

## مجموعه خلاصه مقالات دهمین کنگره سراسری میکروبی شناسی ایران

ایلام، ۱ لغایت ۳ اردیبهشت ماه ۱۳۸۸

### P ۶۲ بررسی منشأ و نوع آلودگی باکتریایی واحدهای خون بندناف جهت ذخیره سازی در بانک خون بند

ناف پژوهشکده رویان از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۶

محمد حسین احمدی<sup>۱</sup>، خدیجه اعتدالی<sup>۱</sup>، مرضیه ابراهیمی<sup>۲</sup>

۱- دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲- آزمایشگاه میکروبی شناسی، بانک خون بندناف رویان

مقدمه: یکی از شرایط ضروری جهت ذخیره سازی خون بند ناف برای استفاده در پیوندها، استریل بودن این نمونه می باشد. در این تحقیق منشأ و نوع آلودگی در واحدهای خون بندناف ارسالی به بانک خون بند ناف رویان بررسی شد.

روش ها: تعداد ۳۰۷۴ کیسه خون بندناف از نظر آلودگی باکتریایی مورد بررسی قرار گرفت. سپس برای شناخت منشأ آلودگی، ۳۰۹ واحد خون بند ناف بررسی شد که از هر واحد دو نمونه اخذ شد: نمونه اول مستقیماً از کیسه خون و نمونه دوم پس از انجام فرایند پردازش. هر دو نمونه بر روی محیطهای Biphasic و Thioglycolate تلقیح شده و پس از ۴۸ ساعت، ۷ روز، ۱۴ روز و ۲۱ روز انکوباسیون در ۳۷°C، مورد ارزیابی و کشت مجدد بر روی محیطهای EMB، Ch.A و B.A قرار گرفت و سپس باکتریهای جدا شده تعیین سویه شدند.

یافته ها: از مجموع ۳۰۷۴ واحد خون بندناف، ۹۳ واحد (۳/۰۲٪) آلودگی باکتریایی داشتند. در ارزیابی ۳۰۹ واحد خون که در دو مرحله: پس از خونگیری و پس از پردازش انجام شد، در مجموع ۳۶ واحد (۸/۴٪) مثبت بودند که ۹۶/۲٪ در مرحله اول و ۲/۸٪ در مرحله دوم مثبت شده بود. ۷۳/۱٪ از باکتریها هوازی و شامل گونه های مختلف استافیلوکوکوس، باسیلوس، میکروکوکوس و ۲۶/۹٪ بیهوازی شامل گونه های پروپیونی باکتریوم بودند.

نتیجه گیری: یافته های این تحقیق نشان داد که بیشترین آلودگی در واحدهای خون بندناف، مربوط به مرحله خونگیری در بخشهای زایمان بوده و بنابراین آموزش ماماها و خونگیران جهت اخذ استریل این نمونه، ضروری به نظر می رسد.

کلمات کلیدی: آلودگی باکتریایی، خون بندناف، منشأ آلودگی، ذخیره سازی

### Evaluation of bacterial contamination of umbilical cord blood units and its origin, for cryopreservation in Royan Cord Blood Bank since 2005 to 2008

Ahmadi M.H<sup>1</sup>, Etedali Kh<sup>2</sup>, Ebrahimi M<sup>2</sup>

1-Iran University of Medical Sciences

2-Microbiology Lab, Royan Cord Blood Bank, Tehran

**Introduction:** Since 1988, human umbilical cord blood has been used for transplantation. One of the mandatory tests for banking of umbilical cord blood is microbial screening test. This study was performed to determine the bacterial contamination of CBUs and its origin for cryopreservation in Royan Cord Blood Bank (RCBB).

**Methods:** 3074 cord blood units (CBUs) were tested for bacterial contamination. In the second step in order to determine the origin of bacterial contaminations, 309 CBUs were studied in two steps; after collection and after processing. Samples taken of each steps, were inoculated into Biphasic and Thioglycollate media and were incubated at 37°C for 48 hrs, 7days, 14days and 21days. Subcultures were performed on B.A, EMB and Ch.A media. Then the isolated bacteria were identified.

**Results:** 93 units (3.02%) of 3074 CBUs had bacterial contamination, when second step were performed, our results showed that 96.2% of infected units were contaminated at operating room and 3.8% were contaminated during the processing; 73.1% of bacterial contamination belonged to aerobic bacteria including *Staphylococcus* spp., *Bacillus* spp., *Micrococcus* spp. as skin commensals and about 26.9% belonged to anaerobic bacteria which were the species of *Propionibacterium*.

**Conclusion:** Our results showed that trained personals as well as standard collection methods will decrease the bacterial contaminations in collected cord blood units; so designing of training programs for midwives and phlebotomists in order to take sterile samples is to be necessary.

**Key words:** Bacterial contamination, Umbilical Cord Blood, Origin of contamination, Cryopreservation.



بانک علم پزشکی ایران

