CONCEPT

تقنيات المختبرات الطبية: الكيمياء الحيوية السريرية وعلم الدم والأحياء الدقيقة

27 سبتمبر – 1 أكتوبر 2027

لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن



تقنيات المختبرات الطبية: الكيمياء الحيوية السريرية وعلم الدم والأحياء الدقيقة

المرجع: 652_18417 **التاريخ:** 27 سبتمبر – 1 أكتوبر 2027 **المكان:** لندن - فندق أربع نجوم في وسط لندن **الرسوم:** SAR 23000

مقدمة:

تحدد تقنيات المختبرات الطبية ما إذا كانت قيمة البوتاسيوم أو عدد الصفائح أو عزلة مزرعة الدم ستصل إلى الجناح كقيمة حقيقية أو كأثر زائف ناتج عن انحلال الدم أو تكتل الصفائح أو طبق مختلط النمو. تأخذ هذه الدورة من كور كونسبت فنيي المنضدة عبر سلامة العينة، وكيمياء القياس الضوئي والأقطاب الانتقائية للأيونات، وفحوصات الإنزيمات وتداخلات مؤشرات المصل، ومبادئ عدادات الخلايا، وشكل الخلايا في مسحة الدم، وفحوصات التخثر، والزراعة وتعريف العزلات وقراءة الحساسية، ثم فحص الفرق وإبلاغ القيم الحرجة. ويعد المشاركون دليل حالات للتحقق من النتائج وحل مشكلاتها لمختبر مستشفى نموذجي.

أهداف الدورة:

- التعرف على عيوب سلامة العينة مثل انحلال الدم وتلوث EDTA والأنابيب المتخثرة وتأخر الفصل قبل إجراء الفحص
- إجراء فحوص المعايرة وتشغيل فحوصات القياس الضوئي والأقطاب الانتقائية للأيونات والإنزيمات الحركية على محلل الكيمياء السريرية مع كشف تداخلات مؤشرات المصل
- تفسير معاملات تعداد الدم الكامل ومؤشرات الكريات الحمراء وتنبيهات عداد الخلايا وتحديد متى تلزم مراجعة مسحة الدم المحيطي
- تنفيذ فحوصات زمن البروثرومبين وAPTT والفيبرينوجين D-dimerg ومعالجة الأسباب السابقة للفحص التي تنتج نتائج تخثر زائفة
- معالجة عينات الأحياء الدقيقة عبر صبغة غرام واختيار أوساط الزراعة وتعريف العزلات وقراءة الحساسية بالانتشار القرصي أو التركيز المثبط الأدنى MIC
- تطبيق فحص الفرق وحدود المعقولية وإبلاغ القيم الحرجة عند التحقق من نتائج المرضى قبل إصدارها

الفئة المستهدفة:

- كوادر المنضدة المسؤولة عن تشغيل محللات الكيمياء السريرية والمقايسات المناعية وإصدار نتائج الكيمياء
- كوادر منضدة علم الدم والتخثر المسؤولة عن تعداد الخلايا وقراءة مسحات الدم وفحوصات التخثر
- كوادر منضدة الأحياء الدقيقة المسؤولة عن زرع العينات وقراءة المزارع وتعريف العزلات واختبار الحساسية
- علماء المختبر المناوبون وحديثو التأهيل المسؤولون عن تغطية عدة أقسام في الورديات والمناوبات الليلية
- كوادر استقبال العينات وتجهيزها المسؤولة عن الطرد المركزي والتقسيم وفحص سلامة العينة

محاور الدورة:

اليوم 1: سلامة العينة وسير العمل على المنضدة عبر أقسام المختبر

- خريطة أقسام مختبر المستشفى: مناضد الكيمياء وعلم الدم والتخثر والأحياء الدقيقة
- إضافات الأنابيب وترتيب السحب وأثر مضادات التخثر على نتائج المنضدة
- سرعة الطرد المركزي وتأخر الفصل وجداول ثبات المواد المقاسة
- التقييم البصري والمؤشري للعينات: الأنابيب المنحلة واليرقانية والدهنية والمتخثرة
- ورقة تدقيق عبء المنضدة لعيوب العينات المكتشفة في كل وردية

اليوم 2: محللات الكيمياء السريرية والمعايرة وفحوصات المصل

- القياس الضوئي والتفاعلات النهائية والحركية على منصات الكيمياء الآلية
- تتبعية المعايرات ومنحنيات المعايرة وفحوص تغيير دفعات الكواشف
- قياس الصوديوم والبوتاسيوم والكلوريد والبيكربونات بالأقطاب الانتقائية للأيونات
- فحوصات لوحتي الكلى والكبد: اليوريا والكرياتينين والبيليروبين وALT وAST وALP
- مؤشرات المصل HIL وفرط البوتاسيوم الكاذب وتأثيرا الخطاف والأجسام المغايرة في المقايسات المناعية

اليوم 3: عدادات خلايا الدم ومسحات الدم وفحوصات التخثر

- مبادئ العد بالمعاوقة الكهربائية وقياس التدفق الخلوي بتشتت الضوء في عدادات الخلايا
- معاملات تعداد الدم الكامل ومؤشرات الكريات الحمراء: HGB وHCT وMCV وMCH وMCHC وRDW
- تنبيهات التعداد التفريقي الخماسي والخلايا المحببة غير الناضجة وتصحيح الكريات الحمراء المنواة
- تحضير مسحة الدم المحيطي وصبغة رومانوفسكي وتدريج شكل الخلايا
- إجراءات منضدة زمن البروثرومبين وINR وAPTT والفيبرينوجين D-dimer

اليوم 4: مزارع الأحياء الدقيقة واختبار الحساسية والتحقق من النتائج

- معالجة عينات الأحياء الدقيقة: صبغة غرام وخطوط الزرع واختيار أوساط الزراعة
- تعريف العزلات باللوحات الكيميائية الحيوية وأنظمة التعريف الآلية
- قراءة مناطق التثبيط بالانتشار القرصي والتركيز المثبط الأدنى بالتخفيف الدقيق في المرق وتفسير نقاط القطع S/I/R
- استخدام كابينة السلامة الحيوية وضبط الرذاذ والتعامل مع الأدوات الحادة على منضدة الأحياء الدقيقة
- عتبات فحص الفرق وحدود المعقولية وسجل الاتصالات الهاتفية للقيم الحرجة

اليوم 5: بناء دليل الحالات: التحقق من النتائج وحل مشكلاتها لمستشفى نموذجي

- حالة: فرط بوتاسيوم كاذب ناتج عن انحلال الدم وتلوث EDTA
- حالة: تكتل الصفائح والراصات الباردة وارتفاع MCV الزائف على عداد الخلايا
- حالة: إطالة أزمنة التخثر بسبب أنبوب سترات غير ممتلئ
- حالة: نمو مختلط في مزرعة الدم ونمط مقاومة غير متوقع
- عرض دليل حالات التحقق من النتائج وحل المشكلات ومساءلته من الزملاء

المهارات التي ستكتسبها:

- فرز سلامة العينات
- فحص معايرة المحللات
- حل مشكلات فحوصات الأملاح والإنزيمات
- تفسير تنبيهات عداد الخلايا
- قراءة شكل الخلايا في مسحة الدم
- حل مشكلات فحوصات التخثر
- قراءة حساسية المضادات الحيوية
- التحقق من النتائج بفحص الفرق

لماذا تحضر هذه الدورة:

- العودة بدليل حالات للتحقق من النتائج وحل مشكلاتها يغطي حالات الكيمياء وعلم الدم والتخثر والأحياء الدقيقة
- اكتشاف النتائج الزائفة مثل فرط البوتاسيوم الكاذب أو تكتل الصفائح قبل وصولها إلى الطبيب
- تغطية مناضد الكيمياء وعلم الدم والأحياء الدقيقة في الوردية بروتين تحقق موحد
- مقارنة ممارسات المنضدة مع زملاء من مختبرات المستشفيات والمختبرات المرجعية والخاصة

الخاتمة:

لا تكون نتيجة المختبر أسلم من العينة والطريقة والشخص الذي يتحقق منها على المنضدة. تنتقل الدورة من سلامة العينة وفصلها، مرورا بمعايرة محللات الكيمياء والأملاح والإنزيمات وتداخلات مؤشرات المصل، إلى مبادئ عدادات الخلايا ومؤشرات تعداد الدم الكامل ومراجعة مسحة الدم وفحوصات التخثر، ثم الزراعة وتعريف العزلات وقراءة الحساسية والسلامة الحيوية على المنضدة وفحص الفرق. ويطبق اليوم الأخير هذه الأساليب على حالات منضدة واقعية ويخرج بدليل حالات للتحقق من النتائج وحل مشكلاتها لمختبر مستشفى نموذجي.