

ผลการศึกษา

ระยะเวลา 2 ปี คัดเลือกผู้ป่วยที่มีรายงานผลการเพาะเชื้อจากเลือดชั้นหึ่งสั้น 284 ครั้ง (admission) สามารถติดตามเวชระเบียนมาศึกษาได้ 251 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 88.4 ในจำนวนนี้ได้ตัดออกเนื่องจากผู้ป่วยไม่มีอาการทางคลินิก (contamination) 105 ครั้ง และตัดออกเพราะเป็นเลือดที่ส่งหลังจากผู้ป่วยเสียชีวิตแล้ว (post mortem specimen) 4 ครั้ง เหลือผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจริง 142 ครั้ง ในผู้ป่วย 130 คน เพศชาย : หญิง = 1.7 : 1 แบ่งเป็นการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาล 100 ครั้ง และเกิดนอกโรงพยาบาล 42 ครั้ง มีผู้ป่วย 2 ราย ได้ของกลับบ้านก่อนจะประเมินผลการรักษา

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ทารกแรกเกิด (Newborn) 55 คน เป็นทารกเกิดก่อนกำหนด 28 คน ทารกเกิดครบกำหนด 27 คน
2. ผู้ป่วยที่มีโรคอื่นที่มีภาวะภูมิคุ้มกันโรคต่ำ (underlying immunodeficiency condition) ทั้งนี้อาจจะเกิดจากโรคเองหรือเป็นผลจากการรักษาโรคอื่นๆ ก็ได้ มีจำนวน 35 คน แบ่งเป็น acute leukemia 20 คน, aplastic anemia 2 คน, lymphoma 3 คน, other malignancy 7 คน, severe malnutrition 2 คน และ severe cirrhosis 1 คน
3. ผู้ป่วยที่ไม่อยู่ใน 2 กลุ่มแรก 50 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีโรคอื่นๆ ร่วมด้วย 37 ราย ผู้ป่วยโรคหัวใจแต่กำเนิดและโรคหัวใจรูมาติก 8 ราย, thalassemia 2 ราย SLE 1 ราย, 25% second degree burn 1 ราย, ITP 1 ราย

เชื้อที่เป็นสาเหตุ

เชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคแสดงในตารางที่ 1 แบ่งตามแหล่งการติดเชื้อ เชื้อแบคทีเรียแกรมลบทรงแท่งเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อในโรงพยาบาล ได้แก่ *Pseudomonas species*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter species*, *E. coli* และ *Acinetobacter* ตารางที่ 2 แสดงเชื้อที่เป็นสาเหตุแบ่งตามชนิดของผู้ป่วย

การติดเชื้อ salmonella species พบเพียง 7 ครั้ง แบ่งเป็นการติดเชื้อจาก Salmonella typhi 2 ครั้ง และ Salmonella paratyphi A 2 ครั้ง การติดเชื้อ ทั้ง 4 ครั้ง เกิดในผู้ป่วยที่ปกติมาก่อนและเป็นการติดเชื้อนอกโรงพยาบาล การติดเชื้อ Salmonella non - typhi พบ 3 ครั้ง ในผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 11 ปี ด้ยา prednisolone เพื่อรักษาโรค ITP อยู่ อีก 2 ครั้ง เป็นในผู้ป่วยเด็กชายอายุ 5 เดือน ผู้ป่วย 1 ราย เป็น acute leukemia ทั้งสองรายมีอาการอุจจาระร่วงและไข้สูง และสามารถเพาะเชื้อ salmonella จากอุจจาระผู้ป่วยได้ด้วย

การติดเชื้อ Ps. aeruginosa 14 ครั้ง ทุกครั้งติดเชื้อในโรงพยาบาล เป็นการติดเชื้อเกิดในกลุ่มทารกแรกเกิด 9 ครั้ง, ในกลุ่มผู้ป่วยที่มี underlying immunodeficiency condition 3 ครั้ง, ผู้ป่วย 1 ราย เด็กชายอายุ 8 เดือน มี 25% second degree burn และอีก 1 ราย เป็นผู้ป่วยเด็กชายอายุ 8 ปี ซึ่งเป็นโรคสมองอักเสบต้องใช้เครื่องช่วยหายใจและใส่สายสวนหลอดเลือดและมีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะมาก่อน

การติดเชื้อ Ps. cepacia 19 ครั้ง ทุกครั้งติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นการติดเชื้อในทารกแรกเกิด 16 ครั้ง อีก 3 ครั้ง เป็นการติดเชื้อแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่มีสายสวนหลอดเลือดคอยู่ก่อน

การติดเชื้อแบคทีเรียทรงแท่งกรัมลบอื่นๆ 11 ครั้ง เกิดจาก Achromobacter xylosoxidans 2 ครั้ง เชื้อ Flavobacterium และ Citrobacter อย่างละ 1 ครั้ง อีก 7 ครั้ง เชื้อที่ขึ้นตายก่อนที่จะแยกชนิดของเชื้อได้

การติดเชื้อ Streptococcus species 15 ครั้ง เป็นการติดเชื้อนอกโรงพยาบาล 11 ครั้ง ในจำนวนนี้เป็น Streptococcus pneumoniae 4 ครั้ง ซึ่งมีปอดอักเสบร่วมด้วย 2 ครั้ง เยื่อหุ้มสมองอักเสบร่วมด้วย 1 ครั้ง ในเด็กหญิงอายุ 4 เดือน และอีก 1 ครั้ง เป็นการติดเชื้อในผู้ป่วย cirrhosis ในเด็กหญิงอายุ 4 เดือน

การติดเชื้อ Haemophilus parainfluenza ในการศึกษานี้พบเพียง 1 ครั้ง เป็นผู้ป่วยเด็กชายอายุ 2 เดือน มี pneumonia ร่วมด้วย

การติดเชื้อราพบ 6 ครั้ง ผู้ป่วยทุกคนได้รับยาต้านจุลชีพและได้ parenteral nutrition ทางสายสวนหลอดเลือดมาก่อน ผู้ป่วย 3 ราย มีอาการหนักมากต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ

การติดเชื้อที่มีเชื้อมากกว่า 1 ตัว (polymicrobial infection) ในการศึกษานี้พบ 8 ครั้ง (ตารางที่ 3) เกิดในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของระบบทางเดินอาหารร่วมด้วย 4 ครั้ง, ในผู้ป่วยที่ต้องใส่สายสวนหลอดเลือด 2 ครั้ง และอีก 2 ครั้ง เกิดในผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่มี omphalitis ร่วมด้วย

สำหรับเชื้อแบคทีเรียที่เพาะขึ้นจากเลือดโดยที่ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดพบเชื้อ 127 ตัว จากตัวอย่างเลือด 105 ตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 4

การติดเชื้ออื่นๆ ที่พบร่วมกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ผู้ป่วยที่มีภาวะบวมอวัยวะร่วมด้วย 25 ราย เกิดจากการติดเชื้อ Streptococcus species 5 ราย, Haemophilus parainfluenza 1 ราย, เชื้อแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่ง 18 ราย ซึ่ง 14 ราย เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล อีก 4 ราย ที่เป็นการติดเชื้อจากนอกโรงพยาบาล ได้แก่เชื้อ enterobacter species 2 ราย, Klebsiella pneumoniae และ PS. maltophilia อย่างละ 1 ราย ผู้ป่วย 1 ราย เป็นการติดเชื้อ Candida tropicalis

ผู้ป่วยที่มีภาวะอุจจาระร่วงร่วมด้วย 19 ราย เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่งชนิดเดียว 15 ราย ในจำนวนนี้เป็นเชื้อ Salmonella non typhi 2 ราย ผู้ป่วย 4 ราย ที่เป็นการติดเชื้อ polymicrobial infection (ตารางที่ 4)

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของทางเดินปัสสาวะส่วนบนร่วมด้วย พบ 11 ราย เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่ง 8 ราย และเชื้อ candida species 3 ราย

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของผิวหนังร่วมด้วย พบ 17 ราย เกิดจากการติดเชื้อ streptococcus species 5 ราย เชื้อ staphylococcus species 6 ราย เชื้อ Pseudomonas species 4 ราย และอีก 2 ราย เป็นการติดเชื้อ polymicrobial infection

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของกระดูกร่วมด้วย พบ 2 ราย ทั้ง 2 ราย เกิดจากการติดเชื้อ Staphylococcus aureus

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อของระบบประสาทร่วมด้วย พบ 10 ราย เป็นผู้ป่วยทารกแรกเกิด 6 ราย เกิดจากการติดเชื้อ Pseudomonas species 4 ราย และแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่งอื่นอีก 2 ราย, ผู้ป่วย 2 ราย เป็น shunt infection ซึ่งเกิดจาก

เชื้อ *klebsiella pneumoniae*, ผู้ป่วยเด็กหญิงอายุ 4 เดือน มีการติดเชื้อ *streptococcus pneumoniae* และผู้ป่วยเด็กชายอายุ 1 ปี 4 เดือน มีการติดเชื้อ *Staphalococcus aureus* ผู้ป่วยรายนี้มี fracture C spine มาก่อน

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามี bacterial endocarditis มี 5 ราย ทุกรายเป็นโรคหัวใจอยู่ก่อน ได้แก่ โรคหัวใจรูมาติก 3 ราย โรคหัวใจแต่กำเนิด 2 ราย สำหรับเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุพบ *streptococcus species* 2 ราย และ *Pseudomonas fluorescent* 1 ราย

การติดเชื้อที่มีสายสวนหลอดเลือดดำหรือหลอดเลือดแดงร่วมด้วย พบ 39 ราย เกิดจากเชื้อ *staphylococcus species* 4 ราย, เชื้อแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่ง 28 ราย ในจำนวนนี้เป็น *Pseudomonas species* 19 ราย, เชื้อ *candida* 5 ราย และอีก 2 ราย เป็นการติดเชื้อ polymicrobial สำหรับระยะเวลาของการใส่สายสวนหลอดเลือดจนถึงมีการติดเชื้อในกระแสเลือดมีตั้งแต่ 1-47 วัน, mean 8.8 วัน, median 5 วัน

การติดเชื้อที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมด้วยพบ 29 ราย เกิดจากเชื้อแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่ง 26 ราย ในจำนวนนี้เป็นเชื้อ *Pseudomonas species* 17 ราย อีก 3 ราย เกิดจากการติดเชื้อ *candida species* สำหรับระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจจนถึงมีการติดเชื้อในกระแสเลือดมีตั้งแต่ 1-48 วัน, mean 10.3 วัน, median 6 วัน

ปัจจัยในการพยากรณ์โรคและอัตราการตาย

ในการศึกษานี้ผู้ป่วยเสียชีวิต 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.6 (ตารางที่ 5) การติดเชื้อแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่งโดยเฉพาะ *E. coli*, *Ps. aeruginosa* มีอัตราการตายสูงสุด ผู้ป่วยที่ติดเชื้อ *streptococcus species* เสียชีวิต 5 คน เป็นการติดเชื้อในผู้ป่วย leukemia 2 ราย, รายที่ 3 เป็นเด็กอายุ 4 เดือน เป็น severe liver cirrhosis, รายที่ 4 เป็นเด็กอายุ 4 เดือน มีภาวะอักเสบของเยื่อหุ้มสมอง และรายที่ 5 เป็นผู้ป่วยทารกแรกเกิดเสียชีวิตจาก *Tetanus neonatorum* หลังจากที่เพาะเชื้อจากเลือดไม่ขึ้นแล้ว ผู้ป่วยติดเชื้อ *candida* เสียชีวิต 3 ราย ทั้ง 3 ราย ไม่ได้รับการรักษาด้วย amphotericin B ภายใน 1 สัปดาห์ หลังจากที่มีเชื้อขึ้นในเลือด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับตัวแปรแต่ละตัว (univariate analysis) (ตารางที่ 6) พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาที่สำคัญที่สุดคือการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพ, underlying condition ของผู้ป่วย และจำนวนเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลตามลำดับ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อมีในโรงพยาบาลมีอัตราตายสูงกว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อมนอกระบบโรงพยาบาล แต่ไม่มีนัย-สำคัญทางสถิติ

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายๆ ตัวพร้อมกัน (multivariate analysis) พบว่าตัวแปรอิสระที่กำหนดผลการรักษามีเพียง 2 ตัวแปร ได้แก่ การรักษาด้วยยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมซึ่งเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุด ($p < 0.0001$) และ underlying condition ของผู้ป่วย ($p = 0.05$) ผู้ป่วยกลุ่มทารกแรกเกิดและกลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันโรคต่ำมีอัตราเสี่ยงสูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.0053$ และ $p = 0.0025$) แต่ทั้งสองกลุ่มมีอัตราเสี่ยงพอๆ กัน ($p = 0.41$)

ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าความเหมาะสมของการให้ยาต้านจุลชีพมีผลลดอัตราตายในกลุ่มผู้ป่วยต่างๆ อย่างไร ซึ่งจะเห็นว่าผู้ป่วยที่ได้ยาต้านจุลชีพเหมาะสมมีอัตราตายต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้ยาไม่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกๆ กลุ่มของผู้ป่วย

ตารางที่ 8 แสดงอิทธิพลของ underlying condition เมื่อปรับตัวแปรเรื่องการให้ยาต้านจุลชีพแล้ว จะเห็นว่ากลุ่มทารกแรกเกิดและกลุ่มภูมิคุ้มกันโรคต่ำมี odds ratio เป็น 5.6 และ 7.7 เท่า ของกลุ่มปกติ และมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 9 แสดงการวิเคราะห์คล้ายตารางที่ 8 แต่วิเคราะห์อิทธิพลของกลุ่มผู้ป่วย โดยเทียบกลุ่มทารกแรกเกิดกับกลุ่มปกติและกลุ่มภูมิคุ้มกันโรคต่ำกับกลุ่มทารกแรกเกิด จะเห็นว่ากลุ่มทารกแรกเกิดมี odds ratio เป็น 5.6 เท่าของกลุ่มปกติและมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มภูมิคุ้มกันโรคต่ำมี odds ratio เป็น 1.4 เท่าของกลุ่มทารกแรกเกิด แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

การติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลซึ่งสูงกว่ารายงานของโรงพยาบาลรามธิบดี ในปี พ.ศ. 2525 พบว่ามีผู้ป่วยทั้งหมด 193 ครั้ง เป็นการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาล 102¹ ครั้ง Bryan รายงานผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 401 ราย เป็นการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลเพียง 69 ครั้ง^๑ การศึกษานี้พบว่าอัตราการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลคิดเป็น 2.2 ราย ต่อผู้ป่วยเด็กที่รับไว้ในโรงพยาบาล 100 ราย อัตรานี้ต่ำกว่ารายงานจากโรงพยาบาลรามธิบดี ซึ่งพบอัตราการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาล เท่ากับ 3.2 ราย ต่อผู้ป่วยเด็กที่รับไว้ในโรงพยาบาล 100 ราย¹

การติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลร้อยละ 76 เกิดจากเชื้อแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่ง คล้ายคลึงกับรายงานจากที่อื่นๆ ได้แก่ รายงานจากโรงพยาบาลรามธิบดี การติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาล 102 ครั้ง เกิดจากแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่งร้อยละ 74.5¹ รายงานของ Scheckler และ Svanbom การติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาล 85 ราย และ 47 ราย เป็นการติดเชื้อแบคทีเรียกรัมลบทรงแท่ง ร้อยละ 71.8^๑ และ 85.1^{1๐} ตามลำดับ

การติดเชื้อ salmonella ในรายงานนี้พบเพียง 7 ครั้ง เป็นเชื้อ nontyphoidal-salmonella 3 ครั้ง ซึ่ง 2 ครั้ง เกิดในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันโรคต่ำ การติดเชื้อ salmonella ในรายงานนี้ต่ำกว่ารายงานจากโรงพยาบาลรามธิบดี ซึ่งพบ 38 ครั้ง จากการศึกษา 193 ครั้ง¹ ปัญหาการติดเชื้อ salmonella ที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์พบน้อย อาจจะเป็นเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลอำเภอ, โรงพยาบาลจังหวัด หรือคลินิกเอกชน โดยไม่ได้ส่งต่อมาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์หรืออาจจะเป็นเพราะปัญหาการติดเชื้อ typhoidal-salmonellosis ทางภาคใต้ต่ำกว่าภาคอื่นๆ ของประเทศไทย ซึ่งต้องการข้อมูลจากการศึกษาอื่นเพิ่มเติม

การติดเชื้อราในกระแสเลือดมีปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องได้แก่ การได้รับยาต้านจุลชีพมาก่อน การใส่สายสวนหลอดเลือดและการได้รับ parenteral nutrition ซึ่งคล้ายคลึงกับรายงานของ Stone^{1, 11}

การติดเชื้อ Pseudomonas cepacia ในรายงานนี้พบ 19 ครั้ง เป็นผลจากการมีเชื้อปนอยู่ในน้ำยา chlorhexidine-cetrimide ที่ใช้เป็นน้ำยามาเชื้อสำหรับแช่เครื่องมือทำหัตถการในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิด^{1, 2} และในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์^{1, 3} และหลัง

จากเปลี่ยนวิธีฆ่าเชื้อเครื่องมือด้วยการ autoclave หรือแช่น้ำยา 2% activated glutaraldehyde แทน พบว่าสามารถแก้ปัญหาการระบาดของเชื้อนี้ได้¹²

การติดเชื้อในผู้ป่วยที่มีสายสวนหลอดเลือดร่วมด้วย 39 ครั้ง พบว่าเกิดจากเชื้อ staphylococcus species เพียง 4 ครั้ง ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียแกรมลบทรงแท่ง โดยเฉพาะ pseudomonas species เชื้อราก็เป็นสาเหตุที่พบร่วมด้วย ต่างจากรายงานของ Flynn¹⁴ และ Hartman¹⁵ ซึ่งพบว่าเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบเป็นสาเหตุได้เท่าๆ กัน

การติดเชื้อที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจร่วมด้วย, การติดเชื้อที่ภาวะปอดอักเสบร่วมด้วย ที่เกิดในโรงพยาบาล, การติดเชื้อที่มีภาวะอุจจาระร่วงร่วมด้วย และการติดเชื้อที่มีการอักเสบของทางเดินปัสสาวะส่วนบนร่วมด้วย ล้วนแล้วแต่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียแกรมลบทรงแท่งทั้งสิ้น

การติดเชื้อที่มีการติดเชื้อของระบบประสาทร่วมด้วย ในทารกแรกเกิดและหลังผ่าตัด ventriculoperitoneal shunt เกิดจากแบคทีเรียแกรมลบทรงแท่งทั้ง 8 ครั้ง

การติดเชื้อของผิวหนัง, กระดูกและข้อ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก staphylococcus และ streptococcus ในกระแสเลือด

ผู้ป่วยเสียชีวิต 40 ราย คิดเป็น case fatality rate ร้อยละ 28.6 ใกล้เคียงกับรายงานจากโรงพยาบาลรามธิบดี ซึ่งมีอัตราตายร้อยละ 28¹ แต่สูงกว่ารายงานของ Scheckler ซึ่งมีอัตราตายร้อยละ 20⁹ อัตราตายสูงพบในผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบทรงแท่งโดยเฉพาะ E. coli, Pseudomonas aeruginosa และการติดเชื้อรา

การติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาล มีอัตราตายร้อยละ 32.3 ส่วนการติดเชื้อที่เกิดนอกโรงพยาบาลมีอัตราตายร้อยละ 17 คล้ายคลึงกับรายงานจากโรงพยาบาลรามธิบดี ซึ่งพบอัตราตายร้อยละ 46 และ 10 ตามลำดับ¹ ทั้งนี้เนื่องจากเชื้อในโรงพยาบาล มักจะติดต่อทางด้านจุลชีพมากกว่า และผู้ป่วยที่อยู่โรงพยาบาลมักจะมีโรคอื่นหรือภาวะเจ็บป่วยอื่นๆ อยู่ก่อนแล้ว

ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ, ผู้ป่วยทารกแรกเกิดโดยเฉพาะทารกเกิดก่อนกำหนด พบว่า มีอัตราตายสูงกว่าผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆ รายงานจากโรงพยาบาลรามธิบดี พบอัตราตายในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำสูงถึงร้อยละ 44 และในทารกแรกเกิดร้อยละ 35 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษานี้มาก¹ รายงานของแพทย์หญิงผกากรอง อีรสาสน์ จากโรงพยาบาลรามธิบดี

ในปี พ.ศ. 2521-2522 พบว่าอัตราการตายของทารกแรกเกิดที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสูงถึงร้อยละ 75²

ผู้ป่วยที่มีจำนวนเม็ดโลหิตขาวชนิดนิวโทรฟิลต่ำกว่า 1,000/มม³ พบว่ามีอัตราการสูงกว่า ทั้งนี้เนื่องจากเม็ดโลหิตขาวนิวโทรฟิลมีบทบาทสำคัญในการกำจัดเชื้อแบคทีเรีย การทำให้เม็ดเลือดขาวทดแทนในผู้ป่วยที่มีเม็ดเลือดขาวต่ำ จะช่วยลดอัตราการตายได้^{16, 17}

การให้ยาต้านจุลชีพดูเหมือนจะเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้ป่วยที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่ำและไม่เชืทารกแรกเกิดที่ได้ยาต้านจุลชีพเหมาะสม 38 ราย ไม่มีใครเสียชีวิตเลย แต่ถ้าได้ยาไม่เหมาะสมจะเสียชีวิตถึงร้อยละ 50

การที่จะลดจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดลงได้นั้นจะต้องลดอัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลลง โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ, ผู้ป่วยทารกแรกเกิดและผู้ป่วยที่อาการหนักต้องถูกทำหัตถการหรือการผ่าตัดต่างๆ ทั้งนี้จะต้องมีมาตรการควบคุมการติดเชื้อและการใช้วิธีปลอดเชื้ออย่างถูกต้องเคร่งครัด เมื่อผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแล้ว การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสมและทันที่ เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการรักษาชีวิตผู้ป่วย หลักการเลือกยาปฏิชีวนะต้องอาศัยอาการแสดงทางคลินิก, การย้อมสีกรัมของสิ่งตรวจจากแหล่งติดเชื้อ และการเพาะเชื้อ รวมทั้งสถิติของเชื้อที่น่าจะเป็นสาเหตุ และความไวของเชื้อในโรงพยาบาลนั้น ตลอดจนการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น