

بیماریابی سل (فعال / غیر فعال)

گروه مبارزه با بیماریهای واگیر معاونت بهداشت

تهیه و تنظیم: دکتر طلایی-عباسپور

مرداد ۱۴۰۲

مراحل تشخیص سل ریوی در یک نگاه

○ بررسی وضعیت سرفه در فرد از نظر وجود سرفه و طول مدت

□ سرفه بیش از دو هفته دارد (سندرم سرفه مزمن)

□ سرفه کمتر از دو هفته دارد

□ سرفه ندارد

طبقه بندی الگوریتم

○ الگوریتم الف ۱

❖ برای مراجعین دارای شکایت بالینی که سرفه بیشتر از دو هفته دارند یا سرفه کمتر از دو هفته بعلاوه یک عامل خطر دارند

○ الگوریتم الف ۲

❖ برای افرادی که در بیماریابی فعال سرفه بیش از دوهفته دارند یا سرفه کمتر از دو هفته بعلاوه یک عامل خطر دارند

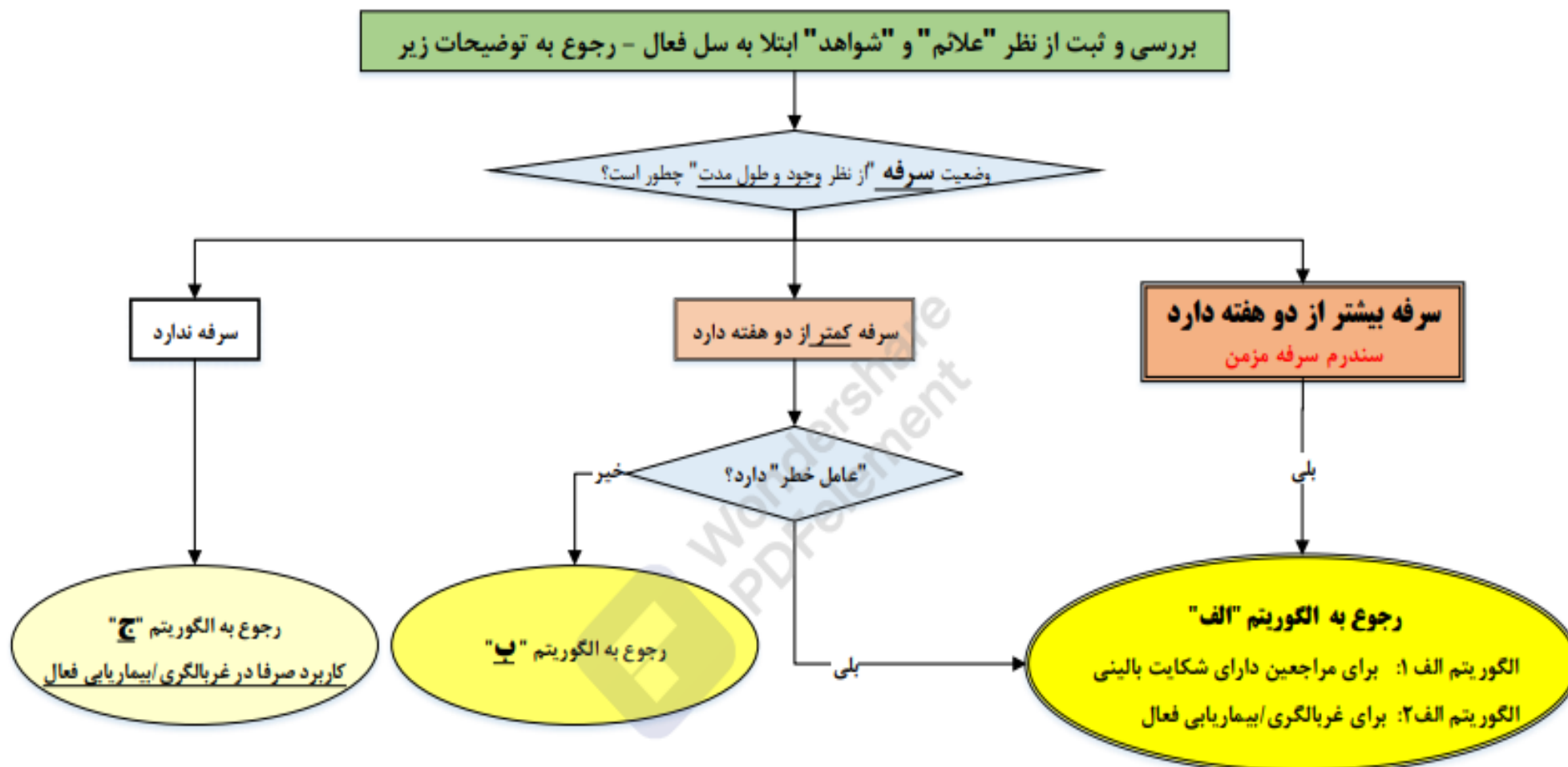
○ الگوریتم ب

❖ برای کسانی است که سرفه کمتر از دو هفته داشته و هیچ عامل خطری ندارند

○ الگوریتم ج

❖ صرفاً در غربالگری یا بیماریابی فعال برای افرادی که شرح حال سرفه نمی دهند، استفاده میشود

الگوریتم های تشخیص سل ریوی در یک نگاه



نکات مهم در بیماریابی سل

❑ در فرآیند بیماریابی سل، صرفاً به پرسش درمورد سرفه طول کشیده اکتفا نشود

❑ در بیماریابی سل می بایست وجود هفت علامت بالینی سل (**سرفه، خلط به ویژه خلط خونی، تب، تعریق شبانه، کاهش وزن، تنگی نفس و درد قفسه سینه**) بررسی گردد

❑ در الگوریتم جدید اخذ دو نمونه خلط از فرد مشکوک، جایگزین ۳ نمونه شده است که حداقل یکی از این دو نمونه می بایست خلط صبحگاهی باشد

عوامل خطر در بیماری سل عبارتند از:

- ☐ سابقه تماس با بیمار مسلول
- ☐ سابقه ابتلا قبلی به سل
- ☐ سیلیکوزیس
- ☐ افراد کاندید دریافت پیوند عضو یا مغزاستخوان
- ☐ افراد تحت همودیالیز
- ☐ افراد مبتلا به بیماریها یا مصرف داروهایی که تضعیف کننده سیستم ایمنی هستند

الگوریتم الف ۱

➡ بیمار با شکایت سرفه مراجعه می کند

➡ اگر طول مدت سرفه بیش از دو هفته باشد ، قدم اول بررسی عامل خطر می باشد

○ اگر عامل خطر وجود داشته باشد، اقدامات لازم به شرح زیر ضروری است:

□ آموزش آداب سرفه

□ اخذ ۲ نمونه خلط

□ انجام آزمایش اسمیر

□ انجام جین اکسپرت

□ انجام آزمایش کشت برای گروه های تعریف شده*

□ پیگیری جواب آزمایشات

الگوریتم الف ۱

▶ بیمار با شکایت سرفه مراجعه می کند

○ اگر طول مدت سرفه بیش از دو هفته باشد و عامل خطر وجود نداشته باشد؛ اقدامات لازم به شرح زیر ضروری است:

□ آموزش آداب سرفه

□ اخذ ۲ نمونه خلط

□ انجام آزمایش اسمیر

□ پیگیری جواب آزمایشات

الگوریتم الف ۱

○ اگر در هر دو حالت الگوریتم الف، حداقل یکی از آزمایشات باکتریولوژیک مثبت باشد، بیمار مبتلا به سل ریوی می باشد، اقدامات لازم به شرح زیر ضروری است:

□ ثبت در سامانه بیماران مبتلا به سل

□ شروع درمان و همزمان تشکیل پرونده کاغذی


□ ثبت در دفتر بیماران مسلول

○ ثبت در دفتر بیماران مسلول:

❖ سل ریوی اسمیر مثبت با رنگ قرمز

❖ سل ریوی اسمیر منفی با رنگ آبی

❖ سل خارج ریوی با رنگ مشکی



تمامی موارد شناسایی شده سل (ریوی / خارج ریوی) می بایست در نقشه اپیدمیولوژیک شهرستان مشخص گردد. (موارد مشخص شده در نقشه، مطابق با رنگبندی دفتر انجام گردد)

الگوریتم الف ۱

○ اگر سرفه بیش از دو هفته و عامل خطر هم وجود داشت (مطابق با الگوریتم الف)، ولی هیچیک از آزمایشات باکتریولوژیک مثبت نشد، اقدامات ذیل انجام گردد:

□ ارجاع به پزشک سل شهرستان / پزشک مرکز همراه با جواب آزمایشات***

□ ارجاع جهت انجام رادیوگرافی قفسه سینه (رایگان)

❖ اگر شواهد رادیولوژیک به نفع سل باشد؛ می بایست جهت مشاوره به متخصص عفونی ارجاع و براساس دستور ایشان اقدام گردد.

الگوریتم الف ۱

○ اگر شواهد رادیولوژیک به نفع سل نباشد؛ اقدامات زیر انجام شود:

□ انجام سایر اقدامات تشخیصی- درمانی به صلاحدید پزشک

□ پیگیری فرد پس از دو هفته از نظر بررسی تداوم علامت

الگوریتم الف ۱

○ اگر تداوم علائم وجود داشت؛ اقدامات زیر انجام شود:

□ اخذ دو نمونه خلط مجدد

□ انجام آزمایش اسمیر و کشت

□ انجام آزمایش جین اکسپرت در صورتی که در مرحله قبل انجام نشده باشد

□ ارجاع به پزشک و انجام رادیوگرافی قفسه سینه در صورتی که در مرحله قبل انجام نشده باشد.

➤ اگر حداقل یک نمونه از اسمیر یا جواب جین اکسپرت مثبت باشد، فرد مبتلا به سل ریوی است.

➤ اگر جواب اسمیر یا جین اکسپرت منفی بود، فرد می بایست جهت مشاوره به متخصص ارجاع شود و اقدامات بعدی براساس مشاوره، انجام گردد

➤ اگر پس از پیگیری بعد از دو هفته تداوم علائم وجود نداشت، بیماریابی سل خاتمه می یابد، ولی فرد از نظر علائم بیماری سل می بایست آموزش های لازم **** را دریافت نماید

الگوریتم الف ۱

- چنانچه فرد سرفه بیش از دو هفته داشت، عامل خطر نداشت و هیچیک از آزمایشات باکتریولوژیک وی مثبت نشد اقدامات زیر انجام شود:
- ارجاع به پزشک و انجام سایر اقدامات تشخیصی - درمانی به صلاحدید پزشک**
- پیگیری بعد از دو هفته از نظر بررسی تداوم علائم

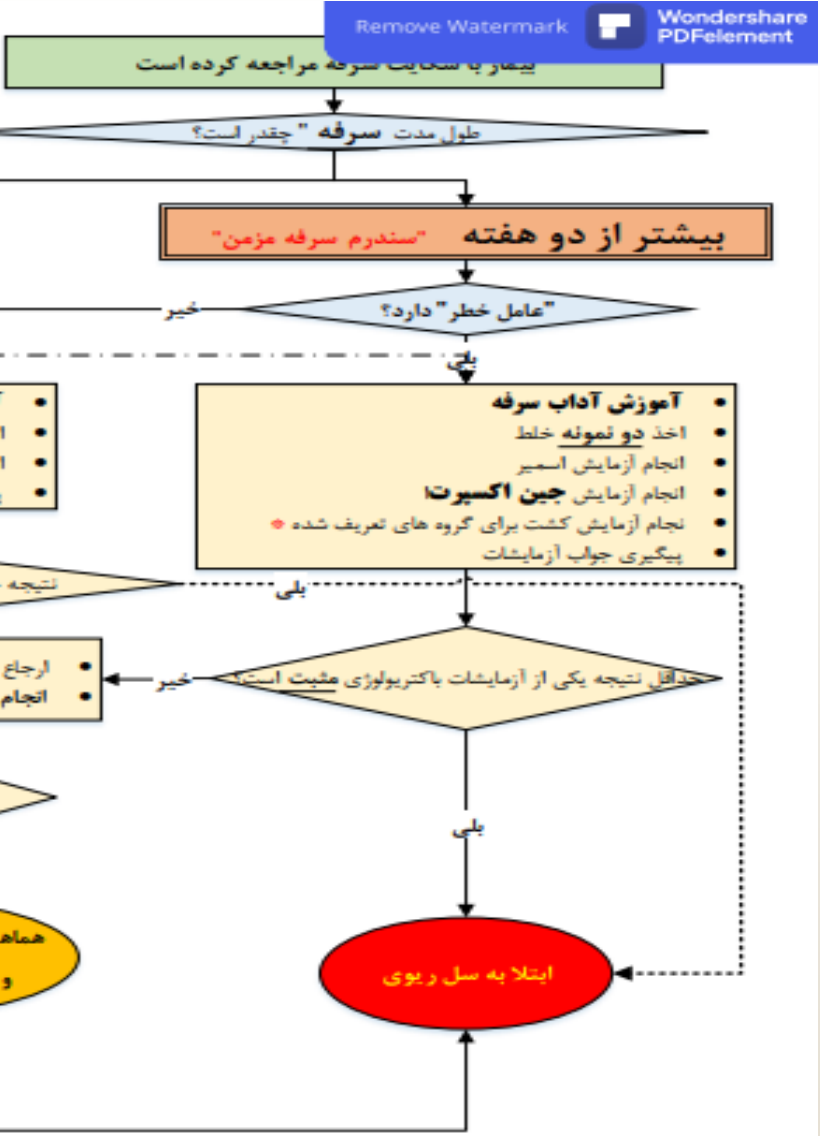
الگوریتم الف ۱

- ❖ اگر تداوم علائم داشت؛ مانند توضیحات قبلی عمل می شود؛ اگر هم تداوم علائم وجود نداشت، بیماریابی سل خاتمه یافته و آموزش سل **** انجام می گردد.
- ❖ اگر فرد با شکایت سرفه کمتر از دو هفته مراجعه نماید، قدم اول بررسی عامل خطر در فرد می باشد؛ اگر عامل خطر وجود دارد، دقیقاً مطابق با فرد دارای سرفه بیش از دو هفته و دارای عامل خطر با وی رفتار می گردد.
- ❖ اگر عامل خطر نداشت؛ ضمن آموزش آداب سرفه، می بایست **مطابق با الگوریتم ب** اقدام نمود.

توضیحات موارد ستاره دار الگوریتم الف ۱

- ❖ * حداقل گروه های تعریف شده برای انجام آزمایش کشت سل، در این مرحله از فرآیند بیماریابی سل برای افراد مراجعه کننده با شکایت بالینی عبارتند از: افراد مبتلا به عفونت HIV و کاندیدهای دریافت پیوند
- ❖ ** در این مرحله از فرآیند بیماریابی، چنانچه نظر پزشک تجویز آنتی بیوتیک باشد، ضرورت دارد از تجویز داروهای ضدسل و کینولون ها اجتناب شود
- ❖ *** در این مرحله از فرآیند بیماریابی
- ❑ ۱- چنانچه نظر پزشک تجویز آنتی بیوتیک باشد، ضرورت دارد از تجویز داروهای ضدسل و کینولون ها اجتناب شود.
- ❑ ۲- چنانچه فرد مشکوک به یکی از گروه های دارای " اندیکاسیون تشخیص و درمان سیستماتیک سل نهفته مندرج در راهنمای کشوری مبارزه با سل " تعلق دارد، با هدف کاهش تعداد مراجعات، انجام تست تشخیصی سل نهفته توصیه می شود.
- ❖ *** چنانچه فرد مشکوک به یکی از گروه های " اندیکاسیون تشخیص و درمان سیستماتیک سل نهفته مندرج در راهنمای کشوری مبارزه با سل " تعلق دارد،، بمحض آنکه فرآیند بیماریابی سل خاتمه یابد و یا نتیجه مشاوره با پزشک متخصص یا کمیته فنی دانشگاه/شهرستان، دال بر رد ابتلا به سل فعال باشد، لازم است براساس راهنمای کشوری مبارزه با سل، درمان سل نهفته تجویز و مدیریت شود.

الگوریتم "الف-۱" - تشخیص سل ریوی در مراجعین



توضیحات الگوریتم الف ۲ (بیماریابی فعال)

○ اگر در بیماریابی/غربالگری فعال چنانچه فرد دارای سرفه بیش از دو هفته بود، عامل خطر در وی بررسی گردد؛ اگر عامل خطر وجود داشت، اقدامات زیر انجام میشود:

□ آموزش آداب سرفه

□ اخذ ۲ نمونه خلط

□ انجام آزمایش اسمیر

□ انجام جین اکسپرت

□ انجام رادیوگرافی قفسه سینه *

□ پیگیری جواب آزمایشات

توضیحات الگوریتم الف ۲ (بیماریابی فعال)

- اگر حداقل نتیجه یکی از آزمایشات باکتریولوژیک فرد مثبت بود، ابتلا به سل ریوی مطرح است (اقدامات مانند قبل)
- چنانچه جواب هیچیک از آزمایشات باکتریولوژیک مثبت نبود و شواهد رادیولوژی انجام شده به نفع بیماری سل بود؛ می بایست آزمایش جین اکسپرت در صورت عدم انجام در مرحله قبل، انجام شد که اگر جواب مثبت بود، ابتلا به سل ریوی مطرح است
- چنانچه جواب جین اکسپرت منفی بود؛ می بایست جهت مشاوره به متخصص ارجاع و براساس نظر متخصص اقدام نمود ****

توضیحات الگوریتم الف ۲ (بیماریابی فعال)

➤ چنانچه هیچیک از نتایج آزمایشات باکتریولوژیک مثبت نبود و شواهد رادیولوژی انجام شده نیز به نفع سل نبود؛ می بایست فرد به پزشک ارجاع شود و سایر اقدامات تشخیصی- درمانی به صلاحدید پزشک انجام شود***

➤ همچنین فرد از نظر تداوم علائم دو هفته بعد پیگیری شود

توضیحات الگوریتم الف ۲ (بیماریابی فعال)

○ در صورت تداوم علائم بعد از دو هفته، اقدامات به ترتیب زیر انجام گردد:

□ اخذ مجدد ۲ نمونه خلط

□ انجام آزمایش اسمیر و کشت

□ انجام جین اکسپرت در صورت عدم انجام در مرحله قبل

□ ارجاع به پزشک و انجام رادیوگرافی قفسه سینه در صورت عدم انجام در مرحله قبل

توضیحات الگوریتم الف ۲ (بیماریابی فعال)

- چنانچه حداقل نتیجه یکی از آزمایشات باکتریولوژیک مثبت باشد، ابتلا به سل ریوی مطرح است (اقدامات مانند اسلایدهای قبلی می باشد)
- چنانچه هیچیک از آزمایشات باکتریولوژیک مثبت نباشد، می بایست فرد جهت مشاوره با متخصص و اقدام براساس نظر پزشک ارجاع گردد****
- چنانچه بعد از دو هفته تداوم علائم مطرح نبود، بیماری سل خاتمه یافته و آموزش سل می بایست انجام شود****
- چنانچه فرد در غربالگری / بیماریابی سرفه بیش از دو هفته، بدون عامل خطر داشت، اقدامات ذیل انجام می گردد:
 - آموزش آداب سرفه
 - اخذ ۲ نمونه خلط
 - انجام آزمایش اسمیر
 - انجام رادیوگرافی قفسه سینه**
 - پیگیری جواب آزمایشات

توضیحات الگوریتم الف ۲ (بیماریابی فعال)

- مابقی اقدامات دقیقاً مانند زمانی است که فرد سرفه بیش از دو هفته با عامل خطر دارد (تفاوت فقط در اقدامات اولیه می باشد)
- یعنی انجام جین اکسپرت در ابتدای کار مطرح نمی باشد.
- چنانچه در بیماریابی/غربالگری فعال فرد سرفه کمتر از دو هفته داشت و عامل خطر وجود داشت، اقدامات دقیقاً مانند سرفه بیش از دو هفته با عامل خطر می باشد .
- ولی چنانچه سرفه کمتر از دو هفته و بدون عامل خطر بود، می بایست ضمن آموزش آداب سرفه به فرد، مطابق با الگوریتم ب اقدام شود.
- در بیماریابی / غربالگری فعال سل، چنانچه فرد شرح حالی از سرفه نداد، رها نخواهد شد و می بایست مطابق با الگوریتم ج اقدام گردد.

توضیحات موارد ستاره دار الگوریتم الف ۲

❖ * قبل از اقدام به بیماریابی فعال در گروه های در معرض خطر تعریف شده در برنامه و راهنمای کشوری مبارزه با سل، لازم است زمینه صدور نسخه الکترونیک درخواست رادیوگرافی را فراهم سازید، که این امر نیازمند به حضور فیزیکی و یا همکاری مجازی پزشک، در برنامه بیماریابی فعال می باشد.

❖ ** انجام رادیوگرافی قفسه سینه برای "موارد مشکوک به سل فاقد عامل خطر" مشروط به فراهم بودن بستر و منابع مالی مورد نیاز، می باشد.

❖ *** در این مرحله از فرآیند بیماریابی

❑ ۱- چنانچه نظر پزشک تجویز آنتی بیوتیک باشد، ضرورت دارد از تجویز داروهای ضدسل و کینولون ها اجتناب شود.

❑ ۲- چنانچه فرد مشکوک به یکی از گروه های دارای "اندیکاسیون تشخیص و درمان سیستماتیک سل نهفته مندرج در راهنمای کشوری مبارزه با سل" تعلق دارد، با هدف کاهش تعداد مراجعات، انجام تست تشخیصی سل نهفته توصیه می شود.

توضیحات موارد ستاره دار الگوریتم الف ۲

*** چنانچه فرد مشکوک، به یکی از گروه های " اندیکاسیون تشخیص و درمان سیستماتیک سل نهفته مندرج در راهنمای کشوری مبارزه با سل " تعلق دارد،، بمحض آنکه فرآیند بیماریابی سل خاتمه یابد و یا نتیجه مشاوره با پزشک متخصص یا کمیته فنی دانشگاه/شهرستان، دال بر رد ابتلا به سل فعال باشد، لازم است براساس راهنمای کشوری مبارزه با سل، درمان سل نهفته تجویز و مدیریت شود.

توضیحات الگوریتم ب تشخیص سل

▶ چنانچه در الگوریتم الف ۱ / الف ۲ ، فرد سرفه کمتر از دو هفته بدون عامل خطر داشت، علائم بالینی دیگر از نظر بیماری سل در وی بررسی گردد.

○ چنانچه حداقل یکی از علائم بالینی وجود داشت، اقدامات زیر مطرح است:

□ توصیه به مراجعه به پزشک

□ توصیه به مراجعه مجدد در صورت تداوم سرفه بیش از دو هفته

□ پیگیری فرد بعد از ۲ تا ۴ هفته

○ چنانچه هیچیک از علائم بالینی سل مطرح نبود، بازهم فرد را نمی شود و اقدامات زیر توصیه می شود:

❖ ۱- مراجعه مجدد فرد در صورت تداوم سرفه بعد از دو هفته

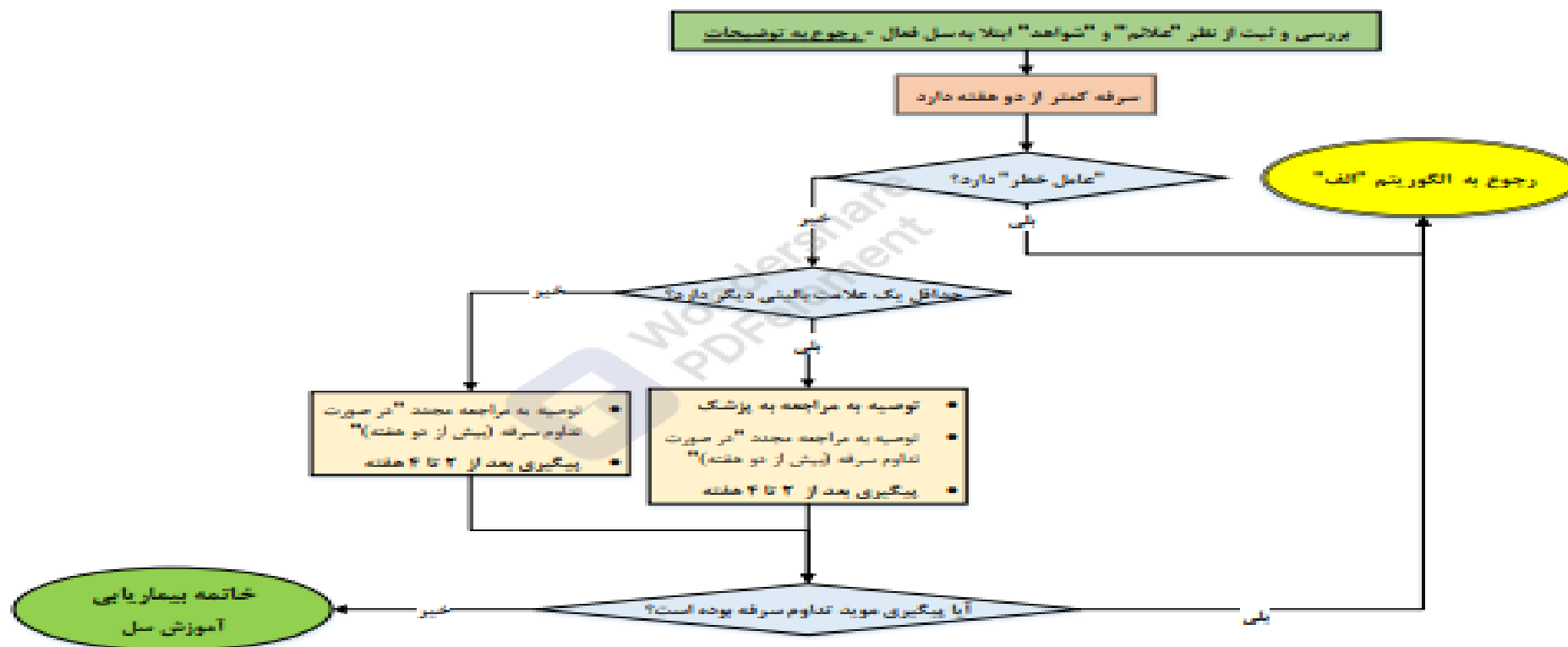
❖ ۲- پیگیری فرد بعد از ۲ تا ۴ هفته

توضیحات الگوریتم ب تشخیص سل

➤ در هر دو حالت بعد از پیگیری ۲ تا ۴ هفته ، چنانچه تداوم سرفه مطرح بود، می بایست مطابق با **الگوریتم الف ۱ / الف ۲**، فرد بررسی شود.

➤ چنانچه بعد از ۲ تا ۴ هفته تداوم سرفه مطرح نبود، بیماریابی خاتمه می یابد و آموزش علائم بیماری سل حائز اهمیت می باشد.

الگوریتم "ب" تشخیص سل ریوی



توضیحات الگوریتم ج (ویژه بیماریابی فعال)

- ▶ چنانچه در غربالگری/بیماریابی فعال فرد سرفه ندارد، نمی بایست رها شود، بلکه باید حتماً از نظر عوامل خطر بیماری سل بررسی گردد.
- چنانچه یکی از علام خطر برای فرد مطرح بود، می بایست علائم بالینی دیگر بیماری سل را در فرد بررسی کرد، اگر حداقل یک علامت بالینی دیگر نیز مشاهده شد، اقدامات زیر انجام گردد:
 - توصیه به مراجعه به پزشک
 - قرار گرفتن در لیست افراد در معرض خطر
 - غربالگری مجدد ۶ تا ۱۲ ماه بعد
 - آموزش سل
 - خاتمه بیماریابی

توضیحات الگوریتم ج (ویژه بیماریابی فعال)

- چنانچه یکی از علام خطر برای فرد مطرح بود، ولی علامت بالینی دیگری از نظر بیماری سل وجود ندارد، اقدامات زیر انجام گردد:
- قرار گرفتن در لیست افراد در معرض خطر
- غربالگری مجدد ۶ تا ۱۲ ماه بعد
- آموزش سل
- خاتمه بیماریابی

توضیحات الگوریتم ج (ویژه بیماریابی فعال)

▶ چنانچه در غربالگری/بیماریابی فعال فرد سرفه ندارد و عامل خطری نیز برای وی مطرح نیست، می بایست علائم بالینی دیگر بیماری سل در وی بررسی گردد؛ چنانچه حداقل یک علامت بالینی دیگر داشت، اقدامات زیر انجام گردد:

□ توصیه به مراجعه به پزشک

□ آموزش سل

□ خاتمه بیماریابی

❖ چنانچه در غربالگری/بیماریابی فعال فرد هیچیک علامت بالینی دیگری از نظر بیماری سل ندارد، بیماریابی خاتمه یافته و آموزش سل مطرح می باشد.

الگوریتم "ج" تشخیص سل ریوی

ویژه بیماریابی فعال

