Date: 4 **जुलाई** 2023

राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन

पाठ्यक्रम: जीएस 2 / स्वास्थ्य / जीएस 3 / विज्ञान और प्रौद्योगिकी

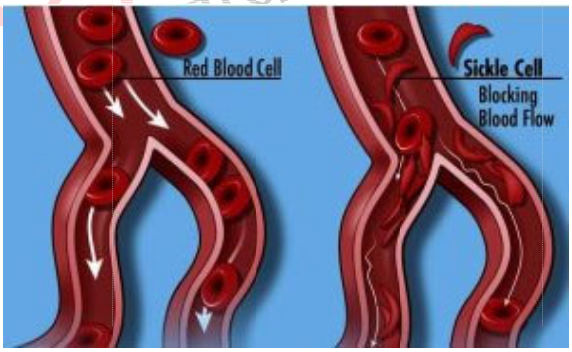
सदर्भ-

- हाल ही में, प्रधान मंत्री ने **शहडोल, मध्य प्रदेश में राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन शुरू किया है। विश्व सिकल सेल दिवस हर साल 19 जून को मनाया जाता है।**

कार्यक्रम की मुख्य विशेषताएं-

- प्रधानमंत्री ने मध्य प्रदेश में लगभग 57 करोड़ आयुष्मान भारत प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (एबी-पीएमजेएवाई) कार्ड वितरित किए।
- प्रधानमंत्री ने **लाभार्थियों को** सिकल सेल जेनेटिक स्टेटस कार्ड भी दिए।
- प्रधानमंत्री ने 16वीं सदी के मध्य में गोंडवाना की शासक रानी दुर्गावती को सम्मानित किया। उन्हें एक बहादुर, निडर और साहसी योद्धा के रूप में याद किया जाता है, जिन्होंने मुगलों के खिलाफ आजादी की लड़ाई लड़ी थी।

सिकल सेल एनीमिया क्या है?



- सिकल सेल एनीमिया एक आनुवांशिक विकार है, जो लाल रक्त कोशिकाओं के आकार को प्रभावित करता है। लाल रक्त कोशिकाओं में लाल रंग उसमे पाए जाने वाले हीमोग्लोबिन नामक प्रोटीन के कारण होता है, जो शरीर में रक्त के माध्यम से ऑक्सीजन ले जाता है।
- सिकल सेल एनीमिया एक जेनेटिक बीमारी है। ये बीमारी माता-पिता से बच्चों तक पहुंचती है। इस बीमारी की वजह से शरीर में लाल रक्त कोशिकाओं सही ढंग से काम नहीं कर पाती, जिसकी वजह से शरीर में खून की कमी हो जाती है।
- प्रत्येक स्वस्थ व्यक्ति के रक्त में लाल रक्त कोशिकाएं होती हैं जो आकार में गोल, नर्म और लचीली होती हैं। लेकिन इस रोग में लाल रक्त कोशिकाएं जल्दी टूट जाती हैं जिसके कारण एनीमिया तथा अन्य जटिलताएं जैसे कि वेसो- ओक्लुसिव क्राइसिस, फेफड़ों में संक्रमण, एनीमिया, गुर्दे और यकृत की विफलता, स्ट्रोक आदि के कारण रूग्णता और मृत्यु की सम्भावना होती है।

- यह लाल रक्त कोशिकाएं जब स्वयं के आकार से भी सूक्ष्म धमनियों में से प्रवाह करती हैं तब वह अंडाकार आकार की हो जाती है।
- सूक्ष्म धमनियों से बाहर निकलने के पश्चात कोशिकाओं के लचीलेपन के कारण वे पुनः अपना मूल स्वरूप ले लेती हैं।
- सिकल सेल के रोगी दो प्रकार के होते है , सिकल सेल वाहक (लक्षण रहित/मंद लक्षण) एवं सिकल सेल रोगी (गंभीर लक्षण)। उनमे सिकल सेल के रोग के लक्षण स्थायी न होकर कभी – कभी दिखाई देते है, ये व्यक्ति अपने बच्चों को वंशानुगत यह रोग देते हैं।
- दूसरे प्रकार के सिकल रोगी वह व्यक्ति होते है जिनमें रोग के लक्षण स्थायी रूप से रहते हैं, जिससे उनके शरीर का विकास रुक जाता है, ये निश्चित रूप से अपने बच्चों को यह रोग देते हैं।

उपचार-
- सिकल सेल रोग को आजीवन बीमारी कहा जाता है तथा रक्त और अस्थि मज्जा प्रत्यारोपण को इस रोग के लिए एकमात्र कुशल इलाज कहा जाता है।
- जीन थेरेपी और स्टेम सेल ट्रांसप्लांट को भी इसके संभावित इलाज के रूप में देखा जाता है।

राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन-
1. **पृष्ठभूमि** इस कार्यक्रम की घोषणा पहली बार केन्द्रीय बजट 2023 में की गई थी।
2. **कवरेज:** यह गुजरात, महाराष्ट्र, राजस्थान, मध्य प्रदेश, झारखंड, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, ओडिशा, तमिलनाडु, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, असम, उत्तर प्रदेश, केरल, बिहार और उत्तराखंड जैसे **17 राज्यों** में लागू किया जाएगा।
3. **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य सिकल सेल रोग से उत्पन्न महत्वपूर्ण स्वास्थ्य चुनौतियों को संबोधित करना है, विशेष रूप से देश की आदिवासी आबादी के बीच।
4. **लक्ष्य:** इसका उद्देश्य **वर्ष 2047 तक सिकल सेल आनुवंशिक संचरण को समाप्त करना** है (यानी भारत 2047 में अमृत काल मनाने से पहले)।
5. **लाभार्थी:** यह कार्यक्रम **शून्य से 18** वर्ष की आयु से 40 वर्ष तक की आबादी शामिल होगी। वित्तीय वर्ष 2023-24 से 2025-26 तक तीन वर्षों की अवधि में, कार्यक्रम का लक्ष्य लगभग 7.0 करोड़ लोगों की स्क्रीनिंग करना है।

रणनीति तीन स्तंभों पर जोर देती है:-
स्वास्थ्य संवर्धन: जागरूकता सृजन और पूर्व-वैवाहिक आनुवंशिक परामर्श।
रोकथाम: सार्वभौमिक स्क्रीनिंग और प्रारंभिक पहचान।
समग्र प्रबंधन और देखभाल की निरंतरता:-
1. प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक स्वास्थ्य देखभाल स्तरों पर सिकल सेल रोग वाले व्यक्तियों का प्रबंधन; तृतीयक स्वास्थ्य देखभाल सुविधाओं में उपचार सुविधाएं
2. रोगी सहायता प्रणाली
3. सामुदायिक गोद लेना

कार्यान्वयन: कार्यक्रम को राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (एनएचएम) के हिस्से के रूप में और एनएचएम के तहत मौजूदा तंत्र जैसे राष्ट्रीय बाल स्वास्थ्य कार्यक्रम (आरबीएसके) और प्रधानमंत्री सुरक्षित मातृत्व अभियान (पीएमएसएमए) के साथ एकीकरण में निष्पादित किया जाएगा।

भारत में एनीमिया की स्थिति और राष्ट्रीय मिशन की आवश्यकता-
1. भारत, सिकल सेल एनीमिया से दूसरा सबसे बुरी तरह प्रभावित देश है।
2. भारत में, लगभग 18 मिलियन लोगों में सिकल सेल के लक्षण हैं, तथा 1.4 मिलियन लोग, सिकल सेल रोग से प्रभावित हैं।
3. सिकल सेल एनीमिया, भारत में जनजातीय आबादी में व्यापक रूप से फैला हुआ है, जनजातीय आबादी में प्रत्येक 86 जन्मों में से लगभग 1 सिकल सेल एनीमिया से प्रभावित होता है।

4. 2011 की जनगणना के अनुसार, भारत में **6% आदिवासी आबादी है** जो भारतीय राज्यों में 67.8 मिलियन है।
5. केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्रालय जनजातीय स्वास्थ्य विशेषज्ञ समिति की रिपोर्ट में सिकल सेल रोग **को आदिवासी स्वास्थ्य में 10 विशेष समस्याओं में से एक के रूप में सूचीबद्ध किया** गया है जो आदिवासी लोगों को असमान रूप से प्रभावित करते हैं।
6. भारत में सिकल **हीमोग्लोबिन का पहला वर्णन** 1952 में लेहमन और कटबुश **द्वारा दक्षिण भारत में नीलगिरी पहाड़ियों** में आदिवासी आबादी में **किया गया था**।

स्रोत: पीआईबी

Rajiv Pandey

चंद्रयान मिशन

पाठ्यक्रम: जीएस 3 / विज्ञान और प्रोद्योगिकी

सदर्भ-

- इसरो जल्द ही अपने **तीसरे चंद्र मिशन, चंद्रयान** -3 (सीएच -3) को लॉन्च करेगा, **चंद्रयान श्रृंखला का तीसरा संस्करण का उद्देश्य चंद्रमा की सतह पर सॉफ्ट-लैंडिंग करना है।**

प्रमुख बिन्दु-

- **चंद्रयान भारत का चंद्र अन्वेषण कार्यक्रम** है जिसमें **रोबोटिक मिशनों की एक श्रृंखला** शामिल है जिसका उद्देश्य चंद्रमा और उसके संसाधनों **का पता लगाना है**।

चंद्रयान-1 मिशन-

- भारत के प्रथम चंद्र मिशन चंद्रयान-1 को 22 अक्तूबर, 2008 को PSLV C-11 से सफलतापूर्वक विमोचित किया गया था।
- यह भारत का पहला चंद्र मिशन था और चंद्रमा पर पानी की खोज करने वाला पहला देश था।
- इसमें एक **ऑर्बिटर और एक मून इम्पैक्ट क्राफ्ट शामिल था**, दोनों को इसरो द्वारा बनाया गया था।
- इसे ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान द्वारा लॉन्च किया **गया था और** इसने चंद्रमा के चारों ओर **3,400 से अधिक परिक्रमाएं** कीं।

चंद्रयान-2 मिशन-

- 22 जुलाई, 2019 को लॉन्च किया गया चंद्रयान -2 मिशन का विक्रम चंद्र लैंडर चंद्रमा पर दुर्घटनाग्रस्त हो गया।
- इसमें पूरी तरह से स्वदेशी ऑर्बिटर, लैंडर (विक्रम) और रोवर (प्रज्ञान) का इस्तेमाल किया गया है। रोवर (प्रज्ञान) लैंडर (विक्रम) के अंदर स्थित है।
- चंद्रयान -2 का उद्देश्य चंद्रमा के अनछुए दक्षिणी ध्रुव पर लैंडर और रोवर को सॉफ्ट-लैंडिंग करने की क्षमता का प्रदर्शन करना।
- इस मिशन द्वारा प्राप्त जानकारी से चंद्रमा की भौगोलिक स्थिति, खनिज, सतह की रासायनिक संरचना, ताप, भौगोलिक गुण तथा परिमण्डल के अध्ययन से चंद्रमा की उत्पत्ति एवं विकास की समझ बेहतर होगी।
- असफलता के बावजूद, मिशन **पूरी तरह से विफल नहीं था** क्योंकि इसका **ऑर्बिटर हिस्सा सामान्य रूप से काम कर रहा था** और चंद्रमा के बारे में अब भी डेटा का उत्पादन कर रहा।
- इसने **इसकी सतह, उप-सतह और एक्सोस्फीयर के संदर्भ में** खगोलीय पिंड के मौजूदा ज्ञान का निर्माण करने में मदद की।

चंद्रयान-3 मिशन-

- चंद्रयान -3 भारत का तीसरा चंद्र मिशन है और इसे इस साल के अंत में श्रीहरिकोटा के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से लॉन्च वाहन मार्क 3 (एलएमवी 3) द्वारा लॉन्च किया जाना है।

Yojna IAS
योजना है तो सफलता है
yojnaias.com

- चंद्रयान -3 एक अंतरग्रहीय मिशन है जिसमें तीन प्रमुख मॉड्यूल हैं:-
    - प्रणोदन मॉड्यूल,
    - लैंडर मॉड्यूल, और
    - रोवर।
- इसका कार्य केवल लैंडर को चंद्रमा तक ले जाने, उसकी कक्षा से लैंडिंग की निगरानी करने और लैंडर व पृथ्वी स्टेशन के मध्य संचार करने तक ही सीमित रहेगा।

महत्व-

- मिशन ने भारत को अंतरिक्ष अन्वेषण में **मूल्यवान ज्ञान और अनुभव प्राप्त करने में मदद की है, जिसे** उपग्रह प्रौद्योगिकी और अंतरिक्ष पर्यटन **जैसे अन्य क्षेत्रों में लागू किया जा सकता है**।
- **चंद्रयान -1 द्वारा चंद्रमा पर पानी की खोज** ने अंतरिक्ष अन्वेषण और संसाधन उपयोग के लिए नई संभावनाओं को मार्ग दिया है, जिसमें भविष्य के **चंद्र उपनिवेशों और अंतरिक्ष खनन की क्षमता शामिल है**।
- यह भारत को संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और चीन के बाद चंद्रमा पर सफलतापूर्वक उतरने **वाला दुनिया का चौथा देश** होने की प्रतिष्ठित देशों में शामिल करता है।

स्रोत: द हिन्दू

Rajiv Pandey

Yojna IAS
योजना है तो सफलता है
yojnaias.com