योजना का सारांश (सितंबर 2026)

1. पोषणयुक्त भारत : स्वास्थ्य को बढ़ावा देना, भविष्य का निर्माण करना

परिचय

विकसित भारत 2047 के लिए जीवन-चक्र पर आधारित सार्वजनिक स्वास्थ्य दृष्टिकोण की आवश्यकता है, जिसमें पोषण, रोकथाम, स्वच्छता, पर्यावरणीय कल्याण और सामुदायिक भागीदारी को शामिल किया जाए।

पोषण और जीवन-चक्र स्वास्थ्य

- सितंबर के पहले सप्ताह को राष्ट्रीय पोषण सप्ताह के रूप में मनाया जाता है, जबकि पूरे महीने चलने वाला 'राष्ट्रीय पोषण माह' इस विषय पर सोचने-विचारने का मौका देता है।
- पोषण के लिए जीवन भर आहार में विविधता, सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की पर्याप्तता और सुरक्षित, किफायती भोजन की आवश्यकता होती है।
- छिपी हुई भूख स्वास्थ्य, संज्ञानात्मक क्षमता और उत्पादकता को प्रभावित करती है, खासकर महिलाओं, किशोरों और बच्चों में।
- मातृ पोषण, गर्भावस्था के दौरान वजन का सही स्तर, देखभाल, प्रोत्साहन और प्रारंभिक शिक्षा जीवन भर के स्वास्थ्य की नींव स्थापित करते हैं।
- बेहतर आंगनवाड़ी सेवाएँ और समुदाय की भागीदारी शुरुआती जीवन में मिलने वाली मदद को लंबे समय तक रहने वाले मानव-पूंजी लाभ में बदल देती है।

निवारक एवं पर्यावरणीय स्वास्थ्य

- अस्वास्थ्यकर आहार, निष्क्रियता और पर्यावरणीय जोखिमों से प्रेरित जीवनशैली संबंधी बीमारियाँ स्वास्थ्य और राष्ट्रीय उत्पादकता के लिए खतरा हैं।
- आसानी से उपलब्ध निवारक स्वास्थ्य सेवा को भारत की खान-पान की विविधता का सम्मान करते हुए पौष्टिक, टिकाऊ और पौधों पर आधारित आहार को बढ़ावा देना चाहिए।
- स्वच्छता, सुरक्षित जल, खाद्य सुरक्षा, अपशिष्ट प्रबंधन और स्वच्छ वातावरण जन स्वास्थ्य के मूलभूत उपाय बने हुए हैं।
- स्वच्छ भारत को ऐसे स्वस्थ समुदाय बनाने चाहिए जो साफ-सफाई के तौर-तरीकों को बनाए रखें और जन-स्वास्थ्य की रक्षा करें।
- रेबीज और आवारा कुत्तों का प्रबंधन पशु स्वास्थ्य, मानव स्वास्थ्य और सामुदायिक कार्रवाई के बीच 'वन हेल्थ' संबंधों को दर्शाता है।

विज्ञान, वित्तपोषण और अभिसरण

- मानव माइक्रोबायोम आशाजनक संभावनाएँ प्रदान करता है, लेकिन साक्ष्य-आधारित सावधानी को उभरती वैज्ञानिक प्रगति का मार्गदर्शन करना चाहिए।
- परिणाम-आधारित व्यय सार्वजनिक वित्तपोषण और सेवा वितरण को खर्च के स्तर से परे, मापने योग्य स्वास्थ्य परिणामों से जोड़ता है।
- विश्व पर्यावरण स्वास्थ्य दिवस, जो 26 सितंबर को मनाया जाता है, स्वास्थ्य और पर्यावरण संबंधी कार्यों के परस्पर संबंध को सुदृढ़ करता है।
- इसकी 2026 की थीम 'पर्यावरण स्वास्थ्य: समुदायों की सुरक्षा के लिए विज्ञान के साथ कदम मिलाना' विज्ञान-आधारित नीतियों और स्वस्थ वातावरण को प्राथमिकता देती है।
- विभिन्न क्षेत्रों के बीच समन्वय, साक्ष्य-आधारित नीति, सशक्त नागरिक और जीवन-चक्र दृष्टिकोण उपचार से परे स्वस्थ, उत्पादक और गरिमापूर्ण जीवन का निर्माण करते हैं।

निष्कर्ष

लोगों, समुदायों और पर्यावरणों के बीच एकीकृत कार्रवाई से सार्वजनिक स्वास्थ्य और विकसित भारत 2047 की नींव मजबूत हो सकती है।

2. भारत के जनसांख्यिकीय लाभांश को अधिकतम करना

परिचय

भारत का जनसांख्यिकीय लाभांश स्वास्थ्य, पोषण, संवेदनशील देखभाल, प्रोत्साहन और गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के माध्यम से निर्मित प्रारंभिक क्षमताओं पर निर्भर करता है।

प्रारंभिक बचपन और मानव पूंजी

- भारत के जनसांख्यिकीय लाभांश के लिए स्वस्थ और पोषित बच्चों की आवश्यकता है; प्रारंभिक अभाव सीखने, कौशल और भविष्य की उत्पादकता को कमजोर करता है।
- पहले छह वर्षों में एकीकृत देखभाल के माध्यम से संज्ञानात्मक, भाषाई, शारीरिक और सामाजिक-भावनात्मक विकास तेजी से आकार लेता है।
- राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-6 (NFHS-6), 2023-24 में संस्थागत प्रसवों का प्रतिशत 90.6% दर्ज किया गया, जो एनएफएचएस-5 के 88.6% से अधिक है।
- 12 से 23 महीने की आयु के बच्चों में पूर्ण टीकाकरण में 83.8 से 87.1% की वृद्धि हुई; एक घंटे के भीतर स्तनपान कराने में 41.8 से 50.1% की वृद्धि हुई।
- पाँच वर्ष से कम आयु के बच्चों में बौनापन 35.5% से घटकर 29.3% हो गया है, जिससे बाल विकास मजबूत हुआ है, हालाँकि कुपोषण पर अभी भी ध्यान देने की आवश्यकता है।
- प्रधानमंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद् ने बीस वर्षों में जीडीपी के 7.39% के बराबर मूलभूत शिक्षा लाभ का मॉडल तैयार किया।

अधिगम परिणाम और नीतिगत ढाँचे

- एकीकृत जिला सूचना प्रणाली प्लस शिक्षा (UDISE+), 2024-25 के अनुसार, स्कूली शिक्षा में 24.69 करोड़ छात्रों का नामांकन दर्ज किया गया।
- राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (NAS) 2021 के गणित के अंक कक्षा 3/5/8/10 में क्रमशः 57%/44%/36%/32% थे, जिसमें किसी एक समूह का विश्लेषण नहीं किया गया था।
- PARAKH राष्ट्रीय सर्वेक्षण 2024 में सभी 36 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में कक्षा 3/6/9 के 21 लाख से अधिक छात्रों का मूल्यांकन किया गया।
- ASER 2024 के अनुसार, 2022-24 के दौरान कक्षा 2 के पाठों को पढ़ने वाले कक्षा 3 के ग्रामीण बच्चों की संख्या में 16.3% से 23.4% की वृद्धि हुई।
- नवचेतना, प्रारंभिक बाल्यावस्था प्रोत्साहन के लिए राष्ट्रीय ढाँचा, जन्म से लेकर तीन वर्ष की आयु तक के बच्चों का मार्गदर्शन करता है।
- आधारशिला, प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल एवं शिक्षा (ECCE) के लिए राष्ट्रीय पाठ्यक्रम है, जो तीन से छह वर्ष की आयु के बच्चों के लिए खेल-आधारित शिक्षा का मार्गदर्शन करता है।

परिवार, समुदाय और राज्य की कार्रवाई

- 0-3 वर्ष की आयु के बच्चे अंतःक्रियाओं के माध्यम से भाषा और आत्म-नियमन सीखते हैं; महाराष्ट्र का आरंभ और ओडिशा का आमा कुनी पिला कार्यक्रम घर में बच्चों की भागीदारी को मजबूत करते हैं।
- हरियाणा की राज्य शिशु देखभाल नीति, 2022 और कर्नाटक के कूसीना माने मॉडल से कामकाजी देखभालकर्ताओं के लिए सुरक्षित और गुणवत्तापूर्ण शिशु देखभाल का विस्तार होता है।
- प्रौद्योगिकी एवं कृत्रिम बुद्धिमत्ता आंगनवाड़ी प्रशिक्षण और विकासात्मक निगरानी में सहायता प्रदान करते हैं; इसके बाद भी मानवीय देखरेख, सुरक्षा उपाय और संदर्भ जरूरी हैं।
- ईसीसीई दिवस, ग्राम स्वास्थ्य, स्वच्छता और पोषण समितियाँ, स्वयं सहायता समूह और पंचायती राज संस्थाएँ समुदायों को संगठित करती हैं।
- माताओं और युवा समूह कहानी सुनाने, स्थानीय खेलों और पढ़ने को बढ़ावा देते हैं, जिससे प्रारंभिक शिक्षा एक साझा जिम्मेदारी बन जाती है।
- राज्य और केंद्र शासित प्रदेश विभागों का एकीकरण करते हैं, हस्तक्षेपों का मूल्यांकन करते हैं और साक्ष्यों का विस्तार करते हैं; मेघालय का प्रारंभिक बाल्यावस्था विकास मिशन सेवाओं को एकीकृत करता है।

निष्कर्ष

विकसित भारत की शुरुआत घर से, समुदायों के भीतर और आंगनवाड़ी केंद्रों से होती है, जहाँ प्रत्येक बच्चे की मूलभूत क्षमताओं को मजबूत किया जाता है।

3. भारत में कुपोषण के लिए जीवन-चक्र दृष्टिकोण

परिचय

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO), राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHS) और आगामी भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद् के आहार और बायोमार्कर सर्वेक्षण से प्राप्त साक्ष्य जीवन-क्रम संबंधी कार्रवाई की मांग करते हैं। इसमें किशोरियों, माताओं और बच्चों को शिशु एवं शिशु पोषण (IYCF), शिक्षा, स्कूली स्वास्थ्य और मध्याह्न भोजन के माध्यम से प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

रक्ताल्पता का बोझ और कार्यक्रम सुधार

- WHO 2019 की रैंकिंग में भारत पाँचवें स्थान पर था; NFHS-5 (2019-21) के अनुसार, रक्ताल्पता से पीड़ित महिलाओं और बच्चों की संख्या बढ़कर क्रमशः 57% और 67.1% हो गई, जो पहले 53% और 58.6% थी।
- केंद्रीय स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण परिषद् की 16वीं बैठक, जून 2026 : रक्ताल्पता मुक्त भारत अभियान ने 7×7×7 दिशा-निर्देशों को अपनाया।
- 7×7×7 फ्रेमवर्क में 0-6 महीने के कम वजन वाले नवजात शिशुओं, 'सही खान-पान' और निगरानी को शामिल किया गया है; T4 दृष्टिकोण में ट्रैकिंग और केस के आधार पर नर्सों के जरिए आयरन देने की प्रक्रिया जोड़ी गई है।
- साप्ताहिक आयरन और फोलिक एसिड अनुपूरण के तहत 80% से ज़्यादा वितरण दर्ज किया गया, लेकिन इसका सेवन 20% या उससे कम रहा; NFHS-6 ने विवादित कैपिलरी अनुमानों को हटा दिया है।

पहले 1,000 दिन और दोहरा बोझ

- पहले 1,000 दिनों में 270 गर्भकालीन और 730 प्रसवोत्तर दिन शामिल होते हैं; कुपोषण आंशिक रूप से अपरिवर्तनीय विकासात्मक क्षति का कारण बनता है।
- एनएफएचएस-6 के आँकड़ों के अनुसार, बौनापन 35.5% से घटकर 29.3% हो गया, गंभीर कुपोषण 7.7% से घटकर 5.2% हो गया, जबकि कम वजन का प्रचलन घटकर 31.8% हो गया।
- छह महीने से कम उम्र के बच्चों में केवल स्तनपान कराने की दर 95.6% तक पहुँच गई; 6-8 महीने की उम्र के बच्चों में पूरक आहार देने की दर में 45.9% से 59.5% तक सुधार हुआ।
- आंगनवाड़ी आधारित पोषण अभियान, PMMVY और मिशन इंद्रधनुष जैसी योजनाओं के बावजूद 6-23 महीने की आयु के केवल 15.3% बच्चों को ही पर्याप्त आहार मिल पाता है।

- 15 से 49 वर्ष की आयु के वयस्कों में, महिलाओं में मोटापे की दर पाँच वर्षों के भीतर 24% से बढ़कर 30.7% तथा पुरुषों में मोटापे की दर 22.9% से बढ़कर 27.3% हो गई।
- भारत में होने वाली लगभग 63% मौतें गैर-संक्रामक रोगों (NCDs) के कारण होती हैं; लगभग एक-चौथाई लोग सत्तर वर्ष की आयु से पहले ही एनसीडी से होने वाली असामयिक मृत्यु का शिकार हो जाते हैं।

संस्थागत संरचना

- एकीकृत बाल विकास सेवाएँ (ICDS) सन् 1975 से आंगनवाड़ियों के माध्यम से संचालित हो रही हैं; हालाँकि, आय, स्वच्छता और मातृ शिक्षा इसके परिणामों को सीमित करती हैं।
- अशिक्षित माताओं के बच्चों में बौनेपन का खतरा लगभग दोगुना होता है; बाजरा अभी भी परिवार-केंद्रित आहार का एक महत्त्वपूर्ण घटक बना हुआ है।
- 1.85 लाख से अधिक आयुष्मान आरोग्य मंदिर 30 वर्ष से अधिक आयु के लोगों की उच्च रक्तचाप, मधुमेह और कैंसर के लिए जाँच करते हैं; 2016 से मई 2026 के दौरान एनक्यूएएस सुविधाओं की संख्या 10 बढ़कर 64,671 हो गई।
- पीएम-आयुष्मान भारत स्वास्थ्य अवसंरचना मिशन के लिए ₹64,180 करोड़ का परिव्यय है; आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन के तहत 70 करोड़ से अधिक स्वास्थ्य आईडी जारी की गई हैं।
- ई-संजीवनी ने 46 करोड़ से अधिक परामर्श दिए; जननी, जननी सुरक्षा योजना, जननी शिशु सुरक्षा कार्यक्रम, आरबीएसके और यू-विन रक्ताल्पता को ट्रैक करते हैं।

निष्कर्ष

नीति को लागू करने का विज्ञान, डेटा की सत्यता, मानक संचालन प्रक्रियाएँ और जन भागीदारी पर आधारित व्यवहार परिवर्तन संचार के जरिए पॉलिसी को घरों में अपनाए जाने वाले तौर-तरीकों में बदलना जरूरी है। भारत की जनसांख्यिकीय विकास क्षमता 2055 के आसपास समाप्त होने से पहले संस्थागत समन्वय अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।

4. सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की कमी की चुनौती

परिचय

पर्याप्त कैलोरी मिलने के बावजूद, छिपी हुई भूख शरीर में आयरन, फोलेट, विटामिन बी12/ए, आयोडीन, जिंक और कैल्शियम की कमी को दर्शाती है। संयुक्त राष्ट्र बाल कोष (यूनिसेफ) के पूर्व उप कार्यकारी निदेशक कुल सी. गौतम ने स्वास्थ्य और जीवन शक्ति पर इसके मौन हानिकारक प्रभाव को उजागर किया।

पैमाना और आहार संबंधी अंतराल

- दक्षिण एशिया की प्रगति अपर्याप्त बनी हुई है; मौजूदा रुझानों के अनुसार, 2030 तक सतत् विकास लक्ष्य 2 (एसडीजी 2): शून्य भूख को हासिल नहीं किया जा सकेगा।
- रक्ताल्पता महिलाओं, किशोरियों और बच्चों को प्रभावित करता है; इसके कारणों में आयरन की कमी के अलावा खराब अवशोषण और आहार संबंधी अंतराल भी शामिल हैं।
- व्यापक राष्ट्रीय पोषण सर्वेक्षण (CNNS), 2016-18 में पाया गया कि प्रीस्कूल/स्कूल-आयु वर्ग/किशोरों में विटामिन-ए की कमी क्रमशः 18%/22%/16% थी; किशोरों में जिंक/बी12/फोलेट की कमी क्रमशः 32%/31%/37% तक पहुँच गई।
- विटामिन-डी की कमी 70-100% भारतीयों को प्रभावित करती है; कम मात्रा में दूध का सेवन/धूप में कम समय बिताना, पोषक तत्त्वों का कुअवशोषण और सोडियम/कैफीन का सेवन कैल्शियम से संबंधित जोखिमों को और बढ़ा देता है।
- अनाज से लगभग आधा प्रोटीन प्राप्त होता है; दालें अनुशंसित 19% के मुकाबले 11% प्रोटीन प्रदान करती हैं, जबकि मोटे अनाजों में प्रोटीन की मात्रा में 40% की गिरावट आई है।
- वसा की मात्रा निर्धारित सीमा से 2.5 गुना अधिक है; 42% परिवार फाइबर की आवश्यक मात्रा को पूरा नहीं कर पा रहे हैं, जबकि नमक की 11 ग्राम/दिन की मात्रा विश्व स्वास्थ्य संगठन के दिशा-निर्देशों से दोगुनी से भी अधिक है।

Micronutrient	Deficiency Disease/Impact	Causes
Iron	Anaemia, fatigue, impaired cognitive function	Inadequate dietary intake, blood loss (menstruation, ulcers), poor absorption (intestinal disorders)
Iodine	Goitre, cognitive impairment, hypothyroidism	Low iodine in soil and water, lack of iodised salt consumption
Zinc	Growth retardation, impaired wound healing, weakened immunity	Not consuming enough zinc-rich foods (meat, seafood, poultry); consuming foods high in phytates
Calcium	Osteoporosis, muscle cramps, weak bones	Low dairy intake, vitamin D deficiency, high sodium/caffeine intake
Vitamins	Night blindness, rickets, scurvy, weakened immunity	Insufficient intake of animal/plant sources, limited sun exposure, malabsorption disorders

भारत की प्रतिक्रिया और वैश्विक सबक

- दक्षिण/दक्षिण-पूर्व एशिया में घर के आस-पास बागवानी, मुर्गी पालन और सूक्ष्म पोषक तत्त्वों से भरपूर स्थानीय मछलियों को शामिल करने वाले कार्यक्रमों से खान-पान में विविधता बढ़ी और कुपोषण में कमी आई।
- उच्च लौह युक्त बाजरे से किशोरों में आयरन का स्तर और सोचने-समझने की क्षमता बेहतर हुई; स्कूल में मिलने वाले अनिवार्य भोजन में पॉलिश किए गए अनाज की जगह पोषक तत्त्वों से भरपूर स्थानीय अनाज को शामिल किया गया।
- रक्ताल्पता मुक्त भारत कार्यक्रम में स्क्रीनिंग, फॉलो-अप और जागरूकता को एकीकृत किया गया है; इसमें चावल, आटा, दूध, तेल और डबल-फोर्टिफाइड नमक को शामिल किया गया है।
- पीएम पोषण, मिशन पोषण 2.0 विविध खाद्य पदार्थों के लिए सार्वजनिक वितरण प्रणाली, घर ले जाने वाले राशन और गर्म पके हुए भोजन जैसी सुविधाओं का प्रयोग करते हैं।

कृषि परिवर्तन के माध्यम से स्वास्थ्य के लिए नीतिगत रोडमैप और वैज्ञानिक उत्कृष्टता (SEHAT)

- महिला/बाल विकास, स्वास्थ्य/परिवार कल्याण, कृषि/किसान कल्याण और उपभोक्ता कार्य/खाद्य/सार्वजनिक वितरण मंत्रालयों को उत्पादन को पोषण के अनुरूप बनाना होगा।
- पीडीएस बास्केट में रागी, बाजरा, दालें, तिलहन और फोर्टिफाइड खाद्य पदार्थ शामिल होने चाहिए; अंकुरण, भिगोने (Soaking) व विटामिन-सी के संयोजन से जैव उपलब्धता में सुधार होता है।
- गुणवत्ता आश्वासन और पारदर्शी आपूर्ति-शृंखला ट्रैकिंग के साथ लौह-समृद्ध बाजरा और जस्ता-युक्त गेहूँ की जैव संवर्धन प्रक्रिया को बड़े पैमाने पर लागू किया जाना चाहिए।
- भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद् और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् ने जैव संवर्धन और पोषण-संवेदनशील खेती के लिए SEHAT (सेहत) परियोजना शुरू की।
- उच्च वसा, चीनी और नमक वाले खाद्य पदार्थों के विज्ञापन पर अंकुश लगाने, उन पर लेबल लगाने और मीठे पेय पदार्थों पर कर लगाने की आवश्यकता है; चिली का उदाहरण स्कूलों/आंगनवाड़ी के पास प्रतिबंधों का समर्थन करता है।
- T4 फ्रेमवर्क-परीक्षण, उपचार, चर्चा और निगरानी (टेस्ट, ट्रीट, टॉक और ट्रैक)-को प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा और आंगनवाड़ियों को जोड़ना चाहिए, जिससे निरंतर डिजिटल केस प्रबंधन सक्षम हो सके।

निष्कर्ष

कृषि, सामाजिक सुरक्षा, खाद्य प्रणालियों, शिक्षा और सामुदायिक कार्रवाई में समन्वय से कुपोषण मुक्त भारत को साकार करते हुए सतत् विकास लक्ष्य 2 और 3 को आगे बढ़ाया जा सकता है।

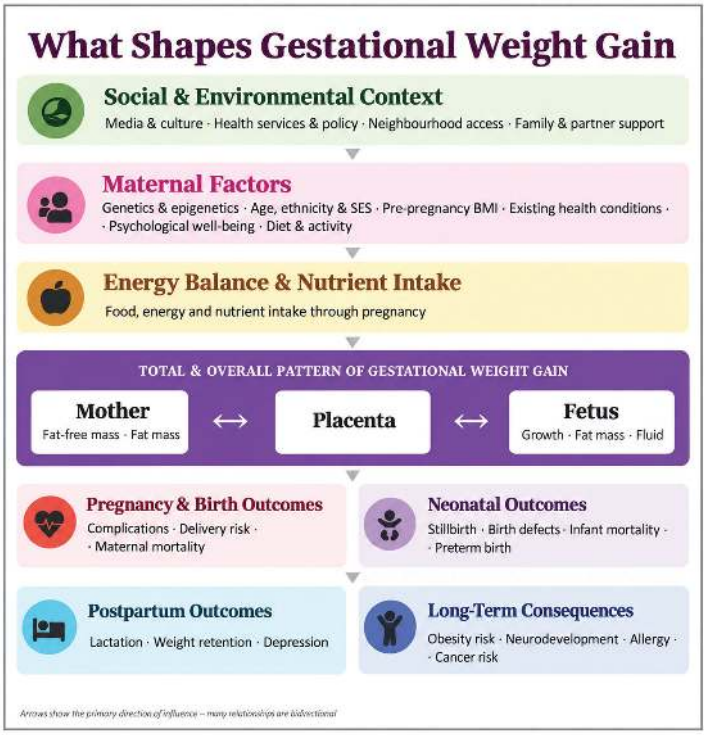
5. साक्ष्य एवं कार्रवाई के माध्यम से गर्भावस्था में वजन बढ़ने की स्थिति को सुधारना

परिचय

गर्भावस्था के दौरान वजन बढ़ना (GWG) मातृ पोषण, भ्रूण विकास और गर्भावस्था के परिणामों का एक परिवर्तनीय सूचक है। यह दिशा-निर्देश इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिसिन (IOM), विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) और फेडरेशन ऑफ ऑब्स्टेट्रिक एंड गायनेकोलॉजिकल सोसाइटीज ऑफ इंडिया (FOGSI) द्वारा निर्धारित बॉडी मास इंडेक्स (BMI) विशिष्ट श्रेणियों का उपयोग करता है।

मानक और निगरानी

- GWG (गर्भावस्था के दौरान वजन बढ़ना) माँ के पोषण और भ्रूण के विकास को दर्शाता है; वजन का बहुत ज़्यादा या बहुत कम बढ़ना माँ और बच्चे के जीवन भर के स्वास्थ्य पर असर डालता है।
- आईओएम 2009 की श्रेणी 12.5-18 किलोग्राम कम वजन, 11.5-16 सामान्य, 7-11.5 अधिक वजन और 5-9 मोटापा निर्धारित करती है।
- डब्ल्यूएचओ ने 2023-25 के दौरान गर्भावस्था के वजन में वृद्धि के मानकों को विकसित करना शुरू किया; शरीर के द्रव्यमान में अंतर के कारण एशियाई देशों में इनकी प्रयोज्यता अनिश्चित बनी हुई है।
- FOGSI, IOM द्वारा निर्धारित श्रेणियों का अनुसरण करता है; स्वास्थ्य मंत्रालय 9-11 किलोग्राम की सलाह देता है, जबकि



पोषण अभियान 10-12 किलोग्राम और 1 किलोग्राम मासिक की सिफारिश करता है।

- प्रसवपूर्व देखभाल (ANC) में अपर्याप्त वजन वृद्धि की पहचान करने के लिए नियमित रूप से वजन करना आवश्यक है; पोषण ट्रैकर 2024 से गर्भावस्था के दौरान वजन वृद्धि की निगरानी कर रहा है।

निर्धारक एवं स्वास्थ्य परिणाम

- गर्भावस्था के दौरान वजन बढ़ने के कारकों में आहार, गतिविधि, गर्भावस्था से पहले का बीएमआई, बीमारी, खाद्य असुरक्षा, प्रदूषण, पारिवारिक सहयोग और स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच शामिल हैं।
- गर्भावस्था के दौरान अत्यधिक वजन बढ़ने से मधुमेह, उच्च रक्तचाप, मैक्रोसोमिया और सीजेरियन डिलीवरी का खतरा बढ़ जाता है; अपर्याप्त वजन बढ़ने से जन्म के समय शिशु का वजन कम होना, गर्भकालीन आयु के हिसाब से छोटा होना और समय से पहले जन्म जैसी समस्याएँ हो सकती हैं।
- दस लाख से अधिक गर्भधारणों की समीक्षा में पाया गया कि 47% गर्भधारण आईओएम की निर्धारित सीमा से अधिक थे और 23% निर्धारित सीमा से कम थे; गुजरात में कम जन्म भार वाले मामलों में 92.75% शिशुओं का जन्म कम वजन के साथ हुआ।
- विंग्स (WINGS) और महाराष्ट्र के मातृ-शिशु समूह ने अपर्याप्त वृद्धि को कम जन्म वजन/छोटे गर्भकालीन आयु (एलबीडब्ल्यू/एसजीए) से जोड़ा; भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद् ने संयुक्त साक्ष्य का समर्थन किया।

हस्तक्षेप के प्रमाण

- पोषण संबंधी परामर्श, शारीरिक गतिविधि, निगरानी और सहायता को मिलाकर किए गए एकीकृत हस्तक्षेपों से गर्भावस्था के दौरान वजन बढ़ने की अनुशंसित सीमा और प्रसवोत्तर परिणामों में सुधार होता है।
- हरियाणा में किए गए परीक्षण में गर्भावस्था के दौरान वजन बढ़ने में कोई अंतर नहीं पाया गया; पर्यवेक्षित व्यायाम/पेडोमीटर-परीक्षण से प्रसवोत्तर वजन में 3.25/2.81 किलोग्राम की कमी आई।
- 'अलाइव एंड थ्राइव', उत्तर प्रदेश ने सप्लीमेंट्स, कांउसलिंग और लोगों को जागरूक करने के कामों को एक साथ किया; 'विंग्स नॉर्थ इंडिया' ने गर्भधारण से लेकर बचपन तक के पोषण, स्वास्थ्य, मानसिक-सामाजिक स्थिति, पानी, साफ-सफाई और स्वच्छता से जुड़ी चीजों को एक साथ शामिल किया।
- उत्तर भारत में किए गए WINGS अध्ययन में पाया गया कि यह IOM की निर्धारित सीमा से 40.2% कम था; प्रत्येक अतिरिक्त 100 ग्राम/सप्ताह से जन्म के समय वजन/लंबाई में 61 ग्राम/0.16 सेमी की वृद्धि हुई।
- राजस्थान कैश-प्लस, 2022-25 ने पोषण नकद-उपयोग/खाद्य-उपयोग/> 6 किग्रा-लाभ / स्थानीय-खाद्य-उपयोग में 54%/30-89% / 35% / 49% सुधार किया, जबकि मिथकों में 35% की गिरावट आई और पुरुष जागरूकता 18-62% बढ़ी।
- कैश-प्लस मूल्यांकन : 60,899 महिलाओं का वजन 3.4 किलोग्राम ज़्यादा बढ़ा; 90,732 जन्मों में जन्म के समय वजन 71.3 ग्राम ज़्यादा पाया गया और कम वजन (LBW) वाले बच्चों की दर में 7.4 पॉइंट की कमी देखी गई।

निष्कर्ष

भारत को गर्भावस्था के दौरान वजन वृद्धि (जीडब्ल्यूजी) से संबंधित परामर्श, शारीरिक गतिविधि, पूरक आहार और निगरानी को प्रसवपूर्व देखभाल में एकीकृत करना चाहिए। पोषण 2.0 और प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना को संदर्भ-विशिष्ट मानकों, डेटा सिस्टम और सामाजिक और व्यवहार परिवर्तन संचार को मजबूत करना चाहिए।

6. मानव माइक्रोबायोम का विज्ञान

परिचय

मानव माइक्रोबायोम पाचन, प्रतिरक्षा और चयापचय स्वास्थ्य की समझ को नया आकार देता है, लेकिन नैदानिक अनुप्रयोग अनिश्चित बना हुआ है और इसके लिए साक्ष्यों पर आधारित सावधानी बरतने की जरूरत है।

माइक्रोबायोम के कार्य और वैज्ञानिक सीमाएँ

- मानव माइक्रोबायोम में बैक्टीरिया, आर्किया, कवक और वायरस शामिल हैं; वयस्कों में 40 ट्रिलियन जीवाणु कोशिकाएँ होती हैं, जो मानव कोशिकाओं की संख्या से थोड़ी अधिक है।
- सूक्ष्मजीव फाइबर को पचाते हैं, विटामिन का संश्लेषण करते हैं, पित्त/दवाओं को संशोधित करते हैं और रोगजनकों का प्रतिरोध करते हैं; एसीटेट, प्रोपियोनेट और ब्यूटिरेट कोलोनोसाइट्स और प्रतिरक्षा प्रणाली को सहायता प्रदान करते हैं।
- सूक्ष्मजीव समुदायों में परिवर्तन इरिटेबल/इन्फ्लेमेटरी बाउल सिंड्रोम, कोलोरेक्टल कैंसर, सीलिएक रोग, मोटापा, मधुमेह और प्रतिरक्षा संबंधी विकारों में पाए जाते हैं।
- कारण-कार्य संबंध अनिश्चित बना हुआ है क्योंकि रोग, दवाएँ, आहार संबंधी प्रतिबंध और सूजन माइक्रोबायोटा को नया रूप देते हैं; डिस्बायोसिस का स्वत: उपचार संभव नहीं है।
- कोई सार्वभौमिक स्वस्थ माइक्रोबायोम मौजूद नहीं है; प्रभाव संदर्भ, खंड और भार पर निर्भर करते हैं, जबकि छोटी आंत में बैक्टीरिया की अत्यधिक वृद्धि सूजन पैदा कर सकती है।

भारतीय संदर्भ और भोजन को प्राथमिकता देने का दृष्टिकोण

- भारतीय माइक्रोबायोम आहार, भूगोल, स्वच्छता, दवा और शहरीकरण के साथ बदलते रहते हैं; प्रीवोटेला/बैक्टीरॉइड्स पैटर्न पौधों के रेशे बनाम पशु वसा के सेवन को दर्शाते हैं।

- आदिवासी भारतीय आबादी में आँतों के बैक्टीरिया में प्रीवोटेला कोप्री की मात्रा 25% से अधिक हो सकती है; डेयरी उत्पादों के अधिक सेवन से बिफिडोबैक्टीरियम की मात्रा बढ़ जाती है।
- प्रीवोटेला कोप्री स्ट्रेन कार्बोहाइड्रेट चयापचय और बीमारी से संबंधित हैं; प्रवासन और अति-प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ माइक्रोबायोम को पश्चिमी प्रोफाइल की ओर स्थानांतरित करते हैं।
- भोजन में विविधता लाने के लिए दालें, बाजरा, साबुत अनाज, सब्जियाँ और फल बारी-बारी से खाने चाहिए और स्नैक्स की जगह मेवे या भुने हुए चने का सेवन करना चाहिए।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन के दिशा-निर्देशों के अनुसार वयस्कों/बड़े किशोरों के लिए प्रतिदिन 25 ग्राम फाइबर की मात्रा निर्धारित की गई है, जिसे हाइड्रेशन के साथ धीरे-धीरे बढ़ाया जा सकता है; साप्ताहिक विविधता सुपरफूड्स से अधिक महत्त्वपूर्ण है।
- बिना बीमारी की जाँच किए, फर्मेंटेड (खमीर वाले) खाद्य पदार्थों के ट्रायल से विविधता बढ़ी और सूजन कम हुई; दही, कांजी और बैटर के लिए टॉलरेंस और खाद्य-सुरक्षा जाँच की जरूरत होती है।

नैदानिक अनुप्रयोग और सावधानियाँ

- प्रोबायोटिक्स और प्रीबायोटिक्स स्वास्थ्य को बढ़ावा देते हैं, लेकिन बीमारियों के इलाज में इनकी सीमित प्रभावशीलता के कारण इन्हें प्राथमिक नैदानिक उपचारों के रूप में उपयोग नहीं किया जा सकता है।
- मल सूक्ष्मजीव-आधारित चिकित्सा, सावधानीपूर्वक चयनित रोगियों में एँटीबायोटिक दवाओं के बाद बार-बार होने वाले क्लोस्ट्रिडियोइड्स डिफिसाइल संक्रमण को रोकती है।
- अल्सरेटिव कोलाइटिस और क्रोहन रोग के मामलों में प्रयोग परीक्षणों के दायरे में ही रहने चाहिए क्योंकि संक्रमण फैलने के जोखिम से गंभीर परिणाम हो सकते हैं।
- सटीक माइक्रोबायोम देखभाल आशाजनक तो है लेकिन अभी तक अप्रमाणित है; वर्तमान प्राथमिकताएँ विविध आहार, गतिविधि, नींद और विवेकपूर्ण दवा का उपयोग हैं।

निष्कर्ष

सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त, न्यूनतम प्रसंस्कृत आहार वर्तमान में सबसे कारगर उपाय बना हुआ है; सटीक माइक्रोबायोम देखभाल के लिए आगे वैज्ञानिक अनुसंधान की आवश्यकता है।

7. पोषण, गतिविधि एवं नीति के माध्यम से जीवनशैलीगत बीमारियों का मुकाबला

परिचय

भारत में संक्रामक रोगों पर नियंत्रण के साथ-साथ गैर-संक्रामक रोगों (NCDs) में भी वृद्धि हो रही है। राष्ट्रीय कैंसर, मधुमेह, हृदय रोग एवं स्ट्रोक रोकथाम व नियंत्रण कार्यक्रम (NPCDCS), जिसे बाद में एनपी-एनसीडी के रूप में विस्तारित किया गया, रोकथाम का मुख्य आधार है।

स्वास्थ्य संक्रमण और जोखिम कारक

- भारत के स्वास्थ्य संबंधी परिवर्तन में संक्रामक रोगों में हुई प्रगति के साथ-साथ हृदय रोग, मधुमेह, उच्च रक्तचाप, मोटापा और चयापचय संबंधी सिंड्रोम में वृद्धि भी शामिल है।
- जीवनशैली से जुड़ी बीमारियाँ महज व्यक्तिगत विकल्पों को नहीं दर्शाती, बल्कि आहार, निष्क्रियता, शहरीकरण, गतिहीन कार्य, सामाजिक-आर्थिक बदलाव और निवारक स्वास्थ्य देखभाल की कमियों को दर्शाती हैं।
- परंपरागत आहार में अनाज, दालें, सब्जियाँ, फल, मेवे और प्रोटीन शामिल होते हैं; प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ और मीठे पेय पदार्थ दीर्घकालिक जोखिम बढ़ाते हैं।
- कुपोषण और सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की कमी, अधिक वजन और आहार संबंधी गैर-संचारी रोगों के साथ-साथ मौजूद हैं, जिससे भारत में कुपोषण का दोहरा बोझ पैदा होता है।
- असुरक्षित भोजन और दूषित पानी पोषण को कमजोर करते हैं, जबकि डिजिटलीकरण से ग्रस्त गतिहीन जीवनशैली से गतिविधि कम होती है और बीमारियों का खतरा बढ़ जाता है।

मौजूदा स्वास्थ्य और पोषण कार्यक्रम

- एनपीसीडीसीएस, जिसे 2010 में लॉन्च किया गया था और बाद में एनपी-एनसीडी के रूप में विस्तारित किया गया, 30 वर्ष से अधिक आयु के वयस्कों के लिए स्वास्थ्य संवर्धन, स्क्रीनिंग और प्रबंधन प्रदान करता है।
- आयुष्मान आरोग्य मंदिर, जो पहले स्वास्थ्य और कल्याण केंद्र कहलाते थे, आहार संबंधी शिक्षा, योग, तंबाकू छोड़ने के कार्यक्रम, जाँच और रेफरल जैसी सेवाएँ प्रदान करते हैं।
- राष्ट्रीय एनसीडी पोर्टल उच्च रक्तचाप/मधुमेह के नामांकन और प्रबंधन में सहायता करता है, लेकिन डिजिटल प्रणालियों को फ्रंटलाइन स्वास्थ्य सेवा का पूरक होना चाहिए।
- पोषण अभियान (2018) बच्चों, किशोरों और माताओं को लक्षित करता है; मिशन सक्षम आंगनवाड़ी और पोषण 2.0 आंगनवाड़ी पोषण/जाँच/रेफरल सेवाओं का विस्तार करते हैं।
- भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण (FSSAI) मानकों को विनियमित करता है; ईट राइट इंडिया सुरक्षित, स्वस्थ और टिकाऊ खानपान को बढ़ावा देता है।
- राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन सार्वभौमिक, न्यायसंगत और किफायती स्वास्थ्य सेवा को बढ़ावा देता है और रोकथाम को सतत् विकास लक्ष्य 3 के साथ संरेखित करता है।

प्राथमिकता वाली कार्रवाइयाँ

- अनाज, दालों, सब्जियों, फलों और प्रोटीन पर आधारित किफायती और विविध आहारों के जरिए कुपोषण और अस्वास्थ्यकर

खान-पान की समस्याओं का एक साथ समाधान किया जाना चाहिए।

- स्कूलों, कार्यस्थलों और समुदायों को सुरक्षित स्थानों, पैदल चलने और साइकिल चलाने के लिए बुनियादी ढाँचे के माध्यम से आवागमन को सक्षम बनाना चाहिए, जिससे स्वस्थ शहरी वातावरण में सुधार हो सके।
- प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा के लिए प्रशिक्षित कर्मचारियों, दवाओं, निदान और रेफरल की आवश्यकता होती है ताकि उच्च रक्तचाप/मधुमेह का शीघ्र पता लगाया जा सके और गंभीर जटिलताओं को रोका जा सके।
- एजेंसियों, परिवारों, स्कूलों और व्यवसायों को जोड़ने वाली समन्वित सामुदायिक कार्रवाई को सांस्कृतिक रूप से उपयुक्त और किफायती स्वास्थ्य संदेश प्रदान करने चाहिए।

निष्कर्ष

एक स्वस्थ भारत के लिए जीवन भर पोषण, शारीरिक गतिविधि, प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल, प्रारंभिक जाँच और सामुदायिक भागीदारी के बीच समन्वय आवश्यक है।

8. स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) की परिवर्तनकारी यात्रा

परिचय

स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) (SBM-G) ने बुनियादी ढाँचे, व्यवहार परिवर्तन और सामुदायिक भागीदारी के माध्यम से ग्रामीण स्वच्छता में क्रांतिकारी बदलाव लाया। इसके दूसरे चरण में ओडीएफ प्लस को विकसित भारत-रोजगार और आजीविका मिशन (ग्रामीण) (वीबी-जी आरएएम जी), विकेंद्रीकृत शासन और अपशिष्ट प्रबंधन से जोड़ा गया है।

एसबीएम-जी 1.0 और खुले में शौच मुक्त उपलब्धि

- प्रधानमंत्री के 15 अगस्त, 2014 के संबोधन में ग्रामीण महिलाओं के अपमान को उजागर किया गया था; एसबीएम-जी का शुभारंभ 2 अक्तूबर, 2014 को हुआ था।
- 2014-19 के दौरान, एसबीएम-जी ने ग्रामीण भारत भर में 10 करोड़ से अधिक घरेलू शौचालय और 67,000 सामुदायिक स्वच्छता परिसरों का निर्माण किया।
- ग्रामीण स्वच्छता कवरेज 2014 में 39% से बढ़कर 2019 में 100% हो गया, जिससे देशव्यापी स्तर पर खुले में शौच मुक्त होने का दर्जा प्राप्त हुआ।
- 2 अक्तूबर, 2019 तक, जन भागीदारी के माध्यम से जिलों ने खुले में शौच मुक्त (ओडीएफ) लक्ष्य हासिल कर लिया, जिससे महिलाओं की गरिमा, बाल पोषण और मातृ स्वास्थ्य को मजबूती मिली।

एसबीएम-जी 2.0 और सतत् स्वच्छता

- एसबीएम-जी 2.0, जिसे 2020 में लॉन्च किया गया था और वित्त वर्ष 2026-27 तक बढ़ाया गया है, का लक्ष्य खुले में शौच मुक्त जीवन शैली (ओडीएफ) की स्थिरता और गाँवों की स्वच्छता है।
- 2014 से अब तक 12.17 करोड़ घरेलू शौचालय/2.78 लाख स्वच्छता परिसर बनाए गए हैं; 24 जुलाई, 2026 तक 5.18 लाख गाँवों ने खुले में शौच मुक्त (ODF प्लस) का दर्जा हासिल कर लिया है।
- ठोस-तरल अपशिष्ट प्रबंधन, ग्रे-वॉटर, प्लास्टिक और मल-कीचड़ (faecal-sludge) प्रबंधन को गोबरधन (GOBARdhan) और दृश्य स्वच्छता के साथ जोड़ता है।
- विकेंद्रीकृत डिजाइन राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को योजना, संचालन और वित्तपोषण मानदंडों का पालन करते हुए स्थानीय रूप से उपयुक्त समाधान चुनने की सुविधा देता है।
- ग्राम पंचायतें और ग्राम जल एवं स्वच्छता समितियाँ eGramSwaraj के माध्यम से ग्राम पंचायत विकास योजनाओं में प्राथमिकताओं को शामिल करती हैं।

शासन, सहभागिता और प्रभाव

- पंद्रहवें/सोलहवें वित्त आयोग के अनुदान, स्थानीय स्वच्छता और अपशिष्ट प्रबंधन प्राथमिकताओं के वित्तपोषण के लिए वीबी-जी आरएएम जी के साथ समन्वित किए जाते हैं।
- जियो-टैगिंग और पब्लिक फाइनेंशियल मैनेजमेंट सिस्टम (PFMS), एसएनए-स्पर्श (SNA-SPARSH) के साथ मिलकर, पारदर्शी, जवाबदेह और वास्तविक समय में परिसंपत्ति निगरानी को सक्षम बनाते हैं।
- पंचायतें, महिलाओं के नेतृत्व वाले स्वयं-सहायता समूह, युवा, स्कूली बच्चे और स्वच्छताग्राही इस मुहिम की जिम्मेदारी संभालते हैं; 'स्वच्छता ही सेवा' और 'स्वच्छता पखवाड़ा' लोगों की भागीदारी बनाए रखते हैं।
- विश्व स्वास्थ्य संगठन का अनुमान है कि 2014-19 के दौरान डायरिया से होने वाली तीन लाख मौतें रोकी गईं; 'नेचर' जर्नल का अनुमान है कि हर साल बच्चों की हजारों मौतें कम हुईं।
- संयुक्त राष्ट्र बाल कोष (यूनिसेफ) ने पाया कि खुले में शौच मुक्त (ओडीएफ) गाँवों के परिवारों ने सालाना लगभग ₹50,000 की बचत की और उन्हें कम मल-मूत्र से भूजल प्रदूषण का सामना करना पड़ा।
- संचालन और रखरखाव में सामुदायिक स्वामित्व संपत्तियों को बनाए रखता है; मन की बात विकसित भारत 2047 के लिए स्वच्छता की प्राथमिकता को सुदृढ़ करती है।

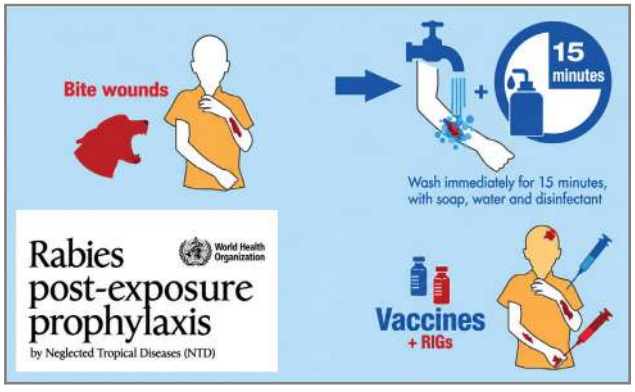
निष्कर्ष

नागरिक स्वामित्व, जवाबदेह शासन और सतत् स्वच्छता संसाधन स्वस्थ समुदायों का निर्माण कर सकते हैं, साथ ही स्वच्छ भारत, स्वस्थ भारत और विकसित भारत 2047 को आगे बढ़ा सकते हैं।

9. रेबीज : टीके से रोकी जा सकने वाली बीमारी

परिचय

रेबीज के लक्षण दिखने के बाद लगभग सभी मामलों में मृत्यु हो जाती है, लेकिन सही उपचार से इसे रोका जा सकता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO), विश्व पशु स्वास्थ्य संगठन (WOAH), खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) और रेबीज नियंत्रण के लिए वैश्विक गठबंधन (GARC) का लक्ष्य 2030 तक रेबीज का उन्मूलन करना है।



बोझ, संचरण और लक्षण

- रेबीज के कारण वैश्विक स्तर पर प्रतिवर्ष लगभग 59,000 मौतें होती हैं; भारत में 2003 में लगभग 20,000 वार्षिक मौतें दर्ज की गई, जो लगभग एक तिहाई हैं।
- भारत में मनुष्यों में होने वाले रेबीज के 97% मामले कुत्तों के कारण होते हैं; 1.5 करोड़ आवारा कुत्तों में से 90% से अधिक मामले आवारा कुत्तों के कारण होते हैं, यानी लगभग 100 लोगों पर 1।
- इसका संचरण काटने के बाद दूषित लार के माध्यम से, दुर्लभ मामलों में खरोंच या घाव चाटने से फैलाती है; इसके लक्षण दिखने में 4 दिन से लेकर एक साल तक का समय लग सकता है, लेकिन आमतौर पर इसमें 3 से 6 हफ्ते लगते हैं।
- भयंकर रेबीज 80% को प्रभावित करता है जिससे हाइड्रोफोबिया/एयरोफोबिया/फोटोफोबिया होता है और 3-7 दिनों के भीतर मृत्यु हो जाती है; पैरालिटिक रेबीज 2-3 हफ्तों तक बढ़ता है और इसमें फोबिया नहीं होता।

बचाव और उपचार

- संक्रमण के बाद रोगनिरोधक (PEP) की शुरुआत 15 मिनट तक धोने, एँटीसेप्टिक लगाने और टीका लगाने से होती है; घावों से खून बहने पर टांके लगाने से पहले इम्युनोग्लोबुलिन की आवश्यकता होती है, साथ ही जलन पैदा करने वाले पदार्थों/दाग लगाने से बचना चाहिए।
- इंट्राडर्मल वैक्सीनेशन, जिसे भारत में फरवरी 2006 से WHO की मंजूरी मिली हुई है, इसमें 0-3-7-28 दिनों पर दो जगहों पर 0.1 mL दवा दी जाती है।
- इंट्रामस्क्युलर वैक्सीनेशन में 0-3-7-14-28वें दिन पूरी शीशी (vial) का इस्तेमाल किया जाता है; 0वें दिन का मतलब पहली डोज देना है, जरूरी नहीं कि यह काटने वाला दिन हो।
- रेबीज इम्युनोग्लोबुलिन (आरआईजी) श्रेणी III के घावों की रक्षा करता है; मानव आरआईजी महँगा/आयातित है, जबकि भारतीय अश्व आरआईजी के लिए त्वचा परीक्षण की आवश्यकता होती है।
- रेबीज मोनोक्लोनल एंटीबॉडीज (RmAbs) बिना स्किन टेस्ट के RIG की जगह लेती हैं; भारतीय सिंगल/कॉकटेल 2017/2020 में लॉन्च किया गया; राष्ट्रीय गाइडलाइन में शामिल करने से पहले पोस्ट-मार्केटिंग सर्विलांस किया जाता है।
- प्री-एक्सपोजर प्रोफिलैक्सिस (पीआरईपी) जोखिम वाले लोगों को 0/7/21 या 28वें दिन तीन डोज दी जाती हैं; बाद में एक्सपोजर होने पर RIG के बिना दो बूस्टर डोज की जरूरत होती है।

कुत्तों पर नियंत्रण और उन्मूलन

- 2022 से, अधिकांश राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों ने मानव रेबीज को एक अधिसूचित करने योग्य बीमारी बना दिया है, जिसके तहत सार्वजनिक/निजी संस्थानों को मामलों की रिपोर्ट करना अनिवार्य है।
- कुत्तों/बिल्लियों के लिए नागरिक लाइसेंस और वार्षिक टीकाकरण आवश्यक है; पशु जन्म नियंत्रण कार्यक्रम (2001; संशोधित 2023) नसबंदी का प्रबंधन करता है।
- सर्वोच्च न्यायालय के 2025 के स्वत: संज्ञान वाले फैसले में अस्पतालों, स्कूलों, ट्रांसपोर्ट हब और संस्थानों को आवारा कुत्तों से मुक्त क्षेत्र घोषित किया गया है, जिसके तहत उनके लिए आश्रय की व्यवस्था करना जरूरी है।
- WHO-WOAH-FAO-GARC की 2015 की अपील ने 2030 तक कुत्तों से फैलने वाले इंसानी रेबीज को खत्म करने का वैश्विक लक्ष्य तय किया।
- रेबीज उन्मूलन के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना (एनएपीआरई) सितंबर 2021 में शुरू की गई; राज्य कार्य योजनाओं का उद्देश्य 2030 तक शून्य मौतों को सुनिश्चित करना है।

निष्कर्ष

उन्मूलन के लिए कुत्तों का बड़े पैमाने पर टीकाकरण, नि:शुल्क संपूर्ण पीईपी (पीईपी), निगरानी और जन जागरूकता आवश्यक है। गर्भावस्था

और स्तनपान उपचार में बाधा नहीं बनते, जबकि प्रतिरक्षादमनकारी दवाओं के उपयोग में बदलाव आवश्यक है।

10. पौधों पर आधारित जीवनशैली

परिचय

शाकाहारी जीवनशैली पोषण, जन स्वास्थ्य, पर्यावरणीय स्थिरता और पशु जीवन के प्रति सम्मान को आपस में जोड़ती है। इसे अपनाते समय यह सुनिश्चित करना जरूरी है कि यह पोषण के लिहाज से सही हो, सबूतों पर आधारित हो और भारत की विविध खान-पान की संस्कृतियों का ध्यान रखे।

पोषण, स्वास्थ्य और आहार संबंधी साक्ष्य

- पौधों पर आधारित आहार में सब्जियों, फलों, दालों, अनाजों, मेवों और बीजों को प्राथमिकता दी जाती है; इसके अतिरिक्त, शाकाहार नैतिक आधार पर पशुओं के उपयोग को अस्वीकार करता है।
- विभिन्न प्रकार के पादप खाद्य पदार्थ फाइबर, विटामिन, खनिज और लाभकारी यौगिक प्रदान करते हैं; स्वास्थ्य परिणाम उनकी समग्र संरचना और पर्याप्तता पर निर्भर करते हैं।
- ईपीआईसी-ऑक्सफोर्ड अध्ययन में यूनाइटेड किंगडम के 65,000 प्रतिभागी शामिल थे; 11,004 शाकाहारियों के विश्लेषण में रक्तचाप और उच्च रक्तचाप की कम व्यापकता पाई गई।
- शाकाहार जीवनशैली का एक बड़ा फायदा कम बॉडी-मास इंडेक्स (BMI) के रूप में दिखता है; मुख्य रूप से अवलोकन संबंधी साक्ष्य संबंधों की पहचान करते हैं, न कि आहार संबंधी कारण की।
- बच्चों, किशोरों, गर्भवती या स्तनपान कराने वाली महिलाओं, बुजुर्गों और खास स्वास्थ्य स्थितियों वाले लोगों के लिए पूरी तरह से पौधों पर आधारित डाइट (plant-based diets) के लिए प्रोफेशनल प्लानिंग की जरूरत होती है।
- भारत की पारंपरिक खाद्य प्रणालियों में पहले से ही विविध प्रकार के पौधे मौजूद हैं; नीति को शाकाहारी/मांसाहारी के द्वंद्व से परे पौष्टिक, टिकाऊ आहार को बढ़ावा देना चाहिए।

पर्यावरणीय प्रभाव और खाद्य प्रणालियाँ

- खाद्य उत्पादन से भूमि, जल, उत्सर्जन, जैव विविधता और प्रदूषण प्रभावित होते हैं; प्रसंस्करण, परिवहन, पैकेजिंग और अपशिष्ट इसके प्रभावों को और भी बढ़ा देते हैं।
- नेचर फूड के एक अध्ययन में 119 देशों और पाँच पर्यावरणीय संकेतकों के आधार पर 38,000 से अधिक फार्म्स का इस्तेमाल करते हुए 55,504 लोगों का एनालिसिस किया गया।
- प्रतिदिन 100 ग्राम से अधिक मांस का सेवन करने वाले आहारों की तुलना में, शाकाहारी आहारों में उत्सर्जन और भूमि उपयोग में लगभग 75% की कमी देखी गई।
- जल उपयोग और जैव विविधता पर पड़ने वाले प्रभाव भी कम थे, हालाँकि भूगोल, उत्पादन प्रणालियों और कृषि पद्धतियों के कारण सार्वभौमिक अनुमान लगाना संभव नहीं है।
- टिकाऊ खाद्य प्रणालियों के लिए किसानों की प्रौद्योगिकी और बाजार तक पहुँच, उद्योग प्रोत्साहन और खरीद की आवश्यकता होती है; वहीं उपभोक्ताओं को किफायती पौष्टिक भोजन की आवश्यकता होती है।

समुदाय-आधारित और संतुलित संक्रमण

- खान-पान में बदलाव पारिवारिक परंपराओं और सामुदायिक जीवन में गहराई से समाहित है; जानकारी, व्यावहारिक विकल्प और साथियों का सहयोग इस बदलाव को बनाए रखने में सहायक होते हैं।
- यूवी पीडीएस फाउंडेशन का उबंटूनिवर्स पौधों से प्राप्त खाद्य पदार्थों को साझा करने के लिए करुणा समारोहों का आयोजन करता है; व्यक्तिगत अनुभव वैज्ञानिक प्रमाणों के पूरक होने चाहिए।
- संतुलित आहार परिवर्तन से पशु-आधारित खाद्य पदार्थों को पूरी तरह से समाप्त किए बिना सब्जियों, फलों, दालों, बाजरा, मेवों और बीजों की मात्रा बढ़ाई जा सकती है।
- पोषण संबंधी आवश्यकताएँ उम्र, लिंग, गतिविधि, शारीरिक संरचना और स्वास्थ्य के अनुसार भिन्न-भिन्न होती हैं; कोई भी एक आहार मॉडल सभी के लिए उपयुक्त नहीं होता है।

निष्कर्ष

पोषक तत्त्वों की पर्याप्तता, वहनीयता, करुणा और स्थानीय खाद्य परंपराओं के साथ संयुक्त होने पर साक्ष्य-आधारित वनस्पति-समृद्ध आहार मानव कल्याण और पर्यावरणीय लचीलेपन में सुधार कर सकता है।

11. स्वास्थ्य क्षेत्र में परिणाम-आधारित बजट निर्धारण

परिचय

भारत के स्वास्थ्य वित्तपोषण सुधारों में व्यय के बजाय मापने योग्य परिणामों को ज़्यादा प्राथमिकता दी जा रही है। परिणाम-आधारित बजट (OBB) सार्वजनिक निधियों को स्वास्थ्य सुविधाओं के मूल्यांकन किए गए प्रदर्शन से जोड़ता है।

स्वास्थ्य वित्तपोषण और बजट ढाँचा

- सरकारी स्वास्थ्य व्यय (GHE) जीडीपी के 1.15%-1.43% (संशोधित 1.48%) तक बढ़ा है, 2021-22 में 1.84% के उच्चतम स्तर पर पहुँच गया, फिर भी 2.5% के नीतिगत लक्ष्य से नीचे बना हुआ है।
- प्रति व्यक्ति सरकारी खर्च ₹1,042 से बढ़कर ₹2,786 हो गया; सरकारी हिस्सेदारी 28.6% से बढ़कर 43.7% हो गई, जबकि आउट-ऑफ-पॉकेट व्यय 64.2% से घटकर 43.4% हो गया।

- राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन और आयुष्मान भारत तक पहुँच का विस्तार हुआ; आयुष्मान भारत प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना ने वित्तीय सुरक्षा को मजबूत किया।
- 2005-06 से भारत का 'आउटकम बजट' जानकारी सार्वजनिक करने में मदद करता है; 2017-18 से लागू 'आउटपुट-आउटकम मॉनिटरिंग फ्रेमवर्क' खर्च (outlays) को आउटपुट से जोड़ता है, न कि भुगतान से।
- प्रदर्शन-आधारित बजट स्वचालित भुगतान के बिना आवंटन की जानकारी देता है; परिणाम-आधारित वित्तपोषण (RBF) सत्यापित परिणामों के आधार पर भुगतान करता है जो प्राय: दाता/परियोजना निधि के माध्यम से होता है।

मेघालय स्वास्थ्य प्रणाली सुदृढ़ीकरण परियोजना (MHSSP) पायलट

- MHSSP ने अक्टूबर 2023 में स्वतंत्र प्रदर्शन मूल्यांकन (IPA) की शुरुआत की; ओबीबी फ्रेमवर्क 16 दिसंबर, 2025 को लागू हुआ।
- अक्टूबर 2025 से मार्च 2026 तक चलने वाली यह पायलट परियोजना शुरू में लगभग 89 संस्थाओं को कवर करती है जो IPA फंडिंग से बाहर हैं; इसका राज्यव्यापी विस्तार वित्त वर्ष 2026-27 में शुरू होगा।
- संयुक्त निदेशालय गुणवत्ता समिति रूपरेखा और भुगतान को मंजूरी देती है; एमएचएसएसपी परियोजना प्रबंधन इकाई तकनीकी, प्रबंधकीय और विश्लेषणात्मक सहायता प्रदान करती है।
- सुविधा स्कोरकार्ड में 1,000 अंक होते हैं; पायलट स्टार्ट-अप अनुदान के बाद प्रदर्शन निधि को बाहरी स्कोर से गुणा करके बराबर आवंटन किया जाता है।
- वार्षिक सीमा: ₹70 लाख प्रसूति-शिशु अस्पताल/₹35 लाख सामुदायिक स्वास्थ्य केंद्र; ₹21 लाख प्राथमिक/₹10 लाख शहरी प्राथमिक/₹15 लाख औषधालय।
- जिला/संयुक्त निदेशालय की टीमें राष्ट्रीय गुणवत्ता आश्वासन मानकों में प्रशिक्षित सदस्यों के साथ बाहरी मूल्यांकन करती हैं, हालाँकि आईपीए के साक्ष्य में प्रति-तथ्यात्मक आधारों का अभाव है।

India's Health Financing Landscape

Public health financing operates through several complementary channels, each with a defined scope:

- NHM: Programme financing and system strengthening, allocated through negotiated annual plans
- AB-PMJAY and state insurance schemes: Strategic purchasing of hospital services against defined benefit packages
- State Health Budgets: Financing for infrastructure, workforce, and establishment costs
- Untied facility funds: Providing limited operational flexibility at the point of delivery

While these mechanisms collectively support service delivery, facility readiness and service quality – as distinct from service volume – are financed only indirectly. This creates a gap in ensuring that investments consistently translate into measurable improvements in care. Outcome-linked budgeting is intended to address this gap.

कार्यान्वयन संबंधी जोखिम और सुरक्षा उपाय

- अधिक आवश्यकता होने के बावजूद दूरस्थ सुविधाओं का स्कोर कम हो सकता है; संस्था-विशिष्ट आवंटन, विभेदित स्कोरकार्ड और स्टार्टअप अनुदान आंशिक रूप से समानता की रक्षा करते हैं।
- विश्वसनीय डेटा और बाहरी सत्यापन के लिए आवर्ती लागत बजट, डिजिटल निगरानी और अपील की आवश्यकता होती है; मूल्यांकनकर्ता की स्वतंत्रता पदानुक्रमिक रूप से सीमित रहती है।
- प्रदर्शन-आधारित निधियों के लिए प्रबंधकीय व्यय/खरीद कौशल और पूर्वानुमानित नियमों की आवश्यकता होती है; मुख्य वित्तपोषण के अलावा अतिरिक्त वित्त होने से आवश्यक सेवाओं की सुरक्षा होती है।
- गेमिंग, जिम्मेदारी से बचना और अमापनीय देखभाल की उपेक्षा ओबीबी के लिए खतरा हैं; इसे बड़े पैमाने पर लागू करने से पहले समानता-समायोजित संकेतक और स्वतंत्र मूल्यांकन किया जाना चाहिए।

निष्कर्ष

मेघालय का ओबीबी एक विकसित होता हुआ नीतिगत प्रयोग बना हुआ है जिसके लिए संरक्षित मूल वित्तपोषण, विश्वसनीय सत्यापन और साक्ष्य-आधारित विस्तार की आवश्यकता है।

12. बायोफ्लॉक प्रौद्योगिकी

परिचय

बायोफ्लॉक (Biofloc) जलीय कृषि के अपशिष्ट को सूक्ष्मजीवों से युक्त आहार में परिवर्तित करता है जिससे अपशिष्ट-मुक्त और उच्च घनत्व वाले मत्स्य उत्पादन संभव हो पाते हैं। विश्व के दूसरे सबसे बड़े मत्स्य उत्पादक देश भारत के लिए यह संसाधनों की कमी के बीच पोषण सुरक्षा को सुनिश्चित करने में सहायक है।

वैज्ञानिक आधार और पोषण मूल्य

- परंपरागत जलीय कृषि में दिए गए चारे का केवल 20-30% हिस्सा ही मछली के बायोमास में बदलता है; 70-80% हिस्सा नाइट्रोजन वाले कचरे में बदल जाता है।

- कार्बन-से-नाइट्रोजन अनुपात को 12:1-15:1 पर बनाए रखने से बैक्टीरिया सक्रिय हो जाते हैं, जो अमोनिया को प्रोटीन युक्त बायोफ्लोक समुच्चय में परिवर्तित कर देते हैं।
- अमोनिया से मछलियों के गलफड़ों को नुकसान पहुँचता है, जबकि नाइट्राइट मेथेमोग्लोबिन बनाता है जिससे ब्राउन-ब्लड रोग होता है; बायोफ्लॉक इन दोनों प्रदूषकों को नियंत्रित करता है।
- बायोफ्लॉक में 30-45% कच्चा प्रोटीन, प्रोबायोटिक्स और खनिज होते हैं, जो विब्रियो बैक्टीरिया को दबाते हुए निरंतर पोषण प्रदान करते हैं।
- रसायन-मुक्त, एँटीबायोटिक-मुक्त मछली आसानी से पचने योग्य प्रोटीन और ओमेगा-3 प्रदान करती है, जो महिलाओं और बच्चों में रक्ताल्पता और कुपोषण से लड़ने में सहायक होती है।

संसाधन दक्षता और जल प्रबंधन

- रूट/रिंग ब्लोअर और सिलिकॉन डिफ्यूजर प्रति लीटर पाँच मिलीग्राम से अधिक घुलित ऑक्सीजन बनाए रखते हैं, जिससे फ्लॉक को नीचे बैठने से रोका जा सकता है।
- बायोफ्लॉक पारंपरिक मत्स्यपालन की तुलना में 90% तक पानी की बचत करता है, जिसमें प्रति किलोग्राम 30,000-50,000 लीटर पानी की आवश्यकता होती है, क्योंकि इसमें तरल अपशिष्ट लगभग शून्य होता है।
- 40-50 वर्ग मीटर के टैंक प्रति घन मीटर 50-150 मछलियों का पालन-पोषण कर सकते हैं, जबकि सामान्य तालाबों में यह संख्या 1-3 होती है।
- रोजाना इम्हॉफ-कोन परीक्षण का उपयोग करके पीएच 7.2-7.8, क्षारीयता 100-150 मिलीग्राम/लीटर और फ्लोक 15-30 मिलीलीटर/लीटर बनाए रखें।

आजीविका, जोखिम और सतत विस्तार

- गिफ्ट तिलापिया, पंगेशियस, सिंघी, मगूर, पाब्दा और सफेद झींगा उपयुक्त हैं; तिलापिया फ्लोक का उपभोग करता है, जबकि झींगा निर्यात का समर्थन करता है।
- युवा उद्यमी, छोटे किसान और महिला स्वयं सहायता समूह 4-6 घरेलू तालाबों का संचालन करते हैं, जिससे स्थानीय पोषण और ग्रामीण आय को मजबूती मिलती है।
- वाणिज्यिक पशु आहार परिचालन लागत का 70% तक होता है; बायोफ्लॉक कृत्रिम पशु आहार के उपयोग को 20-30% तक कम करता है, जिससे किसानों की शुद्ध आय में वृद्धि होती है।
- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्/ सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ फ्रेशवाटर एक्वाकल्चर 30-40 मिनट तक हवा की सप्लाई (एरेशन) बंद होने के जोखिम से निपटने के लिए ट्रेनिंग और बैकअप की सुविधा देते हैं।
- प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना के तहत टैंक, वातन और बैकअप पर सब्सिडी दी जाती है: सामान्य तौर पर 40%, महिलाओं और अनुसूचित जाति/जनजाति के लिए 60%।
- शून्य-तरल निर्वहन सतत् विकास लक्ष्यों 2/3/6/12/14 को आगे बढ़ाता है; कृत्रिम बुद्धिमत्ता, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, सेंसर और सौर वातन स्थिरता में सुधार करते हैं।

निष्कर्ष

बायोफ्लॉक पोषण और ग्रामीण आजीविका को मजबूत कर सकता है, लेकिन इसके व्यापक उपयोग के लिए प्रशिक्षण, विश्वसनीय बिजली आपूर्ति और बायोफ्लॉक के दुर्घटनाग्रस्त होने की रोकथाम आवश्यक है।