

بررسی میزان تاثیر فاکتورهای محیطی و تغذیه ای بر میزان تولید لوله زایا توسط کاندیدا/دابلینسیس در شرایط برون تنی (In vitro)

عباسعلی جعفری ندوشن* (Ph.D)

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، دانشکده پزشکی، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی

چکیده

سابقه و هدف: کاندیدا/دابلینسیس از گونه‌های جدیداً شناخته شده جنس کاندیدا است. اگر چه این گونه در اوایل به عنوان مهم‌ترین عامل جدا شده از ضایعات دهانی افراد مبتلا به ایدز به شمار می‌رفت ولی اخیراً بطور مکرر از بیماران ایمنوساپرس غیر ایدزی نیز جدا شده است. توانایی کاندیدا دابلینسیس برای تولید لوله زایا در مجاورت با سرم انسان از مهم‌ترین مکانیسم‌های بیماری‌زایی این قارچ محسوب می‌شود که تحت تاثیر بعضی عوامل محیطی و تغذیه‌ای در بدن میزبان می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه بررسی تاثیر بعضی عوامل محیطی مانند دما، pH و میزان غلظت گلوکز بر میزان تولید لوله زایا توسط گونه کاندیدا دابلینسیس در شرایط برون تنی بوده است.

مواد و روش‌ها: تست تولید لوله زایا (Germ tube) توسط سوش استاندارد کاندیدا دابلینسیس (CD 34) را با استفاده از سرم انسان دارای قند نرمال در حرارت، pH، و غلظت‌های مختلف در آزمایشگاه انجام و زمان شروع تولید اولین سلول‌های تولید کننده لوله زایا (به دقیقه) و همچنین میانگین درصد سلول‌های واجد لوله زایا پس از دو ساعت محاسبه گردید. میانگین درصد سلول‌های واجد لوله زایا در شرایط مختلف میزان تحریک قارچ به تبدیل از حالت مخمری به رشته ای از نظر آماری (One-way ANOVA) مقایسه شدند.

یافته‌ها: تولید لوله زایا در حرارت ۴۲ درجه، pH برابر ۷ و در غلظت ۳۰ mg/ml گلوکز دارای بالاترین میزان در مقایسه با سایر شرایط محیطی و تغذیه ای بود ($P=0/0001$). همچنین در این شرایط کم‌ترین زمان برای مشاهده اولین سلول‌های مخمری کاندیدا واجد لوله زایا در شرایط برون تنی لازم بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که مشابه شرایط برون تنی در بدن میزبان هم همین شرایط باعث تحریک قارچ به تولید لوله زایا در بدن بخصوص در افراد دیابتی باعث تشدید ویروانسی (قدرت تهاجمی) قارچ شود.

واژه‌های کلیدی: کاندیدا دابلینسیس، لوله زایا، برون تنی، دما، pH، گلوکز.

مقدمه

در سال‌های اخیر گونه‌های کاندیدا غیر آلیکنس نیز از ضایعات کاندیدایزیس انسانی خصوصاً در افراد با سیستم ایمنی ضعیف و افراد مبتلا به ایدز جدا می‌شوند. گونه کاندیدا دابلینسیس از گونه‌های جدیداً شناخته شده است که از نظر خصوصیات ژنوتیپی و فنوتیپی (توانایی تولید لوله زایا و کلامیدوکونیدی) بسیار نزدیک به کاندیدا آلیکنس می‌باشد

[۱]. این گونه برای اولین بار از بیماران ایدزی در دوبلین ایرلند جدا شد [۲] در حالی که در حال حاضر دارای انتشار جهانی است. در سال‌های اولیه این گونه غالباً از ضایعات دهانی - حلقی بیماران مبتلا به ایدز گزارش می‌شد [۲] هر چند که اخیراً این گونه از ضایعات کاندیدایزیس دهانی افراد غیر ایدزی و از دستگاه تناسلی خانم‌های مبتلا به کاندیدایزیس واژن نیز مکرراً جدا و گزارش شده است [۳، ۴]. هر چند که