सुरक्षित रक्त संचारण

डॉ. नरेश पुरोहित

मानव द्वारा किए तकनीकी चमत्कारों के बावजूद रक्त की सुरक्षित व विश्वसनीय आपूर्ति अभी दुनिया भर के करोड़ों लोगों की पहुंच के बाहर की चीज़ है। कई देशों की सरकारों में प्रतिबद्धता और सहयोग की कमी इसका प्राथमिक कारण है। यही वजह है कि विकासशील देशों में सुरक्षित रक्तदाताओं की भारी कमी होने के साथ-साथ रक्त उत्पादों की गुणवत्ता पर नियंत्रण और उनका परीक्षण भी नहीं हो पाता है।

विश्व स्वास्थ्य संगठन की नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार विश्वभर में एच.आई.वी संक्रमण के 5 से 10 प्रतिशत मामले रक्त या रक्त उत्पादों के (ट्रांसफ्यूज़न) द्वारा होते हैं। विश्व स्वास्थ्य संगठन का अनुमान है कि हर साल 56 लाख नए लोग एच.आई.वी. से संक्रमित हो जाते हैं। संगठन के रक्त सुरक्षा निदेशक डॉ. जीन इमेन्युअल कहते हैं कि ''एच.आई.वी. के निदान सम्बंधी परीक्षण 15 वर्ष पूर्व ही व्यावसायिक रूप से उपलब्ध हो गए थे, परन्तु आज भी ऐसे कई देश हैं जो दान किए गए रक्त के 100 प्रतिशत परीक्षण की गारंटी नहीं दे सकते हैं।'' कई देशों में अभी भी संगठित रक्त संचारण सेवाएं नहीं हैं। वे अभी भी परिवारजनों पर या पैसा देकर रक्त प्राप्त करने वालों पर निर्भर हैं। जबकि विकसित देशों में रक्त आपूर्ति का 98 प्रतिशत हिस्सा स्वैच्छिक या निशुल्क रक्तदाताओं द्वारा प्राप्त होता है।

विकासशील देशों में दूसरा मुख्य मुद्दा खून के अनुचित व अनावश्यक इस्तेमाल का है, खास तौर पर वहां जहां स्पष्ट चिकित्सीय दिशानिर्देश उपलब्ध नहीं होते हैं। विकासशील देशों में अधिकांशतः खून परिवार के सदस्यों या रक्तदाताओं से सशुल्क प्राप्त होता है इसलिए यदि रोगी का इलाज करने वाला डॉक्टर निर्णय लेता है कि रोगी को खून चढ़ाने की ज़रूरत नहीं है, तब भी रक्त के उपयोग के लिए मज़बूर करने के लिए उस पर सामाजिक व वित्तीय दबाव रहते हैं। रोग संक्रमित खून के द्वारा फैलने वाले प्रमुख रोग हेपटाइटिस बी व सी, सिफलिस, मलेरिया सी. सिफिलिस, मलेरिया एवं चैगास हैं। एक अनुमान के मुताबिक प्रत्येक वर्ष असुरक्षित रक्ताधान एवं इंजेक्शन के कारण लगभग 80 लाख से 1 करोड़ हेपटाइटिस-बी वायरस के संक्रमण से, 23 से 47 लाख, हेपटाइटिस-सी वायरस के संक्रमण से और 80 हज़ार से 1 लाख 60 हज़ार एचआईवी संक्रमण होते हैं।

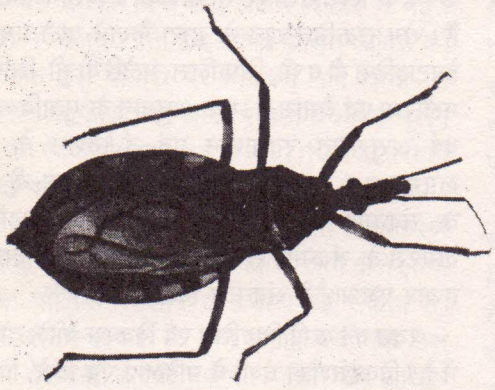
रक्त की कमी विकसित एवं विकास-शील दोनों देशों में है। विकासशील देशों में महिलाएं एवं बच्चे, विशेषकर गरीब सबसे ज़्यादा प्रभावित होते हैं। विश्व भर में हर वर्ष लगभग 5 लाख महिलाओं की मृत्यु गर्भावस्था से जुड़े कारणों के चलते होती है। इन मौतों में से लगभग 25 प्रतिशत मौतें खून की कमी के कारण होती हैं। यदि सुरक्षित खून उपलब्ध हो तो इनमें से कइयों की जान बचाई जा सकती है। सुरक्षित रक्ताधान की ज़रूरतवाला दूसरा प्रमुख समूह खून की कमी से गंभीर रूप से पीड़ित बच्चों का है।

विश्व स्वास्थ्य संगठन के 191 सदस्य देशों में से 70 से भी कम देश, राष्ट्रीय रक्त कार्यक्रम के लिए विश्व स्वास्थ्य संगठन की सिफारिशों को पूरा करते हैं। और इससे भी कम सदस्य देश खून के ज़रिए फैलने वाली बीमारियों के लिए खून का पर्याप्त परीक्षण करते हैं या

ताज़े खून के तमाम घटक और अन्य रक्त-उत्पादों का मूल स्रोत तो रक्तदाता ही है। इसलिए रक्त संचारण की सुरक्षा रक्तदाता के सुरक्षित चुनाव से ही शुरू हो जाती है। रक्तदाता और रक्त प्राप्त करने वाले की सुरक्षा के लिहाज से दाता का स्वस्थ होना और निशुल्क वॉलंटियर होना ज़रूरी है। चूंकि हरेक वॉलंटियर का पूरा परीक्षण सम्भव नहीं इसलिए सुरक्षा की तसल्ली हेतु उसके द्वारा दिए उत्तरों, उसके चिकित्सीय इतिहास, आमतौर पर ली जाने वाली दवाओं जैसी चीजों पर निर्भरता बढ़ जाती है।

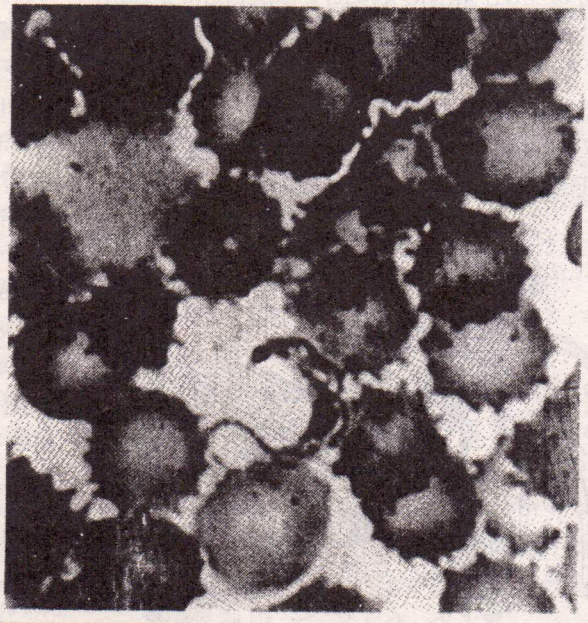
चैगास रोग

इस रोग को यह नाम इसके खोजकर्ता ब्राज़ीलियाई चिकित्सक कार्लोस चैगास के नाम से मिला। चैगास ने सर्वप्रथम इस एकल कोशिकीय जीव ट्रायपैनोसम को पहचाना। इस घातक परजीवी ने दक्षिण व मध्य अमरीका के एक करोड़ लोगों को संक्रमित किया है। इस परजीवी को पनपने के लिए कशेरूकी जीव और कीड़े दोनों दरकार हैं। यह परजीवी किसिंग बग से जानवरों से होता हुआ मनुष्य तक पहुंचता है। जानवरों में तो इसकी मौजूदगी कोई गज़ब नहीं ढाती। लेकिन मनुष्य में यह बुखार, लीवर और तिल्ली के बढ़ने और ऊतकों की व्यापक क्षति का सबब बनता है। तमाम किस्म के ऊतकों में यह परजीवी घर बनाता है लेकिन इसका मुख्य लक्ष्य हृदय होता है। चरम मामलों में यह हृदयगति को नियंत्रित करने वाली तंत्रिकाओं को नेस्तनाबूद कर देता है। जिससे तत्काल दिल का दौरा पड़ जाता है।



अनिष्टकारी चुम्बन वाला कीट

चुम्बनी कीटों की प्रजाति में ब्राज़ील का यह ट्राइटोम ब्राज़ीलिनसिस भी शामिल है। चैगास रोगों के परजीवी लिए यह कीट रक्त चूसते वक्त परजीवियों को त्यागता है। ये रोगकारी सूक्ष्मजीव पहले तो कीटों की आंतों में वृद्धि करते हैं फिर मनुष्य या अन्य जानवरों में अपना चक्र पूरा करते हैं। मनुष्य के चेहरे के मुलायम हिस्सों पर काटने की वजह से इन्हें यह नाम 'किसिंग् बग' (चुम्बनी कीट), मिला है।



मानव शरीर के अन्दर

खून के सूक्ष्मदर्शी से लिए गए इस चित्र में लाल रक्त कोशिकाओं के बीच में चैगास रोग का परजीवी (कुंडली जैसी आकार का) छुपा हुआ है। इसका नाम है ट्रायपैनोसम क्रूज़ी। चैगास से प्रभावित लोगों में यह परजीवी पहले तो चुम्बनी कीट के काटने के घाव के इर्द-गिर्द ही पनपता है और बाद में अन्य आंतरिक अंगों में। गर्भवती महिलाएं प्रभावित होने पर अपने अजन्मे शिशु को भी यह रोग संक्रमित कर सकती हैं।

उपयोग के पहले तक खून का सुरक्षित भंडारण करते हैं। असुरक्षित रक्त की समस्या से पीड़ित लगभग सभी देश विकासशील देशों की श्रेणी में आते हैं। असुरक्षित रक्त आपूर्ति के कारण निम्नलिखित हैं।

- गुणवत्ता और सुरक्षा प्रक्रियाओं को सुनिश्चित करने के लिए स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं के पास प्रशिक्षण एवं वित्तीय संसाधनों का अभाव है।
- गरीब देशों में खून के परीक्षण के लिए जरूरी किटों की आपूर्ति में व्यवधान आ जाता है।
- रक्तदाताओं का अभाव।
- रक्त का अनुचित चिकित्सीय उपयोग।
- कई देशों में देश की रक्त आपूर्ति की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए वित्तीय व न्यायिक ढांचे से युक्त प्रतिबद्धता एवं सहायता का अभाव है। विश्व स्वास्थ्य सभा ने 1975 में ''स्वैच्छिक निशुल्क रक्तदान पर आधारित राष्ट्रीय रक्त सेवाओं के विकास को बढ़ावा देने'' का सदस्य देशों से आह्वान करते हुए एक प्रस्ताव पारित किया था। परंतु गौर तलब बात यह है कि पिछले 25 वर्षों में वैश्विक स्तर पर बहुत कम बदलाव आया है।

रक्त सुरक्षा हेतु विश्व स्वास्थ्य संगठन का वैश्विक डाटाबेस (जीडी-बीएस) विश्व स्वास्थ्य संगठन के वैश्विक रक्त सुरक्षा डाटाबेस में 167 देशों के बारे में जानकारी उपलब्ध है। इसमें मानव विकास सूचकांक (ह्यूमन डेवलपमेंट इंडेक्स - एचडीआई - जो विभिन्न देशों को निम्न, मध्यम एवं उच्च सूचकांक के आधार पर वर्गीकृत करता है) के संदर्भ में रक्तदान के वैश्विक वितरण, परीक्षण एवं उपयोग का विश्लेषण किया गया है। यह वर्गीकरण निम्नलिखित मापदण्डों पर आधारित है : जीवन संभाव्यता, शैक्षिक उपलब्धि और समायोजित आय

रक्तदान

- विश्व भर में हर साल 7.5 करोड़ से भी ज़्यादा यूनिट रक्त का दान किया जाता है।
- विश्व रक्त आपूर्ति का सिर्फ 40 प्रतिशत (3 करोड़ यूनिट) रक्त दान निम्न व मध्यम मानव विकास सूचकांक वाले देशों में होता है।
- उच्च मानव विकास सूचकांक वाले देशों में निम्न एचडीआई वाले देशों की तुलना में प्रति 1000 जनसंख्या पर रक्तदान दर 18 गुना ज़्यादा है।

रक्तदाता

कम जोखिमग्रस्त जनसंख्या से आने वाले स्थाई, स्वैच्छिक, नि: शुल्क रक्तदाता सबसे ज़्यादा सुरक्षित रक्तदाता हैं।

- स्वैच्छिक नि:शुल्क रक्तदाताओं की तुलना में पारिवारिक/खून के बदले में दिए जाने वाले खून के रक्ताधान से फैलने वाले संक्रमण के होने की दर ज़्यादा रहती है।
- पारिवारिक/बदले में दिए जाने वाली रक्तदान व्यवस्था के पीछे प्राय: एक 'छुपी हुई' (सशुल्क) रक्तदान व्यवस्था होती है क्योंकि परिवार को खून की आवश्यक यूनिटें प्राप्त करने के लिए किसी दूसरे व्यक्ति को भुगतान करना पड़ सकता है।
- रक्ताधान से फैलने वाले संक्रमणों का सबसे ज़्यादा प्रसार सशुल्क रक्तदाताओं में पाया जाता है।
- विकासशील देशों में कुल रक्त आपूर्ति का मात्र 16 प्रतिशत स्वैच्छिक नि: शुल्क व कम जोखिम-ग्रस्त रक्तदाताओं द्वारा प्राप्त होता है।

रक्ताधान से फैलने वाले संक्रमणों हेतु परीक्षण

- दान से प्राप्त सम्पूर्ण रक्त का एचआईवी, हेपटाइटिस-बी व सिफलिस के लिए परीक्षण किया जाना बेहतर होगा।
- जहां सम्भव और उपयुक्त हो वहां दान से प्राप्त सम्पूर्ण रक्त की हेपटाइटिस-सी, मलेरिया और चैगास के लिए भी जांच की जानी चाहिए।
- विश्व की कुल रक्त आपूर्ति के 20 प्रतिशत (1.3 करोड़ यूनिट) से भी ज़्यादा हिस्से की रक्ताधान से फैलने वाले सभी संबंधित संक्रमणों के परीक्षण के लिए जांच नहीं की जाती। ऐसा खास तौर पर कम एवं मध्यम एचडीआई वाले देशों में होता है।

सुरक्षित रक्त की उपलब्धता

- विश्व की कुल रक्त आपूर्ति का 60 % तक हिस्सा दुनिया भर की 17% आबादी की पहुंच के भीतर है।
- जबकि दुनिया की 80% आबादी को कुल सुरक्षित रक्त आपूर्ति का मात्र 20% हिस्सा ही उपलब्ध हैं।

(स्रोत फीचर्स)