

Diagnosta laboratoryjny

227101

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Głównym celem pracy specjalisty analityki klinicznej jest nadzór nad prawidłowym wykonaniem analizy materiału pobranego od pacjenta. W ramach swojej działalności powinien on z jednej strony współpracować z lekarzem, zbierając wywiad o pacjencie i służąc pomocą w interpretacji otrzymanych wyników badań, z drugiej strony musi czuwać nad właściwym wykonaniem zleconej analizy i nadzorować oraz ukierunkowywać pracę zespołu techników analityki medycznej wykonujących te badania. W zawodzie specjalisty analityki klinicznej występuje specjalizacja stanowisk pracy. Głównym miejscem pracy analityka klinicznego są laboratoria diagnostyczne. Dzielą się one przeważnie na cztery pracownie: pracownię hematologii, pracownię biochemii, pracownię analityki, pracownię bakteriologii oraz odrębne pracownie patomorfologii, serologii i pracownię sterydową. Praca w każdej z tych pracowni umożliwia specjalście analitykowi klinicznemu zająć się bardziej szczegółowo specyficznymi dla niej zagadnieniami. Z analizą układu krwiotwórczego specjalista analityki klinicznej spotyka się pracując jako hematolog w pracowni hematologii. Wykonywana jest tam głównie morfologia krwi obwodowej, na którą zazwyczaj składają się badania biochemiczne (hemoglobina), cytologiczne (liczba krwinek białych, czerwonych, płytkowych) oraz wyliczenie tych wskaźników. Ocenia się również rozmaz krwi obwodowej. Pełna ocena powinna zawierać opis morfologiczny krwinek czerwonych, płytkowych oraz skład krwinek białych, zwany również wzorem Schillinga. W tej pracowni bada się również oporność osmotyczną krwinek czerwonych i oznacza liczbę retikulocytów tj. młodych bezjądrzastych krwinek czerwonych. W pracowniach wysoko wyspecjalizowanych dokonuje się również oceny diagnostycznej szpiku. Ponieważ trzeba się wtedy wykazać dużą wiedzą i doświadczeniem, ta praca wykonywana jest na ogół przez doświadczonych hematologów. W pracowni biochemii wykonuje się pojedyncze badania, np. oznaczanie poziomu glukozy (przy podejrzeniu cukrzycy), bądź profile narządowe, jak: profil nerkowy, przy którym oznacza się sód, potas, mocznik i kreatyninę, profil wątrobowy - bada się transaminazę alaninową i asparaginową, GGTP, fosfatazę alkaliczną, bilirubinę, profil kostny - białko całkowite, albumina, wapń, fosfor, fosfatazę alkaliczną, profil sercowy - transaminazę asparaginową i alaninową, kinezę kreatynową, dehydrogenazę mleczanową, potas, profil lipidowy - cholesterol, trójglicerydy, HDL, profil tarczycowy - TSH, lub tzw. profil kontrolny, przy którym bada się potas, sód, mocznik, AST, ALT, fosfatazę alkaliczną, białko, wapń i fosfor. Pracownia bakteriologii zajmuje się posiewem materiału, hodowlą uzyskanych drobnoustrojów i ich izolacją, identyfikacją oraz oceną wrażliwości na leki chorobotwórczych bakterii. Materiałami badanymi w pracowni są mocz, krew, płwocina, ropa, wymazy z ran, owrzodzeń skóry i błon śluzowych, a także kał i materiał pobrany z pochwy i szyjki macicy. Specjalista analityki klinicznej pracując jako cytolog w zakładzie patomorfologii zajmuje się oceną prawidłowości lub patologii komórki w zalecanych materiałach. Mogą to być wycinki pobrane z chorobowo zmienionych części skóry, śluzówki, narządów, lub też materiał śródoperacyjny. Praca w pracowni analityki wiąże się głównie z oceną właściwości fizykochemicznych moczu, badaniem osadu moczu, diagnostyką płynu mózgowo-rdzeniowego, różnicowaniem wysięków i przesieków. Pracując jako asystent w każdej z tych pracowni specjalista analityki klinicznej odpowiedzialny jest za dobranie właściwych metod badawczych, kontrolę jakości wykonania badań i właściwe wydanie wyniku. Do jego obowiązków należy także

kontrola nad prawidłową pracą aparatury medycznej, właściwym jej użytkowaniem i konserwacją, a także zapewnienie ciągłości dostaw odczynników i innych urządzeń koniecznych do prawidłowego wykonania zleconych badań. Analizy winny być wykonane w czasie jak najkrótszym ze względu na dobro pacjenta jak i małą trwałość materiału.

Środowisko pracy

materialne środowisko pracy Głównym miejscem pracy specjalisty analityka klinicznego są laboratoria diagnostyczne, które mieszczą się w szpitalach lub przychodniach rejonowych. W pracowniach diagnostycznych ma on do czynienia z materiałem biologicznym, który należy traktować jako potencjalnie zakaźny. Może to być krew lub płyn mózgowo-rdzeniowy. Należy zatem przestrzegać zasad higieny obowiązujących w pracy z takim materiałem - pracować w fartuchach ochronnych i rękawiczkach, dezynfekować stoły laboratoryjne. Powodem, dla którego podejmuje się te wszystkie środki ostrożności jest rozprzestrzenianie się zakażeń wirusowych, przenoszonych przez krew lub inne płyny ustrojowe. Głównie chodzi tu o zakażenia wirusami hepatotropowymi typu C i B, wywołującymi żółtaczkę zakaźną (uznana choroba zawodowa). Obecnie trzeba też brać pod uwagę zarażenie wirusem HIV, który wywołuje AIDS. W laboratorium stosuje się różne odczynniki chemiczne, nierzadko toksyczne (ksylen, metanol), służące do barwienia preparatów hematologicznych i cytologicznych. Osoba pracująca w diagnostyce laboratoryjnej ma również kontakt ze stężonymi związkami chemicznymi (kwasy, zasady), winna więc znać zasady przechowywania i pracy ze środkami zagrażającymi jej życiu. Pracując metodami radioimmunologicznymi, np. w pracowni sterydowej, specjalista analityki klinicznej spotyka się z izotopami promieniotwórczymi. Personel pracujący w tych pracowniach powinien być odpowiednio przeszkolony, a kierownik pracowni powinien mieć uprawnienia do prowadzenia pracowni izotopowej klasy II (osoba po ukończeniu kursu w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej). warunki społeczne Praca analityka klinicznego w rutynowych czynnościach ma charakter pracy zespołowej (praca na zlecenie lekarza, współpraca z zespołem techników analityki medycznej oraz innymi asystentami). Z racji zajmowanego stanowiska i wykształcenia charakteryzują ją jednak indywidualizm i samodzielność w podejmowaniu decyzji i w wykonywaniu wysoko specjalistycznych badań, takich jak diagnostyka szpiku kostnego czy ocena preparatów cytologicznych, w wyniku których niejednokrotnie stawia się jednoznaczną i ostateczną diagnozę (identyfikacja komórek nowotworowych, czy opis preparatu białaczkowego). Wzrastające znaczenie i częstotliwość zakażeń szpitalnych powoduje, że tylko bakteriolog, analizując wyniki badań, może dostatecznie wcześniej spostrzec zagrożenie epidemiologiczne i wskazać odpowiednie postępowanie zaradcze. Kontakty specjalisty analizy klinicznej z ludźmi - poza miejscem pracy, gdzie współpracuje z lekarzem i technikami - mają miejsce w sytuacjach wymagających konsultowania badań, czy wykonania badań dodatkowych, a nie wykonywanych na miejscu (np. badań cytochemicznych przy diagnostyce białaczek). Kontakty ze specjalistami w różnych dziedzinach diagnostyki - poprzez uczestnictwo w kursach doskonalących, czy zebraniach kół diagnostycznych, organizowanych przez Wojewódzki Oddział Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej - wpływają na podnoszenie kwalifikacji i są niezbędne dla profesjonalnego wykonywania zawodu. warunki organizacyjne Specjalista analityki klinicznej, zatrudniony w szpitalnych zakładach diagnostyki laboratoryjnej zobowiązany jest do pełnienia dyżurów nocnych, uczestnicząc w ten sposób w opiece nad pacjentem hospitalizowanym. Pełni również dyżury w dni wolne od pracy. Poza dyżurami pracuje w stałych godzinach. Obowiązuje go czterdziestogodzinny tydzień pracy. Osoby zatrudnione w otwartych placówkach służby zdrowia pracują w stałych godzinach od godziny ósmej do piętnastej. Wyjazdy poza miejsce pracy, bądź zamieszkania związane są przede wszystkim z podnoszeniem

klasyfikacji zawodowych poprzez uczestnictwo w zjazdach naukowych i szkoleniach specjalistycznych

Wymagania psychologiczne

Praca specjalisty analityka klinicznego jest pracą przede wszystkim bardzo odpowiedzialną. Otrzymany wynik badania musi być w pełni wiarygodny dla lekarza, który kieruje się nim w postępowaniu z pacjentem. Na przykład, oznaczając poziom glukozy we krwi i wydając wynik rzędu kilkuset mg %, trzeba sobie w pełni zdawać sprawę jakie konsekwencje niesie on dla chorego. Lekarz, opierając się na tej wiadomości i podając pacjentowi insulinę, musi być pewien, że badanie zostało wykonane rzetelnie, a on będzie pacjenta leczył zgodnie z przysięgą Hipokratesa, a nie szkodził mu. Magister analityki klinicznej musi więc charakteryzować się dokładnością, sumiennością i odpowiedzialnością w wykonywaniu swoich funkcji zawodowych. Winna go również charakteryzować dociekliwość i skrupulatność w rozwiązywaniu problemów diagnostycznych, aby wydając wiarygodny wynik móc uczestniczyć w procesie profilaktyki, diagnozy i leczenia pacjenta. Niejednokrotnie trzeba obejrzeć szereg preparatów cytologicznych czy hematologicznych, aby móc stwierdzić obecność nieprawidłowych komórek i zasygnalizować ich obecność lekarzowi. Umiejętność logicznego myślenia i wyciągania analitycznych wniosków na podstawie otrzymanych wyników badań jest również cechą niezbędną w tym zawodzie. Zrutynizowanie większości metod oznaczania poszczególnych parametrów biochemicznych, jak i hematologicznych wiąże się z pewną monotonią czynności i sprawia, że cierpliwość jest bardzo pożądana. Profesjonalizm zawodowy i ciągła dbałość o podnoszenie swoich kwalifikacji są kolejnymi cechami, które winny charakteryzować specjalistę analizy klinicznej, jeśli chce być partnerem dla lekarza w diagnostyce pacjenta, a nie tylko pełnić funkcje usługowe. Umiejętność pracy w zespole, jej właściwe zorganizowanie i kontrola, to także cechy niezbędne przy wykonywaniu zawodu specjalisty analityka klinicznego.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Praca analityka klinicznego zalicza się do prac lekkich. Duże znaczenie w tym zawodzie ma sprawność narządu wzroku ze względu na konieczność posługiwania się mikroskopem i analizatorami analitycznymi. Istotna jest również sprawność w zakresie narządu węchu (praca przy palnikach gazowych, kontakt z lotnymi odczynnikami organicznymi). Względnie dobry stan śluzówki jest wskazany przy pracy w podwyższonej temperaturze i suchym powietrzu (pracownia bakteriologii). O przydatności zawodowej osób niepełnosprawnych, w tym także w zawodzie specjalisty analityka klinicznego, decyduje Wojewódzki Zespół Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej do Spraw Rehabilitacji i Zatrudnienia Niepełnosprawnych, wydając opinie o możliwości ich zawodowego wykorzystania w konkretnym zakładzie pracy.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Pracę na stanowisku analityka klinicznego może wykonywać tylko osoba z wykształceniem wyższym medyczno-analitycznym - może to być magister farmacji o specjalizacji w analityce klinicznej, lekarz, farmaceuta po innym niż wyżej wymieniony kierunku, magister analityki medycznej, a także biolog. Osoba ta winna podnosić swe zawodowe kwalifikacje zawodowe poprzez zdawanie obowiązkowych egzaminów specjalizacyjnych pierwszego i drugiego stopnia z zakresu analityki klinicznej. Kierownikiem laboratorium może zostać pracownik z odpowiednim stażem pracy i mający co najmniej pierwszy stopień specjalizacji z zakresu analityki klinicznej. Znajomość języków obcych, głównie angielskiego, jest pomocna w śledzeniu najnowszych doniesień z zakresu diagnostyki laboratoryjnej, a także w praktyce laboratoryjnej, gdyż często zestawy odczynnikowe opatrzone są instrukcją wykonania analizy w języku obcym.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

W zawodzie analityka klinicznego, w miarę podnoszenia kwalifikacji zawodowych, można awansować na stanowiska kierownika pracowni i kierownika laboratorium. Dysponując odpowiednio szerokim materiałem badawczym, można się doktoryzować i dalej pracować naukowo.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Nie ma ograniczeń wiekowych w podjęciu pracy w zawodzie analityka klinicznego. Głównym kryterium przy angażowaniu do pracy jest profesjonalizm zawodowy (ukończone studia wyższe, specjalizacje). Nawet osoba która ukończyła pięćdziesiąty rok życia i nie ma przeciwwskazań zdrowotnych może znaleźć pracę w tym zawodzie.

Możliwości zatrudnienia

Informacje będą sukcesywnie uzupełniane.

Zawody pokrewne

lekarz (specjalista analityki klinicznej) mgr farmacji (po ukończeniu kierunku analityki klinicznej) mgr biologii

Polecana literatura

Pawelski S., Maj S., Normy i kliniczna interpretacja badań diagnostycznych w medycynie wewnętrznej. Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1993. Choroby rozrostowe układu krwiotwórczego i limfatycznego, pod redakcją Zofii Kuratowskiej i Jadwigi Dwilewicz - Trojaczek, Sanmedia 1994. Jakubowski Z., Angielski S., Badania laboratoryjne w codziennej praktyce, Makmed, Gdańsk 1994. Diagnostyka Laboratoryjna i Wiadomości PT DL - kwartalnik, Polskie Towarzystwo Diagnostyki Laboratoryjnej. Postępy Mikrobiologii - kwartalnik, Polskie Towarzystwo Mikrobiologów. Medycyna Doświadczalna i Mikrobiologia - kwartalnik, organ Państwowego Zakładu Higieny i Polskiego Towarzystwa Mikrobiologów.