$  یا  $> 400 \text{ mg/dL}$

### میکروبی شناسی

- مثبت شدن Blood Culture
- مشاهده عوامل بیماری‌زای مهم در نمونه‌های استریل

### بانک خون

- واکنش همولیتیک شدید

## شیوه و ترتیب انجام کار

### مرحله ۱ — شناسایی نتیجه بحرانی

مسئول: کارشناس فنی بخش

پس از انجام آزمایش، در صورتی که نتیجه خارج از محدوده بحرانی تعیین شده باشد، کارشناس موظف است نتیجه را بررسی و علامت‌گذاری نماید.

### مرحله ۲ — تأیید نتیجه آزمایش

مسئول: کارشناس فنی

در صورت امکان، آزمایش مجدداً بر روی همان نمونه تکرار شده و صحت عملکرد دستگاه و کنترل‌های کیفی بررسی می‌شود.

### مرحله ۳ — بررسی سوابق بیمار

مسئول: کارشناس فنی / سوپروایزر

سوابق قبلی بیمار در سیستم LIS یا پرونده بیمار بررسی می‌شود تا از غیرعادی بودن واقعی نتیجه اطمینان حاصل گردد.

### مرحله ۴ — اعلام فوری نتیجه بحرانی

مسئول: کارشناس فنی بخش


اطلاع‌رسانی باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن انجام شود:

روش‌های اطلاع‌رسانی:

- تماس تلفنی با پزشک معالج
- اطلاع به پرستار مسئول بخش
- اطلاع به پزشک کشیک یا اورژانس در صورت عدم دسترسی
- اطلاعات اعلام‌شده شامل:

نام بیمار

شماره پرونده

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم ۱۳۹۱ Ghazvin Specialized Hospital</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدرک درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

- نوع آزمایش

- مقدار نتیجه

- محدوده بحرانی

#### مرحله ۱ — تأیید دریافت نتیجه

مسئول: کارشناس فنی / پذیرش

گیرنده پیام باید نتیجه را تکرار کرده و تأیید نماید تا از صحت انتقال اطلاعات اطمینان حاصل شود.

#### مرحله ۲ — ثبت مستندات

مسئول: کارشناس فنی

اطلاعات زیر در فرم ثبت نتایج بحرانی ثبت می شود:

- نام بیمار

- آزمایش بحرانی

- مقدار نتیجه

- نام فرد اعلام کننده

- نام فرد دریافت کننده

- تاریخ و ساعت اعلام

- روش اطلاع رسانی

#### مرحله ۳ — پیگیری نتیجه

مسئول: سوپروایزر

در صورت لزوم، سوپروایزر از دریافت نتیجه توسط بخش درمانی و اقدام درمانی مناسب اطمینان حاصل می کند.

#### مرحله ۴ — بایگانی مستندات

مسئول: پذیرش / واحد کنترل کیفیت

فرم ها در سیستم LIS یا بایگانی آزمایشگاه نگهداری می شوند.

#### 🔧 تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- سیستم LIS / HIS

- تلفن داخلی و خطوط ارتباطی

- فرم ثبت نتایج بحرانی

- لیست محدوده نتایج بحرانی

- سیستم ثبت و بایگانی مستندات


#### 📊 کنترل کیفیت و پایش فرآیند

به منظور تضمین اجرای صحیح این دستورالعمل:

- بررسی دوره ای گزارش های نتایج بحرانی توسط واحد کنترل کیفیت

- ارزیابی زمان اعلام نتیجه

- بررسی کامل بودن مستندات

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم ۳۵۱ Chaharmahal and Bakhtiari Health Services Organization</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدرک درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

- تحلیل موارد تأخیر در گزارش دهی بازنگری این دستورالعمل حداقل سالی یکبار انجام می شود.

### ☑ محدودیت ها ⚠

- عدم دسترسی فوری به پزشک معالج
  - اختلال در سیستم های ارتباطی
  - خطاهای انسانی در انتقال اطلاعات
  - مشکلات فنی دستگاه یا نمونه
- در این شرایط موضوع باید فوراً به سوپروایزر یا مسئول فنی گزارش شود.

### 📖 منابع 10

- استاندارد ISO ۱۵۱۸۹
- دستورالعمل اداره امور آزمایشگاه های تشخیص طبی وزارت بهداشت
- راهنمای CLSI – Critical Values Reporting
- دستورالعمل های داخلی آزمایشگاه

### 📄 کنترل نسخه سند

نام سند: روش اجرایی پیگیری و اعلام نتایج بحرانی  
واحد نگهدارنده: واحد کنترل کیفیت  
وضعیت سند: کنترل شده  
محل توزیع: کلیه بخش های آزمایشگاه


### 👤 تأیید و امضا

تهیه کننده  
علیرضا عبادی  
مسئول کنترل کیفی آزمایشگاه  
بازبینی  
امیرحسین سعیدی  
سوپروایزر و مسئول بازبینی آزمایشگاه  
تأیید

دکتر بهمن نعمت گرگانی

مسئول فنی آزمایشگاه

امضا: \_\_\_\_\_

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم ۱۳۹۱ Ghazvin Hospital, Iran</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

### جدول نتایج بحرانی آزمایشگاه (Critical Values)

در صورت مشاهده هر یک از مقادیر زیر، نتیجه باید بلافاصله به پزشک یا بخش مربوطه اطلاع داده شود.

#### هماتولوژی (Hematology)


آزمایش	محدوده بحرانی
Hematocrit (HCT)	>20 % یا <60 %
Hemoglobin (Hb)	>20 g/dl یا <7 g/dl
Platelet Count (Adult)	>1,000,000 /mm <sup>3</sup> یا <40,000 /mm <sup>3</sup>
Platelet Count (Pediatric)	>1,000,000 /mm <sup>3</sup> یا <20,000 /mm <sup>3</sup>
WBC	>30,000 /mm <sup>3</sup> یا <2,000 /mm <sup>3</sup>
Fibrinogen	>700 mg/dl یا <100 mg/dl
INR	>5
aPTT	>100 sec

مواردی که باید فوراً گزارش شوند:

Blast cell مشاهده شود - Sickle cell مشاهده شود - Leukemia - تشخیص جدید - تشخیص Aplastic anemia

#### بیوشیمی (Clinical Chemistry)

آزمایش	محدوده بحرانی
Glucose (Adult)	>450 mg/dl یا <50 mg/dl
Glucose (Premature)	>200 mg/dl یا <40 mg/dl
BUN (Adult)	>100 mg/dl
BUN (Premature)	>50 mg/dl
Creatinine (1 month-2 years)	≥2 mg/dl
Creatinine (2-11 years)	≥2.5 mg/dl
Creatinine (12-15 years)	≥3 mg/dl
Creatinine (≥16 years)	≥4 mg/dl
Iron	>300 mg/dl
LDH	>1000 U/L
Uric Acid	>13 mg/dl
Total Protein	>10 g/dl یا <4 g/dl
Lipase	>80 U/L
Amylase	>250 IU/L
CPK	>500 IU/L
CK-MB	>24 mg/dl یا >5% از CPK
Total Bilirubin (Adult)	>18 mg/dl
Total Bilirubin (Newborn)	>12 mg/dl
Total Bilirubin (Premature)	>15 mg/dl
Calcium (Adult)	>12.9 mg/dl یا ≤6 mg/dl

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> بیمارستان فوق تخصصی قائم ۱۳۶۱ Ghazvin Hospital, Iran	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدیرک درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶


Calcium (Premature)	>11 mg/dl یا <7 mg/dl
Phosphorus (Adult)	>7.5 mg/dl یا <1.2 mg/dl
Phosphorus (Infant)	>5.4 mg/dl یا <1 mg/dl
Potassium	>6.5 mEq/L یا <2.8 mEq/L
Potassium (Premature)	>6.5 mEq/L یا <3 mEq/L
Sodium	>160 mEq/L یا <125 mEq/L
Sodium (Premature)	>150 mEq/L یا <125 mEq/L
Magnesium	>3.9 mg/dl یا <1.2 mg/dl
Chloride	>120 mmol/L یا <80 mmol/L
Triglyceride	>400 mg/dl
Cholesterol	≥240 mg/dl
HDL	≤40 mg/dl
LDL	≥160 mg/dl
Albumin	g/dl 2 ≤ یا 8
SGOT (AST)	< 3 برابر حد طبیعی
SGPT (ALT)	< 3 برابر حد طبیعی
Alkaline Phosphatase	> 1000 U/L
Creatinine (بدون سابقه نارسایی کلیه)	>6 mg/dl
Total Bilirubin (Neonate)	>20 mg/dl

### گازهای خونی (ABG)

آزمایش	محدوده بحرانی
pH	>7.55 یا <7.21
PCO <sub>2</sub>	>65 mmHg یا <9 mmHg
PO <sub>2</sub>	>100 mmHg یا <46 mmHg

### میکروپزشناسی (Microbiology)

ردیف	نوع نمونه / آزمایش	یافته بحرانی (Critical Finding)	حداکثر زمان اطلاع (TAT)
۱	خون (Blood Culture)	مشاهده هرگونه باکتری یا قارچ در لام مستقیم (گرم)	۱۵ دقیقه
۲	خون (Blood Culture)	مثبت شدن نهایی کشت (جداسازی ارگانیزم)	۱۵ دقیقه
۳	مایع مغزی-نخاعی (CSF)	مشاهده باکتری، دپیلوکوک یا مخمر در لام مستقیم	۱۰ دقیقه
۴	مایع مغزی-نخاعی (CSF)	مثبت شدن نهایی کشت یا تست های آنتی ژنیک	۱۰ دقیقه
۵	مایعات استریل (Pleural, Synovial, etc)	مشاهده باکتری در لام مستقیم یا رشد در کشت	۲۰ دقیقه
۶	اسمیر اسید فاست (AFB)	مشاهده باسیل سل در هر نمونه (مخصوصاً CSF و تنفسی)	۳۰ دقیقه
۷	مدفوع (Stool Culture)	جداسازی Vibrio cholerae (عامل وبا/التور)	فوری
۸	مدفوع (Stool Culture)	جداسازی Salmonella Typhi/Paratyphi (حصبه)	۳۰ دقیقه
۹	مدفوع (Stool Culture)	جداسازی Shigella (بویزه در اطفال و سالمندان)	۳۰ دقیقه
۱۰	اسمیر خون محیطی	مشاهده انگل مالاریا (نوع گونه و درصد پارازیمی)	۳۰ دقیقه
۱۱	نمونه های چشمی	مشاهده باکتری در اسکرپینگ قرنیه (خطر نابینایی)	۱۵ دقیقه
۱۲	کشت گلو از خم	جداسازی Corynebacterium diphtheriae (دیفتری)	فوری

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم ۱۳۹۱ Chaharmahal and Bakhtiari Health Center</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ. مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

۱۳	کشت زخم/اافت	مشاهده ارگانیسم‌های عامل گانگرن گازی (Clostridium)	۱۵ دقیقه
۱۴	تست‌های سرولوژی/مولکولی	مثبت شدن تست HIV یا HCV (برای اولین بار)	۲۴ ساعت
۱۵	تست‌های واگیر خاص	مثبت شدن سیاه‌سرفه (Bordetella) یا سیاه‌زخم	فوری
۱۶	مقاومت‌های دارویی (AMR)	شناسایی VRSA (استاف مقاوم به ونکومايسين)	فوری
۱۷	مقاومت‌های دارویی (AMR)	شناسایی CRE (انتروباکتریاسه‌های مقاوم به کارباپنم)	۳۰ دقیقه

⚠ الزامات اجرایی (مطابق بازرسی‌های اداره امور آزمایشگاه‌ها):

- ثبت در دفتر مخصوص: آزمایشگاه موظف است دفتری تحت عنوان «دفتر ثبت نتایج بحرانی» داشته باشد. طبق دستورالعمل، ستون‌های این دفتر باید شامل موارد زیر باشد:
  - نام و نام خانوادگی بیمار و شماره پذیرش.
  - نام بخش و شماره تخت (برای بیماران بستری).
  - نتیجه بحرانی گزارش شده.
  - نام فرد اعلام‌کننده (پرسنل آزمایشگاه).
  - نام فرد دریافت‌کننده (پزشک یا پرستار با ذکر نام کامل).
  - تکنیک Read-Back: حتماً قید شود که نتیجه توسط گیرنده بازخوانی و تأیید شد.
  - تاریخ و ساعت دقیق اعلام (دقیقه:ساعت).
- اطلاع‌رسانی در سیستم LIS: علاوه بر تماس تلفنی، نتیجه باید در نرم‌افزار آزمایشگاه با تیک «بحرانی» ثبت شود تا در هنگام چاپ جواب، متمایز باشد.
- گزارش دهی به مرکز بهداشت: مواردی مانند وبا، سل، مالاریا و حصه علاوه بر اطلاع به پزشک، باید از طریق فرم‌های مخصوص (یا سامانه مربوطه) به واحد پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های مرکز بهداشت شهرستان گزارش شوند.
- تعیین TAT: زمان اعلام نتایج بحرانی (TAT) در میکروبی‌شناسی از لحظه مشاهده لام یا مثبت شدن دستگاه کشت خون محاسبه می‌شود و نباید از زمان‌های ذکر شده در جدول فراتر رود.

## 📄 سرولوژی / ایمونولوژی

آزمایش	نتیجه بحرانی
HIV Ab	Positive
HBsAg	Positive
HCV Ab	Positive
VDRL	Positive
Combs Wright	Positive
2ME	Positive
Widal	Positive
Mono Test	Positive


## 📄 هورمون و ایمونواسی (Immunoassay & Hormone)

۱) تست‌های تیروئید

آزمایش	حد پایین بحرانی	حد بالای بحرانی	اقدام
TSH	—	>30 mIU/L	بررسی کم‌کاری شدید تیروئید، تطبیق با FT4 و وضعیت بالینی، اطلاع به پزشک در موارد معنادار
TSH	<0.01	—	احتمال پرکاری شدید تیروئید، تفسیر همراه FT3/FT4

۲) پرولاکتین و هورمون‌های هیپوفیز

آزمایش	حد پایین بحرانی	حد بالای بحرانی	اقدام
Prolactin	<1.2 ng/mL	>28.5 ng/mL	ارزیابی با جنس/سن/بارداری/داروها؛ در مقادیر بالا بررسی آدنوم هیپوفیز یا علل ثانویه

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> بیمارستان فوق تخصصی قائم ۸۵۲ Chabahar Hospital, Mangesh	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	<b>شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده</b>	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

ACTH	<5 pg/mL	>200 pg/mL	بررسی نارسایی آدرنال یا اختلالات محور هیپوفیز-آدرنال
Growth Hormone	<0.05	>40 ng/mL	در زمینه بالینی خاص قابل توجه

۳) هورمون‌های آدرنال و متابولیک

آزمایش	حد پایین بحرانی	حد بالای بحرانی	اقدام
Cortisol (صبح)	<3 µg/dL	>60 µg/dL	احتمال آدرنال کرایسیس یا هایپرکورتیزولیسم شدید
Aldosterone	<1 ng/dL	>100 ng/dL	تفسیر همراه رنین، فشارخون و الکترولیت‌ها
Renin / ARR	—	ARR بالا	بررسی هیپرآلدوسترونیزم اولیه

۴) ویتامین‌ها و تست‌های مرتبط

آزمایش	حد پایین بحرانی	حد بالای بحرانی	اقدام
Vitamin D (25-OH)	<10 ng/mL	>100 ng/mL	کمبود شدید یا مسمومیت احتمالی؛ بررسی کلسیم و وضعیت بالینی
Calcium	<6 mg/dL	>14 mg/dL	خطر آریتمی/تثانی، اطلاع فوری
PTH	<5 pg/mL	>2000 pg/mL	بررسی هیپو/هایپرپاراتیروئیدیزم شدید

۵) تست‌های تومور مارکر و مرتبط

آزمایش	حد پایین بحرانی	حد بالای بحرانی	اقدام
PSA	—	>10 ng/mL	هشدار مهم/نیازمند پیگیری سریع بالینی؛ برای جوابدهی با کامنت مناسب
β-hCG	—	>100,000 mIU/mL	احتمال GTD یا توده ترشح‌کننده
Calcitonin	—	>500 pg/mL	احتمال بالای MTC


۶) تست‌های دارویی / هشدار فوری

آزمایش	حد پایین بحرانی	حد بالای بحرانی	اقدام
Digoxin	—	>2.5 ng/mL	احتمال مسمومیت دیگوکسین، اطلاع فوری به پزشک
Insulin	<2 µU/mL	>300 µU/mL	در کنار قند خون تفسیر شود
C-Peptide	<0.2 ng/mL	>10 ng/mL	بررسی افتراق اندوژن/اگزوژن


۷) تست‌های التهابی/هشدار بالینی مرتبط

آزمایش	حد پایین بحرانی	حد بالای بحرانی	اقدام
Procalcitonin	—	>0.5 ng/mL	احتمال عفونت باکتریال سیستمیک/سپسیس؛ اطلاع سریع طبق شرایط بالینی


آزمایش	Critical / Alert Value
Digoxin	>2.5
Vitamin D	>100 یا <10
Prolactin	>28.5 یا <1.2
Procalcitonin	>0.5
PSA	>10

 بانک خون (Blood Bank)


<b>موارد بحرانی</b>
<b>ناسازگاری شدید در Crossmatch</b>
<b>واکنش همولیتیک هنگام تزریق خون</b>

تاریخ ابلاغ: ۱۴۰۴/۱۱/۰۱ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۶/۱۱/۰۱	 <b>آزمایشگاه بیمارستان فوق تخصصی قائم (عج)</b> <small>بیمارستان فوق تخصصی قائم ۱۳۹۱ Ghazvin Hospital - Hamedan</small>	کد سند ۴۰۳/۰۱/۲۶ ف.آ مدرك درون سازمانی
محدوده توزیع: تمام بخش ها	شرح کلی: روش اجرایی پیگیری نمونه های خارج از محدوده	تعداد صفحات: ۱۰ تعداد کپی: ۶

شناسایی آنتی بادی های خطرناک

آزمایشات CSF 

آزمایش	محدوده بحرانی
CSF Glucose	>200 mg/dl یا <40 mg/dl
CSF Protein	>70 mg/dl

نکته: 

لیست Critical Values باید حداقل سالی یکبار توسط مسئول فنی و واحد کنترل کیفیت آزمایشگاه بازنگری و تأیید گردد.