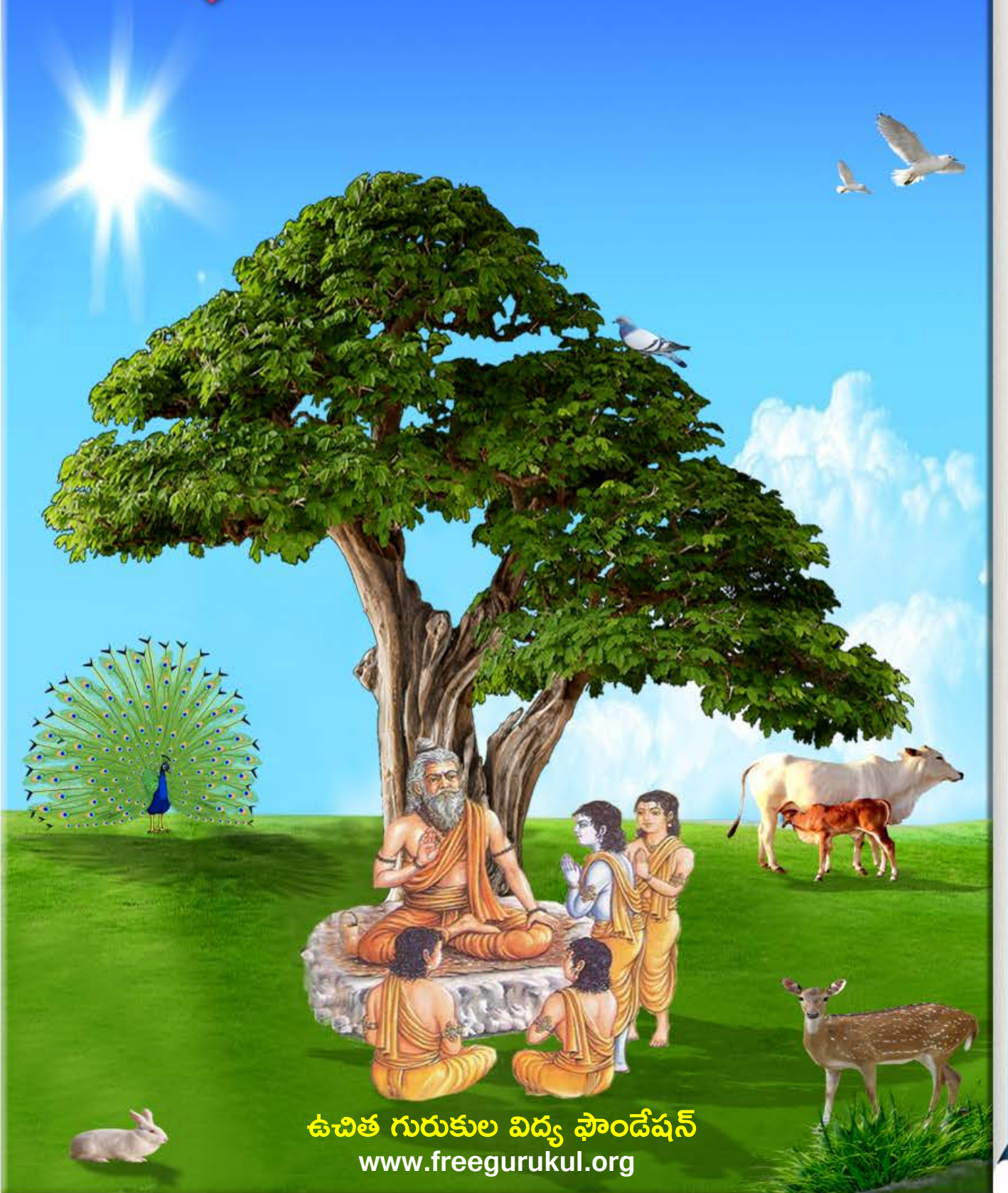


ఉప వేదాలు

అంటువ్యాదులు



ఉచిత గురుకుల విద్య ఫౌండేషన్
www.freegurukul.org

సదాశివ సమారంభం



గురు దక్షిణామూర్తి



గురు వేదవ్యాస మహర్షి



గురు కుక మహర్షి



గురు నారద మహర్షి



గురు వాల్మీకి మహర్షి



గురు శ్రీకృష్ణ

శంకరాచార్య మధ్యమాం



గురు దత్తాత్రేయ



గురు బాలాభి



గురు గోతమ బుద్ధ



గురు ఆదిశంకరాచార్య



గురు రామానుజాచార్యులు



గురు జ్ఞానేశ్వర్



గురు రవిదాస్



గురు కబీర్ దాస్



గురు చైతన్య మహా ప్రభువు



గురు నానక్



గురు రాఘవేంద్ర స్వామి

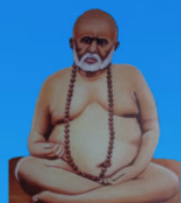


గురు వీరభక్త్యంద్ర స్వామి



యోగి బేమన

అస్మదాచార్య పర్యంతం



గురు చైతన్య స్వామి



గురు లాహిరి మహాశయ



గురు రామకృష్ణ పరమహంస



అమ్మ కారదా దేవి



గురు వివేకానంద



గురు సాయీబాబా



గురు అరబింద్



గురు రమణ మహర్షి



గురు యోగానంద



గురు భక్తవేదాంత ప్రభుపాద



గురు మళయాళ స్వామి



గురు విద్యాప్రకాశానందగిరి



గురు చంద్రశేఖర పరమాచార్య

వందే గురుపరంపరాం..





“ఉచిత గురుకుల విద్య ఫౌండేషన్” ద్వారా విలువలు, నైపుణ్యాలతో కూడిన విద్య ఉచితంగా + సులభంగా + ఆకర్షణీయంగా + నాణ్యతతో కూడి అందించే సేవా కార్యక్రమంలో భాగంగా ఈ పుస్తకాన్ని సుందరయ్య విజ్ఞాన కేంద్రం వెబ్ సైట్ నుంచి సేకరించి అందిస్తున్నాము. ఇందుకు మేము వారికి కృతజ్ఞత తెలియచేసుకుంటున్నాము.

సాయి రామ్ వారి సేవల విస్తరణలో భాగంగా ఈ ఫౌండేషన్ స్థాపించబడినది. దీనిద్వారానే అన్ని సేవలు అందించబడును. ఇటువంటి పుస్తకాలు మీరు వ్రాసినట్లయితే (లేక) సేకరిస్తే మాకు తెలియచేయండి. మేము ప్రతి విద్యార్థికి ఉచితంగా అందేలా చేస్తాము, తద్వారా ఉన్నత విలువలు, నైపుణ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులను మన దేశానికి అందించవచ్చు. మాతో కలిసి నవ భారత నిర్మాణ కార్యక్రమంలో పనిచేయుటకు, భాగస్వామ్యం అగుటకు ఆసక్తి ఉంటే సంప్రదించగలరు.

ఈ గ్రంథాలను ఉచితంగా ఆన్ లైన్ లో చదువుటకు, దిగుమతి(డౌన్లోడ్) చేసుకొనుటకు గల మార్గాలు:

- 1) సుందరయ్య విజ్ఞాన కేంద్రం వారి వెబ్ సైట్: <http://sundarayya.org>
- 2) ఉచిత గురుకుల విద్య ఫౌండేషన్ వెబ్ సైట్ : www.freegurukul.org
- 3) సాయి రామ్ వెబ్ సైట్ : <https://sites.google.com/site/sairealattitudemanagement>
- 4) మొబైల్ ఆప్: Free Gurukul

గమనిక: భక్తి,జ్ఞాన,ధర్మ ప్రచారార్థం ఉచితంగా eBook రూపంలో సుందరయ్య విజ్ఞాన కేంద్రం వారి సహాయంతో ఇవ్వడం జరిగింది. ఇది లాభార్జన దృష్టిలేని ఉచిత సేవ. ఈ సేవలో అంతర్జాలంలోని(ఇంటర్నెట్) లైసెన్సు / కాపీరైటు అభ్యంతరాలు లేనివి అనుకొన్న పుస్తకాలను గ్రహించటం జరిగినది. అనుకోకుండా ఏవైనా అభ్యంతరకరమైనవి ఉన్నచో మాకు తెలుప మనవి, వాటిని తొలగించగలము అని మనవి చేసుకొంటున్నాము.

Website: www.freegurukul.org

Mobile App: Free Gurukul

email: support@freegurukul.org

Facebook: www.facebook.com/freegurukul

Helpline: 9042020123

“ మన లక్ష్యం: విలువలు, నైపుణ్యాలతో కూడిన విద్య అనేది ఉచితంగా + సులభంగా + ఆకర్షణీయంగా + నాణ్యతతో కూడి అందరికీ అందించబడాలి “

ఉచిత గురుకుల విద్య ఫౌండేషన్ – Free Gurukul Education Foundation

సర్వం పరమాత్మ పాద సమర్పణమస్తు

సుందరయ్య విజ్ఞాన కేంద్రం వారి వెబ్ సైట్:

<http://sundarayya.org/>

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'sundarayya.org'. The website header features the title 'Sundarayya Vignana Kendram' in a large, bold font, with social media icons for Facebook and Twitter to the right. Below the header is a navigation menu with links: Home, About SVK, Library, Projects, Donations, Publications, స్వేచ్ఛా విజ్ఞాన ప్రపంచం, Services, and Contact Us. The main content area is titled 'Sundarayya Centenary Celebrations'. It includes a section 'India Today: Looking Back, Looking Forward' with a sub-link 'Watch Videos (Click to Download Papers)'. A paragraph describes the occasion of the birth centenary of P. Sundarayya. Below this is an 'Agenda' section with a table of events.

Time	Session	Speakers
4 th May 2013 10:00-14:00	Synoptic Session One Imperialism and the Indian Economy Patterns of Class Formation since Independence Communalisms: Changing Forms and Fortunes Since Independence	Amiya Kumar Bagchi Prabhat Patnaik Aijaz Ahmad
4 th May 2013 15:00-16:30	Industry, Finance, Planning International Finance And Development in India under Neo-Liberalism Capitalists and Industrialisation in India Planning and the regime of Capital in India	C.P.Chandrashekhara Surajit Mazumdar Chirashree Das Gupta
4 th May 2013 17:00-18:30	Women in Economy and Society Economic Policies and Women's Work State Policies and Women The Political Economy of Violence against Women.	Jayati Ghosh Smita Gupta Kalyani Menon Sen
5 th May 2013 9:30-13:30	Synoptic Session Two Agrarian Question and the Post-Independence State Non-Alignment to Dependence: Shifting Paradigms for Foreign Policy State, Market and the Media	Utsa Patnaik Sukumar Muralidharan Sashi Kumar P. Sainath
5 th May 2013 15:00-16:30	The Agrarian Crisis An Overview Assets, Incomes and Employment Credit, Technology and Public Policy in Indian Agriculture	Venkatesh Athreya Vikas Rawal Ramakumar

అతి విశిష్టం ఈ దానం!

“దానాలలోకెల్లా ఆధ్యాత్మిక విద్యాదానం చాలా శ్రేష్టమైంది! దాని తరువాతిది లౌకిక జ్ఞానదానం, ప్రాణదానం, అన్నదానం” అని వ్యాసమహర్షి చెప్పారు.

మన ఆధ్యాత్మిక జ్ఞానం భారతదేశ హద్దులలో నిలిచి పోకూడదు. లోకమంతటినీ ఆవరించాలి! ఇలా లోకవ్యాప్తమైన ధర్మప్రచారాన్ని మన పూర్వులు చేశారు. హైందవ వేదాంతం ఎన్నడూ ఈ దేశం దాటి పోలేదని చెప్పేవారూ, మతప్రచారార్థం తొలిసారిగా, పరదేశాలకు వెళ్ళిన సన్యాసిని నేనే అని చెప్పేవారూ, తమ జాతిచరిత్ర నెరుగని వారే! ఇలాంటి సంఘటనలు ఎన్నోసార్లు జరిగాయి. అవసరమైనప్పుడల్లా, భారతీయ ఆధ్యాత్మిక జ్ఞానప్రవాహం వెల్లువలా లోకాన్ని ముంచెత్తుతూ వచ్చింది.

రాజకీయ ప్రచారాన్ని రణగొణధ్వనులతో, యోధులతో సాగించవచ్చు. అగ్నిని కురిపించి, కత్తిని జళిపించి, లౌకిక జ్ఞానాన్నీ సంఘనిర్మాణ విజ్ఞానాన్నీ విరివిగా ప్రచారం చేయవచ్చు. కానీ ఆధ్యాత్మిక జ్ఞానదానం కళ్ళకు కనిపించకుండా, చెవులకు వినిపించకుండా కురుస్తూ, రోజూ పువ్వుల రాసుల్ని వికసించజేసే మంచులాగా నిశ్శబ్దంగా జరగవలసి ఉంది. భారతదేశం నిరాడంబరంగా, లోకానికి మళ్ళీ మళ్ళీ చేస్తూ వచ్చిన దానమిదే!

మిత్రులారా! నేను అవలంబించే విధానాన్ని తెలియజేస్తాను వినండి. భారతదేశంలోనూ, ఇతర దేశాల్లోనూ మన పౌరమార్గిక ధర్మాలను బోధించడానికి తగినవారుగా మన యువకుల్ని తయారు చేయడానికై భారతదేశంలో కొన్ని సంస్థలను నెలకొల్పాలి! ఇప్పుడు మనకు కావలసింది బలిష్ఠులు, జవసంపన్నులు, ఋజువర్తనులు, ఆత్మ విశ్వాసపరులు అయిన యువకులు. అలాంటి వారు నూరుమంది దొరికినా, ప్రపంచం పూర్తిగా పరివర్తన చెందగలుగుతుంది!!

ఇచ్చాశక్తి తక్కిన శక్తులన్నీ కన్నా బలవత్తరమైంది. అది సాక్షాత్తూ భగవంతుని దగ్గరి నుండి వచ్చేదే కాబట్టి దాని ముందు తక్కినదంతా లొంగిపోవలసిందే. నిర్మలం, బలిష్ఠం అయిన ‘ఇచ్చ’ (సంకల్పం) సర్వశక్తిమంతమైంది. దానిలో మీకు విశ్వాసం లేదా? ఉంటే మీ మతంలోని మహోన్నత ధర్మాలను ప్రపంచానికి బోధించడానికై కంకణం కట్టుకోండి. ప్రపంచం ఆ ధర్మాల కోసమై ఎదురుచూస్తోంది. అనేక శతాబ్దాలుగా ప్రజలకు క్షుద్రసిద్ధాంతాలు నేర్పడం జరిగింది. వారు వ్యర్థులని ప్రపంచమంతటా బోధలు జరిగాయి. ఎన్నో శతాబ్దాల నుండి వారు ఈ బోధనల వల్ల భయభ్రాంతులై, పశుప్రాయులైపోతున్నారు. తాము ఆత్మస్వరూపులమనే మాటను వినడానికైనా వారెన్నడూ నోచుకోలేదు. “నీచాతినిచుడిలో కూడా ఆత్మ ఉంది. అది అమృతం, పరమ పవిత్రం, సర్వశక్తిమంతం, సర్వవ్యాపకమైనది” అని వారికి ఆత్మను గురించి చెప్పండి. వారికి ఆత్మవిశ్వాసాన్ని ప్రసాదించండి. ❖

మూలం: శ్రీ రామకృష్ణ ప్రభ - ఫిబ్రవరి 2014



Digitized in 2006
by
Thrinaina Informatics Ltd, Secunderabad, A.P., India.
(<http://www.thrinaina.com>)

From the original owned by
Sundarayya Vignana Kendram
and its partner Institutions

as part of the
British Library Endangered Archives Programme
supported by the
Lisbet Rausing Charitable Fund

Except for individual research purpose
any reproduction should be made with
written permission from the

Sundarayya Vignana Kendram,
1-8-1/B/25/A, Bagh Lingampally, Hyderabad - 500 044
Andhra Pradesh, India

COPYRIGHT STATEMENT

The copyright laws of the United States (Title 17, United States Code) and of India (Copyright Act of 1957) govern the making of photocopies or other reproductions of copyrighted material including foreign works under certain conditions. In addition, the United States extends protection to foreign works by means of various international conventions, bilateral agreements, and proclamations.

Under certain conditions specified in the laws, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that photocopy or reproduction is not to be used for any purpose other than private study, scholarship, or research. If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

These institutions reserve the right to refuse to accept a copy order if, in their judgment, fulfillment of the order would involve violation of the copyright laws of the United States or India.

లక్ష్మీపతి, ఆచంట, 1880-1961

అంటువ్యాధులు

Madras, 1914

Record no. 525

అ చం టు వ్యా ధు లు

(హాని వ్యాపకము, నివారించు పద్ధతులు).

ఇ డి.

‘జీవశాస్త్రము’ , ‘కలరా’ , ‘చలిజ్వరము’ మున్నగు గ్రంథముల
రచించినవారును, ఆంధ్రవిజ్ఞాన సర్వస్వ’మందలి ప్రకృతి
శాస్త్రభాగమునకు సంపాదకులును శాస్త్రశాస్త్ర
వైద్యశాస్త్రవిశారదులును నగు

డాక్టరు. ఆచంట లక్ష్మీపతి, బి.ఎ., ఎం.బి., సి.ఎం., గారిచే

రచియింపబడినది.

మొదటి కూర్పు.

ప్రీతి క

అంటువ్యాధులను గూర్చిన ఈ గ్రంథములోని ఇంచు
మించు అన్నివిషయములను ఆంధ్రవిజ్ఞాన సర్వస్వమునకొక
వ్యాసముగా వ్రాసియుంటిని. ఇపుడనేకులు దీనినొక ప్రత్యేక
గ్రంథముగా ప్రకటించిన మిక్కిలి యుపయోగముగా నుండు
నని వ్రాసియున్నందున సర్వస్వము వారి అనుమతిమీద దీని
నిట్లు సంపుటముగా ముద్రింపించితిని.

Printed through the Publishing Agents.

H. V. KRISHNA & Co.,

Chintadripet, Madras.

ఇందిపుడు 'కలరా,' 'సన్నిపాతజ్వరము,' 'గ్రహణి
విరేచనములు,' 'మశూచకము,' 'తట్టమ్మ (పొంగు),' 'ఆట
లమ్మ,' 'కోరింతదగ్గు,' 'గవదలు,' 'డెంగ్యూజ్వరము,' 'ఇన్
ఫ్లుఇంజా,' 'న్యూమోనియా,' 'పచ్చసెగ,' 'కొరుకు,' 'అడ్డ
గర్రలు,' 'తామర,' 'శోభి,' 'గజ్జి' మొదలగు వ్యాధులను
గూర్చి విపులముగా ఏబదిపుటలవరకు వ్రాసి పెంచియున్నాను.

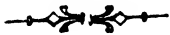
జనసామాన్యమునకు సుబోధకమగుటకుగాను శాస్త్ర
సంబంధమైన విషయములనుగూడ సాధ్యమైనంత సులభశైలిని
వ్రాసియుంటిని. ఒకేవిషయమును గూర్చి రెండుమూడు ప్రదే
శముల, మరింత బాగుగా మనస్సున నాటుటకుగాను, వివరించి
యుంటిని. ఇట్టి పునరుక్తిదోషమును మన్నింతురుగాక.

ఈ గ్రంథమునందు అంటువ్యాధుల వ్యాపకమును, నివారించు మార్గములను మాత్రమే వ్రాసియుంటినికాని, చికిత్సను గూర్చిగాని ఆయా వ్యాధుల లక్షణములను గూర్చిగాని వివరించి యుండలేదు. 'అడుసుద్రొక్కనేల? కాలు గడుగనేల?' అను నట్లు వ్యాధివచ్చిన తరువాత చికిత్స చేసికొనుటకంటె వ్యాధి రాకుండ జేసికొను ప్రయత్నములనేర్పుట ఈ గ్రంథముయొక్క ఉద్దేశ్యము.

ఆంధ్రభాషను జదువనేర్చిన వారందఱును దీనినొక్కసారి పఠించి లాభమునుబొంది నన్ను కృతార్థుని జేయవలయునని మిక్కిలి ప్రార్థించుచున్నాను.

చింతా ద్రిశేట,
౧-తేది డిసెంబరు ౧౯౧౪.

ఇట్లు,
ఆచంట. లక్ష్మీపతి.



విషయ సూచిక.

మొదటి ప్రకరణము

(౧-౫)

అంటువ్యాధు లెవ్వి

...

...

పుట.

౧

రెండవ ప్రకరణము

(౫-౨౫)

సూక్ష్మజీవు లెక్కడ నుండును?

...

...

౫

వాహనము ఈగ

...

...

౧౦

పీధిగడప

...

...

౧౩

మండువా

...

...

౧౪

పడకగది

...

...

”

వంటయిల్లు

...

...

౧౫

వరనందు

...

...

౧౭

నూతిదొడ్డి

...

...

౧౮

మరుగుకుండు

...

...

౧౯

పెంటగొయ్యి

...

...

౨౦

మరుగుదొడ్డి

...

...

౨౧

కోళ్ళకు ఈగలకు మన ఇండ్లలో నాహారము

...

...

౨౧

చిక్కకుండ చూడవలెను.

...

...

౨౧

ఇరుగు పొరుగులు

...

...

౨౨

తొమ్మిది సూత్రములు

...

...

౨౩

మూడవ ప్రకరణము

(౨౫-౪౭)

సూక్ష్మజీవుల జాతిభేదములు

...

...

౨౫

సూక్ష్మ జంతువులు

...

...

౨౬

శిలీంధ్రములు	...	...	36
బాక్టీరియములు	...	...	38
నూత్నజీవులు చేయు ఉపకారము	...	...	32
నూత్నజీవుల కనుకూలమగు స్థితిగతులు	...	...	37
నాల్గవ ప్రకరణము			
(౪౭-౫౩)			
నూత్నజీవులెట్లు ప్రవేశించును? ఎట్లు విడుచును?	...	...	౪౨
గాయముగుండ ప్రవేశించుట	...	...	౪౫
పలుచని పొరలగుండ ఊరుట	...	...	౪7
ఊపిరితో పీల్చుట	...	...	,,
మ్రొంగుట	...	...	౫౦
జంతువులు	...	...	౫౧
నూత్నజీవులెట్లు మనలను విడుచును?	...	...	
అయిదవ ప్రకరణము			
(౫౩-౬౦)			
అంతర్గతకాలము	...	...	౫౩
ఆరవ ప్రకరణము			
(౬౦-౬౪)			
పరాన్న భుక్తులు	...	...	౬౦
ఏడవ ప్రకరణము			
(౬౪-౭౪)			
నూత్నజీవులెట్లు వ్యాధిని కలుగజేయును	...	...	౬౪
నూత్నజీవుల ఆయుర్దాయము	...	...	౬౭
నూత్నజీవులెవరి కంటును	...	...	౬7

ఎనిమిదవ ప్రకరణము			
(౭౪-౮౦)			
రక్షణశక్తి	...	...	౭౪
తొమ్మిదవ ప్రకరణము			
(౮౦-౯౨)			
సహజరక్షణశక్తి	...	...	౮౦
నెత్తురుయొక్క స్వరూపము	...	...	౮౩
తెల్లకణములు	...	...	౮౪
సావరకణములు	...	...	౮౭
కణవాదము, తిండిపోతు తెల్లకణములు	...	...	,,
పదియవ ప్రకరణము			
(౯౨-౧౧౩)			
కల్పిత రక్షణశక్తి	...	...	౯౨
శరీర జనిత రక్షణశక్తి	...	...	౯౫
కలరా టీకారసము	...	...	౧౦7
టైఫాయిడు టీకారసము	...	...	,,
ప్లేగు టీకారసము	...	...	౧౧౦
క్షయ టీకారసము	...	...	౧౧౧
పదునొకండవ ప్రకరణము			
(౧౧౩-౧౧౬)			
బహిర్జనిత రక్షణశక్తి	...	...	౧౧౩
పందొండవ ప్రకరణము			
(౧౧౬-౧౩౦)			
అంటువ్యాధులను నివారించు మార్గములు	...	...	౧౧౬
ప్రకటన చేయుట	...	...	౧౧7

ప్రత్యేక పరచుట	...	...	౧౨౦
బలవంతపు మకాములు	...	...	౧౨౪
నూత్నజీవుల సంహారము	...	...	౧౨౭

పదుమూడవ ప్రకరణము
(౧౩౦-౧౪౨)

నూత్నజీవులను వెదకి వెదకి చంపుట	...	...	౧౩౦
దుర్వాసనను మాత్రము పోగొట్టునవి	..	...	౧౩౧
నూత్నజీవుల యభివృద్ధి నాపునవి	...	...	”
రూఢిగ నూత్నజీవులను చంపు పద్ధతులు	...	...	౧౩౨
తడిలేనివేడి	...	...	౧౩౪
దగామందులు	...	...	౧౩౨
నిజముగ శుద్ధిచేయు మందులు	...	...	౧౪౭

పదునాలగవ ప్రకరణము
(౧౪౨-౧౬౩)

దోమలచే వ్యాపించువ్యాధులు	...	...	౧౪౨
చలిజ్వరము	...	...	౧౪౩
బూదకాలు-ఏనుగుకాలు	...	...	౧౬౧
నివారించు పద్ధతులు	...	...	”

పదునయిదవ ప్రకరణము
(౧౬౩-౧౮౨)

ఆహారము మూలమునగాని నీటి మూలమునగాని	...	...	”
వ్యాపించు వ్యాధులు	...	...	౧౬౩
కలరా, పైఫాయిడుజ్వరము, గ్రహణివిరేచనములు	...	...	”
కలరా	...	...	”
నివారించు మార్గములు	...	...	౧౭౦

సన్నిపాత జ్వరము	...	...	౧౭౩
వ్యాపించు విధము	...	...	౧౭౪
నివారించు పద్ధతులు	...	...	౧౭౬
గ్రహణి విరేచనములు	...	...	౧౭౭
వ్యాపించు విధము	...	...	౧౭౮
స్వభావము	...	...	౧౮౦
నివారించు పద్ధతులు	...	...	”

పదునారవ ప్రకరణము
(౧౮౨-౨౦౬)

గాలిమూలమున వ్యాపించువ్యాధులు	...	...	౧౮౨
మశూచకము	...	...	”
నివారించు పద్ధతులు	...	...	౧౮౪
మశూచకపు వైద్యశాల	...	...	౧౮౯
తట్టమ్మవారు	...	...	౧౯౧
వ్యాపకము	...	...	”
నివారించుపద్ధతులు	...	...	౧౯౩
ఆటలమ్మ	...	...	౧౯౪
వ్యాపకము	...	...	”
నివారించు పద్ధతులు	...	...	”
గవదలు	...	...	౧౯౬
వ్యాపించు విధము	...	...	”
నివారించుపద్ధతులు	...	...	౧౯౭
కోరింతదగ్గు	...	...	”
నివారించు పద్ధతులు	...	...	౧౯౮
డెంగ్యూ జ్వరము	...	...	౧౯౯
నివారించు పద్ధతులు	...	...	౨౦౦

న్యూమోనియా	...	...	..
నివారించు పద్ధతులు	...	...	౨౦౨
ఇక్ష్మా యింబా	...	...	..
వ్యాపించు విధము	...	...	౨౦౩
నివారించు పద్ధతులు	...	...	౨౦౪

పదునేడవ ప్రకరణము

(౨౦౬-౨౩౨)

ఇతరమృగములవలన వ్యాపించు వ్యాధులు		౨౦౬
క్షయ	...	౨౦౬
నివారించు పద్ధతులు	...	౨౦౭
క్షేగు	...	౨౦౮
నివారించు పద్ధతులు	...	౨౦౯
కుష్ఠరోగము	...	౨౧౦
నివారించు పద్ధతులు	...	౨౧౧
పచ్చసెగ, కొరుకు, అడ్డగర్రలు	...	౨౧౨
అడ్డగర్ర పుండు	...	౨౧౩
కొరుకుపుండు	...	..
నివారించు పద్ధతులు	...	౨౧౪
తామర	...	౨౧౫
ఇది వ్యాపించు విధము	...	..
నివారించు పద్ధతులు	...	..
శోభి	...	౨౧౬
గజ్జి	...	౨౧౭
నివారించు పద్ధతులు	...	౨౧౮
సమాప్తము	...	౨౧౯

౧. చెన్నపట్టణము కొచ్చాయీలోని నీటిబొట్టు	...	౬
౨. చెన్నపట్టణము కచ్చాలేశ్వర ఆగ్రహారము కోనేటిలోని నీటిబొట్టు	...	౭
౩. వీధిప్రక్కనుండు జలదారి నీటిబొట్టు	...	౮
౪. ఆవుపేడ కలిపిన నీటిబొట్టు	...	౯
౫. ఈగకాలు	...	౧౦
౬. ఈగకాలునందలి నూత్నుజంతువులు	...	..
౭. అమీబా	...	౧౧
౮. మృదు రోమములు	...	౧౨
౯. అమీబా మార్పులు	...	౧౩
౧౦. చలిజ్వరపు తురుగు వివిధావస్థలు	...	౧౪
౧౧. కుక్కగొడుగులు	...	౧౫
౧౨. బూజా	...	౧౬
౧౩. తామర, శోభి విత్తనములు	...	౧౭
౧౪. నూత్నుజీవుల సంతానవృద్ధి	...	౧౮
౧౫. బాక్టీరియములు (రెండు రంగుల పటములు)	...	..
౧౬. తోకలుగల బాక్టీరియములు	...	౧౯
౧౭. మొలక రింపని నూత్నుజీవుల గ్రుడ్లు	...	౨౦
౧౮. గ్రుడ్లయొక్క వివిధావస్థలు	...	..
౧౯. వేరుల నంటియండి భూమికి సారమిచ్చు } నూత్నుజీవుల యిండ్లు }	...	౨౧
౨౦. భూమికి సారమిచ్చు నూత్నుజంతువులు	...	౨౨
౨౧. మధు శిలీంధ్రములు	...	౨౩
౨౨. గజ్జిపురుగులు, ఆడుడి, మగడి	...	౨౪
౨౩. బూదకాలు కలిగించుపురుగులు	...	౨౫



౨౪. బూదకాలు పురుగు పిల్లలు	...	...
౨౫. చిలికిన మరుపునందలి నూత్నజంతువులు	...	౬౪
౨౬. తెల్లకణములకును నూత్నజీవులకును జరుగు యుద్ధము	...	౬౫
౨౭. నెత్తురు చుక్కలోని తెల్లకణములు, ఎర్రకణములు	...	౮౩
౨౮. నానారకముల తెల్లకణములు	...	౮౫
౨౯. టీకాలు లేనివాని మశూచకము	...	౯౮
౩౦. టీకాలు వేయించుకొనిన తరువాత మశూచి గలిగినవానిరూపు	...	౯౯
౩౧. ఎడ్వర్డు జెన్నరు	...	౧౦౦
౩౨. లూయీ పాస్టరు	...	౧౦౪
౩౩. పాస్టరు పేరనున్న వెట్టికుక్క కాటునకు వైద్యశాల (కూనూరు)	...	౧౦౬
౩౪. దోమపొట్టలోని చలిజ్వరపు పురుగులు	...	౧౦౪
గోడలను కడిగి శుభ్రముచేయు యంత్రము		౧౨౪
౩౫. అనాఫలీనుదోమ	...	౧౦౫
౩౬. క్యూ లెప్పదోమ	...	౧౦౬
౩౭. అనాఫలీను కూ లెప్ప దోమలపిల్లలు	...	౧౦౮
౩౮. ౩౯ నీరు నడపోయు యంత్రములు	...	౧౭౨
౪౦. ఈగ గ్రుడ్డు	...	౨౦౮
౪౧. ఈగ పురుగు	...	౨౦౯
౪౨. ఈగ గూడు	...	..
౧౩. రెక్కలు గల ఈగ	...	..
౪౪. ఈగ కాగితము	...	౨౧౦

శుభ్రము చేయు యంత్రము

అంటు వ్యాధులు

మొదటి ప్రకరణము

అంటువ్యాధు లెవ్వి?

మశూచకము, కలరా, చలిజ్వరము, కుష్ఠరోగము (కుష్ఠవ్యాధి), సుఖరోగములు మొదలగు వ్యాధులు ఒకరి నుండి మరియొకరికి అంటుకొనునని సామాన్యముగా మన మందరము వినుచుండు విషయమే. కాని స్ఫోటకము, కలరా మొదలగునవి కొన్ని అనేకమంది కొక్కసారి మిక్కిలి వేగముతో వచ్చి ఒకరినుండి మరియొకరి కంటు తమ స్వభావమును ఎల్లరకును వెలిబుచ్చును. మరి కొన్ని వ్యాధులు ఇంత కంటే తక్కువ తీవ్రమైనవై తమ చుట్టునుండు వారలనెల్ల నంటుకొనక కొందరిని మాత్రమే, కొన్ని సందర్భములలో మాత్రమే అంటుకొనును. ఇంటిలో నొకనికి కుష్ఠరోగముగాని, క్షయవ్యాధి గాని ఉన్నయెడల, ఆ వ్యాధి ఆ యింటిలో నందరకు వచ్చుటలేదు. ఏ కారణములచేత నీ వ్యాధులు కొండరను విడిచివేసి యితరులను వీడించునో ముందు తెలిసికొన గలదు. ఇట్లుండరకు అంటకపోవుటచేత వాని కంటుకొను స్వభావమున్నదో లేదోయని కొందరు సందేహపడుదురు.

ఇదిగాక కలరా మొదలగు కొన్ని వ్యాధులు ఇతరుల కంటిన తరువాత కొన్ని నిమిషములలోనే తమ లక్షణములను సూచించును. క్షయ మొదలగు మరికొన్ని వ్యాధులంటిన తరువాత వాని లక్షణములు బయలుపడుటకు ఒక్కొక్క సారికొన్ని సంవత్సరములు పట్టును. ఈ కారణమును బట్టికూడ నీవ్యాధులు అంటువ్యాధులని ప్రజలు తెలిసికొనుట కంతగావీలు లేదు.

అంటువ్యాధుల కన్నిటికిని కొన్ని సామాన్య లక్షణములు అనగా పోలికలు గలవు. వీనిని బట్టి యేవి అంటువ్యాధులో యేవికావో శోధకులు గ్రహింపగలరు. అంటు వ్యాధులను వ్యాపింపజేయు విత్తనములు చెట్ల విత్తనముల బోలియుండును. సెనగ మొక్కలు గింజనుండి మరునాటికే మొలచును. తాటి మొక్కలు చాల దినములకుగాని బయటపడవు. ఇట్లే అంటువ్యాధుల విత్తనములు మన శరీరములో ప్రవేశించిన తరువాత వాని జాతిభేదములనుబట్టి ఆ యా వ్యాధులు బయట పడుటకు వేరువేరు కాలములు పట్టును. అంటువ్యాధుల కన్నిటికి ఒక్కొక్క వ్యాధిని వ్యాపింపజేయుటకు ఒక్కొక్క జాతి విత్తనము కలదు. వృక్షములలో వేపచెట్టు, మట్టిచెట్టు, రావి చెట్టు, చింతచెట్టు మొదలగు చెట్లకు ఒక్కొక్క చెట్టునకు ఒక్కొక్క జాతి విత్తనములు పుట్టి అవి పోయి వేరొకచోట మొలచి ఆయాజాతి చెట్లను ఎట్లు వృద్ధిచేయునో, అట్లే అంటు వ్యాధులును తమ తమ విత్తనముల మూలమున వ్యాప్తిని జెందును. ఒక వ్యాధిని కలుగజేయు విత్తనము ఒక రోగి

నుండి పుట్టి, అది క్రింద వివరింపబోవు సేదో యొక విధమున మరియొక మానవుని శరీరములో జేరి తిరిగి అక్కడ పెరుగుచు అదేవ్యాధిని కలుగజేయును. అనగా కలరా రోగినుండి పుట్టిన విత్తనములు మరియొక మానవుని శరీరములోజేరి కలరావ్యాధి నే కలిగించును. ఇట్లే మశూచకపు విత్తనము లెప్పుడును మశూచకమునే కలిగించును కాని మరియొక వ్యాధిని కలిగింప నేరవు. మామిడిపంకను పాతిపెట్టిన చింతచెట్టు మొలచునా?

పైని చెప్పబడిన అంటువ్యాధులను కలిగించు విత్తనములు మిక్కిలి సూక్ష్మమైన పరిమాణము గలవగుటచేత వానికి సూక్ష్మజీవులని పేరు. కావున సూక్ష్మజీవుల మూలమున గలుగు వ్యాధులన్నియు అంటువ్యాధులని గ్రహింపవలెను.

ఒక వ్యాధి అంటువ్యాధి యగునా కాదా అని తెలిసి కొనుటకు ఈ క్రింది 5 సూత్రములను గమనింపవలెను.

౧. ఒక వ్యాధిని పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు అదే వ్యాధి గల రోగులందరి శరీరములయందును కనబడవలెను.

౨. ఇట్లు కనిపెట్టబడిన సూక్ష్మజీవులను మనము ప్రత్యేకముగ తీసి సాధారణముగా సూక్ష్మజీవులు తిను ఆహారము వానికి పెట్టి పెంచినయెడల అవి తిరిగి పెరగవలెను.

౩. ఇట్లు పెంచిన సూక్ష్మజీవులను వేరుపరచి వానిని సౌఖ్యముగనున్న ఇతరమానవుల శరీరములో నెక్కించినప్పుడు ఆ సూక్ష్మజీవులు క్రొత్తవాని శరీరములో మొదటి రోగికుండిన శోగచిహ్నములనున్నింటిని కనుబరచవలెను.

౪. ఈ ప్రకారము వ్యాధినిపొందిన రోగియొక్క శరీరములో ఈ సూక్ష్మజీవులను తిరిగి మనము కనిపెట్టవలెను.

౫. ఈ సూక్ష్మజీవులు తిరిగి మరియొకనికి ఇదేవ్యాధిని కలిగింప శక్తిగలవై యుండవలయును.

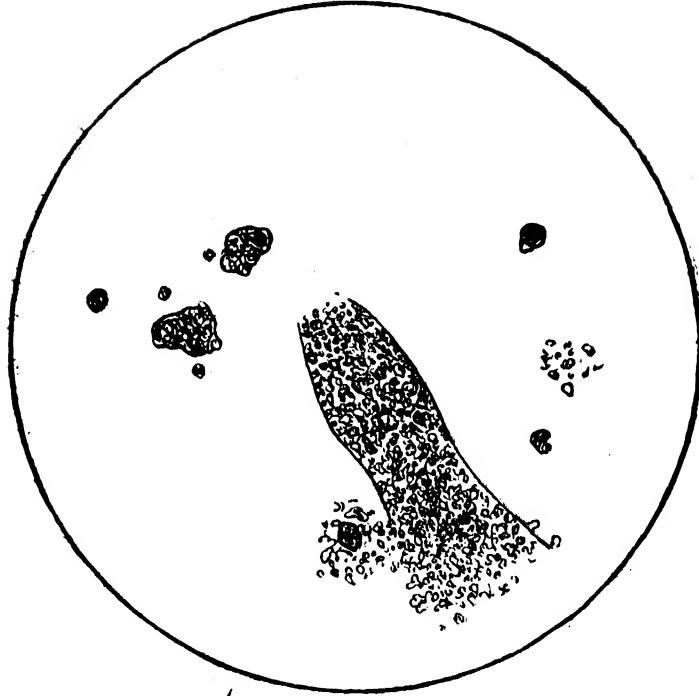
ఈ శోధనలన్నియు మానవులపట్లచేయుట కొక్కొక చో హానికరము కావున సాధారణముగ ఒక వ్యాధి ఇతరులకు వ్యాపించునా లేదా అని తెలిసికొనవలసివచ్చినప్పుడు మానవునకు మిక్కిలి దగ్గర కుటుంబములోచేరినవారితోను కా వ్యాధుల నంటించి శోధనలుచేయుదురు. పైని చెప్పిన శోధనప్రకారము కలరా మొదలగు అంటువ్యాధులన్ని నిదర్శనములకు నిలచినవి కాని, కుష్ఠవ్యాధి విషయములోమాత్ర మి శోధనలు పూర్తికాలేదు. కుష్ఠవ్యాధిగల రోగి శరీరములో నొక తరహా సూక్ష్మజీవులుండునుగాని, ఇవి క్రొత్తవారల కంటించి నప్పుడు వారికి ఈ వ్యాధి తప్పక అంటునట్లు శోధనలవలన తేలలేదు. బహుశః కుష్ఠవ్యాధి సూక్ష్మజీవి ఒకని శరీరములో ప్రవేశించిన తరువాత వ్యాధి లక్షణములు బయలుపడు వరకు పట్టుకాలము అనగా అంతర్గతకాలము అనేక సంవత్సరములేగాక రెండు మూడు తరములు కూడ ఉండునేమో యని సందేహముగ నున్నది. ఇట్లే ఇంకను కొన్ని వ్యాధుల విషయములో మధ్య మధ్య కొన్ని విషయములు తెలియకపోవుటచేత నవి అంటు వ్యాధులగునో కావో అను సందేహములున్నవి.

రెండవ ప్రకరణము

సూక్ష్మజీవులెక్కడ నుండును?

ఈ సూక్ష్మజీవులెక్కడెక్కడుండునని మీరు అడిగినచో నవి సామాన్యముగా మన శరీరముమీదను, మన పేగులలోపలను, మన ఇంటిలోపలను, వెలుపలను, గాలియందును, నీటియందును మనము ఎక్కడ శోధించినను అక్కడనుండునని చెప్పవచ్చును. తెలియని వారలకు, అవి యెట్టివియో, వానిని చూచు టెట్లో తెలియకపోవుటచేత అవి కానరావు. ఎక్కడెక్కడ అశుభ్రతయు, క్రుళ్లుచుండు పదార్థములును, మౌచ్చుగనుండునో అక్కడ సూక్ష్మజీవులధికముగ నుండును. మన ఇండ్లలో మన కాళ్లక్రిందపడి దొర్లుచుండు చీమలకును, కల్మషమును తిని బ్రతుకు ఈగలకును తెలిసిన కొన్ని విషయములు మనకు తెలిసినయెడల, ఎంత ప్రశస్తమైన నీళ్లు తెచ్చినను దాని నిండ పురుగులున్నవని మనము చెప్పుదుము. ౧, ౨, ౩ పటములను చూడుము. ఎంత శుభ్రమయిన దుస్తులు తెచ్చినను వానినిండ మైల ఉన్నదని త్రోసివేయుదుము. ఈగ కండ్లు మనము పెట్టుకొని ఇంటిప్రక్కను క్రుళ్లుచుండు ఆవుపేడను ఒక్కసారి చూచినచో ఆరు నెలలవరకు మనకు అన్నహితవు చెడిపోవును. ౪-వ పటము చూడుము.

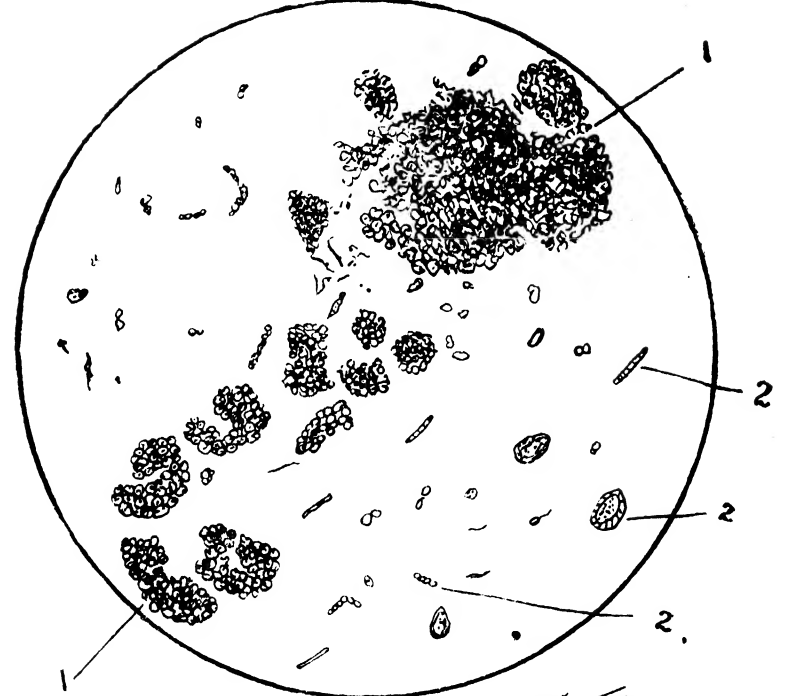
1-వ పటము



by
S. Md. Zakur
Artist. M. M. C.

చెన్నపట్టణము కొత్తాయలోని నీటిబొట్టు.
సూక్ష్మజీవులు లేవుకాని నాచు సంబంధమైన ఆకుపచ్చని
నలుసులు గలవు.

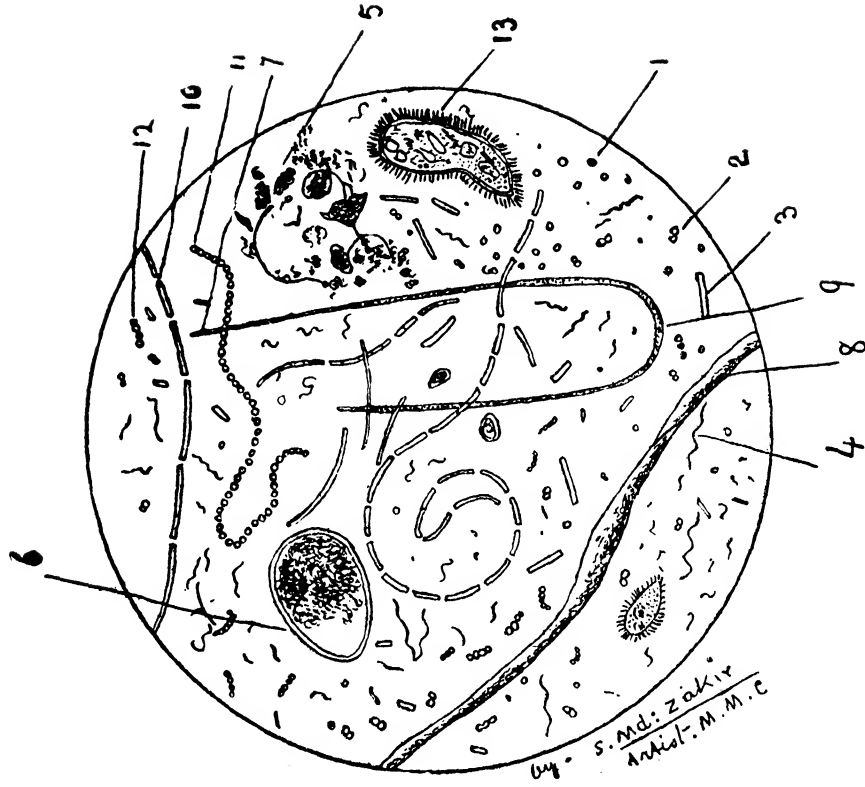
2-వ పటము



by S. Md. Zakur
Artist. M. M. C.

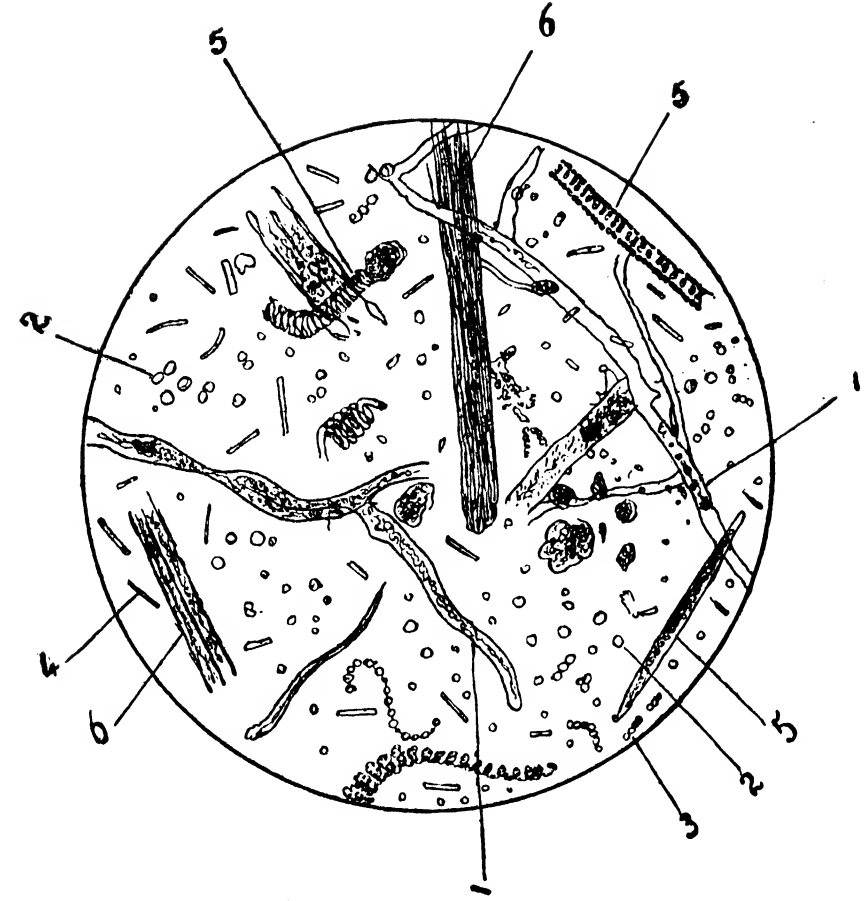
చెన్నపట్టణము, కచ్చాలీశ్వర అగ్రహారము
కోనేటిలోని నీటిబొట్టు.

1. నీటియందలి పసరును పుట్టించు నాచునలుసులు.
2. వివిధాకారములుగల సూక్ష్మజీవులు.



వీధిప్రక్కనుండు జలదారి నీటిబొట్టు

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1,2,8,4. నూత్తుజీవులు. | 7. } మిక్కిలి నూత్తుమైన పాము |
| 1. చుక్కలవలెనున్నవి. | 8. } వంటిపురుగు. |
| 2. జంటచుక్కలుగ నున్నవి. | 9. చాగుపుపోగు. |
| 8. కణికలవలె నున్నవి. | 10. కణికలవంటి నూత్తుజీవుల |
| 4. మెలితిరిగి యున్నవి. | వృద్ధినిచూపు గొలుసు. |
| 5. కాకపదార్థము క్రుళ్లుచున్నది. | 11. } చుక్కలవలెనుండు నూత్తు |
| 6. ఒక పురుగుగ్రుడ్డు. | 12. } జీవుల గొలుసు. |
| | 18. ఒక నీటిపురుగు. |



ఆవువేడ కలిపిన నీటిబొట్టు

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| 1. బూజుపోగులు. | 4. కణికవలెనుండు నూత్తుజీవి. |
| 2. చుక్కలవలెనుండు నూత్తు | 5. పురుగుల కళేబరములు. |
| జీవులు. | 6. క్రుళ్లుచుండు కాకపదార్థములు. |
| 3. నూత్తుజీవుల గొలుసు. | |

వాహనము ఈగ

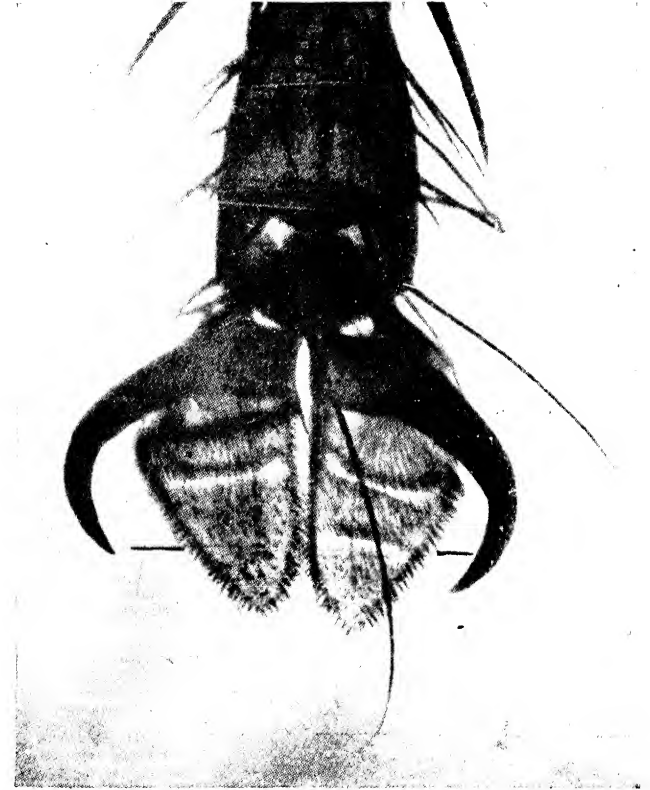
మనమొక అయిదు నిమిషములు ఒక ఈగ చేయుపనులను పరీక్షించి నేర్చుకొనగల విషయము లనేకములుగలవు. సామాన్యముగా నేకాలమునందును మన దేశములో ఈగలకు కొడువయుండదు. కానితాటిపండ్లు, ఆవుపేడ మురుగుచుండు వానకాలములో అవి మెండుగ నుండును. దీనికి అశుభ్రతయే కారణము. ఒక గ్రామముగాని, ఒక ఇల్లుగాని శుభ్రముగా నున్నదా యని తెలిసికొనవలెనన్న అక్కడనుండు ఈగల జనాభాను ఎత్తుకొనిన చాలును. ఈగలు ఎంత తక్కువగ నున్న అంత పరిశుభ్రత గలదని చెప్పవచ్చును. గ్రామములలోని భూములను కొలుచుటకు గజముబద్దలును, ధాన్యములను కొలుచుటకు కుంచములును ఉపయోగించుట యెట్లో అట్లే ఒక గ్రామముయొక్క ఆరోగ్య స్థితిని కొలుచుటకు ఈగను కొలత పాత్రగా ఉపయోగింప వచ్చును. ఈ విషయమై యింకను చక్కగ మనస్సులో నాటుకొనుటకై ఒక నిదర్శనము చెప్పెదము. ఒక ఈగను కొంచెము నేపు పరీక్షించి చూచునెడల 'ఎందుకురా యిది పనిలేకుండ నిట్లు గంతులు వేయుచున్నది.' అని అనిపించును. ఇదికొంతనేపు మన చేతిమీదను, కొంత నేపు పిల్లల కుక్కలమీదను, పిల్లల గజ్జిపుండ్లమీదను, కొంత నేపు వంటయింటిలోని తడినేల మీదను, మరికొంతనేపు పేడ కుప్పలమీదను, కొంతనేపు క్రుళ్లుచుండు జలదారులమీదను,

నూతుల దగ్గరను, వంటయింటిప్రక్కలను, కాళ్లు చేతులు కడుగుకొను చోట్ల బురబురలాడుచుండు చల్లని నేలలందును, ఇచ్చు వచ్చినట్లు ఆడి ఆడి తుదకు ఒక గడపమీదనో కిటికీ మీదనో వ్రాలును. ఇది యిక్కడ ఏమిచేయునో చూడుము. అక్కడక్కడ గంతులువేయుటకు పోయినప్పుడు ఇది సోమరి పోతులవలె ఆడుకొనుటకు అక్కడకుపోలేదు. ఇది తిరిగిన అన్నిచోట్లనుండి రెక్కలమీదను తలమీదను పెట్టుకొని మోయగలిగినంత బరువును మోసికొని వచ్చినది. తెచ్చినదానిని తినుటకై ఇది యిక్కడచేరినది. ఇది తీరికగా వ్రాలినతరువాత దీని నడవడి శోధించిన అంతయు తెలిసిపోవును. ఇది తన నాలుగు ముందు కాళ్లమీదను వంగి నిలుచుండి వెనుకప్రక్కనుండు రెండుకాళ్లతో రెక్కలను, వీపును అనేకసార్లు మిక్కిలి శ్రద్ధతో తుడుచును. ఇట్లు తుడిచి తుడిచి దీని వీపుమీద మోసికొని వచ్చిన సరకుల నన్నిటిని వెనుకకాళ్లతో నెత్తి, ధానిని తన ఆరుకాళ్లతో త్రొక్కి ముద్దచేసి ముందరి రెండుకాళ్లతో నోటిలో పెట్టుకొని మ్రింగివేయును. ఇట్లే వెనుకప్రక్క కాళ్లమీద నిలువబడి ముందరికాళ్లతో తల, మెడ మొదలగు ప్రదేశముల మీదనున్న సామానంతయు దింపి చిన్న చిన్న ఉండలుగా జేసికొని మ్రింగును. ఈ ఉండలు సూక్ష్మజీవుల ముద్దలుగాని వేరుగావు. ఇవియే దీని కాహారమని యెరుగనివారీ యీగ కాళ్లు చేతుల నెందుకు ఆడించుచున్నదో తెలిసికొనజాలరు.

శుభ్రము చేసికొనుటకు దులుపుకొనుచున్నదని వారు అనుకొనవచ్చును. కాని ప్రయాణముచేసి వచ్చిన తరువాతను, అంతకు పూర్వమును, ఈ యీగ కాలి నొకదానిని సూక్ష్మదర్శని అను యంత్రములో పెట్టి పరీక్షించినయెడల రహస్యము తెలియగలదు. 5, 6 పటములు చూడుము. ఈ యంత్రము ఒక దానిని వేయిరెట్లు పెద్దదిగా కనబరచు శక్తిగలది. ఈగ నొకదానిని, నీ మనసొప్పినయెడల, చంపి దాని పొట్టలోని పదార్థమును సూక్ష్మదర్శనిలో పెట్టి పరీక్షించి అందులో పుట్టలు పుట్టలుగానున్న సూక్ష్మ జీవులను చూచినయెడల నీ యంశ మింకను దృఢము కాగలదు. లేదా మనము తినబోవు అన్నముమీద అది వాలినప్పుడు ఏదేని ఒక అన్నపు మెతుకుమీద నల్లని చుక్కబొట్టు నొకదానిని పెట్టిపోవును. ఆబొట్టునెత్తి సూక్ష్మదర్శనితో పరీక్షించినయెడల రకరకముల సూక్ష్మజీవులు కనబడును. ఈ బొట్ట ఈగ వినర్జించు మలము. దానిని తెలిసియు తెలియకయు కూడ మనము తినుచున్నాము.

ఈప్రకారము ఈగలచే, చీమలచే, దోమలచేకూడ వ్యాపించు సూక్ష్మజీవు లెక్కడ గలవో యింకను వివరముగ తెలిసికొనవలె ననిన మీరు మిక్కిలి దూరము వెదుక నక్కరలేదు. మన కంటికి కనబడకుండ మనచుట్టును క్రుళ్లుచుండు అల్పజంతువుల కళేబరములును, మనము పారవేయు కాయ

5-న పటము.



ఈగకాలులో కొంతభాగము.

ప్రక్క పటములో అడుగుభాగముననున్న గీటుక్రంద కనబడు భాగము మరింత పెంచుచూ పబడినది. దానిమీదనుండు లెక్కలేని సూక్ష్మజీవులను చూడవచ్చును.



గూరలతోక్కలు ఆకులు మొదలగు శాకపదార్థములును నిరంతరము సమృద్ధిగ సూక్ష్మజీవుల కాహార మొనగనుచుండును. మన ఇండ్లలో సామాన్యముగ నశుభ్రిత యెక్కడెక్కడండునో ఆస్థలముల నొక్కటొక్కటిగ పేర్కొనిన యెడల సూక్ష్మజీవుల యునికిపట్టు చక్కగ మీ మనస్సులందు నాటుకొనునని తలచి కొంతవరకు వివరించుచున్నాము.

వీధిగడప

వీధి గడప దగ్గరనుండి ప్రారంభించి చూచెదము. అరుగుమీదనుండిగాని, గడప మీదనుండిగాని, ఇంటిలోని వారలందరును భోజనమునకు పోక పూర్వమును, భోజనమయిన తరువాతను కాళ్ళు చేతులు నడుగుదురు. ఆ నీళ్లు ధారాశముగా వీధి వెంబడి పోవుటకు తగినన్ని యుండకపోవుటచేత పోసి నప్పుడెల్ల అక్కడనే నిలిచి ఇగిరి పోయి గడప ప్రక్కను బురద బురదగా నుండును. చీడీలమీద నిలుచుండుటవలన మనకాస్తికు బురద అంటదు గనుక అంతటితో మనము తృప్తి జెందుదుము. ఇక్కడనే చీమిడి చీదుదుము. గొంతుకలోని కళ్లెను ఉమ్మి వేయుదుము. ఇది యంతయు బురదలో పడిక్రుళ్లును. సామాన్యముగా పల్లెటూళ్ళలో మండువాలో నుండి తూము కాలవ కూడ ఇక్కడకే వచ్చిచేరును. ఈ తేమ నాశ్రయించియుండు దోమలు పగలంతయు తూముకాలవలో నుండు చీకటిలో దాగియుండి రాత్రులయందు నుండువా మృగమున మన ఇండ్లలో ప్రవేశించును.

మండువా

పిల్లలు తిన్న మామిడివండ్ల తొక్కలు తెంకలు, దానీది మండువా చుట్టునుండి ఊడ్చుకొనివచ్చిన దుమ్ము, తుక్కు అంతయు అందులోనే చేరును. కొన్ని చోట్ల ఎలుకలు దూరునంత సందులుగల బల్లలతో కూర్చిన తలుపులు మండువాలోని రహస్యములను బయటకు కనబడ నీయవు. ఒక్కసారి దానిని తీసినయెడల గొడ్డింకలు, కుమ్మరపురుగులు, నలుదిక్కుల క్రమ్ముకొనును.

పడకగది

పడకగది చూతము. ఇందు ఒక మూలమంచము; ఒక మూల బట్టలు వ్రేలాడు దండెము; మరియొకమూల బోషాణము; ఇవి ముఖ్యముగా నుండును. ఇవిగాక పెట్టెలు మొదలగు సామానులు క్రిక్కిరిసి యుండును. చదువుకొనిన వారిండ్లలో నొకవైపున బల్లమీద పుస్తకములును కాగితపు కట్టలును పరచియుండును. నెలలనాటిదో, సంవత్సరముల నాటిదో దుమ్ము పుస్తకముమీద కాకపోయినను సందుల యందైన నుండక మానదు. పుస్తకములలో చిమ్మెట లెగురుచుండుటయు, నల్లులు ప్రాకుచుండుటయు మన మెరుగనిది కాదు. ఇంక బోషాణము తెరచి చూతము. పాత కాగితముల దత్త్రములు, అక్కడక్కడ తాటాకుల పుస్తకములు, తాతలనాటినుండి చేరిన మకిలతో దళనరెక్కి బరువైన నిలుపు

చెంబులు, తప్పెలలు, నాజూకు తప్పిన సందుగ పెట్టెలు, కలందానులు, అడ కత్తెరలు, ఇత్తడి చిక్కంటెలు, బల్లులు, గొడ్డింకలు, తేళ్లు ఇవి అవి అననేల ఒక్కొక్కపుడు పాములు గూడ ఆ బోషాణములో చేరియుండును. బోషాణముచాటున నుండు ఎలుకపెంటలను మరవకూడదు. ఇంక మంచముక్రింద క్రిక్కిరిసిన సామానులను, గంపలు, చాపలు, బుట్టలు కాళ్ళూడి పోయిన పీటలను, పీకిదానులనుగూర్చి మేము వ్రాయ నక్కర లేదు.

వంట ఇల్లు

పడకగదిలోనుండి వంటయింటిలోనికి పోవుదము. ఒక ప్రక్కను చదివి అన్నములగూడు; ఈ గూటిలోనికి పిల్లలు కుక్కలు దూరకుండ చిన్నతలుపు; ఈ తలుపును తీసినతోడనే ఒకవిధమైన వాసన ముఖముమీదికి కొట్టును. ఈ గూటిలో చారు పులును మొదలగునవి అప్పుడప్పుడొలుకుచుండును. బాగుగ వెదకిన ఈ గూటిలో పదిదినములనాటి మెతుకులును, కూరముక్కలును, మూలలయందు క్రుళ్లుచుండునవి, ఒకటి రెండయినను కనబడక మానవు. ఈగూడును ఎన్నడును కడుగరు. బ్రాహ్మణుల యిల్లయినయెడల భోజనము చేయుస్థలము, పంక్తి పంక్తికిని ఆవువేడ నీళ్లతో శుద్ధిచేయుట చేత నిరంతరము ఈగలు ముసురుచుండును. వాసకాలములో బొత్తిగా ఆరుటకు వీలులేక కాలు జారుచుండుట వింతకాదు.

ఇక్కడనుండి వంటగది; ఈ గదిలో ఒకమూల పాలదాల్చి; బూడిదకుప్ప అరగజము ఎత్తయినను పెరుగువరకు ప్రక్కనే యుండును. దానిప్రక్కను చిట్టటకబల్ల, దానిక్రిందనూనె డబ్బాను పెట్టుకొను గూడు లేక నూనెసీసాను తగిలించు చిలకకొయ్య, దీనినుండి నూనె కారికారి గూటి మైనము ఏర్పడును. ఆ బల్లవద్ద కంపు ప్రతిదినము అక్కడనుండువారి ముక్కులకు తెలియదు. క్రొత్తవార లక్కడకు వెళ్లిన యెడల దానినిభరింపజాలరు. మిరపకాయల గింజలు, ధనియాలు, మెంతులు, చింతపండు, ఇంగువ మొదలగునవి జిగురు జిగురుగా నుండు మట్టితోగూడి మిళితమై యీ చిట్టటకబల్ల నంటి యుండును. ఇప్పుడిప్పుడు గదుల పెట్టెలుగలవు. వానిలో నొక్కొక్క అరలోని సామానులమీద గొడ్డింకలును, చిమ్మెటలును, పెంకి పురుగులును ఆడుకొనుచుండును. చిన్న పిల్లలను బూచి బూచి అని జడిపింపవలెనన్న నీగదుల పెట్టెను వారిముందర పెట్టి దాని మూత తటాలున తీసిన చాలును. తారడలి పోవుదురు. చిట్టటకబల్లకు ఎదురు ప్రక్కన నీళ్ల శిందెలు పెట్టుకొనుతినై. ఇప్పుడిప్పుడు గచ్చు చేసిన అరుగులు కొన్ని ఇండ్లలోగలవు. కాని సామాన్యముగా నీళ్ల శిందెలు క్రిందనుండు నేల రెండు మూడడుగుల లోతువరకు బాగుగా నాని బందబందగానుండి చితచితలాడుచుండును. చెదలకును, తెల్ల పురుగులకును, ఎఱ్ఱచీమలకును ఈ చల్లనినేల నివాసము.

ఈ మూలను ఆ మూలనుండు ఎలుక కన్నములమాట చెప్ప నక్కరలేదు. రెండువైపులు పోగా మూడవవైపున పొయిలును, పదినాళ్లునున్నమువేసినను దానినంతయు మింగివేయు మసిగోడయును ఉండును. ఈప్రక్కనే ఒకటిరెండు వారములకు కావలసిన పిడకలు పుల్లలు ఒక మూలను, గడచిన దినమునాటిబూడిద బొగ్గులు మరియొక మూలను ఉండును. ఇక నాలుగవతట్టన గడ మంచెమీద బియ్యపుగంప లేక గంగా శమును, ఊరగాయలకుండలును, పప్పులును విస్తరాకులును, ఉండును. గడమంచె క్రింద చిల్లులుపడ్డ పాత్రసామానులు, దినదినము ఉపయోగములోలేని బలువైన పాత్రలు మొదలగునవి ఉండును. వీనిచాటునపడియుండు పప్పుగింజలను ఏరుకొనుటకు జేరెడి పందికొక్కులకును ఎలుకలను మసలుటకు సందిచ్చి ఇవిమిక్కిలి సహకారులగును. కొంచెము బద్ధకముగా నున్నపుడు కూరగాయల తొక్కలును మిరపకాయల తొడిమలను ఇంటివారలూడ్చి వేయుట కీ సందు లనుకూలపడును.

వరసందు

ఇంతట వంటయిల్లు విడచి, దానిప్రక్కను చేతులు కడుగుకొనుటకును, గంజి పారబోసికొనుటకును ఉపయోగపడు చిన్న సందులోనికి పోవుదము. ఈ సందును కొందరు మడినందనియు మరికొందరు వరసందనియు చెప్పుదురు. సామాన్యముగా ఈసందులోనికి వంటయింటిలోనుండియే

గంజి, కూరనీళ్లు, రాతిచిప్పలు కడిగిననీళ్లు వచ్చుటకు దారి ఉండును. లేదా వంటలయిన తోడనే లోపలనుండి శ్రమపడి తెచ్చి యీ సందులో పారబోయుదురు. ఇక్కడనే రుబ్బు రోటికి స్థలము. ఈ సందులోనే యొక ప్రక్కన కుడితిగోలె ముండును. నాలుగు నాళ్ల వరకు గొడ్లవాడు తీసికొని పోక పోయినయెడల గోలెములోనుండు పుచ్చు వంకాయ ముక్కలు, గుమ్మడికాయలోని బొరుజు, ముదిరిపోయిన అనపకాయ బెండకాయ ముక్కలు నూరుచుండగా దాని రుచియు కంపును పశువులకే తెలియవలెను. ఈ సందులో ఎదురుగోడ దరిని సాధారణముగ బురదగనుండు నొకమూలనుండి వెలువడు కంపును వర్ణింప నలవికాదు. గంజి వాసనయా, కుడితి వాసనయా, పేడనీళ్లు వాసనయా, ఏదియో చెప్పలేము. కంచములు, కూరకుండలు కడుగునీళ్లు ఇక్కడనే చేరును. అలుకు గుడ్డయు చీపురుకట్టయు అక్కడ యెండుచుండును. చేతులు కడుగుకొనుటకు నీళ్ల బిందెలును చెంబులును ఇక్కడ నుండును. ఈ సందులోనుండి నూతిదొడ్డిలోనికి పోవుదము.

నూతిదొడ్డి

ఇల్లంతయు గచ్చుచేయించిన వారిండ్లలోకూడ నూతి వద్దనుండు క్రుళ్లు తప్పదు. కుంకుడుకాయ త్రొక్కులు, తలవెండ్రుకల చిక్కులు, ప్రాతగుడ్డ పేలికలు, చింకిరి చేదలు, పాత తాటి ముక్కలు వీని నన్నిటిని నూతిచుట్టును ఎల్లప్పుడు

చూడవచ్చును. ఈ నూతిదగ్గరనే స్నానములు. తలంట్లనాడు పది బిందెలనీళ్లతో స్నానముచేసినయెడల రెండుమూడు బిందెలకంటె ఎక్కువ బయటికిపోవు. మిగిలినదానిలో సగమయినను తిరిగి నూతిలో చేరును. నూతిలోనినీళ్లన్నియు, తోడి పోసికొనినను మా నీరు మా నూతిలోనే చేరుచున్నదని కొందరు సంతోషింపవచ్చును. ఇక్కడనే కుమ్మరి పురుగులను, ఏలుగుపాములను, చక్కని యెరుపు రంగుగలిగి మినమినలాడుచుండు కుంకుడుకాయ పురుగులను మిక్కిలి తరుచుగచూడనగును. బురబురలాడు బురద స్నానము చేసినవారి కాలికంటి కొనకుండ అక్కడక్కడ అరగజమున కొకటిచొప్పున రాళ్లుగాని ఇటుక ముక్కలుగాని పరచియుండును. ఇక్కడ నుండి అప్పుడప్పుడు మించిపాకి పోవు బురదనీరు వీధిని పడకుండ కట్టిన మురుగుకుండును చూడవలెను.

మురుగుకుండు

దాని పేరే దానిని వర్ణనాతీతముగ జేయుచున్నది. దానిమీద చీకిపోయిన పాత తలుపున్నను ఉండవచ్చును. దానిలోని నీటినెత్తి దిన దినము పారబోసి, బురదమట్టి నెత్తివేసి శుభ్రపరచవలెనని దానిని కట్టినవారి యుద్దేశము. అది నిజముగ గజములోతున్నయెడల ముప్పాతికగజము వరకు కుళ్లు మట్టి దిమ్మ వేసికొనిపోయి యుండును. పైనుండు పాతికగజములోని నీటిని ఎత్తువారులేక, గొయ్యి నిండిపోయి, వీధిని బడి

పొర్ల బారుచుండును. ఇక్కడ ననేక రకములగుదోమలు మొదలగు వేర్వేరు జాతుల పురుగులు, చల్లదనమునకును ఆహారమునకునుజేరును. ఇంక దొడ్డిలో రెండుచోట్లను మనము వెదుకవలసియున్నది.

పెంటగొయ్యి

ఒకటి పెంటగొయ్యి. పొలములోనికి మట్టి తోలుకొనుటకై యేమూలనో యొక మూల పెద్ద గొయ్యి నొక దానిని పెట్టుదురు. అదిత్రవ్విన క్రొత్తరోజులలో నది పెద్ద గుండముగా నుండును. వెడల్పుగా త్రవ్వటకు దొడ్డిలో నంతగా చోటుండదు. వేసవికాలములో ఇంటిలోని చెత్త, ఎంగిలి విస్తరాకులు, దొడ్లలో రాలిన ఆకులు, దుమ్ము మొదలగునదంతయుచేరి అర్ధసంవత్సరములోనే గొయ్యి రమారమి పూడిపోవును. ఇంతట వానవచ్చి గోతిని నింపివేయును. దీనియొక్క కంపును ఇప్పుడు చూడవలెను. ఒక కట్టతో ఈతుక్కును లేవనెత్తిన దానిలోపల ఆవిరెత్తుచు వేడిగ నుడుకుచుండును. దాని వాసనను చూచినవారు మరచిపోరు. పిమ్మట వర్షాకాలము రాగానే గొయ్యి నిండిపోయి పెంటకుప్ప నెలనెలకు నేలపై గజముచొప్పన పెరుగుచుండును. ఒకవేళ పశువులవేడ, పెంటయుకూడ ఇంటి దొడ్డిలోనే చేరవలసి యున్నయెడల అడుగనక్కరలేదు.

మరుగుదొడ్డి

దొడ్డిలో శోధించుటకు ఇంకొకటి మిగిలియున్నదని చెప్పియున్నాము. అది అన్నిటికంటెను అసహ్యమైనది. అయినను చెప్పక తీరదు. ఒకవేళ గాదులు, పురులు మొదలగు చాటుస్థలము లున్నయెడల పల్లెటూళ్ళలోని ఆడువారును, బద్ధకస్తులగు మగవారునుకూడ అక్కడనే మలమూత్రములను విడుతురు. యూనియనులున్న గ్రామములలో తప్పకట్టిన మరుగుదొడ్ల పద్ధతిలేదు. ఆ పెంటను ఎవ్వరును శుభ్రపరచువారు లేక యే వానదేవుడో తీసికొనిపోవువరకు పెరుగుచునే యుండును. అందుకునుగూడ దారిలేనిచో, ఆ యేటికాయేడు అక్కడనే నేలను బలపరచుచుండును.

కోళ్లకు ఈగలకు మన ఇండ్లలో నాహారము

చిక్కకుండ చూడవలెను

మా యిల్లు మిక్కిలి శుభ్రముగానున్న దనుకొను వారియిండ్లలోకూడ పైని జెప్పిన వానిలో ననేకములు సామాన్యముగ కానవచ్చును. కావున నింతగా వివరించినాము. ఒక కోడి వీధిలోని పెంటలమీద తన ఆహారమును వెదకికొని తినుచుండుట ఎప్పుడయినను చూచిన యెడల వారి కొక్క విషయము గోచరము కాక మానదు. కోడి ఏమియు లేనిచోట కాళ్లతో గీరి, ఏదో యొక వస్తువును ముక్కుతో పట్టుకొనుచుండును. 'దీనికి మంటిలో ధాన్యపు గింజలు దొరుకునా,

తవుడు దొరుకునా ఏమియు లేదే, యెందుకిది పట్టిశ్రమపడుచున్నదని తోచవచ్చును. ఒక్కపెంటమీద ఎన్ని దినములైనను ఇది పొట్ట పోసికొనగలదు. ఇది మన్నుతినదని మనకందరకు తెలియును. ఇది మనకంటికి కానరాని పురుగులను ఏరి తినును. దీనినిబట్టి మన కండ్లకంటె దాని కండ్లు మిక్కిలి తీక్షణమయినవని మనకు తెలియగలదు. కావున మన కంటికి తెలియక, మనము మిక్కిలి శుభ్రముగా నున్నదని గర్వించుచున్న ఇంటిలో మనకుకానరాని సూక్ష్మజీవు లనేకములు మన చుట్టునున్నవని కోడినిచూచియు, ఈగను చూచియు, తెలిసికొని, ఈగలకు కోళ్లకుతగిన ఆహారము మన ఇండ్లలో చిక్కకుండ మనము కాపాడుకొనవలెను. ఈ యీగలే యొక ఇంటియొక్క శుభ్రతను కొలుచు పరిమాణములని పైని వ్రాసియున్నాము. మీ ఇంటిలో ఈగలు ముసురుచున్నయెడల ఎక్కడనో మయిలయున్నదని నిశ్చయముగా తెలిసికొనుము. వెంటనే శోధించి స్థలమును కనిపెట్టుము. నివారింపుము. ఈగలన్నియు నశించిన యెడల అప్పుడు మీయింట సూక్ష్మజీవులు తగ్గియున్నవని నమ్మవచ్చును.

ఇరుగుపొరుగులు

మీ యిల్లు శుభ్రముగనుంచుకొనినంత మాత్రమున సూక్ష్మజీవులవలని భయములేదనిన ప్రయోజనము లేదు. సూక్ష్మజీవులుమిక్కిలి అల్పమైనవి. గాలిలో నెగిరి పోగలవు.

ప్రక్కవాని ఇల్లుగాని, ప్రక్కనుండు వీధిగాని మలినముగ నున్నయెడల మీ ఇల్లు శుభ్రముగనుండినను ఏమి ప్రయోజనము? గాలివచ్చి యంతయు నేకము చేయును. కాబట్టి యిరుగు పొరుగు వారలకుగూడ నీకు తెలిసి నంతవరకు బోధించి వారి వారి ఆవరణములను, వీధులనుకూడ శుభ్రముగ నుంచుటకు సహాయపడుము.

తొమ్మిది సూత్రములు

అమెరికా దేశములో సర్కారుచే నియోగింపబడిన కొన్నిసామాన్య సూత్రములను చూచినయెడల ఈగలను రూపుమాపుటయందు వారికిగల శ్రద్ధ తెలియగలదు.

i. రోగివద్దకు ఈగను రానియ్యవద్దు.

ii. ఈగ రోగి గదిలోనికి వచ్చినయెడల దానినివిడువక పట్టిచంపివేయుము. దానిని సులభముగ పట్టుటకు జిగురుకాగితములమ్మును.

iii. కుళ్లుచుండు పదార్థమును ఇంటిలోపలను, చుట్టు ప్రక్కలను చేరనీయకుము. అనుమానముగల చోటులందెల్ల పొడిసున్నమునుగాని కిరసనాయిలునిగాని చల్లుము.

iv. ఆహార పదార్థములమీద యీగవ్రాలకుండ మూసి పెట్టుము. భోజనముకాగానే యెంగిలొకులను, కంచములను తెరచియుంచకుము. వెంటనే శుభ్రముచేయుము.

v. పనికిరాని పదార్థముల నెప్పటికప్పుడు కాల్చి వేయుము. లేదా పూడ్చివేయుము.

vi. పశువులపెంట నెప్పటికప్పుడు గోతులలో పూడ్చి పెట్టుము. లేదా గోతులకు తలుపులమర్చి మూసియుంచుము. లేదా కిరసనాయిల్ చల్లుచుండుము.

vii. బాజారులలో అమ్మెడు ఆహారపదార్థముల నన్నిటిని కప్పియుంచుము. లేదా అద్దముల బీరువాలలో పెట్టియుంచుము.

viii. ఈగను చూడగనే దాని పురిటిల్లు ఎక్కడనో దగ్గరనే పెంటలోనున్నదని జ్ఞాపకముంచుకొనుము. ప్రక్కనే తలుపుచాటునగాని, పెట్టెక్రిందగాని, గోడమీదగాని యీ పెంటయుండును.

ix. కల్మషములేనిచోట ఈగ యుండదని గట్టిగ నమ్ముము.

మూడవ ప్రకరణము

సూక్ష్మజీవుల జాతిభేదములు

పైని చెప్పినట్లెక్కడ శోధించినను కనబడు అపరిశుద్ధ ప్రదేశములలో నివసించు సూక్ష్మజీవులెట్టి యాకారము గలవి? వానియందలి భేదము లేవి? అవి యేమి తిని బ్రతుకును? ఈవిషయమును సంక్షేపముగా నాలోచింతము.

౧. కొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులు మనవలెనే ప్రాణ వాయువునుచోట్లగాని జీవింపనేరవు. ఇందుకొన్నిపులులు, సింహములవలె ప్రాణముండు భాగములను మాత్రము తిని బ్రతుకును. మఱికొన్ని కాకులు కోళ్లవలె ప్రాణములేక క్రుల్లి పోవుభాగములనుకూడ తినును. తమనడవడికలలో సామాన్యముగా నీపైరెండుజాతులును జంతువులను బోలియుండుట చేత వీనికి సూక్ష్మజంతువులు (Protozoa) అనిపేరు. వీని యాహారముకేవల జంతుహారము. (Holozoic Nutrition)

౨. మఱికొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులు కుక్కగొడుగుల వంటివి. ఇవిక్రుళ్లుచుండు పదార్థములలో మాత్రమే పెరుగును. సజీవములగు జంతువులనుగాని వృక్షములనుగాని యివి తినజాలవు. వీని యాహారము పూతికాహారము(Sapro-

phytic Nutrition) అనగా మురికి వీని తిండి. వీనికిశిలీంధ్రములు(Fungi) అని పేరు. శిలీంధ్రమనగా కుక్కగొడుగు.

3. మఱి కొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులు వృక్షముల వంటివి. ఇవిమనకంటి కగపడకపోయినను, ఆకుపచ్చగ నుండకపోయినను, చెట్లవలె బొగ్గుపులుసు గాలిని బొగ్గుక్రిందను, ప్రాణవాయువుక్రిందను విడదీసి, బొగ్గును తమ శరీరపుష్టికొరకుపయోగించుకొని ప్రాణవాయువును విడచివేయును. వీని యాహారము కేవల వృక్షాహారము (Holophytic Nutrition).

కాని కొన్ని సూక్ష్మజీవులు కొంతయాహారమును జంతువులవలెను, కొంత యాహారమును వృక్షములవలెను, మరి కొంత యాహారమును కుక్కగొడుగులవలెను కూడతినును. ఇట్టివాని యాహారము మిశ్రమాహారమని చెప్పవచ్చును. ఇట్టివానికి బాక్టీరియములు (Bacteria) అనిపేరు.

సూక్ష్మజీవులలో ౧. సూక్ష్మ జంతువులు(Protozoa) ౨. శిలీంధ్రములు (Fungi) 3. బాక్టీరియములు (Bacteria) అను నీమూడు ముఖ్య విభాగములను గూర్చి కొంతవరకు మనము తెలిసికొనవలెను.

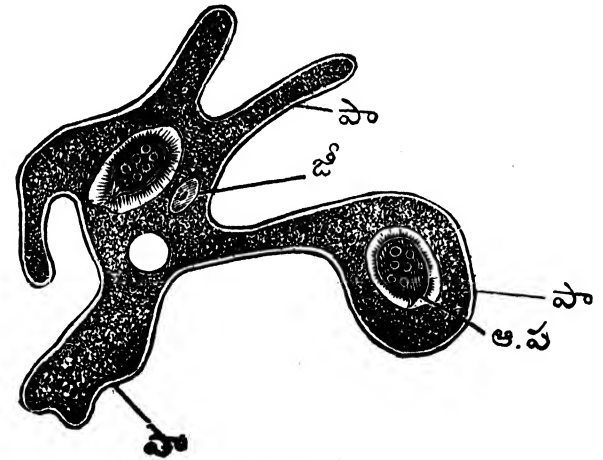
౧. సూక్ష్మజంతువులు (Protozoa)

సూక్ష్మజంతువులనగా మిక్కిలిక్రిందితరగతి జంతువులు. సాధారణముగ ఇవి ఏకకణప్రాణులు. అనగా వీని శరీరమంతయు ఒక్కటే కణముగానుండును. ఇందు చుట్టునుండు

భాగము స్వచ్ఛముగను నిర్మలముగనుండి మిలమిలలాడుచుండును. దీనికి మూలపదార్థము (Protoplasm) అనిపేరు. 7-వ పటము చూడుము. మధ్యనుండు భాగము కొంచెము దళముగనుండి కొంచె మస్వచ్ఛముగ నుండును. దీనికి జీవ

సూక్ష్మజంతువులు (Protozoa).

7-వ పటము.



అమీబా

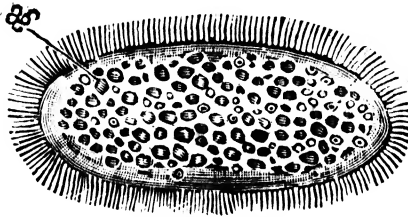
పా—పాదము. జీ—జీవస్థానము.

ఆ. ప—ఆహార పదార్థము.

స్థానము (Nucleus) అనిపేరు. ఒకానొకప్పుడు ఏకకణ ప్రాణులు, అనేకములు గుంపులుగుంపులుగాకూడి గుత్తులవలె ఒకచోటనంటియుండి అన్నియుజేరి ఒక ప్రాణివలె జీవించును. ఈ

సూక్ష్మజంతువులలో కొన్ని తమమూలపదార్థములో ఒకభాగమును పాదము (Pseudopodium) గా సాచి దాని సహాయముతో ఆహారము నిమిడ్చుకొనును. ఇట్టిజంతువునకు (అమిబా Amœba) “వికారిణి” అనగా ఆకారము నిరంతరము మార్పుకొనునది అనిపేరు. 7-వ పటములో నిది యాహారమును పట్టుకొను విధమును చూడనగును. చలిజ్వరము (malaria) అను జ్వరమును “అమిబిక్ డిసెంటరీ (Amoebic Dysentery) అను నొకతరహా జగట విరేచనములను గలిగించు సూక్ష్మజంతువులును ఈ జాతిలోనివియే. మరికొన్నిసూక్ష్మజంతువులు తోకలు కలిగి వాని సహాయముచే ఈదుచు ఆహారముతినుచు పరుగెత్తుచుండును. 8-వ పటము చూడుము.

8-వ పటము.



మృ - రో.

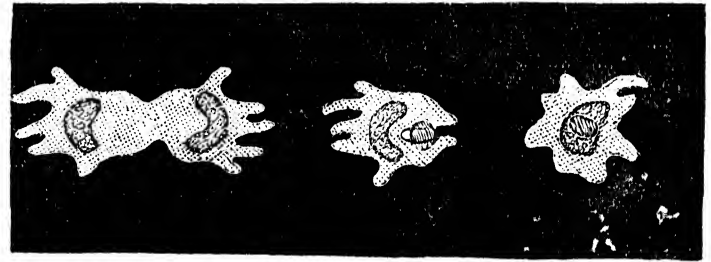
మృదురోమములను తోకలుగలిగి వానిసాయముచే చలింపగల సూక్ష్మజంతువు.

మృ. రో = మృదురోమములు.

జీ = జీవస్థానము. ఇందు అనేక జీవస్థానములు గలవు.

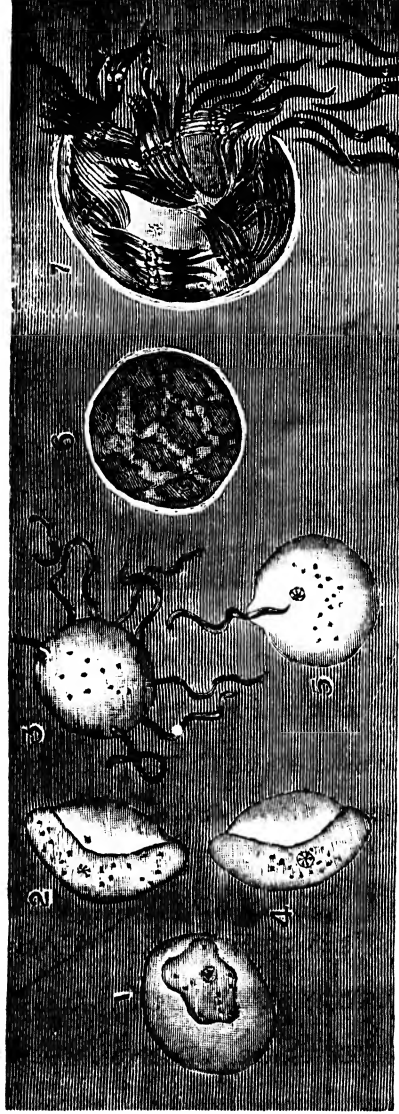
సూక్ష్మజంతువులలో ననేకములు ఒక్కొక్కటి డెండ్రోసి గాచీలి, రెండు నాలుగు, నాలుగు ఎనిమిది, ఎనిమిది పదహారు, ఇట్లు ముక్కలు ముక్కలయి ఒక్కొక్క ముక్క ఒక్కొక్కజంతువుగా పరిణమించును. 9-వ పటము చూడుము.

9-వ పటము.



ఒక అమిబా రెండు అమిబాలుగా విభాగమగునపుడు గలుగు మార్పులు. ఒక అమిబాను అనేక ఖండములుగా నరికినప్పుడు ఏఖండములందు జీవస్థానపు ముక్కలుండునో అవిబ్రతికి పెద్ద అమిబాలగును. జీవస్థానపుముక్క యేమాత్రమునులేనిఖండములు వచ్చును.

మరికొన్ని సూక్ష్మజంతువులలో ఆడది మొగది అను వివక్షత గలిగి ఒకదానితోనొకటి సంయోగము నొందుటచే సంతానవృద్ధియగును. చలిజ్వరపు పురుగులలో నిట్లేమగవియును ఆడవియునుకూడి సంతానమును పొందును. 10-వ పటమును చూడుము.



1. అడుపురుగు మగపురుగు అను భేదములేని చలిజ్వరపు పురుగు.

2, 3. మగ పురుగుయొక్క వివిధావస్థలు.

4, 5. అడుపురుగుల వివిధావస్థలు.

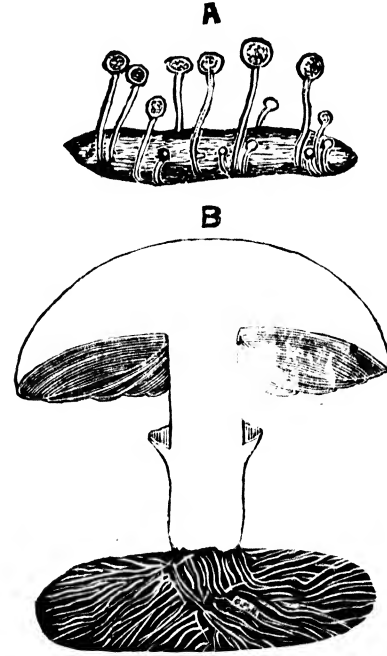
6. సంయోగము నుండి పురుష బీజములుపుట్టి, అందులో నొకటి 5 లోనున్న అడుపురుగుతో సంయోగము చేరక మధ్యమస్థితిలో నుండునవి. ఒక కణముయొక్క కొన 11-వ పటము.

7. గర్భవతియగు తల్లిపురుగు కడుపుపగలి దానినుండి వేసవేలు పిల్ల పురుగులు బయలుపడుచున్నవి.

౨. శిలీంధములు (Fungi)

శిలీంధమనగా కుక్కగొడుగు. 11-వ పటముచూడుము. ఈ జాతిలోని సూక్ష్మజీవులు వర్ణరహితమయిన కణములచే నేర్పడునవి. ఇవిచెట్ల జాతిలోగాని, జంతువుల జాతిలోగాని చేరక మధ్యమస్థితిలో నుండునవి. ఒక కణముయొక్క కొన 11-వ పటము.

శిలీంధములు అనగా బూజుజాతి సూక్ష్మజీవులు.



A. B. కుక్క గొడుగులు. బూజుపోగులు త్రొళ్లనలెను పలలనలెను అల్లు కొనుటచే కుక్క గొడుగు లేర్పడును.

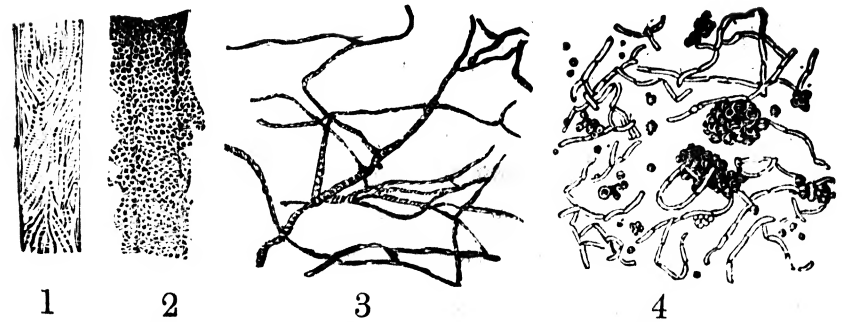
పొడుగుగా దారపు పోగువలె పెరుగుచు అనేకపోగులు వలవలె గాని త్రాడువలెగాని అల్లుకొనుటచే నీ ప్రాణుల ఆకారమువృద్ధి యగుచుండును. 11-వ పటములో ఎ చూడుము. వీనిపోగులు జీవములేనట్టిగాని జీవించియున్నట్టి గాని జంతువులయొక్కయు వృక్షములయొక్కయు పై పొరలగుండ దొలుచుకొని పోగలవు. ఇవి సాధారణముగ కుళ్లుచుండు పదార్థములనుండి తమ ఆహారమునుతీసి కొనును. నిలవయుంచిన కొబ్బరిపెచ్చులమీదను, తడిసిన చెప్పల జోళ్ళమీదను, ఊరగాయ కుండలలోను, పట్టుచుండు బూజు ఈ జాతిలోనిదే. మన చెవులలో గూడ నిట్టి బూజు పెరుగుట గలదు. ఆడువి మగవి అను విచక్షణలేకుండ ఈ పోగుల కొనయందు ఒక భాగము తెగిపోయి అట్లు తెగిపోయిన ముక్కలు గ్రుడ్లుగా నేర్పడుటచే నివి సంతాన వృద్ధిజెందును. 12-వ పటముచూడుము. మఱి కొన్నిటియందేదో యొకభాగమున ఒక మొటిమపుట్టి ఆ మొటిమ తెగిపోయి వేరొక జంతువగును. కొన్నిజాతులయందు ఆడుపోగులు మగపోగులు వివక్షముగా నేర్పడి వానిరెంటి యొక్క సంయోగముచే సంతాన వృద్ధియగును. సాధారణముగ తామర శోభియని చెప్పబడు చిడుములు ఈ జాతినూత్న జీవులవలన కలిగినవి. 13-వ పటముచూడుము.

12-వ పటము



పచ్చళ్ళమీదబట్టి బూజును కొంచమెత్తుకొని అనేక రెట్లధికముగ జాపబడినది. ఇందలి తెల్లనిమిక్కులు విత్తనపుగుత్తులు.

13-వ పటము

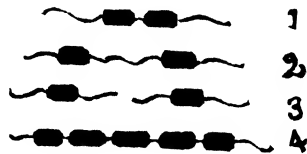


- 1, 2. తలవెండ్రుకలమధ్య శృమిది తామర (Ringworm) విత్తనములు.
3. తామర తీగల యల్లికలు.
4. శోభి : విత్తనపుగుత్తులను తీగలును జూడనగును.

3 బాక్టీరియములు (Bacteria)

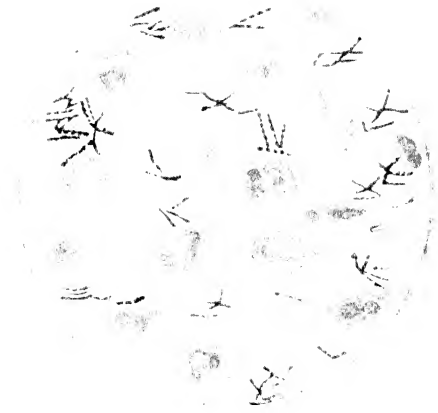
మనకు తెలిసిన సూక్ష్మజీవులలో బాక్టీరియములు మిక్కిలి అధిక సంఖ్యగలవి. ఇందు అనేక జాతులును ఉపజాతులునుకలవు. ఇవి సాధారణముగ వృక్షజాతి లోనివి. ఇవియే మిక్కిలి సూక్ష్మమయినట్టి వృక్షములని చెప్పవచ్చును. వీనిని ఒక అంగుళము పొడుగునకు 8-వేలు మొదలు 75-వేలవరకు ఇముడ్చవచ్చును. ఇవి చుక్కలవలెను కణికలవలెను గుండ్రముగాగాని, మరమేకులవలె మెలిదిరిగిగాని యుండవచ్చును. మూడవ పటములో కనుపరచిన జలదారినీటిలోని 1, 2, 3, 4, అంకెలుగల చోట్లచూడుము. ఇవి యొకటొకటి కొంత వరకు పెరిగిన వెంటనే రెండు ముక్కలుగా విరిగి ప్రతిముక్కయు తిరిగి తల్లి సూక్ష్మజీవియగుటచే సంతానవృద్ధియగును. క్రింది పటము చూడుము. చీమును పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు చుక్కలవలె నుండును. పచ్చశగను పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు

14-వ పటము

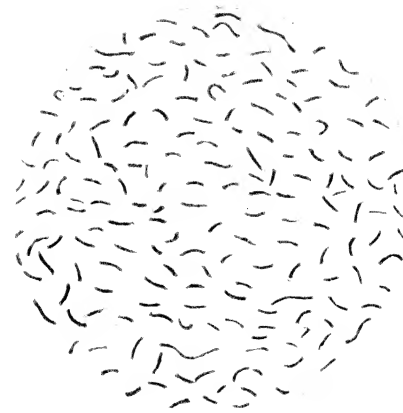


జీడిగింజలవలెనుండి; జంటలు జంటలుగా నుండును. 15-వ పటము చూడుము. క్షయను బుట్టించు సూక్ష్మజీవులు కొంచెము వంగిన కణికలవలె నుండును. దొమ్మను పుట్టించు

బాక్టీరియములు. (Bacteria.)



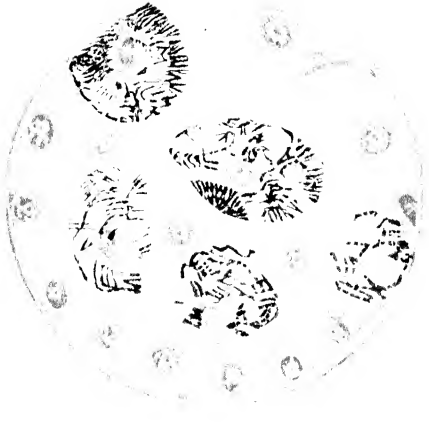
క్షయను పుట్టించునవి కొంచెము వంగిన యు కణిక లు.



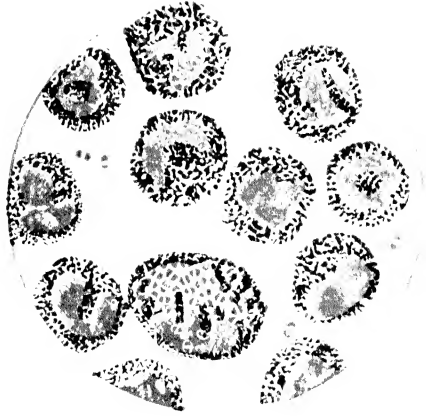
కలరాను పుట్టించునవి.



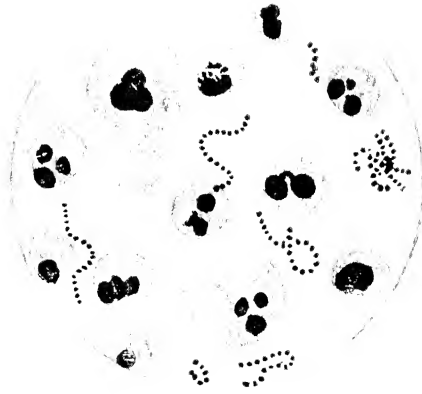
దొమ్మను పుట్టించునవి.



పుష్కరోగమును పుట్టించునవి ఎక్కిరికణికలు.



పచ్చకొగను పుట్టించునవి
నల్లగ జీడిగింజల జంటలవలె నున్నవి.



చీమును సూతిక జ్వరమును పుట్టించునవి
గొలుసులవలె నున్నవి.

సూక్ష్మజీవులు కూళ్ళ కర్రముక్కులవలెనుండును. కలరాను, కొఱుకు వ్యాధిని పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు మఱిమేకులవలె మెలిదిరిగియుండును. ఈ బాక్టీరియములలో అనేక జాతులను గూర్చియు ఇతర విషయములను గూర్చియు ఇచ్చట వివరింప నెడముల చాలదు.

బాక్టీరియము అనేకములు తోకలుకలిగి చురుకుగ చలించుచుండును 16-వ పటముచూడుము. మరికొన్ని తో

16-వ పటము.



కలులేక యంతగా కదలలేక యుండును. కొన్ని బాక్టీరియములకు దళమయిన కవచముండును. ఈ కవచముయొక్క సహాయముచే నెంత యెండకును వేడికిని లెక్కచేయక చిర కాలము నిద్రావస్థలో నున్నట్లులుండి తరుణము వచ్చినపుడు తమ కవచమును విడిచి చురుకుగల బాక్టీరియములగును. ధాన్యపు గింజలు అయిదారు నెలలవరకు కళ్ళములందలి నెర సందులలో పడియుండి వర్షకాలము రాగానే మొలచుటకు సిద్ధముగ నున్నట్లే యివియును వానికి తగిన స్థలమును ఆహారాదులును దొరకినప్పుడు తిరిగి మొలచును. ఇట్లే పశువుల దొమ్మ, కలరా మొదలగు సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లును తమ వృద్ధికి

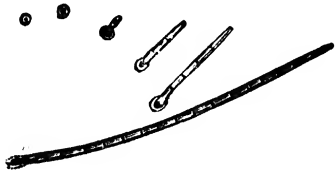
తగుకాలము వచ్చువరకు పడియుండి వర్ష కాలమురాగా తగిన శరుణము దొరకినదని మొలకరించి అతివేగముగ వృద్ధిజెందును. 17-వ పటము చూడుము.

17-వ పటము



దొమ్మి సూక్ష్మజీవులగుడ్డు మొలకరింపక పూర్వముండు రూపము క్రింది పటమునందు సూక్ష్మజీవుల గుడ్డలు మొలకరించి వృద్ధియగుచో చూపబడియున్నది.

18-వ పటము



పటము 11 గంటల కొక సూక్ష్మజీవి గుడ్డొక చుక్కవలెనున్నది.

12 గంటల కీ గుడ్డు కొంచె ముప్పియున్నది.

24-30 గంటలకు దీనినుండి చిన్న మొటిమ యొకటి పుట్టియున్నది. [నున్నది.

6 గంటల కీ మొటిమ పెద్దదై ప్రత్యేక సూక్ష్మజీవులుగా నేర్పడుటకు సిద్ధముగా

24-30 గంటలకు దీనినుండి అయిదు సూక్ష్మజీవుల యాకార మేర్పడియున్నది.

కావున 12 గంటలకు 17 సూక్ష్మజీవులు పూర్ణముగ నేర్పడియున్నవి. త్వరలో నిలియన్నియు విడిపోయి తిరిగి పిల్లలను పెట్టుటకు ప్రారంభించును.

సూక్ష్మజీవులు చేయు ఉపకారము

అనేక సూక్ష్మజీవులు కలిగించు హానినిగూర్చి ఇచ్చట వాని పేరులను బట్టియే మనము తెలిసికొనుచున్నను అందు

19-వ పటము



జనుము చిక్కుడు మొదలగు చెట్ల వేరులనుండి భూమికి నామిచ్చు సూక్ష్మజీవుల యిండ్లు ఉండలుగానున్నవి.

కొన్ని జాతులవి మనకుచేయు ఉపకారముగూడ కలదని మరవ గూడదు. దినదినమును చచ్చుచున్న అసంఖ్యాకములగు జంతువులయొక్కయు వృక్షములయొక్కయు కళేబరములు



19-వ పటములోని కొన్ని యండలలోనుండు సూక్ష్మజీవులు స్పష్టముగ చూపబడినవి. ఇవి గాలినుండి నత్రజనిని పీల్చి భూమికిచ్చి దానిని సారవంతముగ జేయును.

కుప్పలు కుప్పలుగా పడియుండి యీ ప్రపంచకమంతయు నావరించి కంపెత్తకుండ నీ సూక్ష్మజీవులు వానిని నశింపజేయుట యేగాక వానివలన భూమిని సారవంతముగ చేయుచు మనకు పకారులగుచున్నవి. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు చిక్కుడు జనుము మొదలగు మొక్కలవేరుల నాశ్రయించియుండి భూమిని సారవంతముగ జేయును. 19, 20-వ పటములు చూడుము. సూక్ష్మజీవులు లేకయుండిన మనపాలు మజ్జిగకాదు. మనకు నెన్నరాదు. మినపరొట్టె పులియదు. మనకడుపులోకూడ ననేకజాతుల సూక్ష్మజీవులు పెరుగుచు మనకు పనికిమాలిన

పదార్థములను తిని బ్రతుకుచుండును. ఈ పాకీవాండ్ర సహాయము లేకపోయిన మన మొక్కకప్పుడు కడుపుబ్బి చావ వలసివచ్చును.

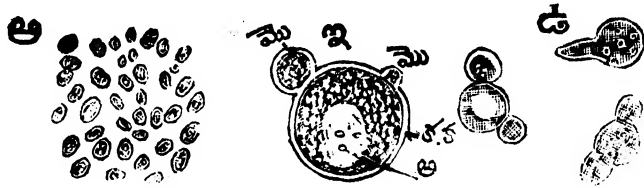
సూక్ష్మజీవుల కనుకూలమగు స్థితిగతులు

ఇవి వ్యాపింపజాలని స్థలములేదు. గాలియందు సముద్రముమీద కొండలమీద నీటియందు మంచునందు ఆకాశమునందు వీని యన్నిటియందును ఈ సూక్ష్మజీవులను కనిపెట్టియున్నారు. ఈ సూక్ష్మజీవులలో కొన్ని ప్రాణవాయువున్న చోట్లగాని జీవింపజాలవు. మరికొన్ని ప్రాణవాయువులేని చోట్లగాని జీవింపజాలవు. కొన్ని ప్రాణవాయువుండినను లేకున్నను జీవింపగలవు. “టిటనస్” (Titanus) అను ధనుర్వాయువును కలుగజేయు సూక్ష్మజీవి ప్రాణవాయువు ఉండుచోట జీవింపజాలదు. “అంథ్రాక్స్” (Anthrax) అనుదొమ్మ వ్యాధిని పుట్టించు సూక్ష్మజీవి ప్రాణవాయువుండినేగాని జీవింపజాలదు.

సూక్ష్మజీవులు నివసించు ప్రదేశమునందుండు ఆహార పదార్థము ద్రవరూపముగ వాని నావరించియుండు పొరగుండ వాని శరీరములో ప్రవేశించి వానిని పోషించును. బాక్టీరియములలో కొన్ని జంతువులవలెనే బొగ్గుపులుసు గాలిని విడిచి వేయును. మరికొన్ని ఆకు పచ్చని రంగుకలిగి వృక్షములవలె బొగ్గుపులుసు గాలిని పీల్చుకొని ప్రాణవాయువును విడిచి వేయును. కొన్ని బాక్టీరియములు పైరెండు పటములలో చూ

పినట్లు కొన్ని మొక్కల వేళ్లను ఆశ్రయించియుండి గాలి నుండి నత్రజనిని తీసికొనును. అనేక బాక్టీరియములు పులిసిన ద్రావకములలో చచ్చును. కాని పైని చెప్పిన శిలీంధ జాతి లోని సూక్ష్మజీవులు వీనికి ప్రతిగా పులిసిన పదార్థములలో హెచ్చుగ పెరుగును. కలరా సూక్ష్మజీవి పుల్లని చల్లలో చచ్చును. పాలను చల్లజేయు సూక్ష్మజీవులు చల్ల పులిసిన కొలదిని హెచ్చుగ వృద్ధిజెందును. వీనిని మధుశిలీంధములం దము. 21-వ పటము చూడుము. మినపపిండి మొదలగుపదార్థములు పులియుటకు సహకారులగు సూక్ష్మజీవులు శిలీంధము జాతిలోనివే.

21-వ పటము



మధుశిలీంధములు (Yeast)

మినపపిండిని పులియబెట్టునట్టియు, కల్లును, చెరుకు పానకమును సారాయిజేయునట్టియు శిలీంధములు.

అ—ఇందు ఇవి 250 రెట్లు చూపబడినవి.

ఇ—ఇందు 1500 ల రెట్లు చూపబడినవి. కణమునందు అక్కడక్కడ మొటిమలు (మొ) పుట్టి యవి తెగిపోయి క్రొత్త శిలీంధములు అగును.

ఉ—ఇందు మొటిమలకు పిల్ల మొటిమలు పుట్టి గొలుసుగా నేర్పడుచున్నవి.

ఈ మధుశిలీంధములు చక్కెరను సారాయిగన బాగుపులును గాలిగను మార్చును. బాక్టీరియములుకూడ తాము నివసించు పదార్థములలో ననేకమార్పులను కలుగ జేయును. ఇట్లే చీము పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు తమ చుట్టు ప్రక్కలనుండు కండ మొదలగు పదార్థములను కరగించి ద్రవరూపముగ జేసివేయును. మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులు కొన్ని విషపదార్థములను వెలిపరచును. ఈ విషపదార్థములు కొన్ని సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టినవి పుట్టినచోటనే నిలిచి యుండును. మరికొన్నిటినుండి పుట్టు విషపదార్థములు శరీరమునందలి ద్రవపదార్థములగుండగాని సరములగుండగాని వ్యాపించును. ఇట్లే క్షయజాతి సూక్ష్మజీవుల విషము చాలా భాగము పుట్టినచోటనే యుండును. “టిటనస్” (Titanus) ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులు మొదలగువాని విషము శరీరమెల్లడలకువ్యాపించును. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు ప్రాణవాయు వేవై పుననుండిన ఆ వైపునకు చలించును. మరికొన్ని సూక్ష్మజీవుల కుగాలితగిలినతోడనే చలనముపోవును. సామాన్యముగ అనేక సూక్ష్మజీవులు కొంతవేడిని భరించి ఆ వేడియందు మిక్కిలి శీఘ్రముగ వృద్ధిబొందును. అంతకంటె హెచ్చగు వేడి మియుండినయెడల చురుకుతనము తగ్గి క్రమముగ నశించును. కాన ఎంతవేడిమి తమవృద్ధికి మిక్కిలి అనుకూలముగ నుండునో అంతటి శరీరపు వేడిమిగల జంతువులలోనే ఆయాజాతిసూక్ష్మ

జీవులు పెరిగి వ్యాధిని పుట్టించునుగాని తమకుతగిన శరీరపు వేడిమిలేని జంతువులలో నవి బ్రదుకజాలవు. అనగా మనుష్యులలోవ్యాధిని గలిగించు కొన్ని సూక్ష్మజీవులు చేపలు కప్పలు మొదలగు నీటిజంతువులలో ఎట్టి వ్యాధిని గలిగింపనేరవు. మానవులకు వచ్చుకలరా వ్యాధి మన ఇండలోనుండు కుక్కలకును, పిల్లులకును రాదు. కొన్ని వ్యాధులను గలిగించు సూక్ష్మజీవులు ఎంత ఎండనైనను వేడినైనను భరించి సంవత్సరముల తరబడి బ్రతుకును. సూక్ష్మజీవుల ఆయుర్దాయము ఆ యా జాతినిబట్టి యుండును. దొమ్మ “అంథ్రాక్సు” (Anthrax) సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లు నీలుచేసినగొట్టములలో ౨౨ సంవత్సరముల వరకు బ్రతికియుండెనని “పాస్టర్” (Pasteur) అను నతడు కనిపెట్టెను. ఊయ వ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవులు ఎండిపోయిన కఫములో ౯౫ దినములు బ్రతికియుండి యటు పిమ్మట ఇతరులకు ఆ వ్యాధి నంటింపగలిగియుండెనని రుజువు పడినది. ఇట్లుగాక కలరా మొదలగు కొన్ని వ్యాధులను గలిగించు మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులు ఒకటిరెండు గంటల వేడికే తాళజాలక చచ్చిపోవును. అనేక సూక్ష్మజీవులను గుచ్చెత్తిన మిశ్రమ కషాయములో తమకు అనుకూలమగు స్థితిగతులుగల కొన్నియే బ్రతికి మరికొన్ని చచ్చిపోవును. కొన్ని సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టుపదార్థములు మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులకు విషములయి వానిని నశింపజేయును. టయిఫాయిడ్ (Typhoid)

జ్వరమును కలుగజేయు సూక్ష్మజీవులు జిగటవిరేచనములను గలిగించు (B. Coli:) కోలై సూక్ష్మజీవులతో కలిపిపెంచినపుడు టయిఫాయిడ్ సూక్ష్మజీవులు చచ్చును. కాని టయిఫాయిడ్ సూక్ష్మజీవులు కురుపులయందు చీము పుట్టించు సూక్ష్మజీవులతో కలసి చక్కగ పెంపొందును.

సూక్ష్మజీవులన్నియు పొడిచే ననగా ఆరబెట్టుటచేగాని వేడిచేగాని, మందులచేగాని, తమకిష్టములేనిజంతువుల శరీరములో ప్రవేశింపజేయుటచేగాని తమ బలమును పోగొట్టుకొనును. ఇట్లే కొన్ని వ్యాధులకు విరుగుడు పదార్థములను తయారు చేయునపుడు సూక్ష్మజీవుల బలమును తగ్గింతురని ముందు తెలిసికొనగలరు. వెట్టికుక్కలయొక్క వెన్నెముకలోని పెద్దనరమును తీసి ముక్కలుచేసి కొన్ని ముక్కలును ఒక దినమును, కొన్ని ముక్కలను రెండుదినములును, కొన్ని ముక్కలను మూడుదినములును ఇట్లే నాలుగు అయిదు ఆరు మొదలు పదునైదు దినములవరకు కొన్ని ముక్కలను వేరువేరుగ ఆరబెట్టి ఆముక్కలనుండి రకరకములగు బలముగల టీకారసములను తయారుచేయుదురు. ఇందుపదునైదుదినములు ఆరబెట్టిన ముక్కతో చేయబడిన రసము మిక్కిలి బలహీనమయినది. ఎంత తక్కువ ఆరబెట్టిన ముక్కలతో చేయబడిన రసము అంత బలమయినది.

సాధారణముగ అన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులును చీకటిలో చక్కగ పెరుగును. మిక్కిలిప్రకాశమయిన వెలుతురు వలన వాని వృద్ధితగ్గి అవి క్రమక్రమముగ నశించును. సూక్ష్మజీవులకంటె వాని గ్రుడ్లు ఎండ వేడి తడి వెలుతురు మొదలగు వానిచే సులభముగ హాని జెందవు. మనలుచున్న నీళ్లలో తల్లిసూక్ష్మజీవులు చచ్చినను, వానిగ్రుడ్లుకొన్ని ౧౩౦ డిగ్రీల వేడివచ్చువరకు బ్రతికియుండును. పశువులకు గాళ్లు కలిగించు సూక్ష్మజీవులు పచ్చిక బైళ్లలోని పచ్చగడ్డి చాటుననుండు నీడలో అనేక సంవత్సరములు జీవింపగలవు.

సామాన్యముగ మనుష్యులకంటె వ్యాధులను పరిశీలించి చూడగ సూక్ష్మజంతువులు, శిలీంధములు, బాక్టీరియములు, ఈ మూటిలో బాక్టీరియములు ఎక్కువ వ్యాధిని కలుగజేయునని యీ క్రింది పట్టిని గమనించిన తెలియగలదు.

i సూక్ష్మజంతువులచే గలుగు వ్యాధులు.

1. నాలుగు విధములగు చలిజ్వరములు. (Malaria)

2. ఆమోబిక్ డిసెంటరి (Amoebic Dysentery) ఒక విధమయిన రక్తగ్రహిణి.

ii శిలీంధముచే గలుగువ్యాధులు. (Fungi)

(1) ఒక విధమైన నోటిపూత (Thrush)

(2) ఒకవిధమయిన సర్పి (Herpes)

(3) తామర (Ringworm)

(4) ఆక్టినోమైకోసిస్ అను నొకవిధమైనపుండు (Actinomycosis)

(5) ఒకవిధమైన కాలిపుండు (Madura Foot)

(6) శోభి (Tenia Versicolor)

iii బాక్టీరియములచే గలుగువ్యాధులు.

(1) క్షయ (Tuberculosis)

(2) న్యూమోనియా (Pneumonia)

(3) పచ్చశైగ (Gonorrhoea)

(4) టయిఫాయిడ్ జ్వరము (Typhoid)

(5) ధనుర్వాయువు-టిటనస్ (Titanus)

(6) కలరా (Cholera)

(7) ఇన్ ఫ్లు ఎంజ జ్వరము (Influenza)

(8) ప్లేగ్--మహామారి. (Plague)

(9) సెరిబ్రోస్పయినల్ ఫీవరు (Cerebrospinal

Fever) క్రొత్తజ్వరము.

(10) చీము-సూతికజ్వరము (Suppuration)

(11) సర్పి (Erysipelas)

(12) అడ్డగరలు పుట్టించు పుండు (Soft Chancre)

(13) కుష్ఠవ్యాధి (Leprosy)

(14) కొరుకు లేక నవాయి మేహము (Syphilis)

ములోనికిగాని, ఇతర ద్రవములలోనికిగాని సూక్ష్మజీవులు దిగువ నాలుగువిధముల ప్రవేశమగునని చెప్పవచ్చును.

1. గాయముగుండ ప్రవేశించుట (Inoculation)
2. పలుచని పొరలగుండ ఊరుట (Absorbtion)
2. ఊపిరితో పీల్చుట (Inhalation)
4. మ్రింగుట (Ingestion)

కొన్నివ్యాధు లిందొకమార్గముననే ప్రవేశించును. మరి కొన్ని వ్యాధులు పైనిచెప్పిన మార్గములలో రెండు మూడు మార్గముల ప్రవేశింపవచ్చును.

౧. గాయముగుండ ప్రవేశించుట

కుక్క కాటువలన కలుగు వెర్రి, సుఖవ్యాధు లనబడు పచ్చసెగ, అడ్డగర్రల సంబంధమైన పుండు, కొరుకు లేక నవాయి, మేహము ఇవి యన్నియు శరీరముమీద నేర్పడు నేదోయొక గాయము మూలముననే తరుచుగ అంటుకొనును. చలిజ్వరపుపురుగులు దోమకాటువలనకలిగెడుగాయముగుండ నెత్తురులో ప్రవేశించును. దొమ్మమొదలగు కొన్ని పశురోగ ములును, క్షయము మొదలగు వ్యాధులుకూడ అరుదుగ గాయముల మార్గమున మన శరీరములో ప్రవేశము గనుట కలదు. ధనుర్వాయువు అనగా దవడలు దగ్గరగా కరుచుకొని పోయి అతిశీఘ్ర)కాలములో చంపునొకవ్యాధియు నొక జాతి సూక్ష్మజీవులు గాయములోనికి మన్నుతోకూడ జేరుటచే

గలుగుచున్నది. కురుపులలో చీము పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు తరుచుగా గాయముల మూలముననే మన శరీరములో ప్రవేశించును.

౨. పలుచని పొరలగుండ ఊరుట

పైనిచెప్పిన పచ్చసెగ మొదలగు సుఖవ్యాధులు ఒకా నొకప్పుడు రోగుల అంగములమీద గాయములు లేకపోయి నను ఆయంగముల పైనుండు మృదువైన పలుచని పొరగుండ శరీరములోనికి సూక్ష్మజీవులు ఊరుటవలన కలుగవచ్చును. చీము పుట్టించు సూక్ష్మజీవులు గర్భకుహరములోనికి ప్రవేశించి నెత్తురులోనికి చేరుటచేతనే ప్రసవమైన స్త్రీలకు సూతిక జ్వరము గలుగుచున్నది. ఇదేప్రకారము కన్నుల నావరించి యుండు పలుచని సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించి యవి కంటి నాశ్రయించి యుండుటచే కండ్లకలక కలుగుచున్నది. ముక్కులోని పొరను సూక్ష్మజీవులంటినపుడు పడిశమును, గొంతుకలోని గాని ఊపిరితిత్తులలోనిగాని పొరలను సూక్ష్మజీవు లంటినపుడు దగ్గును కఫమును కలుగుచున్నవి.

౩ ఊపిరితో పీల్చుట

ఆటలమ్మ, మశూచకము, వేపపువ్వులేక చిన్నమ్మ, గవడలు, కోరింత దగ్గు, ఈ వ్యాధులు గాలితోపాటు ఆయా జాతుల సూక్ష్మజీవులను పీల్చుటచేతనే కలుగుచున్న వనుటకు సం దేహములేదు. ఊపిరి తిత్తులవాపును కఫమును

పుట్టించు న్యూమోనియా (Pneumonia) జ్వరము కూడ ఇట్లే ప్రవేశించుచున్నది.

దగ్గు పడిశము, కండలలోను కీళ్ళలోను నొప్పులు మొదలగువానితో కూడివచ్చు ఇక్ష్వాాయంజా, డింగూ యను జ్వరములును ఆయా జాతి సూక్ష్మజీవులను మనము ఆఘ్రాణించుటచేతనే కలుగుచున్నవి. కలరా, సన్నిపాతజ్వరము, ఇవి యెన్నడో కాని, గాలిమూలమున వచ్చినట్టు కానరాదు. ఇంతవరకు చలిజ్వరముకూడ మనస్యపు గాలిని పీల్చుట వలన వచ్చునని తలచిరిగాని ఈ వ్యాధిదోమకాటు మూలమున వ్యాపకమగుచున్నదని ఇప్పుడందరి నైద్యులకు నమ్మకము.

౪. మ్రింగుట

కలరా, సన్నిపాతజ్వరము, (—౨ దినముల జ్వరము) రక్తగ్రహణి, ఇవి మనముతిను ఆహారమునందును నీరునందును గల సూక్ష్మజీవులచే కలుగుచున్నవని చెప్పవచ్చును. అతిసార విరేచనములలోగూడ కొన్ని జాతులు ఆహారములోని సూక్ష్మజీవుల కారణముననే కలుగుచున్నవి. రోగులను తాకిన చేతులతో అన్నము తినుటచేతగాని, రోగుల మలమూత్రములతో కల్మషమైన చెరువులలోని నీటిని త్రాగుటచేతగాని ఈ వ్యాధులు వ్యాపించుచున్నవి. ఊయవ్యాధిగల ఆవులపాల గుండ చిన్న బిడ్డల కా ఊయవ్యాధి అంటుచుండును. దీనివలన

ఊయసంబంధమైన అతిసారవిరేచనములు మొదలగునవి కలుగును. సూక్ష్మజీవులు చక్కగ పెరుగుటకు పాలకంటేవానికి తగిన ఆహారములేదు. పాలలోపడిన సూక్ష్మజీవులు మిక్కిలి త్వరితముగను యథేచ్ఛముగను వృద్ధిపొందును. సన్నిపాతజ్వరము, కలరా వ్యాధులుకూడ పాల మూలమున తరుచుగ వృద్ధిజెందును. ఊయవ్యాధి మొదలగు మరికొన్ని వ్యాధులు చక్కగ నుడకని జబ్బుమాంసము మూలమునకూడ వ్యాపింపవచ్చును.

జంతువులు

ఈగలు అంటువ్యాధులను వ్యాపించుటలో నెంత సహకారులగునో అందరకు తెలియదు. అవి చేయు అపకారమున కింతింతని మితిలేదు. దోమలమూలమున చలిజ్వరము ఎంత విచ్చలవిడిగ మనదేశములో వ్యాపించుచున్నదో మీకందరకు విదితమే. మన దుస్తులతో నొకయింటినుండి మరొకయింటికి మనమెట్లు అంటువ్యాధులను జేరవేయుదుమో అంతకంటే అనేకరెట్లు కుక్కలును పిల్లులును అంటువ్యాధులను ఇంటింటికి వాని శరీరములమీద జేరవేయును.

సూక్ష్మజీవులెట్లు మనలను విడచును?

అంటువ్యాధులను కలుగజేయు సూక్ష్మజీవులు మన శరీరమునుండి బయటకు ఎట్లు పోవునోకూడ నిప్పుడు సంగ్రహముగ తెలిసికొనుట యుక్తము.

౧. నోరు, కండ్లు, ముక్కు, ఊపిరితిత్తులు వీనిలోనుండి బయటబడు ఉష్ణ, పుసి, చీమిడి, కఫము వీనిమూలమునను,

౨. విరేచనముల మూలమునను,

౩. మూత్రము మూలమునను,

౪. పుండ్లు, కురుపులు మొదలగువానినుండి బయలు వెడలు రసి, చీము మూలమునను, వానినుండి ఎండి పడిపోవు పక్కులమూలమునను,

సూక్ష్మజీవులు మనశరీరములను విడిచి బయలు వెడలును. ముఖ్యముగా ఆటలమ్మను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు కొంచెము జలుబుతగ్గినతరువాత వెడలు కఫముగుండ బయలు వెడలి గాలిలోపోయి ఇతరులకు అంటుకొనునని జ్ఞాపక ముంచుకొనదగినది.

అంటువ్యాధులచే బాధింపబడు రోగులువిడుచు ఊపిరి గుండకూడ సూక్ష్మజీవులు బయలు వెడలి, ఇతరులకు వ్యాధి కలిగించునేమోయను సందేహము కలదు. కాని ఆవిషయము నిశ్చయముగా తెలియదు.

అ యి ద వ ప్ర క ర ణ ము

అంతర్గతకాలము

పై నిచెప్పబడిన వివిధజాతుల సూక్ష్మజీవులు మనశరీరములో ప్రవేశించినవెంటనే వ్యాధి బయలుపడదని యిదివరలో సూచించియున్నాము. మనశరీరములో ప్రవేశించిన సూక్ష్మజీవుల సంఖ్య మొదట మిక్కిలి తక్కువగునుండి అవి గంట గంటకు మనశరీరములో పెరిగి వందలువందలుగ పిల్లలనుపెట్టి తుదకు కొన్ని దినములలోనే లక్షలకొలది, కోట్లకొలది యగును. మనశరీరములో సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించినది మొదలు అంటువ్యాధియొక్క మొదటి చిహ్నము అగు జ్వరము, తలనొప్పి మొదలగునవి యెవ్వయైనను కనబడువరకు పట్టుకాలమునకు అంతర్గతకాలము (Incubation period) అని పేరు. దీనినే కొందరు ఉద్భూతకాలమనుచున్నారు. ఈ యంతర్గతకాలము కొన్ని వ్యాధులలో మిక్కిలి తక్కువగు నుండును. మఱికొన్ని వ్యాధులలో పది లేక పదునైదు దినములుపట్టును. ఇది ఆ యాజాతి సూక్ష్మజీవులు పెరుగు పద్ధతినిబట్టియు, రోగియొక్క బలాబలముబట్టియు, మారుచుండును. అంతర్గతకాలములో రోగికి ఫలాన వ్యాధిసోకినదని యెంతమాత్రము తెలియదని చెప్పవచ్చును. ఒక్కొక్కవ్యాధియొక్క అంతర్గతకాలము తెలిసికొనుటలో అనేక సందిగ్ధాంశములు గలవు.

౧. ఏ దినమున సూక్ష్మజీవులు శరీరములో ప్రవేశించినవో చెప్పట కన్ని నమయములందును వీలుండదు. ఒకానొక

ప్పుడు రోగియుండు స్థలమునకు చుట్టుప్రక్కల నెక్కడను ఆ వ్యాధి సోకినవారలు మనకు తెలియకపోవచ్చును. మిక్కిలి ముమ్మరముగ వ్యాధి వ్యాపించియున్న ప్రదేశములలో నే చోట నుండి రోగి తనవ్యాధిని అంటించుకొనెనో మనకు తెలియక పోవుటచేత రోగముసోకినకాలము సరిగా మనము నిర్ణయింప లేక పోవచ్చును.

౨. రోగి, తనబట్టలమీదగాని, శరీరముమీదగాని, వ్యాధిని గలిగించు సూక్ష్మజీవులను మోసికొనిపోవుచున్నను, కొన్నిదినములైన తరువాతగాని అవి తమవాహకుని సోకక పోవచ్చును. అందుచే అంతర్గతకాలము హెచ్చుగనున్నట్లు మనకు లెక్కకువచ్చును.

౩. ఊయ కుష్ఠరోగము మొదలగు కొన్ని వ్యాధులు కొద్దికొద్దిగా శరీరమునంటినను అవి రోగికి తెలియకుండ చిర కాలమువరకు శరీరములో దాగియుండవచ్చును.

౪. ఇద్దరు ముగ్గురు రోగులు ఒకయింటిలో నొకవ్యాధి యొక్క వివిధావస్థలలో నున్నప్పుడు వారిలో నొకరినుండి యితరులకు వ్యాధి సోకినయెడల ఎవరినుండి క్రొత్తవారికి వ్యాధి సోకినదో తెలియక పోవుటచేత క్రొత్తరోగియొక్క అంతర్గతకాలము కనుగొనుట కష్టము.

౫. ఇదిగాక, అంతర్గతకాలము రోగియొక్క శరీరబలమును బట్టియు, రోగి శరీరములో ప్రవేశించిన సూక్ష్మజీవుల బలమును బట్టియు, సంఖ్యనుబట్టియు, మారుచుండునని చెప్పి యుంటిమి. సూక్ష్మ జీవులు మిక్కిలి తక్కువగ ప్రవేశించిన

యెడల వ్యాధి పెంపు తక్కువగనుండును. అప్పుడు అంతర్గత కాలము ఎక్కువ కావచ్చును. ఒక్కొక్కప్పుడు రోగిబలమయిన వాడైనయెడల వ్యాధి బయటపడక పోవచ్చును. సూక్ష్మ జీవుల మోతాదు హెచ్చినకొలదిని రోగి బలహీనుడైనకొలదిని రోగము మిక్కిలి తీవ్రముగను, శీఘ్రముగను పరిణమింప వచ్చును. అప్పుడు అంతర్గతకాలము తగ్గిపోవును. సూక్ష్మ జీవులు కొంతవరకు శరీరములో నున్నను, వ్యాధి పైకితెలియక పోవచ్చుననుటకొక నిదర్శనము చెప్పెదము. రమారమి లక్ష నెత్తురు కణములకొక్క చలిజ్వరపు పురుగుచొప్పున మన శరీరములోనున్నప్పుడే జ్వరముపైకి కనబడును. కాని లక్ష కొక్కటికంటె చలిజ్వరపు పురుగులు తక్కువగ నున్నయెడల జ్వరము బయటకురాదు. సాధారణముగా మనదేశమున వ్యాపించియుండు అంటువ్యాధులయొక్క అంతర్గత కాలమును, వ్యాధియొక్క సూచనలుకొన్ని బయట పడినతరువాత నది ఫలానా వ్యాధియని నిశ్చయముగ తెలిసికొనుట కెన్నటికి సాధ్యమగునో ఆ దినముయొక్క సంఖ్యయు, వ్యాధియొక్క యుద్రేకము అనగా సూక్ష్మజీవులపెంపు తగ్గి వ్యాధి దిగుటకు ప్రారంభించు దినసంఖ్యయు వ్యాధిపీడితుడగు రోగితో నెన్ని దినములవర కితరులు సంపర్కముకలిగి యుండకూడదో ఆ దినముల సంఖ్యయు, వ్యాధి కుదిరిన పిమ్మట రోగిని న్వేచ్ఛగ నితరులతో నెప్పుడు కలిసిమెలసి తిరుగనియ్యవచ్చునో ఆ దినములసంఖ్యయు తెలియజేయుపట్టి నొకదాని నీ క్రింద జేర్చి యున్నాము.

వ్యాధి పేరు	అంతర్గత కాలము	వ్యాధి నిర్ధారణకు నిర్ధారణము	వ్యాధి దిగుటకు (ప్రారంభించు దినము	5	6
1 మహూచకము (Small Pox) లేక పెద్దమచ్చవారు	10 మొదలు 15 రోజులు	జ్వరము వచ్చిన తరువాత మూడవ రోజున పొక్కు ప్రారంభించును	9 లేక 10-వ రోజున	పొక్కు-లన్నియు ఊడి పోవుచు 4 వారములు	పొక్కు-లన్నియు నూడి పోయిన తరువాత ఒక వారము
2 ఆటలము లేక పెద్దమచ్చవారు (Chicken Pox)	10 మొదలు 14 రోజులు	జ్వరము వచ్చిన మొదటి రోజుననే పొక్కు ఏర్పడును	4 లేక 5-వ రోజున	1 లేక 2 వారములు	పొక్కు-లన్నియు నూడి పోయిన తరువాత ఒక వారము
3 పొంగు లేక గట్టమచ్చ (Measles)	10 మొదలు 12 రోజులు	జలుబు చేసినది మొదలు నాల్గవ రోజు	7-వ దినము	సాధారణముగా 2 వారములు	శరీరము నుండి పొప్పర ఊడిపోయి దగ్గుపోవలెను
4 సచ్చి పొత జ్వరము (Typhoid)	7 మొదలు 21 రోజువరకు - సగటున పదునాల్గు దినములు	8 మొదలు 18 దినములు	17 మొదలు 22 వరకు	జ్వరము విడిచిన తరువాత 42 దినములవరకు	ఏవిధమయిన వ్యాధియు లేకుండుట
5 డింగి జ్వరము మడకలమ్మ Dengue fever	2 మొదలు 6 రోజులు	1, 4, దినములు	8 లేక 4 దినములు	10 లేక 14 దినములు	ఆ రోగముగా నుండవలెను
6 గవడలు లేక పుట్టలమ్మ (Mumps)	10 మొదలు 25 రోజులవరకు	2 లేక 8 దినములు	7, 10, దినములు	4 వారములు	వాపు అంతయు పోయిన తరువాత వారము దినములు
7 రోరింత దగ్గు లేక కక్కు-వాయి దగ్గు (Whooping Cough)	7 మొదలు 14 రోజులు	ఒకా నొకప్పుడు రోరింత దగ్గు నిశ్చయముగా తెలియదు 8 వారములు పట్టును	21 దినము మొదలు 42 దినములు	వ్యాధి ప్రారంభమయినది మొదలు 6 వారములు	దగ్గు పూర్తిగా పోవలెను.

పైన చెప్పినవిగాక మరికొన్ని అంటువ్యాధులయొక్క అంతర్గతకాలమును రోగిని బహిష్కరింప వలసిన దినముల సంఖ్యను నీ క్రింద వాసియున్నాము.

వ్యాధి పేరు	అంతర్గతకాలము	రోగిని బహిష్కరింప వలసిన కాలము
1 కలరా	1 మొదలు 4 దినములు లోపల.	పది దినములవరకు.
2 చలిజ్వరము	1 లేక 2 వారములు. అంతకు పైన కూడ నుండవచ్చును.	జ్వరముబోర్తిగ రాకుండువరకు.
3 పెక (Gonorrhoea)	2 లేక 8 రోజులు.	చీమత్గ్గిన తరువాత ఆరువారములు.
4 ఇన్‌ఫ్లూయెంజా (Influenza)	1 లేక 8 రోజులు.	14 దినములవరకు
5 పేగు	1 మొదలు 7 రోజులు.	21 దినములవరకు.
6 కల్లవాపు (Glanders)	8 మొదలు 18 రోజులవరకు.	పశువ్యాధి. 14 దినములవరకు.
7 క్రొమ్మ (Anthrax)	2 మొదలు 8 రోజులు.	పశువ్యాధి. డిటో
8 సర్పి లేక దద్దురు (Erysipelas)	1 మొదలు 2 రోజులు.	7 దినములవరకు
9 ధనుర్వాయువు (Tetanus)	2 దినములు మొదలు 24 దినముల లోపల	
10 నూతిక జ్వరము (Peurperal fever)	1 మొదలు 5 రోజులు	
11 కొరుకు (Syphilis)	40 రోజులు అంతకన్న ఎక్కువ	రెండు సంవత్సరములు.

12 కుక్క కాటు	ఒహుళ్య కొన్ని వారములు లేక నెలలు	వ్యాధి కుదురువరకు.
13 క్షయ	నిశ్చయముగా తెలియదు.	వ్యాధి కుదుగువరకు లేక యావజ్జీవము.
14 కఫ జ్వరము (Pneumonia)	డిటో	కఫము వచ్చుచున్నంత కాలము.
15 సంధియెత్తి మెడ నడుము కొయ్య బారిపోవు ఒక విధమైన జ్వరము (Cerebro-spinal fever)	7 మొదలు 14 దినములు.	
16 తామర (Ring-worm)	8 దినముల లోపల.	పూర్తిగ పోయినతరువాత 28 దినముల వరకు.
17 గజ్జి (Itch)	8 దినములు.	6 వారములు.
18 విమృశివాయువు (నంజా - Beri-beri)	నాలుగు వారములు.	
19 డిఫ్థిరియా (Diphtheria)	1 మొదలు 4 దినములు.	వ్యాధి కుదిరినతరువాత 8 వారములు
గొంతుకల పుండుపుట్టి చంపువ్యాధి	నిశ్చయముగా తెలియదు.	యావజ్జీవము జ్వరమువచ్చు దినములు.
20 బూదకాలు (Elephantiasis)		

పై పట్టిలయందలి గజ్జిని బూదకాలును వ్యాపింపజేయు పురుగులు నూత్నజీవులుకావు. పరాన్న భుక్కులు (Parasites) అను మరియొక తెగలోనివి. 22, 23, 24-వ పటములను జూడుము.

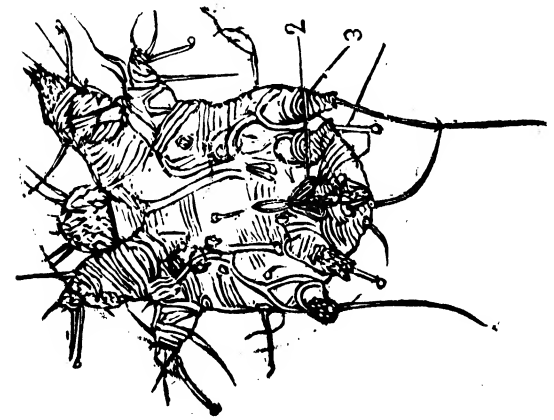
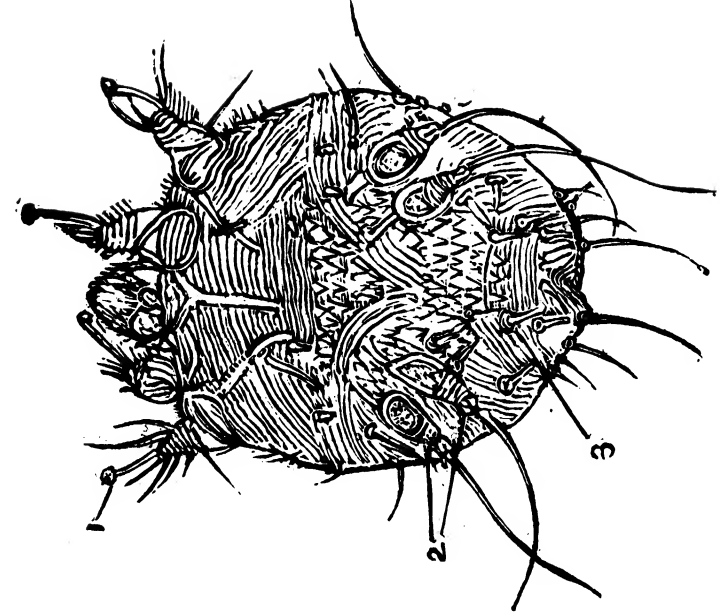
ఆ ర వ ప్ర క రణ ము

పరాన్నభుక్కులు. (Parasites).

ఇతరుల శరీరములలో నివసించుచు తమ పోషకుల యొక్క ఆహారాదులయందుపాలుగొని జీవించు నొకజాతి జంతువులకు పరాన్నభుక్కులనిపేరు. ఇందు కొన్ని తమ పోషకులకే వ్యాధినిపుట్టించును.

ఇవి సూక్ష్మజీవుల జాతిలోనివికావు. వానితో పోల్చగా నివి మిక్కిలి పెద్దజంతువులు. వీనిమూలమునకూడ మనదేశము నందు కొన్ని వ్యాధులు వ్యాపించును. అందులో మిక్కిలి తరుచుగానున్న గజ్జని బూదకాలును పుట్టించు పరాన్నభుక్కులను గూర్చి కొంచెము వివరించెదము.

మగ గజ్జపుగుల కంటె ఆడువి రెట్టింపుపెద్దవి. 22-వ పటము చూడుము. వీనికి రెంటికిని ముట్టెలవలెనుండు కాళ్లు నాలుగు ముందువైపునను, ముండ్లవలెనుండుకాళ్లు నాలుగు వెనుకవైపునను ఉండును. పురుషాంగములు మగదాని వీపు మీదను, స్త్రీయంగములు ఆడుదాని పొట్టమీదను నుండును. మగది చర్మముపైతట్టున తిరుగులాడుచుండును. ఆడుది లోలో పలికి దొలుచుకొనిపోవుచు తాను బోవుమార్గమున దినమున కొకగ్రుడ్డు పెట్టుకొనుచుండును.



గజ్జపుగుల ఆడుది 200 రెట్లు.

(22-వ పటము)

గజ్జపుగుల మగది 200 రెట్లు.

28-వ పటము.

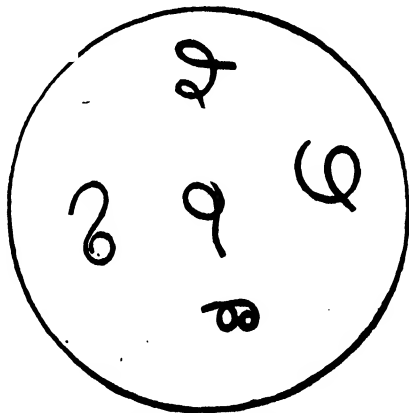
మగ

ఆడ.

బూదకాలు కలిగించు పురుగులు.

వాని నిజమైన కొలతలతో జూపబడినవి. ఇవి మననెత్తురు కాలువలకంటే నల్పమగు రసపుకాలువలలో (Lymphatic Vessels) తిరుగులాడుచుండును. ఇవి గజ్జలు, చంకలు, మొదలగుచోట్లనుండు బిళ్లలలోదూరి యొక నొకప్పు డీ కాలువల కడ్డుపడును. అంతట వానిక్రింది భాగమునందలి రసమంతయు నిలిచిపోయి వాపుగ నేర్పడి క్రమక్రమముగ లావెక్కును.

24-వ పటము.



పైపటములోని పురుగుల పిల్లలు.

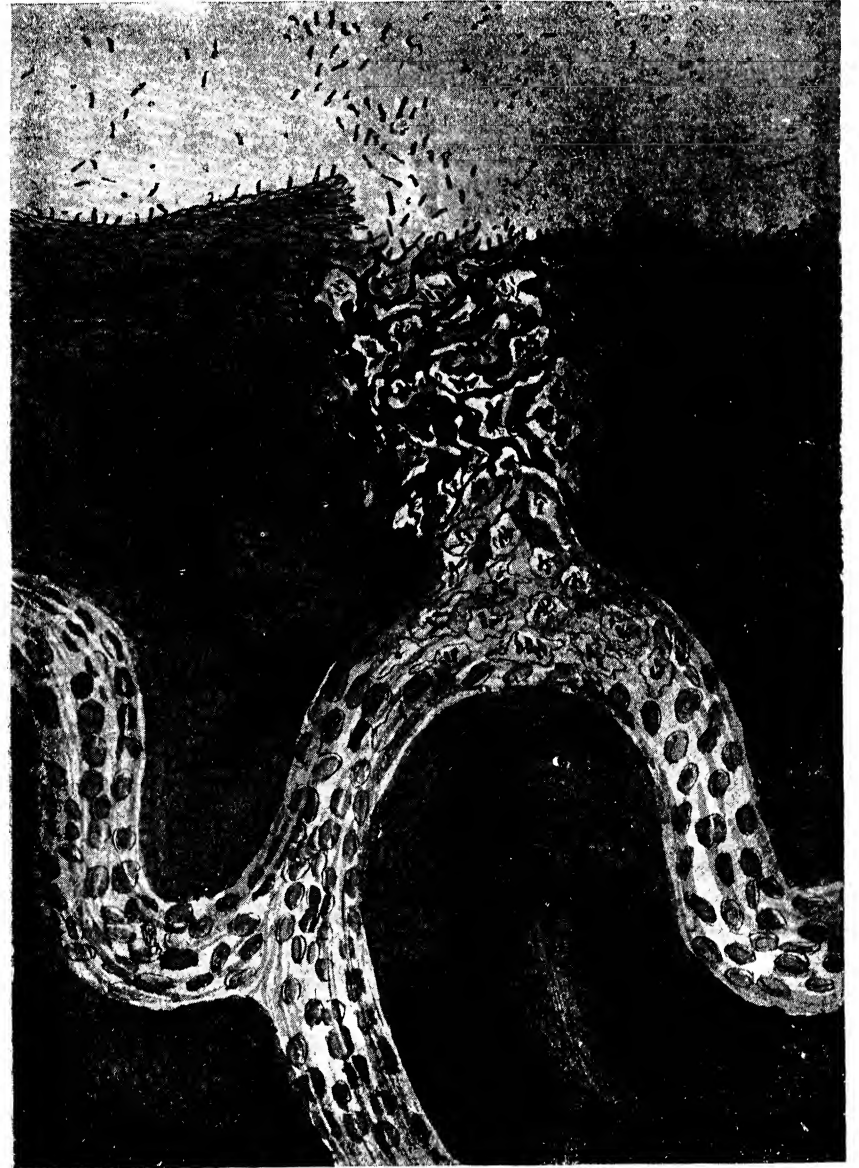
ఇవి రాత్రులయందు రక్తములో తిరుగుచుండును. వీనిమూలమున అప్పుడప్పుడు జ్వరమును, ఏనుగు కాలువలె వాపును కలుగును. ఇట్టివాపుకాళ్లు, చేతులు, చన్నులు, స్త్రీ పురుషాంగములు వీనిలో నెక్కడయిన గలుగవచ్చును. ఈ పిల్లలు దోమలుత్రాగురక్తముతో వానికడుపులోనికి పోయి, అక్కడ పెరిగిపెద్దవై తిరిగి దోమకాటు మూలమునగాని, దోమలుచచ్చిపడియున్న నీటినిత్రాగుటవలనగాని, క్రొత్త వారల నెత్తురులో జేరును.

చిరకాలము కలుగుచున్నందున సూక్ష్మజీవులను, మన శరీరములోనున్న వస్తువులను వలననే తెల్లకణములను, జరుగు యుద్ధము.

వ డ న ప్ర క రణ ము

సూక్ష్మజీవు లెట్లు వ్యాధిని కలుగజేయును ?

సూక్ష్మజీవులు గాయముగుండ గాని, నోరు ముక్కు-
మొదలగు మార్గములగుండగాని యేదో యొక విధమున
మన శరీరమున ప్రవేశించునని పైని చెప్పియుంటిమి. ఇవి
ప్రవేశించినతోడనే మన రక్తమునందుండు తెల్లకణములకును
వీనికిని యుద్ధముప్రారంభమగును. మనకొక చిన్న కురుపు లేచి
నప్పుడు మనశరీరమునందు జరుగుపోరాట మీ ప్రక్కపటము
నందు చూపబడినది. 25-వ పటమునుజూడుము. ఇందు తెల్లకణ
ములను చూడుము. ఇవియెల్లప్పుడుసిద్ధముగనుండి వెనుదీయక
తాముచచ్చువరకునుపోరాడుమనభటులనిచెప్పవచ్చును. ఇందు
కొన్ని సూక్ష్మజీవులనుమ్రింగి నశింపజేయును. కొన్ని సూక్ష్మజీవు
లను నశింపజేయు విషపదార్థములను పుట్టించును. మరికొన్ని
ఈసూక్ష్మజీవులను యుద్ధరంగమునుండి మోసికొనిపోయి ఖయి
దీలుగబట్టి యుంచును. కొన్ని సూక్ష్మజీవుల విషములకు విరు
గుడుపదార్థములను పుట్టించును. ఇంకను కొన్ని ఆ యా స్థల
ములనుండే యితరభటులకు ఆహారమును దెచ్చి యిచ్చును.
యుద్ధము ప్రారంభమయినతోడనే సూక్ష్మజీవుల యుద్దేక
మునుబట్టి తెల్లకణముల క్రొత్తపటాలములు నిమిష నిమిషము



తెల్లకణములు సూక్ష్మజీవులనుమ్రింగి నశింపజేయును, వర్తమునందుండియున్న యుద్ధప్రదేశమునందు భయంపడు
పోవునదియు చూడవచ్చును. వర్తమునుండియు, గాలియందును ఉదా, నూక, జీవులను గమనించునది.

నకును యుద్ధస్థలమునకు వచ్చుచుండును. వీనితోపాటు వీని కాహారపదార్థమగు రసియు, రక్తము మొదలగు నితర పదార్థములును హెచ్చుగ యుద్ధరంగమునకు వచ్చుచుండును. ఈ పదార్థములయొక్కయు సూక్ష్మజీవులయొక్కయు కూడికనే మనము వాపు అని చెప్పుచున్నాము. సూక్ష్మజీవులయొక్కయు తెల్లకణములయొక్కయు మృత కళేబరములును యుద్ధము యొక్క ఉద్రేకముచేత నశింపయిన కండ రక్తము మొదలగు ఇతర శరీర భాగములును, రసియు, సూక్ష్మజీవులచే వినశ్చింపబడిన విషయమును, బ్రతికియున్నకొన్ని తెల్లకణములునుచేరి యేర్పడుదానినే మనము చీము అని చెప్పుదుము. పటములో కొన్ని తెల్లకణములు సూక్ష్మజీవులను మ్రింగియున్నవి. 26-వ పటము చూడుము. సూక్ష్మజీవులు కోటానకోట్లుగా పెరుగుచుండుటచేత రోగియొక్క శరీరబలము సూక్ష్మజీవుల బలము కంటె తక్కువగునున్నయెడల సూక్ష్మజీవులే జయమునొంది శరీరములోనికి చొచ్చుకొని పోవును. శరీరబలము హెచ్చుగనుండి సూక్ష్మజీవుల బలము తక్కువగు నున్నయెడల సూక్ష్మజీవులు నశించిపోవును ; లేదా, వెలుపలకు గెంటివేయబడును. ఇట్లు గెంటివేయబడుటచేతనే 27-వ పటములో చూపిన కురుపు చితికి చీము బయటబడుచున్నది. సూక్ష్మజీవులబలము తక్కువగు నున్నయెడల కురుపు లోలోపలకు పోవును. అట్టినమయములో శస్త్రముచేసి చీము బయటకు వచ్చుటకు మార్గమేర్ప

రచినగాని కురుపుమానదు. చీము బయటకు పోవుటకు దారి యెర్పడగానే మన దేహమునందలి తెల్లకణములకు సూక్ష్మ జీవుల విషమంతగానంటదు. అందుచే నవి కొంచెము తెప్పరిలి కొత్త బలమును పొందినవై సూక్ష్మజీవులను బయటకు తరిమి వేయును. అందువలన పుండు శీఘ్రముగ మానును.

సూక్ష్మజీవులలో కొన్ని అంటిన స్థలముననే పెరుగుచు తమ విషమునుమాత్రము శరీరమునందంతటను ప్రసరింపజేసి వ్యాధి కలుగజేయుననియు మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులు మనశరీరములో ప్రవేశించినతోడనే శరీరమునందన్ని భాగములకు వ్యాపించుననియు పైన వ్రాసియున్నాము. పైన వర్ణించిన కురుపునందు సూక్ష్మజీవులు సామాన్యముగా ప్రవేశించిన చోటనే వృద్ధి పొందును. ధనుర్వాయువు (Tetanus) నందు నిల్లే సూక్ష్మజీవులు ఎక్కడప్రవేశించునో అక్కడ కొంత వాపు పోటుమొదలగు గుణములు కలిగించుచు ఆప్రదేశమునందే యవి నివసించియుండును. ఈసూక్ష్మజీవులు తా మక్కడనుండి కదలక తాము తయారుచేయు విషమును మాత్రము శరీరమంతటను వ్యాపింపజేసి మరణము కలిగించును. చలిజ్వరము మొదలగు కొన్ని వ్యాధులలో వ్యాధి కలిగించు సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించిన చోటనే యుండక రక్తముగుండ శరీరమంతను వ్యాపించును. రోగియొక్క నెత్తురుచుక్క నొక్కదాని నెక్కడనుండి యొనను తీసి పరీక్షించినయెడల సూక్ష్మజీవులు కాన

వచ్చును. దొమ్మను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు నెత్తురుగుండను, ధనుర్వాయువు కలిగించు సూక్ష్మజీవుల విషములు నరముల గుండను వ్యాపించును.

ఒకానొక వ్యాధి ప్రారంభమైన తరువాత సూక్ష్మజీవులెల్ల తమసైన్యములను, విషములను నలుదిక్కులకు ఎట్లు ప్రసరింప జేయుచుండునో అట్లే మనశరీరమందలి వివిధాంగములును సూక్ష్మజీవుల కపాయకరములగు వివిధపదార్థములను పుట్టించుచు తమ యుద్ధభటులను వృద్ధిచేసికొనుచుండును. మన శరీరబలము సూక్ష్మజీవులబలముకంటె మించినయెడల వ్యాధి కుదురును. లేదా వ్యాధిప్రకోపించును. అతిమూత్రము మొదలగు కారణములచే శరీరబలము తగ్గియున్న వార లిందుచేతనే రాచపుండు మొదలగువానికి సులభముగ లోబడుదురు.

సూక్ష్మజీవుల ఆయుర్దాయము

తల్లి సూక్ష్మజీవియే రెండు ముక్కలయి యందు ప్రతి ముక్కయు ఊరిగి యశావనముగల సూక్ష్మజీవియగుటచేత తల్లి కెన్నటికిని మరణమున్నదని చెప్పుటకు వీలులేదు. కావున సాధారణముగా సూక్ష్మజీవులన్నియు చిరంజీవులనిచెప్పనగును. కాని యొక చెరువు ఎండిపోయినప్పుడా చెరువులోని చేపలన్నియు నెట్లుచచ్చిపోవునో అట్లే యొకరోగి మృతినొందినప్పుడు ఆ రోగి నాశ్రయించియున్న సూక్ష్మజీవులనేకములు వానికి

తగిన యాధారములేక నశించిపోవును. ఇట్లుగాక రోగికి రోగము కుదిరి సూక్ష్మజీవు లోడిపోవునప్పుడుకూడ సూక్ష్మజీవుల కనేక చోట్ల మరణము సంభవించుచున్నది.

ఇట్లుగాక పరిచేనునకు ఆరు నెలలనియు, నువ్వుచేనునకు మూడు నెలలనియు, కొబ్బరిచెట్టునకు ఇన్ని యేండ్లనియు, మామిడిచెట్టు కిన్నియేండ్లనియు, ఇట్లే యొక్కొక జంతువునకును ఏప్రకారము ఆయుర్దాయమును, ముదిమియు గలవో అట్లే కొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవులకు యశావనజరావస్థలును ఆయుః పరిమితియు నున్నట్లు తోచుచున్నది. టయిఫాయిడు సూక్ష్మజీవులు ఒకటి రెండు వారములలో విజృంభించినాలుగు వారములలో చాలభాగము నశించిపోవును. మశూచకపు సూక్ష్మజీవులు 10 లేక 15 దినములలో తమ యుద్రేకమును పోగొట్టుకొనును. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు కొంతకాలము విజృంభించిన తరువాత తమ స్వభావమును మార్పుకొని గ్రుడ్లుగా నగును. ఈ గ్రుడ్లకు సాధారణముగా జీవితకాల మింతింతని లేదు. ఒకానొకప్పుడు మితిలేకుండ చాలకాలము పడియుండి యెప్పుడుతగిన తరుణము వచ్చునో అప్పుడు మొలకరించును. తుయ, దొమ్మ మొదలగుకొన్ని వ్యాధుల సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లెట్లు పడియుండి యొకానొకప్పు డకస్మాత్తుగ ప్రబలి హాని కలుగజేయును.

సూక్ష్మజీవులన్నియు గుంపులు గుంపులుగా పెరిగి సామాన్యముగా గుంపులుగానే చచ్చును. వీనిపెంపు పూవుల

పెంపువంటిది. ప్రతిదినము సాయంకాలమునకు మల్లెపూవు లెట్లు పూచి విజృంభించి మరునాటికి వాడిపోవునో అట్లే సూక్ష్మజీవులును ఒకానొక కాలమందు వృద్ధి నొంది తమ ఆయుర్దాయపుమితి మీరినతోడనే పెంపు తగ్గియుండును. కావున ఆటలమ్మ, పొంగు, మశూచకము, కలరా మొదలగు అంటువ్యాధులు ఏమియు రోగములేనివానియందు అకస్మాత్తు గ కనుపడి దిగిపోవునప్పుడుకూడ నొక్క పెట్టున దిగిపోవును. అనగా అట్లు దిగిపోవునాటికి సూక్ష్మజీవులపొగరు అణగిపోవు ననిగాని, లేక సూక్ష్మజీవులవలన తయారుచేయబడు విషముల శక్తి విరిగిపోయినదనిగాని తెలియుచున్నది. ఒక్కొక్కజాతి సూక్ష్మజీవి ఎట్లుపెరుగుచు చచ్చుచుండునో అట్లే వానివలన కలుగు వ్యాధులయొక్క స్వరూపములును నిరూపింపబడు చుండును.

సూక్ష్మజీవు లెవరికంటును

ప్రతిసూక్ష్మజీవియు ఒక్కొక్క జాతిజంతువున కొక్క విధ ముగను, ప్రజలలోకూడ యొక్కొక్క దేశపు ప్రజలకొక్కొక్క విధముగను అంటును. అన్నిజంతువులకును అన్నిజాతులప్రజ లకును ఒకటేరీతిగ నీవ్యాధు లంటవు. మానవుల కంటినట్లు సూక్ష్మజీవు లితరజంతువుల కంటవు. ఏవో కొన్ని జంతు వులేకాని తక్కిన జంతువులు సూక్ష్మజీవులకు లెక్కచేయవు. పశువులకు, కోళ్లకు, పందులకువచ్చు అనేక వ్యాధులు మను

ష్యుల కంటుటలేదు. మనుష్యులకంటు పచ్చసెగ, ఆటలమ్మ మొదలగు వ్యాధులు పశువుల కంటుట కానరాదు. ఒకటే కుటుంబములోచేరిన రెండుతెగల జంతువులకుగూడ సూక్ష్మ జీవులొక్కరీతిగ అంటుటలేదు. పొలముచుంచులు అధికముగ క్షయవ్యాధితో చచ్చును. కాని యింటిచుంచులకు క్షయ వ్యాధిరాదు. కొన్ని దేశములలో గొర్రెలకు దొమ్మవ్యాధి మిక్కుటముగ వచ్చును. మరికొన్ని దేశములలో నీ గొర్రెల కా దొమ్మవ్యాధి అంటనే అంటదు. మానవులలో గూడ ఈ భేదము స్పష్టముగ కానవచ్చుచున్నది. ఆఫ్రికాదేశము నందలి సీగ్రోలను నల్లవారలకు చలిజ్వర మంతగారాదు. అక్కడ నున్న తెల్లవారల నిది మిక్కిలి యధికముగా బాధిం చును. కాని యీ సీగ్రోలు క్షయవ్యాధిచేతను, మశూచ కముచేతను, తెల్లవారలకంటె మిక్కిలి సులభముగ మృతి జెందుదురు.

కడు మన్యప్రదేశములలో రేయిం బగళ్లు నివసించు చున్నను కోయవాండ్రకు సాధారణముగ చలిజ్వరముఅంటదు. బయటిప్రదేశములనుండి పోవువా రచ్చట నొక్కదినము నివ సించినను వారి కీ చలిజ్వరము వెంటనే యంటుకొనును.

ఒక్కటే జాతిలోకూడ సూక్ష్మజీవు లందఱకు నొక్క రీతిగా నంటవు. టీకాలు వేసినప్పుడు కొందరికి బాగుగ పొ క్కుటయు కొందరికి బాత్తుగ పొక్కక పోవుటయు అందరకు

తెలిసిన విషయమే. ఒక్కొక్క పైరున కొక్కొక్క తరహానేల స్వతస్సిద్ధముగ నెట్లు తగియుండునో అట్లే యొక్కొక్క జాతి సూక్ష్మజీవులకును కొందర ప్రజల శరీరములు మిక్కిలి ప్రీతిగ నుండును.

వంశపారంపర్యముగ వచ్చుచుండు అలవాటుచేతకూడ అంటువ్యాధులవ్యాప్తి మారుచుండును. తండ్రి తాతలందరు ఒక వ్యాధిచే పీడితులయినయెడల వారి సంతానమునకు ఆ వ్యాధి కలుగక పోవచ్చును. దీనికి ప్రతిగ య మొదలగు కొన్ని వ్యాధులు తరతరములకు హెచ్చుగకూడ వచ్చుచుండును. కొన్నివ్యాధులు కలిగినను మిక్కిలి తేలికగ పోవచ్చును. ఇందుకు ఉదాహరణము. మన దేశమునందు మనము పొంగు, తట్టమ్మ అని చెప్పెడు వ్యాధికెవ్వరును భయపడరు. తనంతట అది వచ్చును పోవును. దీనిని ఎన్నడు నెరుగని ప్రదేశములలో నీయమ్మవారే ప్రవేశించినపుడు భయంకరముగ జననాశము చేయుచుండును. ౧౮౭౫ సంవత్సరములో ఫిజీదీవులలో (Fizi Islands) నీవ్యాధి ప్రవేశించి నాలుగు నెలలలో నలుబదివేలమంది ప్రజలను మ్రింగివేసెను. ఈవ్యాధి నా దేశము వారెవ్వరింతకు ముందెరిగి యుండకపోవుటచేత దాని యుద్రేకమునకు మితిలేక యుండెను. రమారమి ముగ్గురు ప్రజలకు ఒకడు చొప్పున మృత్యువు పాలబడిరి. ఇట్లే తట్టమ్మ పేరు వినినప్పుడు ఐరోపియనులకు (Europeans) దేహము

కంపముజెందును. ఇదేప్రకారము కొన్ని జంతువులను లెక్కలేకుండ నశింపజేయు కొన్ని అంటువ్యాధులు ఇతర జంతువులకు అంటనే అంటవు. మహామారి (Plague) వ్యాధివలన ఎలుకలు కుప్పలు కుప్పలుగ చచ్చును. అదే ప్రదేశములయందుండి వీరితో సాంగత్యము కలిగియున్నను పందికొక్కులకు ఎంతమాత్రము భయములేదు. వృక్షజాతియందుకూడ ఆముదపు చెట్టునకు అంటుచీడ యదే ప్రదేశములోనుండు ఇతర జాతివృక్షములకంటునా?

ఇట్టి జాతిభేదములు దేశభేదములేగాక వయస్సును బట్టియు భోజనాది సౌకర్యములనుబట్టియు ఇంక నితర కారణములనుబట్టియు అంటువ్యాధుల వ్యాప్తి మారుచుండును. పసివాండ్రకు అంటువ్యాధులు సులభముగ నంటును. మిక్కిలి వయస్సువచ్చిన పావురములకంటె చిన్నపావురములకు చొప్పు వ్యాధి సులభముగ అంటునని శోధకులు పరీక్షించియున్నారు. ఇదిగాక ఆకలిచేగాని బడలికచేగాని బాధనొందు జంతువులకీ యంటువ్యాధులు మిక్కిలి శీఘ్రముగ నంటుననియు, అధికముగ నీటిలో నానినప్పుడును అతిదాహముగ నుండునప్పుడును ఈ వ్యాధులు సులభముగ అంటుననియు కుక్కలు కోళ్లు మొదలగు జంతువులమీద పరీక్షించి అనేకమంది విద్వాంసులు నిర్ధారణ జేసియున్నారు.

మానవులలో కూడ యొకానొకప్పుడు సూక్ష్మజీవుల కసాధ్యముగా నుండువారి శరీరము సయితము అధికాయాస

ముచేగాని తిండిలేమిచేగాని శరీరపటుత్వము తగ్గియున్నప్పుడును చలిగాలియందును ఎండ వానలయందును తిరుగుచున్నప్పుడును సూక్ష్మజీవులకు సులభముగ లొంగిపోవును. బలముగ నున్నప్పుడు మనశరీరములో ప్రవేశించినను మనకపకారము చేయలేని సూక్ష్మజీవులే మనము బలహీనస్థితిలోనున్నప్పుడు మనలను శీఘ్రముగ లోబరుచుకొనును. తౌమాదులయందు వేనవేలు ప్రజ లంటువ్యాధుల పాలగుటకు ఇదియే కారణము.

మనోవిచారము, భయము మొదలగు కారణములు కూడ తీయ మొదలగు వ్యాధుల వ్యాపకములో సహకారులగునని తెలియుచున్నది. ఇదిగాక మనశరీరమునం దీ సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించు స్థలమునుబట్టికూడ వాని యుపద్రవము మారుచుండును. ఇందునకే ఇతరస్థలములందలి పుండుకంటె పెదవులమీదనుండు పుండు మిక్కిలి శీఘ్రముగ వ్యాపించును.

ఇది ఇట్లుండగా నొకానొకనికి అంటువ్యాధి తగులుటకు తగిన అవకాశములన్నియు నున్నను అది వాని నంటదు. మశూచకము ఊరంతయు వ్యాపించియున్నను ఇంటిలో చాలమందికి వచ్చినను, మశూచకపు రోగులకు దినదినము ఊపచారము చేయుచున్నను అందరికిని ఈ వ్యాధి యంటుననిభయములేదు. కొందరికి తేలుకుట్టినపుడు అమితముగ బాధపెట్టుటయు, మరికొందరికి బొత్తుగ ఎక్కక పోవుటయు ఇట్టిదియే.

ఎ ని మి ద వ ప్ర క రణ ము

2. రక్షణశక్తి (Immunity)

ఒకానొక అంటువ్యాధి రాదగిన అవకాశములన్నియు నున్నను, ఆ వ్యాధిని మనకంటకుండ జేయుశక్తికి రక్షణశక్తియని పేరు. ఇట్టి రక్షణశక్తి మనకు గలదను విషయము చిరకాలమునుండి ప్రజలకు కొంతవరకు తెలిసియున్నదని చెప్పవచ్చును. ఒక్కసారి మశూచకము వచ్చినవానికి తిరిగి మశూచకమురాదని మనవారల కందరకు తెలియదా? ఇట్లాకసారి మశూచకము వచ్చినవానికి తిరిగి మశూచకము రాకుండుటకే వానికి రక్షణశక్తికలదని చెప్పుదుము. ఇట్టి రక్షణశక్తి మశూచకమునకేగాక యింకనుకొన్ని ఇతరవ్యాధులకును గలదు. ఒకసారి వ్యాధి వచ్చిపోవుటచేతనేగాక ఇతర కారణములచేత కూడ మనకు రక్షణశక్తి కలుగవచ్చును.

మన చుట్టుప్రక్కలను, మన శరీరముమీదను, మన పేగులలోను, నోటియందును, ముక్కులందును, ఊపిరి పీల్చుగాలియందును సూక్ష్మజీవులు కోట్లు కోట్లుగా నున్నవని చెప్పియున్నాము. మన శరీరములో ప్రాణమున్నంతకాలము మన కేమియు అపకారముచేయలేని సూక్ష్మజీవులు ప్రాణము పోయినవెంటనే శరీరమును నాశనము చేయుటకు ప్రారంభించి

కొద్ది దినములలో తాము నివసించు గృహమును నామము నక్షత్రము లేకుండ క్రుశ్ల పెట్టును. ప్రాణమున్నప్పుడే దేహమునకు సూక్ష్మజీవు లపకారము చేయుకుండ మనలను రక్షించుశక్తి యొకటుండవలెను. అది సహజముగ ప్రతి జంతువుయొక్క శరీరమునకును కలదు. అట్టి రక్షణశక్తికి సహజరక్షణశక్తియని పేరు. పైన చెప్పిన ప్రకారము ఒకవ్యాధివచ్చి కుదిరిపోవుటచే గాని, టీకాలు మొదలగు నితరప్రయత్నములచే మనము కల్పించుకొనునట్టిగాని రక్షణశక్తికి కల్పిత రక్షణశక్తియని పేరు.

సహజరక్షణ శక్తియందును, కల్పితరక్షణ శక్తియందునుకూడ అనేక భేదములు కలవు.

సహజరక్షణశక్తి పైన ఒకచోవివరించిన ప్రకారము (౧) మన నెత్తురునందుండు తెల్లకణములు సూక్ష్మజీవులను ద్రుంగివేయుటచేతగాని, (౨) ఆ తెల్లకణములనుండి ఉద్భవించువిరుగుడు పదార్థములు సూక్ష్మజీవులను చంపివేసి వాని విషములను విరిచివేయుటచేగాని కలుగవచ్చును.

ఇవిగాక మనకుసూక్ష్మజీవు లంటుటలోకూడ రెండు భేదములుకలవని చెప్పియుంటిమి. ౧. కొన్ని సూక్ష్మజీవులు శరీరములో ప్రవేశించినచోడనే కోట్లుకోట్లుగా పెరిగి దొమ్మ మొదలగు వ్యాధులలోవలె రక్తముగుండ సకలావయవములకు వ్యాపింప వచ్చును. ౨. మరికొన్ని సూక్ష్మజీవులు ధనుర్వాయువునందువలె ప్రవేశించినచోటనే పెరుగుచు తమ విషములను మాత్రము శరీరమంతట వ్యాపింపజేయుచు ఆ విషములచే మన కపకారము చేయును.

ఇందు మొదటిరకము అంటువ్యాధులలో సూక్ష్మజీవులే మన కపకారము చేయును. రెండవరకము అంటువ్యాధులలో సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టిన విషములు మన కపకారముచేయును. దొమ్మ (Anthrax), తుయ (Tubercle), కుష్ఠము (Leprosy), మొదలగునవి మొదటిరకములోని అంటువ్యాధులు. ధనుర్వాయువు (Typhus), కలరా (Cholera), డిఫ్థిరియా (Diphtheria) అనునొక కూర్మైన గొంతువ్యాధి, ఇవి రెండవరకము అంటువ్యాధులు. ఈ రెండు రకములుగాక కొంతవరకు సూక్ష్మజీవుల మూలమునను కొంతవరకు వాని విషముల మూలమునను మన కపకారముచేయు అంటువ్యాధులు కొన్నిగలవు. పైఫాయిడు జ్వరము, ప్లేగు(మహామారి); ఇన్ఫ్లూయెంజా జ్వరము, రణజ్వరము (Septic Fever) ఇవి యీ మూడవజాతి అంటువ్యాధులు.

ఇందు మొదటిరకము వ్యాధులలో రక్షణశక్తి కలిగింపవలెననిన, సూక్ష్మజీవులను జంపుటకు ప్రయత్నింపవలెను. అట్లు చంపుపదార్థములకు సూక్ష్మజీవనాశకములని పేరు. ఈ సూక్ష్మజీవనాశకములగు పదార్థములను మన మేలాగునైన రోగి శరీరములో పుట్టించినయెడల ఆ పదార్థములు సూక్ష్మజీవులను చంపును. మశూచకము మొదలగు వ్యాధులు రాకుండ టీకాలువేయుట ఈ పదార్థములను మన శరీరములో బుట్టించుటకే. ఇట్టి టీకాలలో అనేక విధములుగలవు. వానిని క్రింద వివరించెదము.

రెండవరకము వ్యాధులలో అనగా సూక్ష్మజీవుల విషములచే మన కపకారము కలుగు వ్యాధులలో రక్షణశక్తి గలిగింపవలెనని నీ విషములను విరిచివేయు పదార్థములను కనిపట్టవలెను. ఇట్టి పదార్థములకు సూక్ష్మజీవ విషనాశకము లని పేరు. ధనుర్వాయువను వ్యాధి మిక్కిలి భయంకరమైనది. వ్యాధి అంకురించిన కొద్దికాలములోనే దవడలు దగ్గరగా నొక్కుకొనిపోయి, నడుము విలువంపుగా ముందుకు వంగి కొయ్యబారి రోగి యతిఘోరమగు బాధనొంది మృతిచెందును. * అట్టిస్థితిలోకూడ ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవ విషనాశకములగు పదార్థమును రోగియొక్క శరీరములోనికి సన్నని బోలుసూదితో నెక్కించినయెడల నిమిషములమీద రోగికి స్వస్థత కలుగును.

ఈపదార్థము గుర్రమునెత్తురునుండి ఈ క్రింది ప్రకారము చేయబడినది. ఒక గుర్రముయొక్క శరీరములోనికి ఆ

* ఈ మధ్య కొన్ని దినముల క్రిందట బెంగుళూరువద్దనున్న కుప్పం అను గ్రామములో నొక ఆమెకు కాలినై ద్వారా బంధముమీదనుండి మట్టిగడ్డపడి, కాలిలో గాయమై ఆ గాయముగుండ కొంతనట్టి లోపలకుపోయి, తైని మూసికొనిపోయెను. ఈ మట్టితోగూడ ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులు గాయములో ప్రవేశించెను. రెండుదినములు గడచిన పిమ్మట యొక నాటి సాయం కాలము ఆమెకు దవడలు దగ్గరపడిపోయి, శరీరము కొయ్యవలెనయి విశ్వేష్టరాలయ్యెను. వెంటనే వారు నాకు తంతిపంపగా ఇక్కడనుండి నేను ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవవిష నాశకమగు ద్రవమును (Titanus Antitoxic Serum) తీసికొని వెళ్లి బోలుసూదిగుండ దండలోనిచర్మముక్రింద నెక్కింపగా వెంటనే నెమ్మొలచెను.

గుర్రమును చంపుటకు శక్తిగల మోతాదులో 20-వ వంతు మోతాదుల కొలతగా ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులను ఎక్కింతురు. ఈ గుర్రమునకప్పుడు కొంచెము జ్వరమువచ్చి యది బాధపడినను మోతాదుచాలదు గనుక చావదు. ఈ గుణము లన్నియు నయమైన తరువాత కొన్ని దినములకు తిరిగి మొదటి మోతాదుకంటె కొంచెము ఎక్కువ ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులను ఆగుర్రముయొక్క రక్తములోనికి ఎక్కింతురు. దీనినికూడ గుర్రము జయించును. ఇట్లు అనేకసార్లు చేసినపిమ్మట ఎంత హెచ్చుమోతాదు ధనుర్వాయుపు సూక్ష్మజీవులను ఆ గుర్రమునెత్తురులోని కెక్కించినను అది లెక్కచేయదు. ఈ ప్రకారము చేయుటవలన ఆ గుర్రముయొక్కరక్తమునకు ఒకవిధమైన రక్షణశక్తికలిగినది. దానిరక్తమునందు ధనుర్వాయువుకలిగించు సూక్ష్మజీవుల విషమెంత వేసినను విరిగిపోవును. ఇట్లు చేయు శక్తి దాని నెత్తురునందలి ద్రవపదార్థములో అనగా రసములో నున్నదిగాని కణములలో లేదు. ఈ రసమును ఆగుర్రమునుండి వేరుపరచి ఎంత పరిమాణముగల రసము ఎంతవిషమును విరిచి వేయగలదో శోధనలుచేసి నిర్ధారణ చేయుదురు. ఇట్లు శోధించి ఒక తులము రసము ఇన్ని లక్షల సూక్ష్మజీవుల విషమును విరిచివేయునని ఏర్పరతురు. వ్యాధియొక్క ఉద్రేకమునుబట్టి వైద్యుడు ఈరసమును తగిన మోతాదులతో ఉపయోగించు కొనవలెను. పైనచెప్పిన కుప్పములోని రోగికి

మోతాదు కొక్కతులముచొప్పున మూడుమోతాదుల రసమును ఉపయోగము చేయువరకు ప్రాణము పోవుచున్నదో అని అనుమానముగల ఆమె పూర్వపు ఆరోగ్యమును విచిత్రముగ సంపాదించుకొనెను. ఈ గుర్రపురసమునందు ధనుర్వాయు విషనాశకమగు పదార్థ మెద్దియో కలదనుట స్పష్టము. ఈ విషయమై ఇంకను క్రింద తెలిసికొనగలరు. ఈ టీకారవనైద్యము (Serum Therapy) దినదినాభి వృద్ధియగుచున్నది. ఇట్లే వివిధ జాతుల సూక్ష్మజీవుల విషములను విరిచి వేయుటకు వేరువేరు విధములగు టీకారసములు తగినవి ఇప్పుడు విక్రయమునకు దొరకును.

రక్షణశక్తి సహజరక్షణశక్తి, కల్పితరక్షణశక్తి యని రెండువిధములనియు, అంటువ్యాధులలో సూక్ష్మజీవులచే కలుగునవి, వాని విషములచే కలుగునవి, యని రెండువిధములనియు ఈ వ్యాధులనుండి రక్షణశక్తి కలిగింపవలెననిన మొదటి రకము వ్యాధులకు సూక్ష్మజీవనాశకమగు పదార్థములను, రెండవరకము వ్యాధులకు సూక్ష్మజీవ విషనాశకములగు పదార్థములను మనము ఉపయోగపరచవలెననియు వ్రాసియుంటిమి. ఇప్పుడు వీనియందొక్కొక విషయమునుగూర్చివివరించెదము.

తొమ్మిదవ ప్రకరణము

సహజరక్షణశక్తి

సూక్ష్మజీవులు మన కవకారముచేయకుండ నెల్లప్పుడును మనలను కాయుచుండు ప్రాకారములనేకములు గలవని చెప్పవచ్చును. అందు మన చర్మము మొదటి ప్రాకారము. గాయము లేనంతకాలము సూక్ష్మజీవులు చర్మముగుండ మవర్తములోనికి వెలుపలినుండి ప్రవేశింపనేరవు. కాని కొన్ని సూక్ష్మజీవులను చర్మముమీదపెట్టి గట్టిగా రుద్దినయెడల నా సూక్ష్మజీవులు చర్మముగుండ లోపలికి పోగలవు. లోపల ప్రవేశింపగానే యీ సూక్ష్మజీవులు మన గజ్జలు చంకలు మొదలగు స్థలములలో నుండు గ్రంథులచే నాపివేయబడును. ఇవి రెండవవరుస ప్రాకారములోని కోట బురుజులని చెప్పవచ్చును. ఈ గ్రంథులు సూక్ష్మజీవులును ఖయిదీలుగా పట్టియుంచు స్థలములు. ఇక్కడ మన సైన్యములగు తెల్లకణములు ఈ సూక్ష్మజీవుల నెదిర్చి పోరాడును. వీనిని గెల్చిన పిమ్మటగాని సూక్ష్మజీవులు మన రక్తములోనికి పోజాలవు. ఒక్కొక్కచో నిక్కడనే యిరుతెగలవారికి ఘోరయుద్ధమై చీము ఏర్పడి గడ్డగా తేలును. సుఖవ్యాధులలో నీ గ్రంథులు పెద్దవై నప్పుడు వానిని అడ్డగిరలనియు బిళ్లలనియు చెప్పుదురు.

సూక్ష్మజీవులశక్తికంటె తెల్లకణముల శక్తి మోచినప్పుడు బిళ్లలు కరిగిపోవును. తెల్లకణములశక్తి సూక్ష్మజీవులక్రొర్యమునకు లోబడినపుడు చీము యేర్పడి కురుపుగా తేలును. అనేకమందికి మెడయందును, ఇతర స్థలములందును బిళ్లలు వరుసలు వరుసలుగా పుట్టును. ఇవన్నియు ఏవో సూక్ష్మజీవులు శరీరములో ప్రవేశింపవలెననినప్పుడు వానితో పోరాడుటకై చేరియుండు తెల్లకణముల సమూహములచే నుబ్బియున్నవని గ్రహింపవలెను. క్షయయందును, సవాయమేహము (Syphilis) నందును ఈ బిళ్లలు ఉబ్బును. తేలుకుట్టినప్పుడు గజ్జలలో బిళ్లలు నొప్పి యెత్తునది విష మక్కడ నిలిచిపోవుటచేతనే కలుగుచున్నది.

మన నోటిగుండ సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశింపవలెననిన వానికెందరు విరోధులున్నారో యాలోచింతము. మననోటిలో నూరు ఉమ్మి యనేకజాతుల సూక్ష్మజీవులను తొలుతనే చంపివేయును. అక్కడనుండి పోయినతర్వాత మన ఆహార కోశము (Stomach) లో బారుచుండు జాతరరసము (Gastric-Juice) యొక్కపులుపు అనేకరకముల సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయును. ఇవిదాటి సూక్ష్మజీవులు పేగులలోనికి పోయినను అన్నియెడలను సూక్ష్మజీవులు మనకపకారము చేయలేవు. మన పేగులయందు సర్వత్ర ఆవరించి యొకదశమైనట్టియు మృదువైనట్టియు పొర (Mucous Membrane) గలదు. ఈ

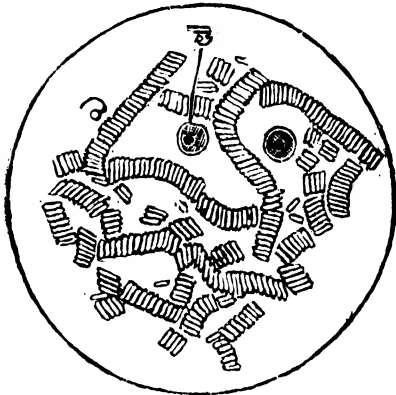
పొరలో గాయములు లేకున్నంతకాలమును, వ్యాధిగాని బలహీనతగాని లేకున్నంతకాలమును సూక్ష్మజీవుల నిది మన రక్తములోనికి చొరనియ్యదు. దొమ్మ సూక్ష్మజీవులను చుంచులకు ఆహారములో కలిపి యెన్ని పెట్టినను వానికి వ్యాధిరాదు. గాయముగుండ చర్మములోని కెక్కించినను, మెత్తని పొడిచేసి పీల్చిచినను వెంటనే వ్యాధి అంటును. ఇవిగాక స్త్రీల యొక్క సంయోగావయవములలోనుండి యూరుద్రవములలో నొకవిధమైన ఆప్లపదార్థముండి యది సామాన్యముగా సూక్ష్మజీవుల నన్నిటిని చంపును. ఆ భాగమునందేదేని గాయముగాని, వ్యాధిగాని యున్నప్పుడే సుఖవ్యాధు లంటునుగాని, మిక్కిలి యారోగ్యదశలో నీ యవయవము లున్నయెడల సుఖవ్యాధులు తరుచుగ నంటవు. మనము వినర్జించుమూత్రము నందుకూడ సామాన్యముగా కొన్నిసూక్ష్మజీవులను చంపు గుణముకలదు. పైనివివరింపబడిన కాపుదలలేగాక మన శరీరమునందు సూక్ష్మజీవులు సులభముగ చేరకుండ మనలను రక్షించుటకు మిక్కిలి క్లిష్టములగు వ్యూహము లెన్నియో గలవు. అవి యన్నియు మనకింతవరకు తెలియవు. తెలిసినవరకు మిక్కిలి ముఖ్యములగు విషయములు దినదినమున నుపకరించునవి కొన్నిగలవు. మనశరీరములో సూక్ష్మజీవులకు తగిన ఆహారముండగా నవి ఎందుచేత మన శరీరములో ప్రవేశించినప్పుడు పెరుగవు? ఏవో వీనికి హానికరములగు పదార్థములు

వీనికెదురుపడి పోరాడుచున్నందున వీనిదండయాత్రలునిలుచు చున్నవికాని వేరుకాదు. ఇట్లు పోరాడు మన సిబ్బందిలో రెంటినిగూర్చి మన మిదివరలో వినియున్నాము. ఇవి మన నెత్తురులోనుండు తిండిపోతు తెల్లకణములు విరుగుడు పదార్థములే.

నెత్తురుయొక్క స్వరూపము

1884 సం॥ర ప్రాంతమున మెచ్చి కాఫ్ అనునతడు నెత్తురులోని కొన్ని తెల్లకణములు సూక్ష్మజీవులను పట్టి తినునని కనిపెట్టెను. ఈ తెల్లకణములలో రెండువిధములు కలవు. కొన్ని జంగమ తెల్లకణములు; కొన్ని స్థావర తెల్లకణములు. వీని భేదములను చక్కగా గుర్తెరుగుటకై యొక నెత్తురుబొట్టు నెత్తిదానిని సూక్ష్మదర్శినిలోనుంచి పరీక్షింపవలెను. 27-వ పటమును జూడుము.

27-వ పటము.



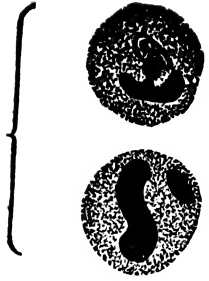
ఒక నెత్తురు చుక్క సూక్ష్మదర్శినిలో కనబడు రూపము. 400 రెట్లు. తె-తెల్లకణములు. ఎ-ఎర్రకణములు.

ఈ నెత్తురుచుక్కయొక్క పటమును చూచినయెడల పెక్కులుగ గుండ్రని బేడకాసుల దొంతరలవలెనున్న కణములును అక్కడక్కడ వివిధాకారములుగల కొంచెము పెద్దకణములు చూడనగును. ఈ తెల్లకణములు నెత్తురులో నున్నప్పుడు కొంచెము నీలపు రంగుకలిగిన యుండలవలె కనుపించును. ఈ యెర్రకణములును తెల్లకణములునుగాక రక్తములో వీని కాధారమగు ద్రవపదార్థముగలదు. ఈ ద్రవపదార్థమునకు రసము (Serum) అనిపేరు. ఈ రసములో తేలుచు నెత్తురుకాలువలో నీకణములుకొట్టుకొని పోవుచుండును. ఇందు రమారమి 500 ఎర్రకణములకు ఒక తెల్లకణము చొప్పుననుండును. ఎర్రకణములు ఊపిరి తీత్తులలోనికిపోయి ప్రాణవాయువును తెచ్చి శరీరమునకిచ్చుచు నక్కడనుండి అంగారాస్ల వాయువు (Carbonic Acid Gas) తీసికొనిపోయి ఊపిరిగాలిగుండ బయటికి విడిచివేయును.

తెల్లకణములు

తెల్లకణములలో 5 భేదములుకలవు. సాధారణముగ నన్నికణములలోవలె నీ కణములన్నిటియందు మూలపదార్థమును జీవస్థానమును నుండును. వీనియందలి భేదముచేతనే తెల్లకణములో నీ యయిదు భేదములేర్పడినవి. ఈ ప్రక్కనున్న 28-వ పటమును జూడుము.

28-వ పటము



బహు రూపజీవస్థానముగల తెల్ల కణములు. (1200 ల రెట్లు). ఇందు రెండురూపములుగల జీవస్థానములు చూపబడినవి.

2



అమూక రణములగు తెల్ల కణము.

3



చిన్న తెల్ల కణము.

4



జీవస్థాన మేకముగనున్న పెద్ద తెల్ల కణము.

5



మధ్యమ తెల్ల కణము.

1. బహురూప జీవస్థానముగల తెల్ల కణములు (Polymorpho-nuclear Leucocyte). ఇవి నెత్తురులోని తెల్ల కణములలో నూటికి 70 వంతున నుండును. పటము జూడుము. వీనియందు అర్ధచంద్రాకారముగను (c), లావత్తువలెను (n) తెనుగు లెక్కలలోని హల్లి (6) వలెను అనేక రూపములుగల జీవస్థానములుండును. మూలపదార్థములో సన్నని నలుసు లుండును.

2. ఆ మూకరణములు. (Eosinophil Leucocyte) ఇందు గుండ్రమైనట్టికాని, పలవలుగలయట్టికాని జీవస్థానములుండును. మూలపదార్థములో మోటుగనుండు నలుసు లుండును. ఈ నలుసులు ఇయోసిన్ మొదలగు ఆమ్లవర్ణముల నాకర్షించును (Oxyphil). ఇవి నూటికి 2 మొదలు 4 వరకు నుండును.

3. జీవస్థాన మేకముగనున్న పెద్ద తెల్ల కణములు. (Large Mononuclear Leucocyte) ఇందు పెద్ద జీవస్థానమును, దానిచుట్టుకొంచెము మూలపదార్థము నుండును. ఇందు నలుసు లంతగా కానరావు. ఇవి నూటికి 2 మొదలు 4 వరకుండును.

4. చిన్న తెల్ల కణములు (Lymphocyte) ఇందు గుండ్రని చిన్న జీవస్థానమును, కొద్దిపాటి మూలపదార్థము నుండును. ఇందును నలుసులు కానరావు. ఇవి నూటికి 20 మొదలు 25 వరకుండును.

5. ఇవిగాక జీవస్థాన మేకముగ గల పెద్ద తెల్ల కణములకును, బహురూప జీవస్థానముగల తెల్ల కణములకును మధ్యమున కొన్ని తెల్ల కణములు కలవు. వీనికి మధ్యమ తెల్ల కణములు (Transitional Leucocytes) అని పేరు. ఇందు జీవస్థానము బొబ్బర (అలచంద) గింజవలె మధ్య పల్లమును రెండు అంచుల లావుగ నుండును. ఇవి క్రమముగ బహురూప జీవస్థానముగల తెల్ల కణములుగా మారును.

పైని చెప్పిన కణములలో ముఖ్యముగ సూక్ష్మజీవులను పట్టితినునవి బహురూప జీవస్థానములుగల తెల్లకణములు. జీవస్థానమేకముగగల పెద్దకణములకును, నెత్తురులోగాక కండలు నరములు మొదలగు సంహతులనడుమనుండు కొన్ని కణములకు కూడ సూక్ష్మజీవులను పట్టి తిను శక్తి కలదు. ఇందు కొన్ని యొకచోటనుండక యెల్లప్పుడు తిరుగుచుండును. కావున వానికి జంగమకణములని పేరుకలిగెను.

స్థావరకణములు

పైని వివరించినవిగాక తాము నివసించుచోట్లనే కదలకయుండి దొరకినప్పుడెల్ల సూక్ష్మజీవులను పట్టితిను శక్తిగల కణములుకొన్ని కలవు. మన పేగులయందలి ఆమ్లపు పొరయందును గ్రంధులయందును లోపలవైపున పరచియుండు అంతశ్చర్మ కణములును, స్ప్లీహము (Spleen) నందును ఎముకలలోని మూలుగు (Bone Marrow) నందు నుండు కణములును ఒకానొకప్పుడు నరములలోని కణములును, కండలలోని కణములును కూడ సూక్ష్మజీవులను పట్టిచంపును. ఇవి యన్నియు స్థావరకణములు.

కణవాదము

తిండిపోతు తెల్లకణములు

సూక్ష్మజీవులను చంపు నీ జంగమకణములకును స్థావరకణములకును కూడ తిండిపోతుకణములని పేరు. మెచ్చి

కాఫ్ అనునతడు మొదట నొక ఈగయొక్క రక్తములోని తెల్లకణమొకటి సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్డు నొకదానిని పట్టితినుట కనిపట్టెను. పిమ్మట ఇతడు కొన్నికప్పలకు దొమ్మవ్యాధి నెక్కించి ఆ దొమ్మవ్యాధి సూక్ష్మజీవులను కప్పలలోని తిండి పోతుకణములు తినుట చూచెను. అటుతరువాత నెక్కడ సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించినను, అక్కడకెల్ల నీ తిండిపోతు తెల్లకణములు పరుగులెత్తుకొని వచ్చుచుండుట నితడు కనిపట్టెను. చచ్చిన సూక్ష్మజీవుల శవములును, వానినుండి పుట్టిన యేవో కొన్ని మాంసకృత్తు పదార్థములును తెల్లకణములను సూక్ష్మజీవులవద్ద కాకర్షించుననియు మిక్కిలి యుధృతమైన క్రొర్యముగల సూక్ష్మజీవుల విషములయందు తిండిపోతుకణములను దూరముగ తోలు శక్తి గలదనియు కొందరు శోధకులు కనిపట్టి యున్నారు. సూక్ష్మజీవులేగాక సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లను గూడ తిండిపోతు తెల్లకణములు మ్రింగును. కాని అవి సాధారణముగ జీర్ణముకావు. తెల్లకణము లీ గ్రుడ్లను మోసి కొనిపోయి మరియొక చో విడిచినప్పుడు మిక్కిలి తీవ్రముగ పెరుగఁ నారంభించి వేనవేలయి తిరిగి యక్కడ హానిజేయుటకు ప్రారంభించునని మెచ్చికాపు కనిపట్టియున్నాడు. నెత్తురులోని తిండిపోతుకణముల సంఖ్యనుబట్టి యొకానొక వ్యాధియందు సూక్ష్మజీవులు గెలుచునా మనశరీరము గెలుచునా యను విషయమెల్లప్పుడును తెలిసికొనవచ్చు ననియు, నీ తిండిపోతు

కణములే మనలను సూక్ష్మజీవులనుండి కాపాడుటకాధారమనియు మెచ్చికాపుయొక్క వాదము. ఈతని వాదమునకు కణవాదమని పేరు.

పైని జెప్పిన ప్రకారము తిండిపోతు తెల్ల కణములు మనకుచేయు నుపకార మొప్పుకొన తగినదేకాని, ఈతని కణ వాదము పూర్ణముగా నంగీకరింప తగినది కాదని యిటీవలి వారు నిర్ధారణము చేసి యున్నారు. నెత్తురునుండి తెల్లకణములను ఎర్రకణములను అన్నిటిని వడపోసి తీసివేయగా మిగిలిన రసమునందుకూడ సూక్ష్మజీవులను మనము వేసినప్పుడు అవి చచ్చుననియు, కావున రక్తమునందలి రసమునకుకూడ సూక్ష్మజీవులను చంపు గుణము గలదనియు నిటీవలివారు కనిపెట్టి యున్నారు.

ఇట్లు సూక్ష్మజీవులను చంపుగుణము రక్తమును 55 డిగ్రీలవరకు అనగా మనము చెయ్యి పెట్టలేనంత వేడివచ్చు నంత వరకు కాచినయెడల నశించిపోవును. ఇతర మాంసకృత్తుల (Proteids) తోపాటు ఈ పదార్థములను కూడ వడపోసి తీయవచ్చును. ఆరబెట్టి పొడిచేయవచ్చును. తిరుగ నీళ్లలో కలపవచ్చును. ఇట్లు చేసినను వాని శక్తిపోదు. కాని ఈ పదార్థమును విడిగా తీయవలెనన్న శక్యము కాలేదు. కొద్ది పాటి వేడిగాని వెలుతురుగాని ప్రాణవాయువుగాని తగిలిన తోడనే దీని శక్తి నశించిపోవును.

కావున నీ పదార్థములను విడదీయుటకుగాని ప్రత్యేకముగ నిలువచేయుటకుగాని సాధ్యము గాకయున్నది. పైని చెప్పిన తిండిపోతు కణములును రసములోని యేవో పదార్థములును రెండును, సూక్ష్మజీవులు మన శరీరములో ప్రవేశించినప్పుడేగాక మన శరీరముతో సంబంధములేని ఇతర పదార్థమేదయిన మన శరీరములో ప్రవేశించినప్పుడుకూడ పుట్టుచున్నవి. ఒక పిల్లిచర్మముయొక్క లోతట్టున నుండు భాగములోనికి కోడిగుడ్డు సానలోని తెల్లని పదార్థమునుగాని గోధుమలోని జిగురు పదార్థమునుగాని బోలుగనుండు సూదితో నెక్కించినయెడల (Hypodermic Injection) కొద్ది దినములలో నా ప్రదేశమునందు తెల్ల కణములును ద్రవపదార్థములును అధికమై మనము చొప్పించిన కొత్తపదార్థ మంతయు నీరువలె కరగి జీర్ణమైపోవును. శస్త్రనైద్యము చేయునపుడు శరీరమునందలి లోపల భాగములందు ఉపయోగింపబడు నారి (Catgut) మొదలగు కుట్టుత్రాళ్లను కరగించి జీర్ణముచేయు శక్తిగలవి ఇవియే. మన శరీరములో ప్రవేశించిన యేపదార్థమునైనను ద్రవరూపముగ జేయుగుణము తెల్లకణములనుండియే పుట్టుచున్నదనియు ఇట్లే తెల్లకణములనుండి పుట్టిన పదార్థములే యేవో రసమునకు సూక్ష్మజీవులను చంపుశక్తినిగూడ కలిగించుచున్నవనియు నిప్పుడనేక శాస్త్రజ్ఞులయభిప్రాయము. మన శరీరములో ప్రవేశించిన యే పదార్థముతోనైన నెదిరించి,

పోరాడునట్టియు, హరించివేయునట్టియు ఈ తెల్లకణములకు పరభుక్కుణములు (Phagocytes) అనియు, నీ తెల్లకణముల నుండి పుట్టి రసములో జేరియుండు సూక్ష్మజీవులను నాశనము చేయు శక్తిగల యితరపదార్థములకు పరభుక్తువులు (Alex-
ins) అనియు పేరు. ఈ పరభుక్కుణములును పరభుక్తువులును సూక్ష్మజీవులనేగాక సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టు విషములును, తేలు, పాము మొదలగు మన విరోధులవలన కలిగిన సమస్త విషములను కూడ విరిచివేసి మనలను కాపాడుచుండును. ఇవియే మనకుగల సహజరక్షణశక్తికి మూలాధారములు.

వ ది య వ ప్ర క ర ణ ము

కల్పితరక్షణశక్తి

ఒక్కొక్క వ్యాధి యొక్కొక్క సారి వచ్చి పోయిన తరువాత తిరిగి ఈ వ్యాధి మనల నంటదని మశూచకము, ఆటలమ్మ మొదలగు కొన్ని వ్యాధులను చూచి మనము తెలసికొనియున్నాము. ఇట్టి రక్షణశక్తి పుట్టుకలో మనకు సహజముగ వచ్చినదికాదు. కావున నిది కల్పితరక్షణశక్తియే యగును. ఇదిగాక టీకాలు మొదలగు సాధనములవలన మన మిప్పుడు కొన్ని వ్యాధులు మన కంటుకొనకుండ జేసికొనుచున్నాము. ఇట్టి రక్షణశక్తియు కల్పితరక్షణశక్తియే. కొన్ని వ్యాధులు తగిలి కుదిరినతరువాత నవి తిరిగి యంటవను విధిలేదు. పచ్చసెగ, న్యూమోనియా యను జ్వరము, సర్పి, చలిజ్వరము మొదలగునవి యీ జాతిలోనివని జ్ఞప్తి యుంచుకొనవలెను.

కల్పితరక్షణశక్తియందు తిరిగి రెండు విధములు కలవు. కొన్ని వ్యాధులలో రక్షణ శక్తి కలిగించు పదార్థములను మన శరీరమునందే పుట్టించి వాని మూలమున మనకు రక్షణ శక్తి కలిగింప వచ్చును. దీనికి శరీరజనిత రక్షణశక్తి (Isopathic or Active) యని పేరు. మరికొన్ని వ్యాధులలో నీ పదార్థ

ములను మనము వెలుపలనే తయారు చేసి వానిని రోగియొక్క శరీరములో ప్రవేశ పెట్టుటవలన వ్యాధినుండి రక్షణశక్తి కలుగుచున్నది. ఇట్టి రక్షణశక్తికి బహిర్జనితరక్షణశక్తి (Antitoxic or Passive) యని పేరు.

శరీరజనితరక్షణశక్తిని మనము కలిగించు నపుడు రోగియొక్క శరీరములో నొక విధమైన మార్పుగలిగి సాధారణముగా జ్వరము వచ్చును. ఈ సమయమునందు సూక్ష్మజీవులకు విరోధకరములగు విరుగుడు పదార్థములు శరీరములో పుట్టును. ఇవి పుట్టి వీనివలన శరీరమునకు రక్షణశక్తి కలుగుటకు కొన్ని దినములు పట్టును. ఇట్లు కలిగిన రక్షణశక్తి కొన్ని నెలలవరకు మన శరీరములో నుండును. ఇట్టి రక్షణశక్తి కలిగించు పదార్థములు మన శరీరములోనుండు కండనరము మొదలగు సంహతులను గట్టిగ నంటిపట్టుకొని యుండి, శరీరమును తోసి చాలరక్తమును తీసివేసిననుగూడ విడువక అవి శరీరమునంటి రక్షణశక్తిని చూపుచున్నవి. ఇట్లుండ బహిర్జనితరక్షణశక్తి కలిగించునప్పుడు సూక్ష్మజీవులకు హానికరములగు విరుగుడుపదార్థములు గుర్రముయొక్కగాని, ఇతర జంతువులయొక్కగాని శరీరములో పుట్టించి దాని నెత్తురునందలి రసమునెత్తి దానిని రోగియొక్క నెత్తురులోనికి బోలుగనుండు సూదిగుండ చర్మముక్రింద టీకావేయవలెను. ఈ రసముతో కూడ విరుగుడు పదార్థములు రోగి శరీరములో ప్రవేశించి

సూక్ష్మజీవులచే నదివరకే పుట్టియున్న విషములను విరిచి వేయును. ఇది రక్తమునందుగాని శరీరమునందుగాని అధికమగు మార్పును కలుగజేయదు. దీనివలన రక్షణశక్తి సామాన్యముగ 15దినములకంటె హెచ్చుగనుండదు. అంటున్యాయధులలో కొన్ని సూక్ష్మజీవుల మూలమునను కొన్ని వాని విషముల మూలమునను రోగిని వధించునని చెప్పియుంటిమి. రక్షణశక్తి కూడ సూక్ష్మజీవులవలన గలుగు నపాయమునుండి రక్షించు శక్తియు, వాని విషములను విరిచివేయ తగిన రక్షణ శక్తియు అని రెండువిధములగు రక్షణశక్తి కలిగింప వచ్చుననియు చెప్పియుంటిమి. ధనుర్వాయువునందు, రోగిశరీరమునందు పుట్టు విషములకు విరుగుడుపదార్థములు గుర్రముయొక్క నెత్తురు నందలి రసములో పుట్టించి ఆ రసమును రోగియొక్క శరీరములోనికి కెక్కించి వానివలన సూక్ష్మజీవుల విషములను విరిచివేసి రోగము కుదుర్చుచున్నారు. కలరా, టయిఫాయిడు జ్వరములలో నిట్లుగాక వ్యాధి సూక్ష్మజీవులచేతనే కలుగుచున్నందున నితర జంతువుల శరీరములోనికి ఆయా సూక్ష్మజీవుల నెక్కించి వానిరక్తములోనుండి సూక్ష్మజీవనాశకమగు రసముతీసి దాని రోగియొక్క శరీరములోనికి బోలుసూదిగుండ ఎక్కింతురు. దీనివలన రోగిశరీరమునందలి సూక్ష్మజీవులుచచ్చి రోగికి ఆరోగ్యముకలుగవచ్చును. ఇందుచే రోగిశరీరములో చచ్చిన సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టువిషపదార్థము లట్లేయుండి యొకానొకప్పుడు రోగి కపాయముగలిగింపవచ్చును.

శరీరజనితరక్షణశక్తి

శరీరజనితరక్షణశక్తిని గలిగించుటకు నాలుగువిధములగు పద్ధతులు గలవు.

i తీవ్రమైనట్టి సూక్ష్మజీవులు గలిగిన టీకారసమును శరీరములోనికి గ్రుచ్చియెక్కించుటచేతను,

ii జీవముతోనున్నను తీవ్రము తగ్గియున్న సూక్ష్మ జీవులుగల టీకారసమును శరీరములోనికి గ్రుచ్చి యెక్కించుట చేతను,

iii జీవములేని సూక్ష్మజీవులును అనగా వాని శవము లుగల టీకారసమును శరీరములోనికి గ్రుచ్చి యెక్కించుట చేతను,

iv సూక్ష్మజీవులనుండి పుట్టినవిషములు గల టీకారస ములను శరీరములోనికి గ్రుచ్చియెక్కించుటచేతను,

వివిధములగు అంటువ్యాధులలో, వివిధసాధనముల సాయముచే శరీరజనితరక్షణశక్తి కలిగింపవచ్చును.

1. తీవ్రమైనట్టి సూక్ష్మజీవులుగల టీకారసమును శరీర ములోనికి గ్రుచ్చియెక్కించుట.

అనాదినుండియు మశూచకపు రోగియొక్క కండల లోనుండు చీమునెత్తి ఇతరుల కంటించివారి కా వ్యాధికలిగిం చెడివారు. అందుచే వారికికూడ మశూచకము వచ్చును గాని సామాన్యముగా నిట్టవారలకు వచ్చుమశూచకము ఇతరులకు

వచ్చుదానికంటె తక్కువ తీవ్రముగ నుండెడిది. కాని క్రింద నుదాహరించిన ప్రకార మీపద్ధతి యెట్లు అనుయక్తమును అపాయకరము నగునో తెలిసికొనగలరు. తీవ్రముగనున్న కల రామొదలగు సూక్ష్మజీవులుగల టీకారసమును చర్మముక్రిం దికి బోలుగనుండు సూదితో నెక్కించి ఆ యా వ్యాధులకు చికిత్స చేయవలెనని యనేకులు ప్రయత్నించుచున్నారు. కాని యీపద్ధతి అంతగా జయప్రదము కాలేదు.

2. జీవించియున్నను తీవ్రము తగ్గియున్న సూక్ష్మజీవుల మూలమున శరీరజనితరక్షణ శక్తికలిగించు పద్ధతి వెరికుక్క కాటునందును మశూచకమునందును మిక్కిలియుపయక్తము గనున్నది.

సూక్ష్మజీవులయొక్క తీవ్రత తగ్గించుటకు అనేక పద్ధ తులను అప్పటప్పట శాస్త్రజ్ఞు లుపయోగించుచున్నారు. అందు వేడిచే సూక్ష్మజీవుల తీవ్రము తగ్గించు పద్ధతిని పశువుల దొమ్మ వ్యాధినివారించుట కుపయోగింతురు. దొమ్మసూక్ష్మజీవులు 55 అనగా మన చేతికిపట్టనంత వేడికి వచ్చువరకు కాచునెడల వాని తీవ్రము తగ్గును. ఇట్టి సూక్ష్మజీవులుగల టీకారసమును తగిన మోతాదులుగ నేర్పరచి పశువులకు బోలుసూదితో గ్రుచ్చి చర్మముక్రింది కెక్కించినయెడల నాపశువులకు సంవత్సరము వరకు దొమ్మవ్యాధిరాదు. దొమ్మవ్యాధి తీవ్రముగల ప్రదే శములలో మందలోని పశువులకన్నిటికి నిట్టి రక్షణశక్తి కలిగిం

చుట యుక్తము. హంగేరీ దేశములో దొమ్మవ్యాధి తీవ్రముగ నున్నప్పుడు 16, 082 గుర్రములకును, 2, 10, 750 పశువులకును, 11, 18, 443 గొర్రెలకును ఇట్టి టీకాలువేయగా నంతకు పూర్వము వేయింటికి 25 చచ్చుమందలో వేయింటికి 5 పశువులకంటె యెక్కువచావలెదు. కాబట్టి దీని యుపయోగము రైతులందరు గుర్తెరిగి లాభమును పొందదగియున్నది.

౨. ఏ జంతువు యొక్క రక్తమునందు నొకజాతి సూక్ష్మజీవులుచక్కగ పెరుగవో ఆజంతువున కాజాతి సూక్ష్మజీవులనంటించి వానితీవ్రము తగ్గించుట:—ప్రస్తుతము మశూచకము రాకుండ టీకాలు వేయుపద్ధతి దీనినుండి పుట్టినదియే. మనుష్యునకు తీవ్రముగవచ్చు మశూచియే ఆపునకంటునప్పుడు మిక్కిలి తేలికయైననదై పొదుగుమీద కొన్ని పొక్కులుగా కనబడి దానికేమియును కీడుకలుగ జేయకుండ విడిచివేయును. ఈమర్మమును కనిపెట్టినది మొదలు మశూచకమున కిప్పటి పద్ధతిని టీకాలువేయు నాచార మేర్పడినది.

ఇప్పుడు టీకాలువేయువాడుక యెల్లయెడల వ్యాపించి యున్నప్పుడు దీని విలువ మనకంతగా తెలియకపోవచ్చును. పూర్వకాలమునందు ప్రప్రథమమున మశూచకమొక దేశమునందు వ్యాపించినపుడు ఈ పెద్దమ్మవారు ప్రజలకుకలిగించు నాశమును, వికారరూపమును వర్ణింపనలవికాదు. అమెరికాదేశములో ౧౮-వ శతాబ్ద ప్రారంభమున ప్రవేశించి ఒక కోట్టి

ఇరువదిలక్షలమంది ఇండియనులలో (Indians) అరువదిలక్షలమందిని అనగా నగముమందిని తన పొట్టి పెట్టుకొనెను. ఈ వ్యాధిప్రపంచమునందలి మారెమ్మలన్నిటిలో బహు భయంకరమైనదై యొక దేశమునైన విడువక మూలమూలమున వెదకుకొని ప్రవేశముగనెను. టీకాలువేయుట కనిపట్టక పూర్వము మశూచకమువలని ఉపద్రవము ఎంత హెచ్చుగ నుండెనో మనమిప్పుడు డూహింపజాలముగాని పూర్వమొకప్పుడు మశూచకము పడనివానికి తనజీవితకాలము ప్రతినిమిషమును సందేహాన్వదముగనే యుండెను. 29, 30-వ శతములను జూడుము. చక్కని ప్లియని వివాహమాడిన వరునకు పదిదినములలో గాఢాంధురాలగు కురూపి తటస్థమగుచుండెను. యవ్వనవతులగు పడుచులను తల్లులు విడిచి పారిపోవలసి వచ్చుచుండెను. పదుగురు అన్నదమ్ములలో చెప్పుకొనుటకు ఒక్కడైనను లేకుండ వంశము నిర్మూలమగుచుండెను. ఇట్టివ్యాధికి మన యదృష్టవశమున జెన్నరు (Edward Jenner) అనునొక ఆంగ్లేయ వైద్యునిచే కనిపట్టబడిన ఈ టీకాలయొక్క విలువ మనకిప్పుడు తెలియకపోవుట ఆశ్చర్యముకాదు.

అనాదినుండి చీనా (China) దేశములో మశూచకపు రోగియొక్క చీమునుతీసి, మరియొకనికి అంటించి క్రొత్తవారలకు నీ వ్యాధినంటించుట వాడుకలోనుండెనట. మశూచకపు పొక్కులపై నేర్పడు పక్కుల నెండబెట్టి వాని నరగ

29-వ పటము.



టీకాలు వేసికొనిన వానికి వచ్చిన మసూచి వ్యాధి.
12-వ దినము రోగికి బావులవలెనుండు మచ్చలచే కురూపత్వము గలిగెను.

Saravali N. Kelaneni.
METAPALEM

30-వ పటము.



(2) చిన్నతనములో టీకాలు వేసికొనిన వానికి
44-వ సంవత్సరమున వచ్చిన మసూచి వ్యాధి.
ఆరవదినము అక్కడక్కడ నొకపొక్కు చూడనగును.

దీనిన గంధముతో టీకాలువేయవారలు మొన్న మొన్నటి వరకు నైజామురాజ్యములో నుండిరని తెలియుచున్నది. ఈ తూర్పుదేశముల నుండియే యితర దేశములకు మశూచకపు చీమునుండి టీకారసమును తీయవద్దతి వ్యాపించి యుండ వచ్చును. ఈ వ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవులు గాలిలోనుండి నెత్తురులోనికి బహుశః మన ఊపిరితిత్తులగుండ ప్రవేశించి వ్యాధికలుగచేయును. ఇట్లుగాక శరీరములోని గాయముగుండ నొకని కీ సూక్ష్మజీవులను అనగా మశూచకపు చీమును ప్రవేశ పెట్టినప్పుడు వానికి మశూచకము వచ్చునుగాని తీవ్రము తగ్గి వచ్చును. ఇట్లుచేయుటవలన కొంతమంది కుపకారము కలుగుచు వచ్చెనుగాని మొత్తముమీద వ్యాధియొక్క యుధృతము మాత్రము దేశమునందు తగ్గియుండలేదు. దీనికి రెండు కారణము లూహించియున్నారు.

i. మన మంటించిన వ్యాధి యొకానొకప్పుడు బలమై అది నిరపరాధుడగువానిని నిష్కారణముగ చంపవచ్చును. మన మంటించు వ్యాధి స్వల్పముగవచ్చి తేలిపోవునో ఉపద్రవముగ విజృంభించి మ్రింగివేయునో చెప్పట కెవ్వరికిని వీలు లేకయుండెను. ఎంతచీమును ఎట్టిదశలో అంటించిన రోగికి క్షేమకరమో తెలిసికొనుటకు ఆధార మెద్దియులేకయుండెను.

ii. రెండవ యుపద్రవమేమనగా మశూచకమెన్న డెరుగని యూరిలోనికి నొకరి నెవ్వరినైనను కాపాడవలెనని మశూ

చకపు చీమును పంపితిమా అది వానికి ప్రయోజనకారిగా కుండుట యటుండగా ఆ యూరిలోనుండు ఇతరుల నందఱు కును కొని తెచ్చుకొన్నట్లు ఈ వ్యాధి సంప్రాప్తమగుచుండెను. ఈ రెండు కారణములచేత ఒకానొకచోట ఇట్టిపద్ధతి వలన కొందఱకు ఉపకారము కలుగుచుండినను అది సర్వ జనోపయోగముగ నుండలేదు.

ఇట్టి దినములలో లండనులో(London) నుండు “జాన్ హంటర్” (John Hunter) అను ఒక వైద్యునియొద్ద ౧౭౬౯ సంవత్సరములో ఎడ్వర్డు జెన్నరు (Edward Jenner) అను సత డొకడు శిష్యుడుగా ప్రవేశించెను. 31-వ పటమును జూడుము. ఆ కాలములో మశూచకము ఆ దేశమునందు మిక్కిలి ప్రబలి యుండెను. అట్టినమయమునందు గొల్లవారలకు ఎందుచేతనో గాని మశూచకము వచ్చుచుండుటలేదు. ఇటు నటునుండు ఇండ్లలో లెక్కలేకుండీసినగలు పడుచుండినను మధ్యనుండు గొల్లవాని యింటిలో ఎందుచేత నీ అమ్మవారు ప్రవేశింపదో ఎవ్వరికిని తెలియని మాయగానుండెను. ఒకనాడొక గొల్లపిల్ల వచ్చి జెన్నరుతో నిల్లనియె. ‘అయ్యా! నా చేతిమీద పాలపొక్కులు (Cow pox) పొక్కినవి. నాకింక పెద్దమ్మరాదు’ అనెను. ఇది వినినతోడనే జెన్నరు తన గురువువద్దకు పోయి ‘అయ్యా యీ గొల్లపిల్ల యిట్లుచెప్పెను. దీనికి ఏమికారణము’ అనియడిగెను. అప్పుడుగురువు జెన్నరుతో ‘ఊర కే వట్టియూహలుచేయకుము.

31-న పటము.

EDWARD JENNER.

ఎడ్వర్డ్ జెన్నరు.



మహాచక్రము గ్రామంపై నేయు ట్రికొలను క నిపట్టిన మహాపురుషుడు

1749 సం॥ మే 17 జననము. 1823 సం॥ జనవరి 26 మరణము.

సత్యమును ఓపికయు విడువకుము. శోధింపుము' అనెను. అప్పటినుండియు నీ అంశములను మనస్సులో జెట్టుకొని యెల్లప్పుడును ఆలోచించుచు తన చేతనైనంతవరకు శోధించుచు వచ్చెనుగాని రమారమి ముప్పదినంవత్సరములవరకు దాని నిజము చక్కగా నతనికి చిక్కలేదు. ఈలోపుగ ౧౮౮౦-వ సంవత్సరములో నొకనాడు అతని స్నేహితునొకనితో ఒంటరిగా ప్రయాణముచేయుచు అతనితో నిట్లనెను. 'గొల్లవార్లకు పెద్దమ్మవారు రాదని చెప్పినమాట నిజమైనయెడల వీరలకుండు పొక్కులను ప్రజలకందరకు అంటించి వారికికూడ పెద్దమ్మవారు రాకుండ చేయుట సాధ్యము కాకూడదా?' అని చెప్పుచు అతనికి తానిట్లుచెప్పినట్లు యెవ్వరికిని తెలియనీయవలదని బ్రతిమాలుకొనెను. ఒకవేళ అందఱును ఈ మాటను వినినయెడల తన్ను వెక్కరింతురేమోయని జెన్నరునకుభయముగనుండెను. అయినను అనేక సంవత్సరములు గడచినను తనకు ఏమియు నంతు చిక్కకపోయినను విడువక ఈ విషయమునే తన మనస్సునందుంచుకొని ఊరక ఆలోచించుచుండెను. తుదకు పదియనారు సంవత్సరములు గడచినపిమ్మట ఒకనాడు జెన్నరొక గొల్లపిల్ల చేతిమీది పొక్కులోని చీమునుకొంచెమెత్తి ఒకపిల్లవాని కంటించెను. ఇప్పుడు మనకు టీకాలువేసినప్పుడు పొక్కులు పొక్కినట్లు వానికి పొక్కులు పొక్కి అవి రెండు వారములలో మానెను. అటుపిమ్మట కొంతకాల

మయిన తరువాత జెన్నరు వానికి మశూచకపు చీమును అంటించెను. కాని ఎన్నివిధముల ప్రయత్నించినను వానికి మశూచకము అంటలేదు. ఇదిచూచి జెన్నరు సంతసించి ఇట్లనేకమందికి రెండు సంవత్సరములవరకు మొదట గొల్లవాండ్ల పొక్కు చీమును దానిపొక్కు మానినతరువాత పెద్దమ్మ చీమును అంటించుచు అనేకులమీద శోధనలుచేసెను. టీకాలు చక్కగ అంటినవారి కెవ్వరికిని పెద్దమ్మవారు సోకదని అతడు కనిపెట్టెను. ఇదిగాక ఈ రెండువ్యాధులకును ఎదో ఒకవిధమయిన సంబంధము గలదనియు బహుశః ఈ రెండు వ్యాధులు ఒకటే వ్యాధియనియు ఆ వ్యాధిపశువులకు వచ్చినప్పుడు దాని ఉధృతము తగ్గి హానిలేని పొక్కులుగా బయలుదేరి తేలికగా పోవుననియు ఈ వ్యాధియే మనుష్యులలో ప్రవేశించినపుడు ఉపద్రవమై భయంకరమైన మారిగా పరిణామము చెందుననియు జెన్నరు ఊహచేసెను.

పైని వ్రాసినది చదివినయెడల 'ఇంతేకదా మహాకార్యము' అని తోచవచ్చును. కాని లక్షలకొలది కోట్లకొలది ప్రతిదినమును రూపు మాసిపోవు ఆ దినములలో నితడు చేసిన పరిశ్రమకు యింతింతని వెలగలదా? ప్రపంచమునందలి కిరీటాధిపతు లందరు జెన్నరున కప్పుడు 'దాసోహ'మనిరి. నెపోలియన్ అంతటివాడు జెన్నరునకు 'ఏమి యడిగిన నిచ్చెద' ననెనట!

జెన్నరు చూపిన మార్గము ననుసరించి ఇప్పటివైద్యులు అనేకములయిన అంటువ్యాధులకు టీకాలు వేయు పద్ధతిని కనిపట్టియున్నారు. ఇంక ననేకవ్యాధులవిషయమై యింకను గట్టి ప్రయత్నములు చేయుచున్నారు. దీని కంతకును జెన్నరే మూలపురుషుడు. వందనీయుడగు మహాత్ముడు. జెన్నరు టీకాలు కనిపట్టినతరువాత 'వేలకొలది మైళ్లదూరములోనున్న అమెరికా మొదలగు ఖండాంతరములకు ఈ టీకారసములను ఎట్లు పంపుట? ఇది యనేకదినములు నిలిచియుండదుగదా?' అని యొక గొప్ప సంశయము కలిగెను. అంతట వా రీ క్రింది యుక్తిని పన్నిరి. ఆ కాలములో పడవలు ఇప్పటివలె యంత్ర శక్తిచే వారమునకు వేలకొలదిమైళ్లు పరుగెత్తునవికావు. అప్పుడొక చిన్న ప్రయాణమనిన ఆరుమాసములు పట్టెడిది. అప్పటి పుణ్యాత్ములు కొందరు దండు కట్టుకొని ఇరువది లేక ముప్పది చంటిబిడ్డలను తగినంతమంది వైద్యులను, డాదులను చేర్చుకొని టీకారసమును కొని పోవుటకు ఖండాంతర ప్రయాణమునకై ఓడ నెక్కుదురు. వారితోకూడ నొకరిద్దరు పిల్లలకు టీకాలు వేసి తీసికొనిపోవుదురు. ఎనిమిది దినములయినతరువాత నీ యిద్దరు పిల్లలనుండి మరిద్దర కీ చీమునుమార్చుదురు. ఇట్లు వారము వారమునకు మిక్కిలి జాగ్రత్తతో మార్చుకొనుచు వాని బలము తగ్గిపోకుండ నెలల తరబడి కాపాడుచు తమ గమ్యస్థానమును చేరుదురు. ఇట్లా దినములలో ననేక కష్టముల కోర్చి ప్రపంచమంతటకు నీ టీకారసమును వ్యాపింపజేసిరి.

పెద్దమ్మవారనిన భయములేనట్టి యీ దినములలో టీకాలు వేసి కొనుమనిన 'మాకు వద్దు వద్దు' అని పారిపోవు వారు ఈ చరిత్రమునంతయు వినినతరువాత నట్లు చేయుదురా?

3. విషమును ఆరబెట్టుటవలన దాని తీవ్రమును తగ్గించుట:—ఈ ప్రకారము చేయు చికిత్సలలో వెరికుక్క కాటునకు చేయునది మిక్కిలి జయప్రదముగనున్నది. ఇది పాస్తరు అను జీవశాస్త్రవేత్త మనకు ప్రసాదించిన యమూల్యమైన వరము. 3కి-వ పటమును జూడుము. వెరికుక్క కాటునందలి విషమును కలిగించు నిజమైన సూక్ష్మజీవు లింకను సరిగా తెలియలేదు. అయినను పాస్తరీ వ్యాధి రాకుండ కాపుదలగా నుండు మందు ననేకసంవత్సరముల క్రిందటనే కనిపట్టి ప్రపంచమునకు మహాప్రకారమును చేసియున్నాడు. మిక్కిలి తీవ్రమగు పిచ్చియెత్తిన చెవులపిల్లల వెన్నెముక నడుమనుండు వెనుపాము అను నరముల త్రాటినెత్తి దాని ననేక ముక్కలుగ నరికి వేరువేరు ముక్కలను ఒకదానికంటె నొకటి యెక్కువగ ఆరు నట్లు కొన్నిటిని రెండుదినములును ఇంక కొన్నిటిని 3, ౪, ౫ మొదలు పది పదునైదు దినముల నరకనగా కడపటి వాని యందలి విషమంతయు నశించిపోవువరకు ఆరబెట్టుదురు.

వెట్టికుక్క కరచినవారలు కూనూరు (Coonoor) నకు పోయినపుడు వారలకు మొదటిదినమున మిక్కిలి బలహీనమయిన కషాయమును అనగా బొత్తిగ విషము లేకుండ నారబెట్టిన తునకలనుండి యెత్తిన టీకారసమును కండలోనికి బోలు

32-వ పటము.

LOUIS PASTEUR.

లూయి పాస్టరు.



పశువుల చొప్పు, వెట్టిరుక్క-కాటు మొదలగు అనేక అంటువ్యాధులకు

టీకారసములను కనుగొనిన మహానుభావుడు.

1822 సం॥ డిసెంబరు 28-వ తేదీ జననము.

1895 సం॥ సెప్టెంబరు 28-వ తేదీ మరణము.

సూదిగుండ ఎక్కింతురు. దీనికి అతడు తాళుకొనినపిమ్మట క్రమ క్రమముగ నొకనాటికంటె మరియొకనాడు హెచ్చు మోతాదుల నెక్కించి తుదకెంత హెచ్చయిన విషమునైనను తాళుకొను శక్తివచ్చునట్లు చేయుదురు. ఇట్లు ఇరువదిదినములలోపల రెండుదినములుమాత్ర మారబెట్టిన తునకలనుండి తీసిన టీకారసము నెక్కింతురు. ఇందుచే పిచ్చికుక్కకాటువలన అతని శరీరమునందు పుట్టు విషమంతయు విరిగిపోయి దానివలన కుక్కకాటువలన రాబోవు బాధ ఎంతమాత్రమును లేకుండపోవును. మొదటనే ఎండపెట్టకుండ తయారుచేయబడిన తీక్షణమయిన పచ్చివిషమును ఎక్కించినయెడల రోగి చచ్చిపోవును. కాని క్రమక్రమమున శరీరమునకు అలవాటు చేసినప్పుడు ఎంతతీక్షణమయిన విషమునయినను తాళుకొనగలడు.

ఈ వైద్యము ప్రారంభించిన తరువాత మూడు లేక నాలుగు వారములకుగాని యీ టీకాలగుణము చక్కగ పట్టునని చెప్పుటకు వీలులేదు. కాబట్టి కుక్క గరచినవారలు వెంటనే వైద్యమునకు ప్రారంభించినగాని ప్రయోజనముండదు. వ్యాధిరాక పూర్వముచికిత్సచేసి వ్యాధి రాకుండజేయవచ్చును. కాని వ్యాధియొక్క యుధృతము ప్రారంభించిన తరువాత కుదుర్చుటకు వీలులేదు. వెరి నక్కలు గరచినగాని కుక్కలకు వెరి యెత్తదని ప్రజల యభిప్రాయము. కాని కుక్కలే దీనికి ముఖ్యకారణములని యీ క్రింది లెక్కలనుబట్టి తెలియగలదు. ఉత్తర హిందూ స్థానములో కాశాలి యనుచోట గల వైద్యశాలలో వైద్యము చేసికొనినవారి సంఖ్యనుబట్టి వ్రాయబడిన

ఈ క్రింది సంఖ్యలవలన ఈ విషయము స్పష్టముకాగలదు. 1902 మొదలు 1912 వరకు గల కాలములో 14,730 కుక్కలును 2,491 నక్కలును, 140 గుర్రములు, 78 పిల్లులును, 71 తోడేళ్లును, 16 పశువులును, 79 మనుష్యులును కరచుటవలన వెరికలిగినది. దీనినిబట్టి కుక్కలే యీ వ్యాధికి ముఖ్యకారణములని తెలియగలదు. మన రాజధానిలో వెరికుక్క కాటుకు చికిత్సచేయు ఔషధశాల కూనూరునందు కలదు. ఈ క్రింది కిరి-వ పటమును జూడుము. అక్కడకు పోవు

కిరి-వ పటము



పాఠ్యరచేరటనున్న వెరికుక్క కాటునకు వైద్యశాల.
(కూనూరు, నీలగిరిజిల్లా.)

వారలు తాలూకా మేజిస్ట్రేటునకుగాని డిప్టీ కలెక్టరునకుగాని తమ యభిప్రాయమును తెలిపినయెడల వారు రోగులకు ధైర్య చాడ్చి వగయిరాలిచ్చి నదుపాయములన్నియు జెప్పుదురు.

3. ఇంతవరకు జీవించియుండియు తీవ్రము తగిన విషము లచే శరీరజనితరక్షణశక్తిని కలిగించుటనుగూర్చి చెప్పియున్నాము. ఇక జీవములేని సూక్ష్మజీవుల కశేబరములనుండి తీసిన రసమునెత్తి దానితో అంటువ్యాధులను గుదుర్చుమార్గములను జూపెదము. బ్రతికియున్న సూక్ష్మజీవులను మన శరీరములోని కెక్కించి నప్పుడు ఒకానొకచో నపాయము కలుగవచ్చును. ప్రాణములేని సూక్ష్మజీవుల నుపయోగించునపు డట్టి యపాయముండదు. కొన్ని సూక్ష్మజీవుల మృతకశేబరముల నుండికూడ నుపయోగకరములగు టీకారసములను మనము తయారుచేయవచ్చును. కలరా, టైఫాయిడుజ్వరము, మహామారి (స్లేగు), క్షయ మొదలగు వ్యాధులందీ పద్ధతి ప్రస్తుతము కొంతవరకు పయోగములోనున్నది.

తీవ్రమైన కలరా సూక్ష్మజీవులను తగినన్నిటిని బోలు సూదిగుండ కడుపులోనికి పిచికారీ చేసినయెడల చుంచులు పిల్లులు మొదలగు జంతువులు చచ్చును. కాని కలరా వ్యాధి వచ్చి నెమ్మదియైన రోగిశరీరము నుండి కొంచెము రక్తము నెత్తి దానియందలి రసముతో పైని చెప్పినన్ని కలరా సూక్ష్మజీవులనే కలిపి యా మిశ్రపదార్థమును ఆ జంతువుల కడుపులోనికి బోలుసూదిగుండ నదేప్రకార మెక్కించినప్పు డవి చావవు. అనగా కలరా సూక్ష్మజీవుల శక్తి రోగియొక్క రసమునందుండు విరుగుడు పదార్థములచే నశించిపోయినది. ఈ

రసమునందున్న గుణ మితర మానవుల రసమునందున్నట్టిది కాదు. కొంతవరకు మనయందుండు రక్తమునందలి రసమునందును సూక్ష్మజీవులను చంపు శక్తికలదని చెప్పియున్నాము. అట్టి శక్తి అన్నిజాతుల సూక్ష్మజీవులను సమానముగా చంపునుగాని కలరావ్యాధివచ్చి తేలిన రోగియొక్క రక్తమునందుండు రసము కలరా సూక్ష్మజీవులను మిక్కిలి వేగముగ చంపును. కావున ఇట్టివాని రసము నందుండు పదార్థములను కలరా నాశకపదార్థములని చెప్పవచ్చును. ఇట్లే టైఫాయిడు జ్వరమువచ్చి కుదిరినవారి నెత్తురులో టైఫాయిడు నాశకపదార్థములును, స్లేగువచ్చి కుదిరినవారి శరీరములో స్లేగు నాశకపదార్థములును ఉండును. ఒకటి రెండువారములు టైఫాయిడు జ్వరము పడినవారి నెత్తురు నీ టైఫాయిడు నాశకపదార్థములుండుటనుబట్టి ఫలానా రోగియొక్క జ్వరము టైఫాయిడు జ్వరము అగునా క్లాదా యను విషయమునుకూడ తెలిసికొనవచ్చును. అనుమానముగ నున్న రోగియొక్క రక్తమునుండి యొకబొట్టు రసమునెత్తి దానిలో కొంచెము టైఫాయిడు సూక్ష్మజీవులను కలిపి సూక్ష్మదర్శనిలో పరీక్షించిన యెడల అవియన్నియు చలనము మాని ముద్దలుముద్దలుగా కూడుకొనుట చూడనగును. ఆ రోగియొక్క జ్వరము టైఫాయిడు జ్వరము కానియెడల మనము కలిపిన టైఫాయిడు సూక్ష్మజీవుల రసములో యధేచ్ఛగా గంతులువేయుచు మెలికలు తిరు

గుచు పరుగులెత్తుచుండును. దీనినిబట్టి రోగిజ్వరము పైఘాయి
డుజ్వరము అగునా కాదా తెలియనగును.

ఆ యా రోగుల నెత్తురు ఆ యా జాతి సూక్ష్మజీవు
లను చంపు శక్తి నధికముగ పొంది యున్నదను విషయము
తెలిసిన తరువాత ఆరోగ్యవంతుల శరీరములో నిట్టిశక్తి మన
మెట్లయిన పుట్టింపగలమా యని యనేక వైద్యులు ప్రయ
త్నించిరి. తీవ్రమైన సూక్ష్మజీవులను మానవుల కంటించుట
ఒక్కొక్కప్పుడపాయకరము కావున చచ్చిన సూక్ష్మజీవులనే
యుపయోగింపనగును. ఈ ప్రకారము తయారు చేయబడిన
టీకారసములు కలరాకును పైఘాయిడుజ్వరమునకును, ప్లేగు
నకునుకూడ ప్రస్తుతము మందులషాపులలో విక్రయమునకు
దొరకును.

కలరా టీకారసము

1894 సంవత్సరములో కలకత్తాలో నీ కలరా టీకారస
మును 36 ఇండ్లలో 521 మంది కుపయోగించిరి. అందొక
యింటిలో 18 మంది మనుష్యులుండిరి. వారిలో 11 గురికి
కలరాటీకాలు వేసిరి. 7 గురికి కలరాటీకాలు వేయలేదు.
టీకాలులేని 7 గురిలో 4 గురికి కలరావచ్చి ముగ్గురు చనిపో
యిరి. టీకాలు వేసిన 11 గురిలో నొక్కరికికూడ కలరా రా
లేదు. కాని కలరా టీకారసమువలన పుట్టిన రక్షణశక్తి టీకాలు
వేసినదిమొదలు 15 దినములకంటె హెచ్చుకాలముండదు.

అందుచేత నీవిధమైన చికిత్స సర్వత్ర ఉపయోగించుట కను
పయుక్తముగనున్నది.

పైఘాయిడు టీకారసము

పైఘాయిడు టీకారసము తగిన మోతాదును చర్మము
క్రిందికి పిచికారీతో ఎక్కించినయెడల పైఘాయిడుజ్వరము
రాకుండ కొంతవరకు కాపాడును. ఎక్కించినదినమున 101
లేక 102 డిగ్రీలవరకు జ్వరమును, తలనొప్పియు కొంత భార
కింపును కలిగించును. చుట్టుప్రక్కలనుండు బిళ్లలు కొంచె
ముబ్బి నొప్పిగనుండును. ఒకానొకప్పుడు సీమసుండి హిందూ
దేశమునకువచ్చు పటాలములోని సోల్జర్లకందరకును నీ టీకా
రసమును ఎక్కించెడివారు. కాని ఈ పద్ధతియొక్క యుపయో
గమునుగూర్చి నిర్ధారణగా చెప్పటకు ఏలులేదు.

ప్లేగు టీకారసము

ప్లేగు సూక్ష్మజీవులను ఒక నెలవరకు మాంసరసములో
పెంచి దానిని తగినంతవరకు కాచి దానియందలి సూక్ష్మజీవు
లను చంపి ఆ రసములో 50 లేక 60 చుక్కలు కండలోనికి
ఎక్కించినయెడల అట్టి స్థలమునందు కొంచెము వాపును
నొప్పియు కలిగి కొద్దిపాటి జ్వరమువచ్చును. ఇట్టివారలకు 8,
10 రోజులు గడచినపిమ్మట తిరిగి ఇంకకొంచెము హెచ్చు
మోతాదుగల టీకారసమును ఎక్కించినయెడల వారలకు
సామాన్యముగ అనేక నెలలవరకు ప్లేగువ్యాధిరాదు. బొంబే

యిలో అధికముగ స్లేగువచ్చియున్నప్పుడు అక్కడిజెయిలు లోని 154 గురు జనులకు స్లేగు టీకాలువేసిరి. 177 గురు టీకాలు లేకయుండిరి. టీకాలు వేసినవారిలో నొక్కడును స్లేగుచే మృతినొందలేదు. కాని టీకాలు వేసికొననివారిలో 14 గురికి స్లేగువచ్చి 6 గురు మృతినొందిరి. కాబట్టి యీ స్లేగు టీకాలను వ్యాధి ముమ్మరముగ గలయన్నిచోట్లను వైద్యులకును పరిచారకులకును సేవకులకును నిర్బంధముగ వేయవలెను. ప్రజలకుకూడ నీ టీకాల యుపయోగమునుగూర్చి బోధించి సర్వత్ర వ్యాపించునట్లు ప్రోత్సహపరచవలెను.

క్షయ టీకారసము

దీనిని ప్రస్తుతము పెద్ద పట్టణములనన్నిటి యందును వైద్యులుపయోగపరచుచున్నారు. ఇందు రెండు విధముల టీకారసములు గలవు.

1. క్షయ సూక్ష్మజీవులను చంపి వాని శరీరములో నుండు విషమును వేడినీళ్లు గ్లిసరిక్ మొదలగు ద్రావకము లతో కలిపి విడదీసి ఆ విషములను ద్రవరూపముగ శరీరము లోనికి ఎక్కించుట.

2. క్షయ సూక్ష్మజీవులను మెత్తగనూరి పొడిగాజేసి ఆ పొడిని పరిశుభ్రమయిన నీటిలో కలిపి ఆ నీటిని తగు మోతాదులతో చర్మముక్రింద ఎక్కించుట.

ఇట్టి టీకాలవలన మన శరీరమునందు సూక్ష్మజీవుల కపకారులగు తెల్లకణములును విరుగుడు పదార్థములును వృద్ధియై అవి శరీరమునకు రక్షణశక్తిని హెచ్చుచేయును. నిజముగ కుదిరినదని చెప్పుటకు సామాన్యముగ రెండు సంవత్సరములవర కీవిధమయిన చికిత్స చేయవలెను.

క్షయ టీకారసము ఇతరులయందుకంటె క్షయరోగులయందు నొప్పి వాపు జ్వరము మొదలగు గుణములను కలిగించును. దీనినిబట్టి ఒకానొక రోగి క్షయరోగియగునా, కాదా, యను విషయమును గుర్తించుటకు తగిన మార్గములు ఏర్పరచియున్నారు. టీకావేసినచోట వాపు యెరుపు మొదలగునవి కలిగినయెడల నా రోగికి క్షయవ్యాధి యున్నట్లును అట్టి ఎరుపు వాపు లేనియెడల క్షయవ్యాధి వానికి లేనట్లును గ్రహింపవలెను.

ప దు నొ క ం డ వ ప్ర క ర ణ ము

బహిర్జనితరక్షణశక్తి

ఇంతవరకు సూక్ష్మజీవులుగాని వాని విషములుగాని మన శరీరములో ప్రవేశించి మనకపకారము చేయకుండుటకు తగినశక్తి మనకుకలిగించు సాధనములును మన శరీరమునందే పుట్టించు మార్గములనుగూర్చి వివరించియున్నాము. ఇట్టి రక్షణశక్తి కలిగించు పదార్థములను ఇతర జంతువుల శరీరములలో పుట్టించి ఆ పదార్థములను మన శరీరములోనికి మార్పుకొని వానివలన అంటువ్యాధులను మాన్పుకొను పద్ధతులను గూర్చి చెప్పవలసియున్నది. ఇట్లు కలుగు రక్షణశక్తికి బహిర్జనిత రక్షణశక్తియనిపేరు.

ధనుర్వాయువునం దుపయోగించు టీకారసమును గూర్చి 77-వ పుటలో సుదాహరించియున్నాము. గుర్రపు నెత్తురులో మనము పుట్టించిన విరుగుడు పదార్థములు మన శరీరములో ప్రవేశించిన ధనుర్వాయు సూక్ష్మజీవులచే పుట్టిన విషమును విరిచివేసి రోగికి ఆరోగ్యమును కలుగజేయుటచూచి యున్నాము. ఈ విరుగుడు పదార్థములు, ఉప్పు పులుపు నెట్లు విరిచివేయునో అట్లు విషములను విరిచివేయుచున్న వా యును విషయమింకను చక్కగ తెలియలేదు. ఏలయన తులము

౧౧౪

పదునొకండవ ప్రకరణము

చింతపండుయొక్క పులుపును విరుచుటకు తులము ఉప్పు సరిగానుండునని మన మూహించినయెడల 10 తులముల చింత పండునకు పదితులముల యుప్పు సరిగానుండును. కాని పది తులముల టీకారసమును పది తులముల ధనుర్వాయు విషమునుజేర్చి యొకజంతువులోని కెక్కించగా నాజంతువు మూడు దినములలో చచ్చెను. అదే మిశ్రపదార్థమును రెండు గంటల నేపు నిలువయుంచి పిమ్మట అదేతూనికగల జంతువులోని కెక్కించినప్పుడు దానికేమియు విషమెక్కలేదు. ఇదిగాక అదేతూనికగల మరియొక జంతువులోనికి రెండులక్షల తులముల టీకారసమును రెండులక్షల తులముల విషమును చేర్చి పిచికారీ చేసిప్పుడు ఆ జంతువున కేమియు రోగము రాలేదు. కావున నీ విషముయొక్కయు, విరుగుడు పదార్థముయొక్కయు సంయోగము ఉప్పు చింతపండులయొక్క సంయోగము వంటిదికాదు.

ఈ విరుగుడు పదార్థములయొక్క స్వభావమును తెలియ పరచుటకు ఎల్లికువాదములనియు, మెచ్చి కాపు వాదములనియు కొన్ని వాదములు గలవు. వానినన్నిటిని నిక్కడ వివరించుటకు ఎడములేదు. కాని సూక్ష్మజీవులు మనశరీరములో ప్రవేశించినతరువాత ఎంత శీఘ్రముగ విరుగుడుపదార్థములను ప్రవేశపెట్టిన అంత మంచిదని చెప్పవలసియున్నది. ఆలస్యమైనయెడల శరీరమునందలి విషపదార్థములు మిక్కిలి అధి

కమై మనమెంత విరుగుడుపదార్థములను ప్రవేశపెట్టినను చాలక పోవచ్చును. బహిర్జనితరక్షణశక్తిని కలుగజేయు పదార్థములు సూక్ష్మజీవుల సంబంధమైన విషములకేగాక త్రాచుపాము, తేలు మొదలగువాని విషములకును, నేపాళము మొదలగు విషములకునుగూడ నీ విరుగుడు పదార్థములను తయారుచేయవచ్చును. ఈ విరుగుడు పదార్థములను ఆ యా జంతువుల యొక్క నెత్తురు మూలముననేగాక పాలమూలమున కూడ ఇతరులకు మార్చవచ్చును. కావున పిల్లలకు వ్యాధివచ్చినప్పుడు వారల తల్లలయందీ విరుగుడుపదార్థములను మనము పుట్టించినయెడల అవి పాలమూలమున పిల్లలకుచేరి గుణమియవచ్చును. ఇట్లు బహిర్జనితరక్షణశక్తిని మనకు కలుగజేయు టీకారసములను మహామారి (ప్లేగు) కలరా, ఊయ, న్యూమోనియ, సూతికజ్వరము మొదలగు వ్యాధులకు ప్రస్తుతము తయారుచేయుచున్నారు. వీని యుపయోగమింకను రూఢిగ తెలియలేదు.

పండ్లొండవ ప్రకరణము

అంటు వ్యాధులను నివారించు

మార్గములు

అంటువ్యాధులు ఒక యింట ప్రవేశించిన తరువాత ఒక్కొక్క రోగికి చికిత్సచేసికొనుట కంటే ఆ వ్యాధులను తమ ఇల్లుచేరకుండ జేసికొనుట యుక్తము. మన గ్రామమునందొక యంటువ్యాధిని వ్యాపింపకుండ జేయవలయుననిన నా వ్యాధిసంబంధమైన సూక్ష్మజీవులు ఆ గ్రామమునందు ప్రవేశింపకుండ మొదట చేయవలెను. ఒకవేళ ప్రవేశించినను పుట్టినవానిని పుట్టినచోటనే నశింపజేయవలెను. వ్యాధిగ్రస్తుల యింటనుండి ఇతరుల యిండ్లకా సూక్ష్మజీవు లేవిధమునను ప్రయాణము చేయకుండ కాపాడవలెను. అంటువ్యాధులున్నచోటనుండి పోవుజనులు తమతోకూడ ఆవ్యాధిని ఇతరస్థలములకు తీసికొని పోకుండ జేయవలయును. అనగా నెక్కడి సూక్ష్మజీవుల నక్కడనే నశింపజేయవలయుననుట. ఇందుకొరకై రోగులుండు ఇంటిలోని నేలమీదను గోడల మీదను సామానులమీదను దూలములమీదను ఇంటిపైకప్పులోపలివైపునను గోడలలో నుండు పగుళ్లయందును గల దుమ్ముతో కలిసి పడియుండు సూక్ష్మజీవులను, తివాసులు

చాపలు తెరలు జముకాణాలు అలంకారములు పటములు మొదలగువానిమీద నుండు దుమ్ముతోకలిసి పడియుండు సూక్ష్మజీవులను, ఇంటిలోనివారు ఉపయోగించు బట్టలు పాత్ర సామానులు మొదలగువాని నంటియుండు సూక్ష్మజీవులను, రోగియొక్క మలము మాత్రము ఉమ్మి వాంతులు కళ్ళ(గళ్ళ కఫము) మొదలగువానిలోనుండు సూక్ష్మజీవులను మన మెక్కడ కనిపట్టగలమో అక్కడనే చంపగలిగినయెడల ఒక యంటువ్యాధియొక్క వ్యాపకమును మనము నివారించిన వారమగుదుము.

ఇట్టిది మనకు సాధ్యమగునా? ఎంతవరకు సాధ్యమగు నను విషయము గమనింపవలెను. ఇంగ్లాండు దేశమునందలి ప్రజలు సామాన్యముగ విద్యాధికులును శాస్త్రజ్ఞులము గల వారును అగుటచేత కొంతవర కీ విషయమున జయముపొంది యున్నారని చెప్పవచ్చును. వారిదేశమున కుష్టవ్యాధిగాని, ప్లేగు వ్యాధిగాని, కలరాగాని, చలిజ్వరముకాని చూచుటరుదు. వారిదేశమునకు చుట్టునున్న సరిహద్దుప్రదేశములలో నన్నియోడరేవుల యందును తగిన ద్వారపాలకులను కాపు లాయించుదురు. వీరు క్రొత్తగ దేశమునకు రాబోవు ప్రతి మానవునియొక్క సామగ్రిని శ్రద్ధగా పరిశోధించి వారు పైని చెప్పిన వ్యాధుల సూక్ష్మజీవులను దేశములోనికి దిగుమతి చేయకుండ కాపాడుచుందురు. ఇందుచేత తరతరములకొలది

వేలకొలది జనులు వచ్చుచు పోవుచునున్నను వ్యాధులు మాత్రము దేశములో ప్రవేశింపనేరవు. ఇట్లే నాగరకత జెందిన అన్ని దేశములవారును తమ దేశములోనికి క్రొత్తవ్యాధులెవ్వియును ప్రవేశింపకుండ నిరంతరము ఫారాయించి తమ దేశమును కాపాడుకొనుచున్నారు. మన సంగతి ఎట్లున్నదన క్రొత్తవ్యాధులు వచ్చునవి వచ్చుచుండగా నిదివరకే మనదేశము నాశ్రయించియున్న చలిజ్వరము, కలరా, ప్లేగు, క్షయ, కుష్టము మొదలగు వ్యాధులు ఒక్కొక్క సంవత్సరమునకును హెచ్చుచున్నవి. వీనిని నివారించుటకు ముఖ్యమైన పద్ధతులు మూడుగలవు.

i. ప్రకటన చేయుట (Notification). అనగా అంటు వ్యాధి గ్రామములో ప్రవేశించిన తోడనే దానిం దాచి పెట్టక తక్షణమే సర్కారు ఉద్యోగస్తులకును తరువాత సర్వ జనులకును బహిరంగపరచవలెను.

ii. ప్రత్యేకపరచుట (Isolation). అనగా రోగినుండి యితరుల కా వ్యాధి అంటకుండ రోగిని ప్రత్యేకస్థలమందుంచుట, అనుమానాస్పదమగు ప్రదేశములయందుండి వచ్చు ప్రయాణికులను బలవంతపు మకాములలో (Quarantine) నుంచుటయు నిందులోజేరును.

iii. సూక్ష్మజీవుల సంహరించుట (Attacking Microbes).

1 ప్రకటన చేయుట

సాధారణముగ మన దేశములో కలరా వచ్చిన రోగి తన కా వ్యాధి అంకురించిన తరువాత కొంతనేపటివర కెప్పు రికిని చెప్పనే చెప్పడు. భార్యకు కలరా వచ్చిననంగతి భర్తకు తెలియదు. ఇతరులను తనకొర కెందుకు కష్టపెట్టవలెనని యొకయు ద్వేశ్యము. చెప్పినయెడల నితరులు భయపడుదు రేమో యని మరియొక యు ద్వేశ్యము. కాని యిట్లు దాచిపెట్టుట యెంతవరకు సాగును? కొంతసేపు గడచువరకు కాళ్లుచేతులు లాగు కొని వచ్చి తిరుగులాడుటకు శక్తిలేక పడిపోవునప్పటి కింటి లోనివారు వచ్చి చూచి ఏమి సమాచార మనగా నప్పుడు రహస్యము బయటపడును. అంటువ్యాధుల విషయములో నిట్లు దాచిపెట్టుట మిక్కిలి గొప్పతప్పు. వ్యాధి తగిలినతోడనే బహిరంగపరచవలెను. బంధువులు స్నేహితు లందరును రోగికి సహాయము చేయవచ్చునుకాని ఏ యే వ్యాధి ఏ మార్గ మున వ్యాప్తిని జెందునో తెలిసికొని వ్యాధి రోగినుండి యితరులకు వ్యాపింపకుండ తగు జాగ్రత్తను పుచ్చుకొనుచుండ వలెను. అంటువ్యాధి సోకినతోడనే యే మార్గమున వ్యాధి తమ యింటికి వచ్చెనో తెలిసికొనుటకు ప్రయత్నింపవలెను. వ్యాధి సోకిన సమాచారము యింటిలోని పూచీదారులెవరో తత్క్షణము గ్రామాధికారులకు తెలియపరచవలెను. అందుచే వారలు రోగికి తగిన సహాయము చేయుటయేగాక వ్యాధి

యెట్లు వ్యాపించుచున్నదో శోధించి కనిపట్టి దాని నివారణకు తగిన మార్గములను యోచింతురు. ఆయా గ్రామములో నక్కారు వైద్యుడు లేనియెడల వెంటనే సమీపముననున్న వైద్యుని పంపుదురు. పట్టణములలో నిప్పు డే యింటియందై నను అంటువ్యాధి సోకినతోడనే యింటి యజమాని నక్కారు వారికి సమాచారము తెలుపనియెడల వానికిని రోగికి వైద్య ముచేయు వైద్యుడు అట్టి సమాచారము తెలియపర్చనియెడల వైద్యునకు శిక్షి వింధితురు. ఇప్పటికంటె ఈ విధి నింకను కఠినముగ నుపయోగించినయెడల ప్రజలకింకను మేలుకలుగును.

2 ప్రత్యేక పరచుట

రోగినందరును తాకి వానినుండి మైల నింటినిండ కలప కూడదు. రోగి సామాన్య సంసారి యయినయెడల నతనిని ఆసుపత్రికి పంపుట మేలు. మన యిండ్లలో నిట్టి రోగుల కుపచారము చేసికొనలేము సరేకదా అపేక్షను విడువజాలక బంధువులు స్నేహితులందరు రోగిచుట్టును చేరి వానివద్దనుండి వ్యాధి నింటింటికి వ్యాపింప జేయుదురు. ఆసుపత్రిలో నిట్టి వ్యాధులకు చికిత్స చేయుటకు ప్రత్యేకముగ నేర్చిన పరిచారిక లెల్లప్పుడు సిద్ధముగ నుందురు. రోగియొక్క సౌఖ్యము నాలోచింతుమా ఆసుపత్రిలోనే సుఖము. మన మొక్కరు చేయు పనిని అక్కడ పదిమంది చేయుదురు. అదిగాక యక్కడివార భక్తు దిన దిన ములవాటయి యుండుటచేత ప్రతి చికిత్సయు

చక్కగ యథావిధిగ జరుగును. ఇంటిలోని ఇతర బంధువుల సౌఖ్య మాలోచించితిమా రోగి నానుపత్రికి పంపుటయే యుచి తము. తమ కావ్యాధి యంటుట కవకాశము తగ్గియుండును. రోగియందలి ప్రీతిచే రోగిని చూడవలయుననిన ఆనుపత్రికి పోయి దినదినము చూచుచుండవచ్చును. ఇట్లు చేయుటచేత వారు తమ కుపకారము చేసికొను చుండుటయేకాక వ్యాధి యొక్క వ్యాపకమును తగ్గించి దేశమునకుకూడ నుపకారులగు చున్నారు. రోగిని తమ యింటియందే ప్రత్యేకముగ నొక చోటనుంచి తగిన వైద్యుని పరిచారికలను పిలిపించి వలసినంత ద్రవ్యము ఖర్చుచేసి వైద్యము చేయించుకొనుటకు శక్తిగల వారట్లు చేసిన చేయవచ్చును. అట్లు చేయవలెననిన రోగి యొక్క సంరక్షకులు చక్కగ చదువుకొనినవారై ఈ క్రింది సూక్ష్మములను శ్రద్ధతో గమనించువారుగ నుండవలెను.

i. రోగిని ప్రత్యేకముగ నొక గదిలో నుంచవలెను. ఈ గదిలోనికి చక్కగ గాలివచ్చునట్లు కిటికీలుండవలెను. ఈ గదిలోని యవసరమైన సామానులు అనగా పెట్టెలను తివాసులను, బట్టలను ముందుగా తీసివేయవలెను.

ii. ఈ గదిలోనికి పరిచారకులను తప్ప ఇతరులను పోనియ్యకూడదు. చీమలను ఈగలనుకూడ ఈగదిలోనికి పోనియ్యకూడదు. ఒకచో మనల నివి దాటిపోయినయెడల వీనిని గదిలోనే పట్టి చంపివేయవలెను. వీనిని పట్టుటకు జిగురుకాకి

తము. లమ్మునని యిదివరలో చెప్పియున్నాము. ఎవ్వరైనను గదిలోని వారలతో గాని రోగితో గాని మాటలాడవలెననిన యెడల వెలుపలనే నిలుచుండి కిటికీలగుండ మాటలాడవలెను.

iii. కిటికీలను సాధ్యమయినంతవరకు తెరిచియుంచవలెను.

iv. రోగి కుపచారము చేయుటకు ప్రత్యేకముగ నొకరి నిద్దరిని తగువారి నేర్పరచవలెను. మశూచకపు రోగుల కుపచారము చేయుటకు సాధారణముగ నిదివర కొకసారి యీ వ్యాధి వచ్చినవారైనయెడల మంచిది. వీరు మాటిమాటికి బయటికివచ్చి యితరులను తాకకూడదు. వీరి దుస్తులు ఉతికి ఆర వేసికొనుటకు తగినవిగా నుండవలెను. బూర్సీనులు శాలువలు మొదలగునవి సాధ్యమయినంతవరకు కూడదు. వీరు పనితీరినతోడనే మయిల బట్టలను విడిచి వేడిసీళ్లలో నుడకవేసి స్నానముచేసి శుభ్రమైన బట్టలను కట్టుకొనిన పిమ్మటనే భోజనము చేయవలెను. రోగిని తాకినచేతులను మిక్కిలి శుభ్రముగ నయిదు నిమిషములవరకైనను తక్కువకాకుండ మందు సీళ్లలో ముంచియుంచవలెను. గోళ్లలోని మట్టి నహితము మిక్కిలి శుభ్రముగా కడుగుకొనవలెను.

v. రోగియొక్క సంపర్కముగల పిల్లలను బడికి పోనీయకూడదు.

vi. రోగినుండి వెలువడు విరేచనములను, మూత్రమును, గళ్లను, వాంతులను వేనినికూడ ముందు చెప్పబోవు



1. గోడలమీద మండనీశ్వరు చల్లుట కుపయోగించు
చిమెండుగొట్టము. (Pump).

ప్రకారము మందు నీళ్లతో కలుపకుండ గదిలోనుండి బయటికి పోనియ్యకూడదు. రోగి విడిచిన ఆహారాదులునుకూడ మందునీళ్లతో కలుపకుండ బయటికి పోనియరాదు. ఇట్టివానిని మందు నీళ్లతో కలిపి పూడ్చి వేయవలెను. లేదా ఊకతో కలిపి కాల్చి వేయవలెను. రోగియొక్క బట్టలను, గుడ్డలను, మందు నీళ్లలో తగినంతకాలము బాగుగ నాననిచ్చి యుడకబెట్టి ఎండలో ఆరవేయవలెను. తడుపుటకు వీలులేని వేవయిన యున్న యెడల వానిని రెండు మూడు దినములు బాగుగ నెండలో వేయవలెను. లేదా ఈ బట్టలింటిలో నితరు లుపయోగ పరచినయెడల వ్యాధి వారలకంటుకొనుట సులభము.

viii. రోగికి నెమ్మదిచినతరువాత మందు నీళ్లతో నతని శరీరమంతయు చక్కగ తుడిచి స్నానము చేయించవలెను.

ix. రోగిగదిని విడిచినతరువాత దానిగోడలను, నేలను, చక్కగ మందు నీళ్లతో కడగవలెను. గోడలను కడుగుటకు వెదురు పిచ్చి కారీలనుగాని బొంబాయి పంపునుగాని యుపయోగించవలెను. లేదా నెరబీట్లలోని సూక్ష్మజీవులట్లనే దాగి యుండి గదిలోనికి ముందురాబోవువారికి ఆ వ్యాధినంటింపవచ్చును.

x. రోగి చనిపోయినయెడల నాతని శరీరమును మందు నీళ్లతో తడిపిన బట్టలతో కప్పియుంచి తగినంత త్వరలో దహనాదులు చేయవలెను.

పైని చెప్పినవన్నియు నన్ని పాత జ్వరము, కలరా, మఱుచు, మొదలగు అనేక యంటు వ్యాధుల కుపయోగ పడును. కాని కొన్ని వ్యాధులలో వ్యాధిగ్రస్తులను ప్రత్యేక పరచుటకు వేరువేరు పద్ధతులుగలవు. చలిజ్వరపు రోగినుండి వ్యాధి యితరులకు రాకుండ జేయవలెననిన రోగిని దోమ తేరగల మంచము మీద పరుండబెట్టి వానినుండి చలిజ్వరపు విత్తనములను దోమలు తీసికొనిపోయి యితరులకు జారవేయకుండ చూచుకొనవలెను. ఇట్టి నిబంధనలను ఆయా వ్యాధిని గూర్చి చర్చించునపుడు వ్రాసెదము.

బలవంతపు మకాములు

ఇంతవరకు వ్యాధిగ్రస్తులను మాత్రము ప్రత్యేకపరచుటనుగూర్చి చెప్పియున్నాము. ఒకానొకప్పుడు అంటువ్యాధి గలదను అను మానముగల వారిని వారిలో సంపర్కము గల యితరులనుకూడ ప్రత్యేకముగ నొకచో నిర్బంధపరచి యుంచవలసివచ్చును. ఒకయూరిలో కలరా యున్నదనుకొనుడు. ఆయూరి మనుష్యులెవ్వరును నమీషపు గ్రామములకు పోకుండ చేయగలిగితేమా ఆయూరివ్యాధి యితర గ్రామములకు పోకుండచేయవచ్చునుగదా! ఇట్లే యొక ప్రదేశమునందొక యంటువ్యాధి యున్నప్పుడు ఆ ప్రదేశమునుండి రైలుమార్గమునగాని, పడవమార్గమునగాని, కాలినడకనుగాని యితర ప్రదేశములకుపోవుప్రజలనందరిని వ్యాధిగలప్రదేశము దాటగానే

యొక్కడనైన నొకచోట బలవంతముగ ఆపి అనుమానము తీరువరకు వారలను శోధనలోనుంచి అంటువ్యాధి యేదియును లేదని దృఢమయిన పిమ్మట వ్యాధి లేనిదేశము లోనికి పోనియ్యవలెను. స్లేగువ్యాధికి సాధారణముగ 10 దినములును, మశూచికమునకు 12 దినములు నిట్టి శోధనలో నుంచుదురు. అంటువ్యాధి కలదని యనుమానముగల దేశములనుండి వచ్చు యోడలను నియమముల ప్రకారము కొన్ని దినములవరకు రేవునకు వెలుపలనే కట్టియుంచి యందలి ప్రయాణీకులను దిన దినము శోధించిచూతురు. వ్యాధిలేదని స్పష్టపడిన పిమ్మటనే యోడను రేవులోనికి రానిత్తురు.

ఇట్లు రోగము లేనివారిని రోగమున్న వారిని కూడ మధ్యమకాములలో బలవంతముగ నాపుటచే కొంతవరకు లాభమున్నను ఇబ్బందు లనేకములుగలవు.

1. వ్యాధియున్నదని చెప్పిన యొక్కడ బలవంతముగా నాపుదుర్యోయను భయముచేత రోగులు వ్యాధిని దాచుదురు. తామొక చోటనుండి వచ్చుచు, మరియొకచోటనుండి వచ్చుచున్నామని యబద్ధమాడి తప్పించుకొన ప్రయత్నించుదురు. ఒకదారిని మనము కాపలాపెట్టిన మరియొక తప్పుదారిని పోవుదురు.

2. ఒకానొకప్పుడు మనమొకటి రెండు వారములు ప్రయాణీకుల నొక్కచోట మకాము వేయించినయెడల, ఈ

మకాములలో వ్యాధిగ్రస్తులు వ్యాధిలేనివారు కలసియుండుట చేత నిక్కడ క్రొత్తవారికి వ్యాధి యంకురించి మనకు తెలియకయే వారితర ప్రదేశముల కా వ్యాధిని గొనిపోవచ్చును.

3. బలవంతపు మకాములలో బాటసారులకు భోజనాది సౌకర్యము లమర్చుట బహుకష్టము. అందుచే బడలియున్న బాటసారుల నీ యంటువ్యాధు లధికముగ బాధింపవచ్చును. కావున నిట్టి బలవంతపు మకాములచే ప్రజలను భీతిజెందించుటకంటె ప్రజలకు అంటువ్యాధియొక్క వ్యాపకమును వాని నివారణ పద్ధతులునుగూర్చిన విషయములను బోధించుటకు సులభమైన వ్యాసములు వ్రాసి విరివిగ పంచి పెట్టి ప్రజలకు వానియందు విశ్వాసము కలుగునట్లు చేయవలెను. అంటువ్యాధిగల చోట్ల కితర దేశములయందలి ప్రజలు పోకుండ వారికి బోధింపవలెను. అంటువ్యాధిగల ప్రదేశములనుండి వచ్చువారల కందరకు రహదారిచీటి (Passport) నొకదానినిచ్చి వారు ప్రతిదినము సర్కారు ఉద్యోగస్థుని పరీక్షలో నుండునట్లు తగు యేర్పాటుచేయవలెను. క్రొత్త ప్రదేశములలో నెక్కడనైన ఈ వ్యాధివచ్చినయెడల నీ రహదారి చీట్లమూలమున వెంటనే కనిపట్టవచ్చును. వారిని ప్రత్యేకముగా గ్రామమునకు తగినంత దూరములోనుంచి చికిత్సచేసి వ్యాధి యూరూరునకు వ్యాపింపకుండ చేయవచ్చును. స్లేగు రహదారిచీట్లును బాటసారుల కిచ్చు నుద్దేశమిదియె.

3. సూక్ష్మజీవుల సంహారము

ఇంతవర కంటువ్యాధుల సంపర్కము సాధ్యమైనంత వరకు లేకుండ జేసికొనుటను గూర్చి చెప్పియున్నాము. ఇంక నీ యంటువ్యాధులకు గారణభూతములగు సూక్ష్మజీవులమీదికి దండెత్తవలెను.

i. వానికిని వాని సహకారులకును తినుట కాహారమును, నిలువ నీడయును, లేకుండ వానిని మాడ్చి నశింప జేయవలెను. (Starvation).

ii. సూక్ష్మజీవులు మనచుట్టునుండినను, అవి మన కంట కుండ నెవరి శరీరములను వారు కాపాడుకొనవలయును. (Personal precaution).

iii. అవి మన శరీరములో ప్రవేశించినను మనకు హాని కలుగకుండ రక్షణశక్తి కలుగ జేసికొనవలెను (Immunity).

iv. సూక్ష్మజీవులను వెదకివెదకి చంపవలెను. (Disinfection)

౧. సూక్ష్మజీవులకుదగిన నివాసస్థానములును ఆహారమును లేకుండజేయుట.

సూక్ష్మజీవుల నివాసస్థానములగూర్చియు, ఆహారపద్ధతులం గూర్చియు పైని వివరముగ వ్రాసియున్నాము. ఈగలు దోమలు మొదలగు జంతువు లీసూక్ష్మజంతువుల కెట్లు సహాయ పడునో యదికూడ వ్రాసియున్నాము. వానినన్నిటిని జక్కగ

గమనించుచు మనము నివసించు ప్రదేశములు మిక్కిలి పరిశుభ్రముగనుంచుకొనినయెడల నంటువ్యాధులవ్యాప్తి మిక్కిలి తగ్గిపోవును. ముఖ్యముగ దోమలను రూపుమాపిన చలిజ్వర మడుగంటుననియు, ఈగలను రూపుమాపిన అనేక యంటు వ్యాధులు నశించుననియు నమ్మవలెను. ఆయా వ్యాధుల శీర్షికలక్రింద నాయాజాతి సూక్ష్మజీవుల నెట్లు నివారింప వచ్చునో తెలియపరచెదము.

౨. మన శరీరబలమును గాపాడుకొని సూక్ష్మజీవులను చేరనీయకుండ జేసికొనుట రెండవసాధనము. దేహదార్ఢ్యము తక్కువగనున్నపుడు సూక్ష్మజీవులు త్వరలో మనలను జయింప గలవని వెనుక వ్రాసియున్నాము. నిర్మలమైన వాయువు, నీరు ఆహారము మొదలైన వానినిగూర్చి మనముశ్రద్ధఘృచ్చుకొనుచు సాధ్యమైనంతవరకు మనశరీరబలమును మనము కాపాడుకొనవలెను. సారాయి, నల్లమందు, గంజాయి మొదలగు పదార్థములు శరీరపటుత్వమును తగ్గించును. గావున వానిని విసర్జింపవలెను. పచ్చికాయలను, మాగిపోయిన కాయలను తిన గూడదు. చెడిపోయిన మాంసము, చేపలు, వీనిని దినకూడదు. వివాహోదులందు జనసంఘములుచేరి మితిమీరి వేళతప్పి భుజింపరాదు. యాత్రాస్థలములలో నీ విషయమై బహు జాగ్రత్తగ నుండవలెను.

ఉపవాసములను పేర శరీర దార్ధ్యమును బోగొట్టుకొనరాదు. ఆటలకొరకుగాని, విద్యాభ్యాసము కొరకుగాని, రాత్రులయందధికముగ మేల్కొనరాదు. సగుటున నారు లేక యేడుగంటల నిద్రయుండ వలయును. పిల్లలకు నెనిమిది గంటల నిద్రకు తగ్గియుండరాదు. బాల్య వివాహములు కూడదు. మితిమీరిన భోజనమువలెనే మితిమీరి సంగభోగింపగూడదు. మనము బలహీనులమైనచో మన సంతాన మంతకంటెను బలహీనమగును. బలముగలవారి శరీరములో సూక్ష్మజీవులు ప్రవేశించినను, సాధారణముగ వ్యాధులను గలుగజేయవు. మన శరీరబలమే దేశముయొక్క బలమని నమ్మి యెల్లప్పుడు నాత్మబలమును గాపాడుకొనవలయును.

3. రక్షణశక్తి గలుగజేసికొనుట (Immunity). దీని విషయమై యిదివరకే వ్రాసియున్నాము. ౧౧౩వ పుటను జూడుము.

౪. సూక్ష్మజీవులను వెదకి వెదకి చంపుట (Disinfection). దీనినిగూర్చిక్రింది ప్రకరణమున జదువగలరు.

వ ద మూ డ వ ప్ర క ర ణ ము

సూక్ష్మజీవులను వెదకివెదకి చంపుట

ఏ పదార్థము నందైనను సూక్ష్మజీవులు లేకుండజేసికొనుటకే శుద్ధిచేసికొనుటయని చెప్పుదురు. సూక్ష్మజీవులెక్కడెక్కడయుండునో పైని చూపియున్నాము. ఇప్పుడు వానిని నశింపజేయుసాధనములందెలిసికొనవలయును. ఇట్టిసాధనము లనేకములు కలవుకాని, యందుగొన్ని సూక్ష్మజీవులను చంపగలిగినను మనకు కూడ హానికలుగజేయును. ఒక బట్టను సూక్ష్మజీవులంటి యున్నపుడు ఆబట్టను నిప్పులోగాని గంధక ధృతిలోగాని వేసినయెడల సూక్ష్మజీవులు నశించిపోవును, బట్టయు నాశమగును. ఇట్టిపద్ధతివలన మనకేమి ప్రయోజనము? కాబట్టి, మన శరీరమునకుగాని వస్తువులకుగాని చెరుపుగలుగజేయక యేపద్ధతులు సూక్ష్మజీవులను చంపునోయవి మన కుపయుక్తములు; అందును ఎవ్వి త్వరలో పనిచేయునో ఎవ్వి చవుకగను సులభముగను లభించునో వానిని మనము తరచుగనుపయోగపరచ వలెను. ఇట్టి పద్ధతులలో మూడు విధములుగలవు.

i. దుర్వాసనను మాత్రమే పోగొట్టునవి.

ii. సూక్ష్మజీవుల యభివృద్ధినిమాత్రము మాన్పగలిగి వానిని జంపుటకంతగాశక్తిలేనివి.

iii. సూక్ష్మజీవులను రూఢిగ జంపునవి.

1. దుర్వాసనను మాత్రముపోగొట్టునవి

ఇవి కూడదనిచెప్పటకే వాని నీపట్టిలో చేర్చితిమి. అత్తరు, పన్నీరు, అగరువత్తులు, మొదలగుకేవల సువాసన ద్రవ్యములు బొత్తిగ బ్రయోజనకారులుగావు. సూక్ష్మజీవులను చంపలేకపోవుట టుండగా, మనలను భ్రమపరచి మన మితరజాగ్రత్తలను తీసికొనకుండజేయును. సాంబ్రాణి హఠతి కర్పూరము మొదలగు వానికి సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయు శక్తి కొంతవరకున్నను, వీనినిగూడ నమ్మరాదు. ప్రాణ వాయువు, పోటాసియము పర్మాంగనేటు, హైడ్రోజను పరా ర్చైడు, మొదలగుకొన్ని పదార్థములు దుర్వాసనను బోగొట్టుచు సూక్ష్మజీవులనుకూడ నశింపజేయును. ఇట్టివాని నుపయోగింపవచ్చును.

2. సూక్ష్మజీవులయభివృద్ధి నాపునవి

ఇట్టివి, ఉప్పు, పటికారము, బోరికామ్లము, (Boric acid) శాలిసికామ్లము (Salicylic acid) మొదలగు రసాయనిక పదార్థములు. ఇవిమన యాహారపదార్థములలో సూక్ష్మజీవులు చేరి క్రుల్లిపోకుండ గాపాడుకొనుటకు మిక్కిలి యుపయోగ కరములు. ఇవియున్నచో సూక్ష్మజీవులంతగాజేరలేవు. వీనిలో ననేకములు పుండ్లు; వగైరాలు కడుగుకొనుట కుపయోగ పడును.

౩. రూఢిగ సూక్ష్మజీవులను చంపుపద్ధతులు

ఇందు ననేక పద్ధతులుగలవు. వానిలో గొన్ని మొండి వగు సూక్ష్మజీవులంగూడ చంపగలవు. మరికొన్నిటియందు తీవ్రము చాలక కొన్నిజాతుల సూక్ష్మజీవులను మాత్రము నశింపజేసి మరికొన్ని జాతుల సూక్ష్మజీవుల కవకారము జేయజాలవు. కొన్ని పద్ధతులచే సూక్ష్మజీవులు చచ్చునుగాని వానిగ్రుడ్లు నశింపకయుండి పిమ్మట కొంతకాలమున కాగ్రుడ్లు పెరిగి సూక్ష్మజీవులై మన కవకారము జేయగలవు. కాబట్టి మన మీపద్ధతుల నేరుకొనుటలో మిక్కిలి మెలకువగ నుండవలెను.

ఒకానొక వస్తువు సూక్ష్మజీవులను చంపుటకుశక్తికలదని మాత్రము మనము తెలిసికొనిన జాలదు. ఎంతమందును ఏవిధముగ నుపయోగించిన ఎట్టి సూక్ష్మజీవులను ఎంతకాలములో చంపునను విషయము మనము మిక్కిలి చక్కగ నెరుగవలయును. ఇవిగాక యేవేవి సూక్ష్మజీవులు నివసించు స్థలము లన్నిటిలోనికి దూరుకొనిపోగలవో యేవియట్లుపోజాలవో అదికూడ మనము గమనింపవలెను. ఎల్లన గోడలలో నుండు నెరబీటలు, కన్నములు మొదలగువానిలోనికి చూర్మములుగానున్న మందులను ప్రవేశ పెట్టవలెననిన మిక్కిలి కష్టము. ద్రావకములై నయెడల చిమ్మెడుగొట్టముల(పిచ్చికారి) ద్వారా కొంతవరకు ఎక్కించవచ్చును. లేదా అవిరిరూపమున నయిన ఇంతకంటె సులభముగ దానిని వ్యాపింపజేయ

వచ్చును. కొన్నిమందులు కొన్ని నిమిషములలోనే సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయు శక్తిగలవి. మరికొన్ని కొన్ని గంటలవరకు సూక్ష్మజీవుల నంటియుండినగాని వానిని చంపజాలవు. పై జెప్పిన విషయములలో దేనిని మనము గమనించక పోయినను మన మీమందుల నుపయోగించుటవలన మన కుపకారము కలుగకపోవుట సరేకదా, పై పెచ్చు అపకారము కలుగును. ఏలయన మనము మందులనుపయోగించి సూక్ష్మజీవులను, అంటువ్యాధిని నశింపజేసితిమిగదా యను వట్టిభ్రమచే, గర్వపడి మెలకువగ నుండము. అందుచేత అంటువ్యాధి ప్రబలి మనల కని వార్యమగును. కావుననేయేమందు నెంతెంత యుపయోగించిన యేయే స్థలములందెక్కువ యనుకూలమో యోచించి మనము అంటువ్యాధుల నివారించు మందులను ఏర్పరచుకొనవలెను. ప్రసిద్ధికెక్కిన ప్రొఫెసర్ కాకు (Koch) అను శోధకుడు వేయి ఘనపుటడుగుల పరిమాణముగల గదిలోని సూక్ష్మజీవులను ముప్పది నిమిషములలో చంపుటకు ఒక పవును (40 తులములుగల) గంధకమును పొగవేయవలెనని కనుగొనెను. అప్పు టికికూడ కొన్ని సూక్ష్మజీవుల గ్రుడ్లు చావకపోవచ్చును. ఇవి గాక బట్టల మడతలలోను పరుపులలోని ఖాళీస్థలములలోను దాగికొనిన సూక్ష్మజీవులవరకు పొగవ్యాపింపక పోవచ్చును. పైగ యీ పొగ తలుపులు, కిటికీలు ఇంటిమీది పెంకుల మధ్య నుండు నందులు మొదలగు వానిగుండ యెంతపొవునో ఆ యా

యిండ్ల నిర్మాణమును బట్టి తెలిసికొనవలెను. గంధకపు పొగ చాలునా చాలదా యనునది క్రిందివిధముగ తెలిసికొన వచ్చును. ఆ గదిలో నొక తెరపియయినచోట అనగా నొక బల్లమీద నొక రెండణాకానును, ఒక చొక్కాజేబులో కాని బట్టనుడతలోకాని మరియొక రెండణా కానునుపెట్టి, మూసి యున్న రెండణా కాను నల్లబడినదా లేదా చూడవలెను. నల్లబడినయెడల పొగ చక్కగ వ్యాపించినట్లెంచవలెను. ఇంకొక ఉదాహరణము. కలరా మొదలగు వ్యాధిగ్రస్తుల విరేచనములలో నుండు సూక్ష్మజీవులను చంపుటకు సౌవీరపు మందు నీళ్లు మిక్కిలి ఉపయోగకరమైనది. ఒక పాలు సౌవీరము రెండువేలపాళ్లు నీళ్లలో చేర్చినను ఆ నీళ్లు అయి దారు నిమిషములలోనే సమస్తవిధములైన సూక్ష్మజీవులను చంపగలవు. అయినను లెక్కలేకుండ ఈ మందు నీళ్లను కొంచెమెత్తుకొని అద్దెడు లేక కుంచెడు నీళ్లతో కలిసియుండు విరేచనమునందుగాని వాంతియందుగాని దానిని కలిపిన యెడల సూక్ష్మజీవులు చచ్చినవా లేదా యెంతసేపటి కవి చచ్చు నను విషయము తెలిసికొనుట కవకాశములేదు. కాబట్టి ఈ మందులను మితిలేకుండ నుపయోగింపక, మనము కలపబోవు పదార్థముతో చేరినతరువాత ఏర్పడు మిశ్రమపదార్థములో వేయిపాళ్లకుగాని రెండువేల పాళ్లకుగాని ఒక పాలు సౌవీర ముండునట్లు చూచుకొనవలెను. లేదా పైని చెప్పిన ప్రకారము

కుంచెడు కల్మషపునీళ్లకు, వేయిపాళ్ల నీళ్లకొక పాలుగల సోవీరపు మందునీళ్లను సోలెజో తవ్వెజో చేర్చుకొనునెడల పది వేలపాళ్లు కల్మషపు నీళ్లకు ఒక పాల్లైన సోవీరముండునో యుండదో సందేహము. కాబట్టి ఇట్టి మందుల నుపయోగించు నప్పుడు మిక్కిలి బలహీనమగు ద్రావకముల నుపయోగింపక తీవ్రమయిన గుణముగల పదార్థములనే ఉపయోగింపవలెను. ఎట్లనగా ఒక శేరు కల్మషపునీళ్లకు 10 శేరులు సోవీరము చేర్చినయెడల రమారమి వేయింటి కొకపాలు సోవీరము చేర్చినట్లగును. కాని అప్పటికప్పుడు చూర్ణముచేసినను సోవీరమును కల్మషపు నీళ్లలో చక్కగ కరుగునట్లు కలుపుటకు తగిన అవకాశమును, అనుకూలమును నుండదు. కావున అంతకు ముందే నూటి కొకపాలుచొప్పున నీళ్లలో సోవీరమునుకలిపి ద్రావకముగాచేసి నిలవయుంచుకొని ఆ ద్రావకమును శేరు కల్మషపు నీళ్లకు అరసోలెడు కలిపిన రమారమి వేయింటికి ఒకపాలు సోవీరము చేరియుండును. ఇప్పుడు మందు చక్కగ కలసి మూలమూలలనుండు సూక్ష్మజీవులను చంపునట్లు కల్మష పదార్థమును దేనితోనైనను కలగజెట్టవలెను. తగినంత పలచగ నుండని యెడల నీళ్లు పోయవలెను.

తడిలేని వేడి (Dry heat)

అనగా నీటియావిరిలేని వేడిగాలి: సూక్ష్మజీవులను చంపు శక్తులలో వేడి మిక్కిలి యుపయోగకరమైనది. 100*

* నూరు డిగ్రీల వేడి యనగా సల సల కాగు నీటియొక్క వేడి.

డిగ్రీల వేడిగల గాలిలో సూక్ష్మజీవులన్నియు $1\frac{1}{2}$ గంటలో జచ్చును. కాని వీనిగుడ్లు కొన్ని 140 డిగ్రీల వేడివరకు హెచ్చించినను మూడు గంటలవరకును చావవు. శీలీంధ్రము జాతి అనగా బూజు మొదలగువాని విత్తనము. 110—115 డిగ్రీలవరకుగల వేడికి చచ్చును. తుయ మొదలగు ననేక సూక్ష్మజీవులు సామాన్యముగ 60 డిగ్రీల వేడికి 1 గంటలోను, 90 డిగ్రీల వేడికి పైదు నిమిషములలోను చచ్చును. ఇంత వేడిగాలిలో గంటలకొలది విలువబట్టల నుంచునెడల నవి సాధారణముగ పాక్షాపోవును. కావున పుస్తకములు తోలు పెట్టెలు, చెప్పులు మొదలగువానిని తప్ప తక్కినవానిని శుద్ధి చేయవలయుననిన పొంగునీళ్లతో నుడకపెట్టుటకాని 100 డిగ్రీల వేడిగల నీటియావిరిలో బెట్టుటకాని మిక్కిలి యుపయుక్తము. నీటిలోగాని నీటియావిరిలోగాని కొంతసేపుంచినను బట్టలు మొదలగు నవి పాడుకావు. ఇదిగాక వట్టవేడికంటె నీటితో గూడినవేడి యెక్కువ శీఘ్రముగ వ్యాపించును. ఈ వేడి నీటి యావిరితో పాటు బట్టలయొక్క మడతలన్నిటిలోనికి తప్పక ప్రవేశించును. ఇందుచేత 100 డిగ్రీల వేడిగలనీటిలో నుంచిన యెడల 15 నిమిషములలో సూక్ష్మజీవులు సామాన్యముగ నన్నియు చచ్చును. పైని చెప్పినప్రకారము నీటియావిరితో బట్టలను, ఇతరవస్తువులను శుద్ధిచేయు యంత్రములు సామాన్యముగ నన్నియూసుపత్రులలో నుండును. కొన్ని శస్త్రసాధన

ములను వేగముగ శుద్ధిచేసికొనవలసి యున్నపుడు సలసల కాగు చమురు నుపయోగించుట యుక్తము. నీటికంటె ననేకరెట్లు వేడిగనుండుటచే నది శీఘ్రముగను నిశ్చయముగను సూక్ష్మ జీవులను నశింపజేయును.

దగా మందులు

వేడిగాక సావీరము మొదలగు కొన్ని మందులు శుద్ధి చేయుట కుపయోగించునని పైని చూచియున్నారు. ఈ బాబ తులో లెక్కలే నన్నిమందుల నిప్పుడు బజారులో నమ్ముచున్నారు. అందు పండ్లపొడులు, తామరమందులు, గాయములకు ఔలములు అంజనములు మొదలగు పేరులతో ననేక నస్తువులు మిక్కుటమైన ప్రకటనాడంబరములతో వేనవేలు పేటెంటుమందులు గలవు. ఇందులో ననేకము నియమితమైన పాళ్లులేకుండ నేదో యొక విధమున తయారు చేయబడి యుండును. ప్రకటనలు మాత్రము బలముగ నుండును. ఇట్టి వానిని జూచి ప్రజలు భ్రమపడి వాని నుపయోగించి మోసపోవుచున్నారు. వీనిచే తమ వ్యాధి కుదురునను వట్టియాన విడువకపోవుటచేత వ్యాధికి దగు చికిత్సచేయక ముదర బెట్టి కొని తుదకు అసాధ్యవ్యాధుల పాలగుచున్నారు.

వేలకొలది దగాచేయుమందులలో కొన్నిటిని బ్రిటిషు మెడికల్ అసోసియేషన్ వారు పృథక్ కరించి యనగా విడదీసి శోధించి యేయే మందులో నే యేవస్తువు లెంతెంత చేరి

యున్నవో దాని నిజమైనవెల యెంతయో మోసగాండ్రమైదు వెల యెంతయో యీ విషయములన్నిటిని కనిపట్టి ప్రతినెల యందు తమ పత్రికలో ప్రకటించుచున్నారు. కాని యిందలి విషయములు నైద్యులకేగాని ప్రజలకు చక్కగా తెలియవు. ఇట్టిదగామందులను అమ్మకూడదని యొక ఆర్జున నేర్పరుపవలయునని పార్లమెంటువారిని బ్రిటిషుమెడికల్ అసోసియేషన్ వారు శోరియున్నారు. వారు శోధించినమందు నొక దానిని గూర్చివారు వ్రాసినవిషయమును మేముసంతకముగ నుదాహరించినయెడల ప్రస్తుతము మన దేశమందెల్ల వ్యాపించియున్న యిట్టి మందుల ప్రకటనలయొక్క నిజమైన విలువ మీకు తెలియగలదు. జాంబక్ (Zambak) * అన్నఔలము పేరు మీరు వినియుండవచ్చును, దీనిని లండనులో నొక కంపెనీ వారు తయారుచేయుదురు. జాంబక్ ఔలముతోగూడ జాంబక్ నబ్బునుగూడ నుపయోగించుట మంచిదని యీ కంపెనీ వారు సిఫార్సుచేయుదురు. ఈ మందును పంపుపెట్టెలో నీదిగువ కనుపరచినప్రకార మొక ప్రకటన యుండును.

“కొన్ని యోషధులనుండి పుండు మాన్యుగుణము మిక్కిలి యధికముగను, అద్భుతముగను గల కొన్నిరసములును మేము గ్రహించితిమి. అధికవ్యయముతో జేరిన శోధ

* రహస్యపు మందులు (Secret Remedies) వాల్యూ 1. పేజీ.

నల పర్యవసానముగా నీ రసములన్నియు నెట్లు మిళితములగునో కనుగొంటిమి. ఇట్లుచేయగా నిర్మలమును, ఆరోగ్యకరమును అయినట్టియు, క్రొత్తచర్మమును పెంచుశక్తి నిశ్చయముగ గలిగినట్టియు మందు నొకదానిని కడపట గనుగొంటిమి. దానికే జాంబక్ అనిపేరు పెట్టితిమి. ఎక్కడనైనను కొంచెము నొప్పియై తినప్పు డాభాగమును చేతితో రుద్దుట సృష్టి యందెప్పుడు పుట్టినదో అప్పుడే మానవుని ఉపయోగార్థము సృష్టిలో పుట్టిన వస్తువులెవ్వియో అవియన్నియు ఈ జాంబక్ నందిమిడి యున్నవని చెప్పవచ్చును. ఈ క్రిందవివరించిన వ్యాధులకు తనతో సమానమైనది లేదని జాంబక్ తానే రుజువుచేసికొని యున్నది.

‘తెగినగాయములకు, కవుకు దెబ్బలకు, కాలిన పుండ్లకు, బొబ్బలకు, కొట్టుకొని పోయిన గాయములకు, మానని పుండ్లకు, విషపూరితమైన గాయములకు, ముక్కలు చెక్కలుగా చిలికిన గాయములకు, పురాతనపు పుండ్లకు, బెణుకులకు, బరువుమోయుటచే పట్టిన పట్టులకు, వాపులకు, కుక్కకాటులకు, పిల్లిరక్కులకు, మొండిపుండ్లకు, గజ్జికిని;’

‘తేనెటీగలు, కందిరీగలు, జెఱ్ఱులు, తేళ్లు వీనికాటులకును, చ్రాకెడుపుండ్లకు, బావులుపడినపుండ్లకు. తామరకు, అప్పుడు పుట్టినదైననునరే మిక్కిలి పురాతనపుదైననునరే, ఏనుగుగజ్జికి, పొడలకు, పోతరపు పొక్కులకు, ఉడుకుపొక్కులకు.

కురుపులకు, సెగగెడ్డలకు, రాచపుండ్లకు, గండమాలకు, కొంకర్లుపోవుటకు, మంగలవాడంటించు చిడుమునకు, ఉడుకుచే శరీరముపేలుటకు, ఉడుకుబొబ్బలకు, మంత్రపు పొక్కులకు, చుండునకు, తలదురదకు, ఇంకను నెత్తిమీదనుండు ఇతరపుండ్లకు, జలుబునకు, చలికుడుపునకు, నీళ్లలోనాని మెత్తబడిన చేతులకు, పగిలిన పెదవులకు, ఔరపు కాటులకును;’

‘కందినచోట్లకు, పగిలిన చను మొనలకు, బిళ్లవాపులకు, వాచిన కీళ్లకు, కుంటులకు, మూలవ్యాధులకును, ఆసనమునొప్పికి, వీపుపుండ్లకు, బలహీనమైన చీలమండలకు, అరికాలుమంటలకు పుండ్లకు పోట్లకును; పాదముల చెమటలకును, బరుకులకును, కాయలకును, ఉప్పునీటి పుండ్లకును, జాంబక్ అసమానమైనది.’

‘వేలువాయువు నందును, నడుమునొప్పియందును, నరముల నొప్పియందును, కాళ్లుతీయుటలందును, పంటినొప్పులయందును, నొప్పిగలభాగములలో చక్కగరుద్దినయెడల జాంబక్ వలన అధికమైన సుగుణమగును. ఇది సర్వవిధములగు వాపులను, దురదలను, మంటలను అణచివేయును.’

ఈప్రకారము ఇంగ్లీషున యేమో వర్ణించియున్నది. సరియయిన తెలుగు పదముల దొరకక కొన్ని వ్యాధుల పేర్లను మేము విడిచిపెట్టి యున్నాము. పైనివ్రాసిన దానినిబట్టి యేయేవ్యాధులలో నేమందు ఉపయోగమో మీకు బోధపడి

యుండదా! మేము మాస్వంత వాఙ్మనమేమియును చేయనవసరములేదు. ఇన్ని వ్యాధులకు సిద్ధాక్షదమగు నీ ఘనమైన మందులో నేయే ద్రవ్యములుచేరియున్నవో తెలిసికొనినయెడల వీనిరహస్యము తేలిపోవును. ఈరహస్యములను మిక్కిలివ్యయప్రయాసలకోర్చి బ్రిటిష్ మెడికల్ అసోసియేషన్ అనగా బ్రిటిష్ మెడికల్ సొసైటీ (British Medical Association) వారుకనిపెట్టి ప్రజలయపయోగార్థమై రహస్యపు మందులు (Secret Remedies) అను గ్రంథముగాకూడ ప్రకటించి యున్నారు.

దేవదారుతైలము (Eucalyptic oil) 14 పాళ్లు

తెల్ల గుగ్గిలము (Pale resin) 20 "

కొవ్వ 66 "

ఆకుపచ్చరంగు న్వల్పము.

మొత్తము 100 పాళ్లు.

ఈ పాళ్లప్రకారము పైమందులను కలిపి కొంచెమాకు పచ్చనిరంగుచేర్చగా తయారైనమందు సర్వవిధములను అసలు జాంబక్ ను పోలియున్నది. రెండుతులముల జాంబక్ యొక్క నిజమైనవెల కాలుపెన్ని అనగా మూడుదమ్మిడిలని ఈ అసోసియేషన్ వారు నిర్ధారణ చేసియున్నారు. ఇప్పుడు చెన్నపట్టణములో నిదే మందును డబ్బీ ౧కి ఒక రూపాయవంతున నమ్ముచున్నారు. మితిలేకుండవార్తా పత్రికలలో డంబముగ ప్రకటింపబడు నిట్టిమందులయొక్క రహస్యమెరింగిన వారెవ్వ

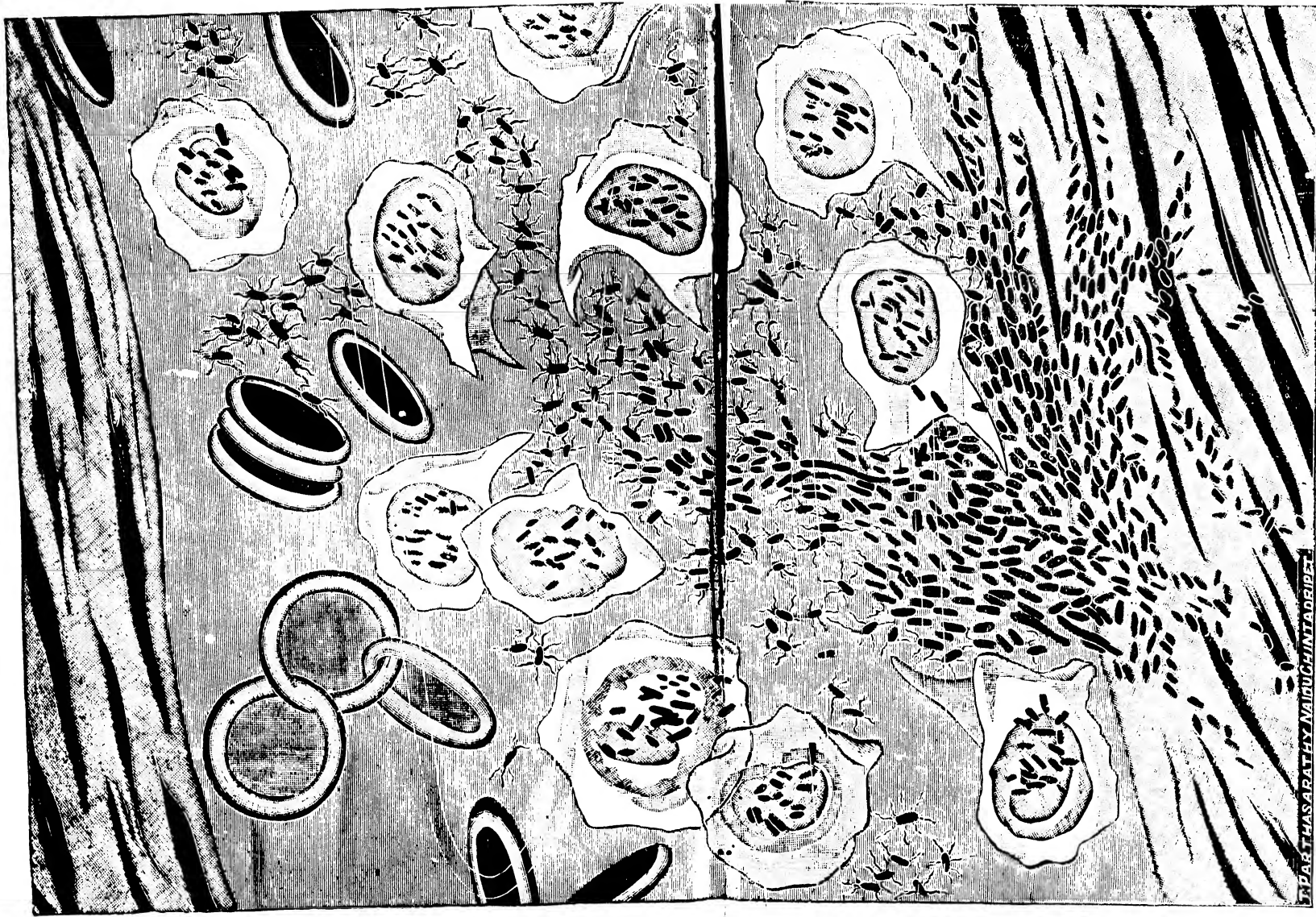
రును వీనిని కొని మోసపోక యుందురను నమ్మకముతో నింతగ వ్రాసియున్నాము.

ఇట్టితైలములను, అంజనములను, మాత్రలనుకొని ధనము వ్యయపడ తుదకు పిచ్చియై త్తిన వారలనుగూర్చి మేము వినియున్నాము. అజ్ఞాన దశయందున్న మన దేశమునందిష్టు డితర దేశంబులయందుకంటె నీ దగామందుల బాధయెక్కువగ నున్నట్లు తోచుచున్నది. క్రూరమగు నంటువ్యాధులకు పరిహారముగ నుపయోగించు మందులలో నిట్టివాని నుపయోగింపక తగినవైద్యులచే శోధింపబడిన మందులను మాత్రముపయోగింపవలెను. అట్టివానిని కొన్నిటినిక్రింద వివరించియున్నాము.

నిజముగ శుద్ధిచేయు మందులు

ఇందు కొన్నిటి వెల అధికమగుటచేతవానిని సర్వత్ర ఉపయోగించుటకు వీలులేదు. ఇందుచే ఇండ్లలోనుపయోగించు మందులు వేరుగాను, జలదారులు, మరుగుదొడ్లు మొదలగు వానిని శుద్ధిచేయుట కుపయోగించు మందులు వేరుగాను, చేతులు కాళ్లు మొదలగునవి శుద్ధిచేసికొనునవి వేరుగా నుండును.

1. కార్బాలిక్ ఆసిడ్డు (కార్బాలిక్ ఆమ్లము - Carbolic acid). నీళ్లుచేరని కార్బాలిక్ ఆమ్లము చేతిమీద పడిన చేయి కాలి పుండుపడును. చాలనీటితో కలిసియున్నప్పుడు సూక్ష్మజీవులను మిక్కిలి వేగముగ చంపుగుణము దీనియందంతగా



26-వ పటము.

ఒక నెత్తరు చుక్కలోని మహాయుగము.

తిండిపోతు తెలకణులు సన్నిపాత జ్వరపు వైఫల్యమును సూక్ష్మజీవులవైబడి, వానిని ఎటువైబడి, చంపి, జీర్ణించు కొనుచునానో చూడవగును. తెలకణులు ఇయించిన రోగము కుమరును, సూక్ష్మజీవులే తెలకణుల రోగి చదును.

అన్నిటికంటె ఎక్కువ ఉపయోగకరమైనదని చెప్పవచ్చును. కాని అతిప్రమాదకరమైన విషమగుటచే దీనిని కొందరు బహిష్కరించుచున్నారు. శి గురిగింజలెత్తు తినినయెడల మనుష్యుని చంపుటకు చాలును. ఇట్టి ప్రమాదము లనేకచోట్ల కలిగియున్నవి. కలరా వ్యాధివచ్చిన ఇంటియందు ఈమందును మాత్రల రూపముగనుంచుకొని యొక్కొక మాత్రను కొలతప్రకారము తగినన్ని నీళ్లలో వేసి కలిపి ఆనీళ్లలో తరుచుగ చేతులను కడుగుకొనుచుండవలెను. కాని ఈమాత్రలను ఏర్పాటుగ నొకచోట బెట్టుకొని ఇతర మందులతో కలియకుండ జూచుకొనవలెను. మిక్కిలి ఆపులగు రోగులు చనిపోయినప్పు డా యింటిలోని స్త్రీలు మొదలగు వారీమాత్రలను సంగ్రహించి మ్రింగి ఆత్మహత్య చేసికొనకుండ నెల్లప్పుడు జాగ్రత్తగ నుండవలెను. సోవీర ద్రావకమును తయారు చేసికొను మాత్రలలో నెల్లప్పుడు కొంత నీలిమందుకాని మరియేదైన రంగుగాని కలిపి యీ మందునీళ్లను తక్కిన మందుల నుండి గుర్తించుటకు వీలుగా చేసికొనవలెను.

ఒక పాలు సోవీరము పదివేల పాళ్లు నీళ్లలో చేరియున్నను, ఆ ద్రావకము సామాన్యముగా నన్నిజాతులసూక్ష్మజీవులను చంపగలదు. వేయింటికొకపాలు సోవీరముండిన మందునీళ్లు నిశ్చయముగ నన్నిజాతుల సూక్ష్మజీవులను రెండు మూడు నిమిషములలోనే చంపివేయును. విరేచనము,

మూత్రము, వాంతి, కఫము మొదలగు పదార్థములందలి సూక్ష్మజీవుల నశింపజేయుటకిది పెట్టినది పేరు. సామాన్యముగ నూటికొకపాలు సోవీరమును, 10 పాళ్లు ఉప్పును, ౩9 పాళ్లు నీళ్లునుజేర్చి యొక ద్రావకముగజేసి దానిని నిలవ ద్రావకముగ నుంచుకొని దానిలో నొకటికి పది లేక యిరువది పాళ్లు నీళ్లుచేర్చి ఒకటికి వేయి లేక రెండువేల పాళ్లుగల ద్రావకముల నప్పటి కప్పుడు తయారుచేసికొని యుపయోగించు కొనవలెను. లేదా మనకు కావలసిన పాళ్లతో ద్రావకము నెప్పటికప్పుడు తయారు చేసికొనుటకై యేర్పడిన రకరకముల మాత్రలిప్పు డమ్ముచున్నవి. వానినిగూడ నుపయోగింపవచ్చును. ఇది ప్రబలమైన విషమని మాత్రము మరవ గూడదు. ఇందు పాదరసము చేరియున్నది. ఇది లోహపాత్రములను చెరిచివేయును. సబ్బునీళ్లను ఇది విరిచివేయును.

4. తుత్తినాగ హరిదము (Zinc chloride). ఇది నూలు పాళ్ల నీటి కొకటిచొప్పున జేర్చిన సూక్ష్మజీవుల పెంపు నణచి వేయును. నూటికి ౨ మొదలు ౫ పాళ్లవరకుజేర్చిన సామాన్యముగ నన్ని సూక్ష్మజీవులను చంపును. ఈ ద్రావకముల వలన బట్టలుగాని, ఆయుధములుగాని లోహపాత్రములుగాని చెడిపోవు.

5. గంధకము. గంధకమును కాల్చుటచే వచ్చుపొగ సూక్ష్మజీవులను చంపుటలో మిగుల శక్తిగలదికాని యిది తడితో

తేరినపుడే సూక్ష్మజీవులను జంపగలదు ; పొడిగా నున్నపుడిది సూక్ష్మజీవుల నంటలేదు. కావున గదులలో పొగవేయునపుడు గోడలమీదను, దుస్తులమీదను సామానులమీదను నీళ్లును చక్కగ చిలకరించి చల్లవలెను. ఇట్లు తడితోగూడినప్పు డిది బట్టలకు వేసిన తొగరు, జాబరా మొదలగు చెట్లనంబంధమైన రంగుల నన్నిటిని తినివేయును. కాబట్టి యన్నిచోటుల నీపొగ నుపయోగించుటకు పీలుండదు. ఈ పొగయొక్క ఘాటు ముక్కురంధ్రములకును, గొంతుకకును మిక్కిలి ప్రతికూల మైనది. గాలిలో నూటి కైదుచొప్పున నీ పొగచేరియున్న యెడల మనుష్యులది పీల్చి బ్రతుకజాలరు. వట్టి గంధపుపొడి తనయంతట నది సామాన్యముగా నిప్పంటించిన కాలదు. అందుచేత నెఱ్ఱగగాలిన ఇనుప మూకుళ్లలో వేసిగాని, ఊకతో జేర్చిగాని దీనిని గాల్చవలెను.

6. బోరికామ్లము (బోరిక్ ఆసిడు Boric acid) దీనిని శత్రువైద్యులు హెచ్చుగ నుపయోగింతురు. ఇది మంటలేని మందు. కంటియందుగూడ నుపయోగింపవచ్చును. సూక్ష్మ జీవుల నొక్కపెట్టున నిది చంపలేదుగాని వానివృద్ధి నాపి వేయును. నిలువచేసికొను పదార్థములను క్రుళ్లకుండజేయుటకు దీని నుపయోగింతురు. తీవ్రమధికముగ లేనిదగుటచేత నంటు వ్యాధుల నాపుటకునూ శుద్ధిచేయుమందులలో జేర్చుటకు దీని కంతగా హక్కులేదు.

7. పులుసు పదార్థములు (ఆమ్లములు Acids). గంధక ధృతి మొదలగు తీవ్రమైన ఆమ్లములలో సూక్ష్మజీవులు క్షణములో చచ్చునుగాని వానిని వాడుకగా నుపయోగించుటకు పీలులేదు. ఇవి యేవస్తువును తాకిన నది కాలిపోవును. కాని మిక్కిలి తక్కువతీవ్రముగల నిమ్మపండు పులుసువంటి దానికి గూడ సూక్ష్మజీవులను చంపునట్టి శక్తిగలదు. ఆరోగ్యవంతుని పొట్టలో ఊరు జాతరరసము (Gastric juice) నందుగల హైడ్రోక్లోరిక్ (Hydro-chloric acid ఉదజనహరితామ్లము, కలరా సూక్ష్మజీవులను చంపగలదు. అందుచేతనే కలరా సూక్ష్మజీవులతోగలసిన నీళ్లుత్రాగినను అన్నము తినినకూడ గొందరకు కలరా వ్యాధియంటక పోవచ్చును. లిమనేడు, లైమ్ జూసు సోడామొదలగు పుల్లనినీళ్లను త్రాగుటవలననకూడ జాడ్యములదినములలో గొంత యుపయోగకరము. రెండువేల పాళ్ల నీటికి నొకఘాటు గంధకధృతిచేరిన నా నీటిలో కలరా సూక్ష్మజీవులు వెంటనే చచ్చునని కొందరు శోధకులు వ్రాయుచున్నారు. దీనినిబట్టి చూడ విరేచనములు మొదలగు వానిని శుద్ధిచేయుటకును ఇది యుపయోగపడవచ్చును. పడవలు, బండ్లు, మొదలైన వానికి అంటువ్యాధుల సంపర్కము గలుగు నెడల ఈ నీళ్లతో గడిగి వానిని శుద్ధిచేయవచ్చును.

8. క్షారపదార్థములు.(Alkalis) తీవ్రమైనక్షారముగల పదార్థములు సూక్ష్మజీవులను చంపును. అపుడు కాల్చిన

గుల్లతో జేసిన నీళ్లు ఇండ్లను శుద్ధిచేసికొనుటకు మిక్కిలి యోగ్యమైనవి. కాని సుద్దతో కలిపినవెల్ల నిష్ప్రయోజనము.

9. టిన్-చరు అయోడిన్ (Tincture Iodine)—ఇది మిక్కిలి తీవ్రమైన శక్తిగలది. నిమిషములో సూక్ష్మజీవులను చంపును. శస్త్రముచేయు భాగము మీదనుండు చర్మములో నివసించు సూక్ష్మజీవులను చంపుటకుగాను శస్త్రముచేయక ముందీ టిన్-చరు అయోడిన్ ను పూయుదురు. ఇందుచే నా భాగము శుద్ధియగును. కొందరు శస్త్ర వైద్యులు చేతులు కడుగుకొనుటకు కూడ దీనినే యుపయోగింతురు. కాని దీని వెల మిక్కిలి అధికమగుటచే దీని వ్యాపకమంతగా హెచ్చు గుటకు వీలులేదు.

10. సీమరోటి బూడిద (Bleaching Powder) దీనిని బజారులలో క్లోరైడు ఆఫ్ లైము (Chloride of lime) అందురు. ఇది దుర్వాసనలను పోగొట్టుటకును, మరుగు కాలువలు, మురుగుతోట్లు, మరుగుదొడ్లు మొదలగు వానిని శుద్ధిచేయుటకు, మిక్కిలి యుపయుక్తమయినది. దీనిని ఎల్లప్పుడు మిక్కిలి పొడిగా నుంచవలెను. దీనిలో నెంతమాత్రము తేమచేరినను దీని తీవ్రము తగ్గిపోవును. ఇది నీటితో చేరినప్పుడు దీనియందలి హరితము (Chlorine) నీటియందలి ఉదజని (Hydrogen) తో చేరి నీటినుండి ప్రాణవాయువును వెడలగొట్టును. ఈ ప్రాణ వాయువు (ఆక్సిజని-Oxygen) దుర్వాసనలను పుట్టించు

పదార్థములతో క్రొత్త పదార్థములయి వాని వాసన మారి పోవును.

11. హైడ్రోజను పర్ ఆక్సైడు (Hydrogen peroxide ఉదజన పరామ్లజీదము). ఇందు ఆమ్లజని (ప్రాణవా యువు) నీటిలో లీనమయియుండును. ఏదైనను క్రుళ్లుచుండు పదార్థములో నిది చేరినతోడనే దీనినుండి ప్రాణవాయువు వెలు వడి అది సూక్ష్మజీవుల పెంపు నణచును. ఇది మిక్కిలి విలు వగల దగుటచేత దీనిని సామాన్యముగ నుపయోగించుటకు వీలులేదు. సానిటాస్ (Sanitas) అను నదియు నిట్టిదియే. నూటికి రెండు పాళ్ల చొప్పున నీళ్ళతో చేర్చి దానితో కొంచెము చెడిన మాంసము మొదలగు వానిని శుద్ధిచేసికొన వచ్చును. ఇందు మన శరీరమునకు పడని పదార్థమేదియును లేదు.

12. పొటాసియ పర్మాంగనితము (Potassium Permanganate) ఇది ఊదా రంగు గల పలుకులుగానుండును. దీనిని నీళ్ళలో కలిపి నప్పుడు చంద్రకాంత పూవువంటి యెరుపు రంగుగల ద్రావకమేర్పడును. ఈ ద్రావకముకుళ్లుచుండు పదార్థములతో చేరినప్పుడు దీనినుండి ప్రాణవాయువు వెలువడి అది ఆపదార్థములతోకూడి వానిని శుద్ధిచేయును. ఇది నూటికి ర్ పాళ్ళకంటె తక్కువగ నున్నయెడల సూక్ష్మజీవులను నిశ్చయముగ చంపునని చెప్పటకు వీలులేదు. మిక్కిలి పలుచని ద్రావకము తప్ప, యెంతమాత్రము చిక్కగనున్నను దీనివలన

బట్టల కొక తరహాయెట్టిరంగు పట్టుకొనును. కావున బట్టలు శుద్ధిచేసికొనుట కిది పనికిరాదు. కలరాయుండు దినములలో నూతులలోని నీటిని శుద్ధిచేయుటకిది మిక్కిలి యుక్తమైనది.

13. మందు సబ్బులు:—అంటువ్యాధి నివారకము లనియు, చర్మవ్యాధి నివారకములనియు, సమస్తవిధములైన సూక్ష్మజీవులను నశింపజేయుననియు, డంబములతో నమ్ము మందుసబ్బులు (Medicated Soaps) ప్రజలకు వట్టిభ్రమ కలిగించి వారి తర మందుల నుపయోగించి జాగ్రత్తపడకుండ జేయును. ఇందుచేత సూక్ష్మజీవులను చంపుటకు తగినన్ని పాళ్లు మందుచేరి యుండని ఈ సబ్బులు అపాయపేతువులే గాని, నిజముగ సూక్ష్మజీవులను జంపజాలవని యెరుంగునది. కాని యేసబ్బయినను నలుగురిపిండి, నీకాయి, కుంకుడుకాయి అయినను శరీరమునందును, బట్టలయందు నుండు మురికిని చమురును వానితోపాటు కొన్ని సూక్ష్మజీవులనుకూడ వదలించుననుట సత్యమే.

—

పదునాలగ వ ప్రకరణము

దోమలచే వ్యాపించువ్యాధులు

ఇంతవరకు అంటువ్యాధులన నేవియో నిరూపించి వానిని నివారించు పద్ధతులను సర్వసామాన్యముగ నన్ని యంటు వ్యాధులకు వర్తించువరకు వివరించియున్నాము. ఇప్పుడీవ్యాధులలో ముఖ్యమయిన వానిని కొన్నిటి నెత్తుకొని ఒక్కొక్కటి యేయేమార్గమున ప్రవేశించునో యెట్లు వాని వ్యాపకమును నివారింపవచ్చునో సంక్షేపముగ తెలియపరచెదము.

సామాన్యముగ మన దేశమునందు హెచ్చుగ వ్యాపించు మార్గములను బట్టి వానిని నాలుగు తరగతులగ విభజింప వచ్చును.

i దోమలుచే వ్యాపించునవి:—చలిజ్వరము; బూద కాలు.

ii ఆహారము మూలమునగాని నీటి మూలమున గాని వ్యాపించునవి:—కలరా; టైఫాయిడు జ్వరము; గ్రహణి విరేచనములు.

iii గాలిచే వ్యాపించునవి:—మశూచకము; పొంగు; ఆటలమ్మ; కోరింతదగ్గు; గవదలు మొదలగునవి.

iv ఇతరసంపర్కములచే వ్యాపించునవి:-క్షయ. ప్లేగు; కుష్ఠము; పచ్చసెగ; కొఱుకు; గజ్జ తామరమొదలగునవి.

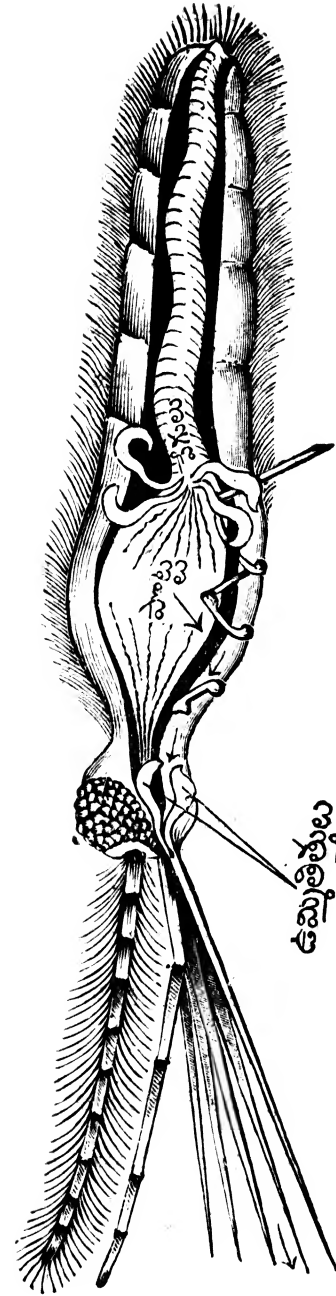
౧ చలిజ్వరము (Malaria)

చలిజ్వరపు సూక్ష్మజీవులలో నాలుగు తెగలుగలవు. ఒకతెగ సూక్ష్మజీవులు దినదినమును జ్వరమును కలిగించును. ఇంకొక తెగవి రెండుదినములకొకసారియు నాలగవ తెగవి క్రమముతప్పి యిచ్చ వచ్చినట్లును జ్వరమును కలుగజేయు చుండును. ఈజ్వరములను కలిగించు సూక్ష్మజీవులు జ్వరము గల రోగినుండి దోమ కడుపులోనికి పోయి ఆ దోమ యితరులను కరుచునప్పుడు వారి రక్తములో ప్రవేశించును. 34-వ పటమునుజూడుము. ఈ సూక్ష్మజీవులక్కడ దినదినాభివృద్ధిజెంది లక్షనెత్తురు కణముల కొక్కటి చొప్పుననున్నప్పుడు జ్వరము కలుగజేయును. మనమనుదినము చూచు దోమలన్నియు చలిజ్వరపు సూక్ష్మజీవులను జేరవేయవు. అంధు “అనాఫలీస్” అను జాతిలోనిదైన 35, 36-వ పటములోని దోమలనుచూడుము. ఇది వ్రాలినపుడుసిపాయివలె నిటాకుగా నిలువబడును. నివారించుటకు పద్ధతులు. ఇందుకు రెండు విధములు కలవు.

(1) క్వయినాయొక్క సహాయముతో నివారించునవి.

(2) క్వయినాయొక్క సహాయము కోరకయే నివారించునవి.

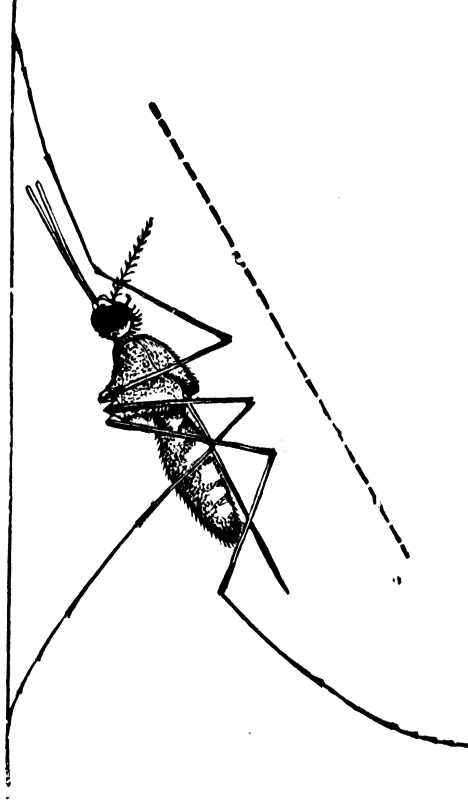
37-వ పటము.



దోమ పోట్లలోనికి చలి జ్వరపు పురగులు పోయి తిరిగి ఉమ్మి తిత్తులలోనుండి ఆ పురుగులు బయట వెడలు మాగమును చూపు పటము. బొణపు గుర్తులను చూడుము.

(1) క్వయినాయొక్క సహాయముతో నివారించు పద్ధతి.

85-వ పటము.

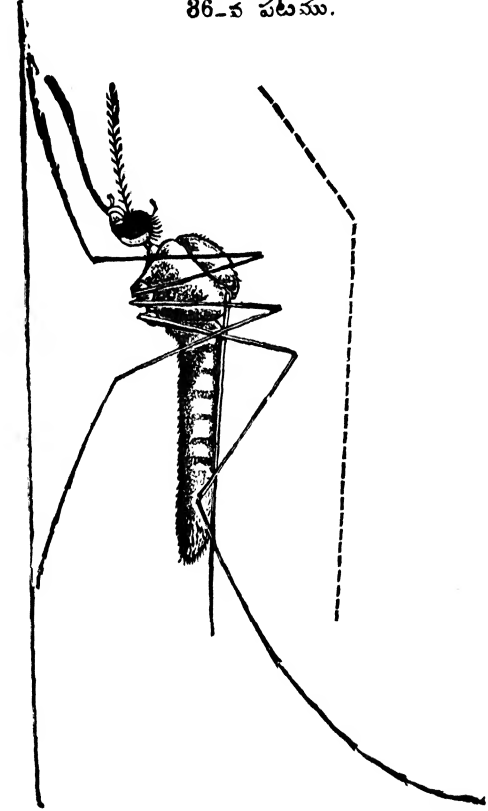


ఆనాపటీసు దోమ—నిటాకుగా వ్రాలునది. చలిజ్వరపుదోమ.

చలిజ్వరమునుండి తప్పించుకొన దలచినవారు ఈ జ్వరముగల ప్రదేశములలో తాము నివసించుచున్నంతకాలము

వారమునకొకసారి 10 లేక 15 ను గురిగింజలయెత్తు క్వయినాను 4 లేక 5 అవున్నల నీటిలోచేర్చి కొంచెము నిమ్మపండ్ల రసముపిండి ద్రావకముగా చేసికాని మాత్రలుగా చేసిగాని

86-వ పటము.



కూయిలెక్కు దోమ—గూనుగ వ్రాలునది. ఎనుగకాలు దోమ.

పుచ్చుకొనవలెను. ఇందుచే దోమలు తమరక్తములో చలి జ్వరపు పురుగులను ప్రవేశపెట్టినను, ఆపురుగులు వెంటనే

నశించిపోవును. ఇట్లు క్వయినాను పుచ్చుకొని సంవత్సరముల కొలది గడు మనస్య ప్రదేశములలో చలి జ్వరమును జయించిన వారుగలరు. ఇందువలన శరీరమున కేమియును చెరుపులేదు. మన దేశమునందలి ప్రజలకు క్వయినా యెడలగల ద్వేషము పోయినగాని చలిజ్వరము మనల నింతట విడువదని చెప్ప వచ్చును.

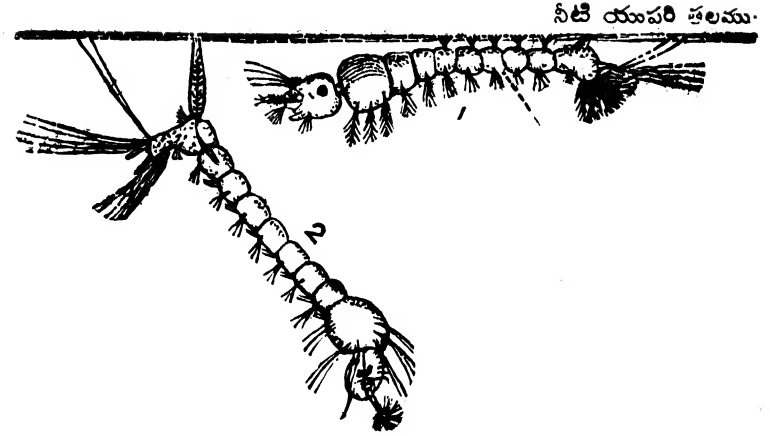
2. క్వయినాయొక్క సాయమును కోరకయే చలిజ్వర మును నివారించుపద్ధతులు.

౧. ఈజ్వరమును వ్యాపింపజేయు అనాఫలీసు దోమలను నశింపజేయుట.

దోమ లధికముగాగల ప్రదేశములలో నెగురు చుండగా వానిని పట్టిచంపుటకు మన మనేకపటాలములను పెట్టి నను వానితో మనము పోరలేము. కాని యీదోమలకు తమ పిల్లలను పెట్టుకొనుటకు తగినచోటులేకుండ మనము చేయగలిగినయెడల నివియొక తరముతోనే నశించిపోవును. దోమలు తమగ్రుడ్లను అరంగుళములోతునకు తక్కువకానట్టియు, ఒక చోటనిలకడగనుండునట్టియు నీటిలోపెట్టును. పొడినేలయందు గాని ప్రవహించునీటియందు గాని ఇవి తమపిల్లలను పెట్టవు. 37-వ పటమును చూడుము.

కావున గ్రామమునందును, గ్రామమునకు చుట్టు ప్రక్కలనుండు ప్రదేశములందును దోమపిల్లలు నివాసము

37-వ పటము.



1. అనాఫలీసు దోమపిల్ల. 2. క్యాలెక్సు దోమపిల్ల.

ఇవి రెండుమ దోమగ్రుడ్లనుండి పుట్టిన నీటి పురుగులు. వీనినుండియే రెక్కలుగలదోమలు పుట్టును.

చేయుటకు తగి యుండుగోతులు బురద నేలలు మొదలగు వాని యందలి నీటిసంత్యయు నెప్పటికప్పుడు మురుగుకాలువల మార్గమునపోగొట్టి వేయవలెను. గ్రామమునకు అరమైలుదూరము లోపల ఊడ్పుచేలుండకూడదు. పంటకాలువలలో గడ్డిమొదలగు తుక్కుపెరుగ నియ్యకూడదు.

గ్రామము నందలి పాడు నూతులను, దొడ్లలోను ఇటుక ఆవములవద్దను రోడ్లప్రక్కలను ఉండుకొలుములను పూడ్చి వేయవలెను. పూడ్చివేయరాని పాడునూతులలోనుండు నీటి పైని కిరసనాయిలును వారమునకొకసారి పోయు చూడవలెను. అట్లు చేయుటచే ఆనీటియందలి దోమపిల్లలు నీటియుపరితల

మునకువచ్చి అక్కడ పీల్చుటకు గాలిలేక ఉక్కిరి బిక్కిరియై చచ్చిపోవును. ప్రజల కుపయోగకరములగు చెరువులలోను గుంటలలోను చేపలను పెంచవలెను. ఈచేపలు దోమపిల్లలను తినివేయును.

ఇండ్లలోనుండు నూతులలో దోమలు పిల్లలను పెట్టుచున్నయెడల దోమలు చొరలేని దోమతెరలవంటి ఇనుప వలలతో నూతులను రాత్రులయందు కప్పియుంచవలెను. ఇండ్లలోను దొడ్లలోనుండు కుడితిత్తోట్లలోను, పగిలిపోయిన డబ్బాలలోను, కుండపెంకులలోను, నీరునిలిచి యుండకుండ చేసికొనవలెను. లేనియెడల దోమపిల్లల కీ నీరు నివాసస్థానముగా నేర్పడును. ఇండ్లచుట్టు నుండుచెట్ల తొర్రలలో నీరు నిలిచి అందు దోమలు పిల్లలను పెట్టుకుండ చూచుకొనుచుండవలెను. చక్కెర కబ్బాలక్రిందను మంచము కోళ్ళక్రిందను పెట్టు పల్లెములలో నీరు రెండుమూడుదినముల కొకసారి మార్చుచుండవలెను. లేనియెడల వీనిలోపెరిగిన దోమపిల్లలు ఇల్లంతయు క్రమ్మివేయగలవు.

గ్రామ ఉద్యోగస్థులుగాని, శానిటరీ ఆఫీసర్లుగాని జవానులుగాని వారమున కొకసారి ప్రతియింటిని చక్కగ శోధించి, దోమలకునికి పట్టులగు స్థలము లెక్కడనులేకుండ చేయవలెను. దోమపిల్ల లెక్కెడెక్కడ పెరుగునో, పానివలన గలిగెడి యుపద్రవమెట్టిదో ప్రజలకు చక్కగబోధించు

నిమిత్తమై చిన్న చిన్న వ్యాసములను ప్రచురించియు, లాంతరు పటములను గనుపరచియు (Magic Lanterns) విద్యాభివృద్ధి గావింపవలెను.

పెద్దవిగా పెరిగినదోమలు సాధారణముగా దండెముల మీద వ్రేలాడవేసిన బట్టలచాటునను, చీకటిగదులలోను దాగి కొనియుండును. గంధకము సాంబ్రాణిమొదలగు పదార్థములను పొగవేసినయెడల దోమ లా పొగను భరింపజాలక పారిపోవును.

౨. ప్రతిమానవుని దోమకాటు నుండి కాపాడుట.

దోమలు రాత్రులయందేకాని కుట్టవు. కావున ప్రతిమానవుడును రాత్రులయందు దోమతెరలో పరుండినయెడల దోమలింటిలోనున్నను వారలను కుట్టనేరవు. మిక్కుటముగ చలిజ్వరముగల ప్రదేశములలో సయితము, అక్కడకు శోధనల నిమిత్తమైపోయిన వైద్యులు నెలల కొలది యక్కడ నివసించియు చలిజ్వరము పాలబడకుండ దోమతెరల మూలమున తప్పించుకొనియున్నారు.

కావున చలిజ్వరమునుండి తప్పించు కొనవలెననినయెడల ౧. చలిజ్వరపు పురుగులనైన నశింపజేయవలెను. లేక ౨. దోమలనైన నశింపజేయవలెను.

౨. బూదకాలు-ఏనుగకాలు

(Elephantiasis)

ఈవ్యాధి కాలునకేగాక చేతికిని స్తనములకును జన నేంద్రియములకునుగూడ కలుగవచ్చును. దీనిని బుట్టింపు సూక్ష్మజీవులుకూడ దోమలమూలముననే వ్యాపించును. బూద కాలుగలరోగిని కుట్టిన దోమ కడుపులోనికి ఆవ్యాధిని కలి గించు సూక్ష్మజీవులు నెత్తురుతోపాటు పోయిచేరును. మూడవ ప్రకరణములోని పటములను జూడుము. ఈదోమలు నీటిలో పడి చచ్చినప్పుడు వాని కడుపులోని సూక్ష్మజీవులు ఆనీటిలో చేరును. ఆనీటిని త్రాగినవారికి జ్వరమును బూదకాలును వచ్చును. బూదకాలుగలరోగిని కుట్టినదోమలు ఇతరులను కుట్టినప్పుడుకూడ ఈవ్యాధి అంటుకొనవచ్చునని కొండర యభిప్రాయము.

నివారించు పద్ధతులు

చలిజ్వరమునకు అనాఫలీసుదోమ ఎట్లునహకారియో బూదకాలునకు క్యూలెక్సుదోమ అట్లునహకారి. ఇదివ్రాలి నపుడు కొంచెము గూనుగలదిగా అగపడును. బూదకాలును నిర్మూలముచేయవలెనన్న ఈదోమలను రూపు మాపవలెను. దోమలను సంహరించు పద్ధతులు చలిజ్వరము క్రింద వ్రాయ బడినవి చూడుము.

మనముత్రాగు నీటియందు దోమలుపడి చావకుండ ఎల్లప్పుడు నీటిని కాపాడవలెను. త్రాగునప్పుడు నీటినిచక్కగ

కాచిత్రాగవలెను. అప్పుడు నీటిలోనున్న బూదకాలుసూక్ష్మ జీవులు చచ్చిపోవును. ఒక ప్రదేశమునందు ఈ వ్యాధి మిక్కుటముగ వ్యాపించియున్నయెడల ఆప్రదేశమునకు దూరము లోనున్న చెరువునుండి దోమలసంపర్క మేమియు కలగకుండ గొట్టములగుండ నీరు తెప్పించుకొనవలెను. చెన్నపట్టణములో నిప్పుడిట్లు చేయుటవలన బూదకాళ్లు చాలవరకుతగ్గిపోయినవి.

పదునయిదవ ప్రకరణము

ఆహారము మూలమునగాని నీటిమూలమునగాని

వ్యాపించు వ్యాధులు

కలరా: టైఫాయిడు జ్వరము: గ్రహణి విరేచనములు:

కలరా అనగా విశూచియు, టైఫాయిడు జ్వరమునగా మూడునాలుగు వారములు విడువకయుండు సందిజ్వరమును, అమిబిక్ డిసెంటరీ అనగా నొకతరహా గ్రహణి విరేచనము లును మనము భుజించు ఆహారము మూలమునను, త్రాగునీటి మూలమునను మనశరీరములో ప్రవేశించును.

తంజావూరు రైలుస్టేషనులో అమ్మిన ఉప్పుపిండిని రైలులో చెన్నపట్టణము వచ్చుచుండెడు డిప్టీకలెక్టర్లొకరు కొనుక్కొని తినెను. అతడు తినగామిగిలిన కొంత ఉప్పుపిండిని చెన్నపట్టణమునకు వచ్చిన తరువాత వాని అన్నవంటవాడు తినెను. ఇద్దరకును మరునాడే కలరావచ్చెను. వీరి విరేచనము లను సూక్ష్మదర్శనితో శోధనచేయగా కలరా సూక్ష్మజీవులు స్పష్టముగ కనబడినవి. ఆహారము మూలమున కలరావచ్చు ననుటకు ఇంతకంటె నిదర్శనము కావలెనా?

కలరా

మరమేకులవలె మెలి దిరిగియుండు కామా సూక్ష్మ జీవియను పేరుగల ఒకానొక సూక్ష్మజీవి నీటిమూలమునగాని

ఆహారము మూలమునగాని మన కడుపులో ప్రవేశించుటవలన ఈవ్యాధి వచ్చుచున్నదని పైన చెప్పియుంటిమి. కలరావచ్చిన వాని విరేచనములలోను, వాంతులలోను, పేగులలోను ఈ సూక్ష్మజీవి ఎల్లప్పుడు కనుబడుచుండుటయే ఇందులకు ప్రబల నిదర్శనము. కలరావచ్చి కుదిరిన కొందర రోగుల విరేచనములలో ఈ సూక్ష్మజీవులు ఏబదిదినములవరకున్నట్లు కనిపెట్టబడినది. కలరా సూక్ష్మజీవులు పులుపు పదార్థములలో జీవింపవు. సలసల క్రాగునీళ్లలో ఇవి శీఘ్రముగ చచ్చిపోవును. మనము చేయిపెట్టలేనంత వేడిగానుండు నీటిలో అరగంటలో చచ్చిపోవును. ఎండ కివి బొత్తిగా తాళజాలవు. కాని తడిలోనున్నయెడల ఎంతకాలమైనను జీవింపగలవు. తడినేలలోగాని మురికినీటిలోగాని తడిబట్టలోగాని ఇది మిక్కిలి వేగముగ వృద్ధిపొందును. దీని కాహార మంతగా నక్కరలేదు. మిక్కిలి పరిశుభ్రమైన నీళ్లలో సహితము కొంతకాల మిది జీవింపగలదు. ఇది మురికి నీళ్లలోను మట్టినీళ్లలోను ప్రవేశించినయెడల అనేక నెలలును బహుశః నరవత్సరములును కూడ జీవింపగలదని చెప్పవచ్చును. ఎండ వలన వృద్ధి తగ్గునట్టియు తడివలనను బురదవలనను వృద్ధి హెచ్చునట్టియు స్వభావము గలదగుటచేతనే ఈ వ్యాధి కొద్ది వర్షములు కురిసిన వెంటనే మనదేశమునందు హెచ్చుచుండును. అధిక వర్షముచే ప్రదేశమంతయు జలమయమైయున్న

సమయములలో ప్రవాహపు నీటియందు దీని కాహారముజాలక చచ్చిపోవును. బహుశః మిక్కిలి చలినిగూడ ఈ సూక్ష్మజీవి భరింపజాలదు. కలరా అధికముగ వ్యాపించుటకు అయిదు మరతులు కావలయును.

1. కలరా సూక్ష్మజీవి యుండవలెను.

2. మన శరీరమునకు వెలుపల అనగా భూమిలోగాని నీటిలోగాని దానివృద్ధికి తగిన ఆహారము శీతోష్ణస్థితిగల పురిటి ఇల్లు ఉండవలెను.

3. ఈ సూక్ష్మజీవి ఒక గ్రామము నుండి మరియొక గ్రామమునకు పోవుటకు తగిన మార్గము లుండవలెను.

4. ఒకచోట నిది ప్రవేశించిన తర్వాత ఒకరినుండి మరియొకరి కంటుకొనుటకు తగిన వాహనము లుండవలెను.

5. ఇది ప్రవేశించినచోట నుండు ప్రజలకు ఈ సూక్ష్మజీవి సంబంధము కలిగినను వ్యాధివచ్చు స్వభావముండవలెను.

ఈ అయిదింటిలో ఏది లేకున్నను వ్యాధి వ్యాపించుటకు వీలులేదు.

1. సూక్ష్మజీవి:—ఇది ఒక కలరారోగి విరేచనములో నుండి మరియొక రోగి కడుపులోనికి తిన్నగాపోవుట అసంభవము. ఇది నీటిలోగాని పాలలోగాని భూమిలోగాని గుడ్డలలోగాని కొంతకాలము పెరిగిన తర్వాత దీని మనుమలును ముని మనుమలును ఇతరులకు చేరునుగాని మొదటి రోగి విరే

చనములోని సూక్ష్మజీవులు మార్పు చెందకుండ రెండవరోగికి చేరవనుట స్పష్టము.

2. పురిటిఇండ్లు:—ఇచ్చట ఈ సూక్ష్మజీవులు వృద్ధి బొందుటకు తగిన ఆహారముండవలెను. ఇది మూడువిధములుగ నుండవచ్చును.

(అ) మలము మూత్రము మొదలగు వానితో గాని చెత్త మొదలగు కుళ్లుపదార్థములతోగాని కూడిననేల లేక మురికికుండ్లు.

(ఇ) ఇట్టిపదార్థముల సంపర్కముగల చెరువులు నూతులు కాలువలు మొదలగువానిలోని నీరు.

(ఉ) పాలు, అన్నము, కూరగాయలు, పండ్లు మొదలగు ఇతర ఆహారపదార్థములు.

ఇట్టి యాహారపదార్థములలో నేదియైనను దొరకినను ఈపురిటిండ్లలో నీనివృద్ధికి తగిన శీతోష్ణస్థితియుండినగాని ఇవి వృద్ధిపొందవు. ఎక్కువచలిగాలి వీనికి పనికిరాదు.

3. మార్గములు:—గాలివలన ఈ సూక్ష్మజీవులు ఒక గ్రామమునుండి మరియొక గ్రామమునకుపోవుట యనందర్భము. ఏలయన తడిలేని గాలిలోగాని ఎండలోగాని ఈ సూక్ష్మజీవి పెంటనేచచ్చిపోవును. కాబట్టి దీనిని మోసికొనిపోవుటకు ఏవో ఇతరసాధనములుండవలెను. ఒకవేళ ఒకచోటనుండి మరియొక చోటి కీ సూక్ష్మజీవు లెగిరిపోగలిగినను అచ్చటి నేలయందు

వీనికి తగిన సదుపాయమున్నగాని ఇవి నాటుకొననేరవు. ఈ సూక్ష్మజీవి ప్రయాణమునకు ముఖ్యమైనవి మూడు కానవచ్చుచున్నవి. (౧) మానవుల రాకపోకలమార్గములు. (౨) నదులు, కాలువలు మొదలగు ప్రవాహములు. (౩) ఓడలు, పడవలు, రైళ్లు, మొదలగునవి.

(1) మానవులు:—తీర్థయాత్రలకు పోయిన ప్రయాణీకులు తిరిగివచ్చునపుడు మార్గమునందు ఊరూరునకు కలరాను చేరవేయునది మనమెరిగిన విషయమే. రైలువచ్చిన తరువాత ప్రయాణములు సులభమగుటచే మునుపటి కంటే నీ వ్యాధి యిపుడు మిక్కిలి వేగముగ వ్యాపించుచున్నదనుట స్పష్టము.

(2) ప్రవాహపు నీరు:—ఒక నదిలోపడిన మైల దాని కీరుప్రక్కలనుండు పట్టణములకెల్ల పంచిపెట్టుకొనుచు పోవును. కావుననే చుట్టుపట్లనున్న గ్రామాదులలో, కలరాలేకపోయినను ఒకకాలువ గట్టుననున్న అనేక గ్రామములలో కలరావ్యాధి ఒకేసారి వ్యాపించుచుండును.

(3) ఓడలు, పడవలు మొదలగునవి:—వీని మీద ప్రయాణముచేయుమనుష్యుల మూలమునవచ్చువ్యాధినిగూర్చి పైనవ్రాసియున్నాము. అదిగాక కలరా సూక్ష్మజీవులచే మైల పడిన సామానులు ఒక దేశమునుండి మరియొక దేశమునకు పోవుటచే ఇక్కడనుండి అక్కడకు కలరానుజేరవేయవచ్చును.

(4) వాహనములు:—ఒక గ్రామమునందుగాని ఒక ఇంటియందుగాని కలరా సూక్ష్మజీవి ప్రవేశించినతర్వాత ఒకరి నుండి మరియొకరికి ఈవ్యాధి అంటుకొనుటకు ఏనోయొక విధమైన వాహనములు కావలెను. ఇందు ముఖ్యమైనవి.

(1) మంచినీళ్లు:—మంచినీళ్లు చెరువులలోగాని నూతులలోగాని ఇది ప్రవేశింపగలిగినయెడల గుప్పవ అనేక మంది కొక్కసారి అంటుకొనును. పెద్ద పట్టణములలో, పట్టణమునకు దూరముననుండు చెరువులలో నుండి నిర్మలమైన నీటిని గొట్టములద్వారా తెప్పించుకొను చోట్ల కలరావ్యాధి మిక్కిలి అరుదుగ నుండును. కావున మంచి నీళ్లన్నిటికంటే వ్రధమ వాహనము.

(2) ఆహార పదార్థములు, పండ్లు, పాలు:—ఇవి కలరా సూక్ష్మజీవుల వృద్ధికి తగిన పురిటిండ్లగుటయేగాక దీని నొకరి నుండి మరియొకరికి వ్యాపింప చేయు సాధనములుగాకూడ ఉన్నవి.

(3) జంతువులు:—ఈగలు దోమలు మొదలగు పురుగులుకూడ దీనికి మిక్కిలి సహాయము చేయును. అందు ముఖ్యముగ ఈగ కడుపులో పదునాలుగు దినము లీ సూక్ష్మజీవి నివసించియుండిన పిమ్మటగూడ ఇతరులకు ఈ సూక్ష్మజీవి వ్యాధిని పుట్టింపగలదని ఇపుడు స్పష్టముగా రుజువు పడినది. ఇది తన కాళ్ళమీదను రెక్కలమీదను ఎట్లు సూక్ష్మజీవులను జేరవీయగలదో ఇదేవరకే చూచియున్నాము.

(4) గాలి:—కలరా రోగిప్రక్కన కూర్చున్నంతమాత్రమున గాలిమూలమున ఒకరినుండి మరియొకరికివ్యాధి అంటదని ప్రస్తుతమనేకవైద్యుల యభిప్రాయము. కాని కొందరువైద్యులు కొన్ని నిదర్శనములను కనుబరిచి మిక్కిలి అరుదుగ గాలిమూలమున గూడ అంటవచ్చునని వాదించుచున్నారు. తగినంతజాగ్రత్తగ చేతులను దుస్తులను, 12, 13, ప్రకరణములలో చెప్పిన ప్రకారము శుద్ధిచేసికొనిన వారికిని కలరా ఆస్పత్రులలో పనిచేయు పరిచారికలకును వైద్యులకును ఈ దేశమునందు కలరా వచ్చు చున్నట్లులేదు. కావున నింకను నీవిషయము చర్చింపదగియున్నది.

(5) మానవస్వభావము:—ఒక సంఘములో కలరావచ్చినపుడు కూడ అందరికి నీవ్యాధిఒక్కరిటిగా నండుట లేదు. ఒక సంవత్సరమొక గ్రామములో ముమ్మరముగ కలరావచ్చిపోయిన పిమ్మట ఆయూరివారలను తిరిగి మూడు నాలుగుసంవత్సరముల వరకు ఇది అంతగా తొందరపెట్టుచున్నట్లు కానరాదు. ఎనిమిదవ ప్రకరణములో చెప్పిన ప్రకారము వారల కొకవిధమైన రక్షణశక్తిగలుగు నేమో తెలియదు. సామాన్య సంపర్కమే దియు వేరుగలేనియెడల సాధారణముగా నొకయూరిలోనుండు ప్రజలలో పల్లపు వీధులలోమన్న వారలకు మొరక వీధులలోనున్న వార్లకంటె వ్యాధి వ్యాపకము హెచ్చుగ నుండునని తోచుచున్నది. స్త్రీ పురుష వివక్షతగాని వయోవివక్షతగాని ఈ వ్యాధికున్నట్లు తోచదు. భాగ్యవంతులలోకంటె బీద వారిలో నీవ్యాధి హెచ్చుగ నుండుననుట నిశ్చయము.

నివారించు మార్గములు

రోగిని ప్రత్యేకపరచుటగూర్చియు ప్రకటన చేయుటగూర్చియు శుద్ధిచేయు విషయములనుగూర్చియు, 12, 13, ప్రకరణములలో వ్రాసిన విషయమును చక్కగ గమనింపవలయును. రోగులవిరేచనములు కలరా వ్యాపకమున కెంత సహాయకారులొమాత్రమును వాంతులుకూడ అంత సహాయకారులని జ్ఞప్తియించుకొని వాని నన్నిటిని రంపపు పొట్టులో గలిపి కాల్చి వేయవలెను. లేదా నూటికి అయిదుపాళ్లుగల కార్బాలిక్ మందునీళ్లలో గాని వేయింటి కొకపాలు గల సా వీరపుమందు నీళ్లలోగాని ఎప్పటికప్పుడు కలిపివేసి దానిని నూతులకు దూరముగా పాలివేయవలెను. సామాన్యముగా రోగి నంటియుండు విలువలేని బట్టలను పడకలను కాల్చివేయవలెను. గదిలోని సామానులను కార్బాలిక్ మందు నీళ్లతో కడిగివేసి ఎండలో నెండనీయవలెను. గ్రామమునందలి నూతులలో సాయంకాలపు వేళ పొటాసియం ప్రొమెగ్ నేటు అను మందును నీటికి చంద్రకాంతపువ్వు వర్ణము వచ్చువరకును కలిపి రాత్రియంతయు నిలువయుండనిచ్చి ఉదయమున వాడుకొనవచ్చును. నీటియందు కొద్దిపాటి వాసనయున్నను రంగున్నను గమనింపవలసిన పనిలేదు. రంగుగల నీటిని త్రాగినను విషము కాదు. కలరా సూక్ష్మజీవులు ఈ మందుచే చచ్చునుగాన కడుపులోనికి నీరు పోయిననుమంచిదే. నూతులలో నుండు

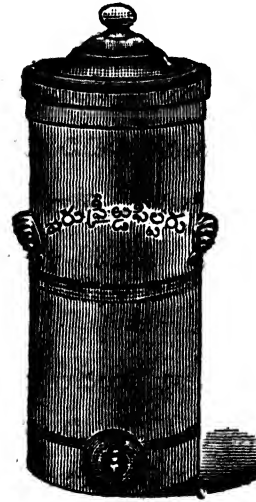
చేపలు తాబేళ్లు మొదలగు జంతువులు ఈ మందువలన చచ్చి పోవునుగాన వాటిని తీసిన పిమ్మటనే ఈ మందు వేసిన మంచిది. ఈ మందు వేసిన పిమ్మట తిరిగి కలరా సంవర్కము కలిగినదని తోచినయెడల తిరిగి నూతి నీటిని శుభ్రము చేయ వలసినదేగాని ఒకసారి శుభ్రముచేసిన చాలునని అనుకొన గూడదు. ఒకనూతి నీటివలననే కలరా వ్యాపించియున్నదని తోచినపుడు సాధ్యమైనయెడల ఆనూతిని మూసివేయుటయే మంచి పద్ధతి. లేదా అట్లు సాధ్యముకానియెడల నీటిని చక్క గా మరగనిచ్చి చల్లారినపిమ్మట త్రాగుటమంచిది. లేదా వడ పోతయంత్రములతో వడపోసికొనవలయును. ౩8-౩9 పటము లను జూడుము.

మనము తినుపదార్థములమీద ఈగలు మొదలగు జం తువులు వ్రాలకుండ చూచుకొనవలయును. చక్కని శరీరా రోగ్యముగల వారిని సూక్ష్మజీవులంటినను, అవి అపజయము నొందును. కాబట్టి ఎల్లప్పుడు ఇండ్లను గ్రామములను పరిశుభ్ర ముగ నుంచుకొనుచు నిర్మలమైన వాయువు మనయిండ్ల యందు మూలమూలలకు ప్రసరించునట్లు జూచుకొనవలయును. ఒక యింటిలో నీవ్యాధులు ప్రవేశించినప్పుడు రోగిని ప్రత్యేకపరచి ఆరోగినుండి ఇతరుల కంటు సోకకుండ చేసికొనుపద్ధతుల నవలం బింప వలయును. (121, 122-వ పుటలను జూడుము.)

పల్లపు భూములలో మురుగుకాలువలు త్రవ్వించి యెప్పటికప్పుడు నీరు క్రిందికిపోవునట్లుచేసి కొనవలెను. గ్రామ

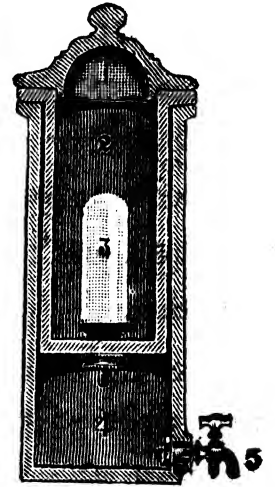
మునందలి మురుగు కుండను, నూతిదొడ్లను, దినదినము పరీక్షించి వానిని మందు నీళ్ళతో శుభ్రముగ కడుగుచుండ వలెను. సూక్ష్మజీవి నిలుచుటకెక్కడను ఆధారము లేకుండ

38-వ పటము.



A. నీరు వడపోయు యంత్రముయొక్క పయితకారము. కలరా మొదలగు అంటువ్యాధి గల ప్రదేశములలో నివసించు వారెల్లప్పుడు నీటి నిట్టియంత్రములతో వడపోసి కొనిగాని చక్కగ పాంక్షకాచి గాని త్రాగ వలెను.

39-వ పటము.



B. నీరు వడపోయు యంత్రము లోని నిర్మాణము. 1. మూత. 2. నీరు పోయు స్థలము. 3. ఈ నీటిని వడపోయు గొట్టము. దీనిలో మిక్కిలిపన్నుని రంధ్రములుండును. ఈరంధ్రములగుండ పరిశుభ్రమైన నీరు క్రిందికిదిగి కల్యపము వైపాత్రములోమిగిలిపోవును. 4. నిర్మలమైన నీరు చేరది భాగము. 5. నిర్మలమైన నీరుకచ్చు కొల్లాయి.

చూచుకొన వలెను. మనముచేయు పనులన్నిటికంటే ముఖ్యమైనదే మనగా మంచి నీళ్ళ చెరువును కాపాడుకొనుట.

కలరావ్యాపకమునుండి రక్షణశక్తి కలిగించు టీకారసములు ఇప్పుడు తయారై వచ్చుచున్నవి. వానియుపయోగమును గూర్చి నిశ్చయముగా చెప్పటకు వీలులేక పోయినను టీకాలువేసిన కొద్దిదినములకైనను కలరా రాకుండ నుండవచ్చునని చెప్పవచ్చును. 109-వ పుటచూడుము. కలరా రోగులతో తప్పక సంబంధము కలిగించుకొనవలసి యున్న వైద్యులును పరిచారకులును ఇట్టి టీకాలువేయించుకొనుట యుత్తమము. కలరా సూక్ష్మజీవులు, పులుసు పదార్థములలో చచ్చిపోవును కాబట్టి 10 లేక 20 చుక్కల డైల్యూటు సల్ఫ్యూరిక్ ఆసిడ్డుగాని కొత్తనిప్పు పండులోని 20 చుక్కల రసముగాని గ్రుక్కెడు నీళ్ళలో వేసికొని ప్రతిదినము నొకసారి త్రాగిన కలరావ్యాధి అంటదని చెప్పుదురు.

సన్నిపాత జ్వరము (Typhoid Fever.)

ఒకానొక విధమైన సూక్ష్మజీవి శరీరములో ప్రవేశించుటచే పేగులలో పుండుపుట్టి సామాన్యముగా 21 దినములు మొదలు 28 దినములవరకు విడువని జ్వరమును, శరీరము మీద ఒకవిధమైన ఎర్రని చిన్న పొక్కులును సామాన్యముగా రెండు మూడు వారములలో సంధియు కలిగించు వ్యాధికి సన్నిపాత జ్వరమనియు అంత్రజ్వరమనియు పేరు.

వ్యాపించు విధము

సన్నిపాత జ్వరమును కలిగించు సూక్ష్మజీవిని ఈబర్తు అనునతడు 1880 సంవత్సరములో కనిపెట్టెను. ఈ సూక్ష్మజీవి రోగుల నెత్తురునందును పేగులయందును, స్త్రీహము మొదలగు కొన్ని అవయవముల యందును కనుబడును. తల్లికి వ్యాధివచ్చినపుడు అపుడు పుట్టిన బిడ్డల అవయవములలోను, మాయనుండివచ్చు నెత్తురుయందును ఈ సూక్ష్మజీవి కానవచ్చుచున్నది. ఇది మొదటి 15 దినములవరకు తరుచుగాను తర్వాత దినములలో అప్పుడప్పుడును రోగియొక్క విరేచనములలో కానవచ్చును. రోగియొక్క మూత్రము నందును, చెమటయందును, ఉమ్మియందును కూడ ఈ సూక్ష్మజీవి యుండవచ్చును. రోగియొక్క కురుపులనుండివచ్చు చీము నందుకూడ చాలకాలమువరకు ఒకానొకప్పుడు కొన్ని సంవత్సరములవరకును సూక్ష్మజీవి కానవచ్చుచుండును. ఈ సూక్ష్మజీవి అంగుళములో 12 వేలవంతు ప్రమాణముండును. దీని శరీరముకంటే పెద్దవైన తోకలు 10 మొదలు 24 వరకుండును. 26-వ పటముచూడుము. మనముచేయి పెట్టలేని వేడి నీళ్ళలో ఇరువది నిమిషములలో నది చచ్చిపోవును. కాని మంచుగడ్డలో సహితము జీవించియుండగలవు. మంచి నీళ్ళలో నివి కలసినపుడు సామాన్యముగా నివి కొద్దికాలములో చచ్చిపోవును. ఇతర సూక్ష్మజీవులు జీవించుచోట ఇవి చిరకాలము

జీవింపనేరవు. మురుగుకుండలోని నీటిలో వేసి నపుడు ఈ సూక్ష్మజీవులు వెంటనేచచ్చి పోవును.

ఇవి సామాన్యముగా మంచినీళ్ళగుండగానిపాలమూలమునగాని ఉడకపెట్టకుండ తినిన శాకపదార్థముల మూలమునగాని మనశరీరములో ప్రవేశించును. సన్నిపాత జ్వరముచే వచ్చిన జంతువుల మాంసమును. తినుటవలన సన్నిపాత జ్వరము రావచ్చునని చెప్పుటకు కొన్ని నిదర్శనములుగలవు.

వ్యాధివచ్చిన ఒక మనిషినుండి మరియొక మనిషికి సంపర్కమువలన ఈ వ్యాధి అంటవచ్చుననుట నిశ్చయము. రోగియొక్క బట్టలుతుకు వార్లకును మలమూత్రాదులను పడకలను తాకుచు చేతులను శుద్ధిచేసికొనని వార్లకును ఈ వ్యాధి తరుచుగ నంటుచుండును. ఈగలు మొదలగు కొన్ని జంతువులచే ఇది వ్యాపింపవచ్చునని చెప్పుదురుగాని ఈ విషయమై నిశ్చయముగ చెప్పుట కింకను నిదర్శనములు చాలవు.

వయస్సు: ఆరు నెలలలోపువయస్సుగలపిల్లలకు ఈజ్వరమక్కడక్కడ వచ్చుచున్నను మూడు సంవత్సరములలోపు బిడ్డలకు తరుచుగా కానరాదు. ఒకప్పుడు వచ్చినను సులభముగా పోవును. సామాన్యముగా ఈ వ్యాధి 15 సంవత్సరములు మొదలు 25 సంవత్సరములలోపు వయస్సుగల వార్లకు వచ్చుచుండును. 50 సంవత్సరములు వయస్సుమించిన పిమ్మట ఈ జ్వరము వచ్చుట అరుదు. కాని 90 సంవత్సర

ములు మించిన వారికి కూడ అచ్చటచ్చట వచ్చియున్నది. స్త్రీ పురుష వివక్షతలేదు.

స్వభావము:—కొన్ని కుటుంబములలో సన్నిపాత జ్వరము పొచ్చుగ వచ్చుచుండును. మరికొన్ని కుటుంబములలో వచ్చినను సులభముగ తేలిపోవుచుండును. శరీరదృఢ్యమునకును సన్నిపాతజ్వరము అంటుకొనుటకును సంబంధమున్నట్లు కానరాదు. ఒకసారి సన్నిపాత జ్వరమువచ్చి కుదిరిన తర్వాత రెండవసారిరాదని తోచుచున్నది. అయినను వ్యాధివచ్చి కుదిరినకొద్ది దినములలోనే రోగము తిరుగబడి తిరిగిమూడు నాలుగువారములు ఈ వ్యాధిబాధించుచుండుట పై చెప్పిన విషయమునకు వ్యతిరేకముగా తోచుచున్నది. ఈ విషయమై ఇంకను నిశ్చయముగా తెలియలేదు.

నివారించు పద్ధతులు

నీటియొక్క పరిశుభ్రతను గూర్చియు మలమూత్రాదులను శుద్ధిచేయు పద్ధతులనుగూర్చియు రోగిని ప్రత్యేక పరచుట మొదలగు విషయములను గూర్చియు కలరా వ్యాధిక్రింద వ్రాసినవాని సన్నిటిని చక్కగ గమనించినయెడల సన్నిపాత జ్వరమును ఇతరులకు వ్యాపింపకుండచేయుట మిక్కిలి సులభము. రోగికి జ్వరమువచ్చిన వెంటనే పరుండబెట్టిబెడ్ పాన్ (Bed-pan) మొదలగు పాత్రములలో మంచము మీదనే మలమూత్రాదులు జరుగుచున్నట్లు ఏర్పాటు చేసికొని వానిని వెంటనే

మందునీళ్లతో కలిపి ఇంటిలో కలియకుండ తగువిధమున పార వేయనెడల ఈ వ్యాధి మరియొకరికి అంటకుండ చేయవచ్చునని నిశ్చయముగ చెప్పవచ్చును.

గ్రహణివిరేచనములు

పేగులలో కందుటచేతగాని పుండుపుట్టుట చేతగాని జిగట, చీము, నెత్తురు, కడుపునులిమివేయునొప్పి, విరేచనమునకు పోవునపు డాననమునొప్పి మొదలగు లక్షణములతో కూడిన ఒకానొక విధమైన వ్యాధికి గ్రహణి అనిపేరు.

ఇందు వ్యాధిలక్షణములనుబట్టియు, వాని యుద్ధతమునుబట్టియు, వ్యాధి అనేకవిధములుగ వర్ణింపబడియున్నది. అందు ముఖ్యముగ రెండుజాతుల వ్యాధులు మిక్కిలి హెచ్చుగ నంటు స్వభావము గలవి. ఇవి తొమకాలములయందును, యుద్ధనమయములయందును జైల్లోను వచ్చినప్పుడు హెచ్చుగ ప్రజలను ధ్వంసము చేయును.

i. ఈ రెండుజాతులలో నొకజాతివిరేచనములు పేగులలోనుండు డిసెంటరీ బాసిల్లను అను నొకజాతి సూక్ష్మదండిక వలన కలుగుచున్నది.

ii. రెండవజాతి వ్యాధియందు పేగులలో అమీబా అను నొకవిధమైన సూక్ష్మజంతువులు హెచ్చుగనుండును.

ఈ రెండుజాతుల వ్యాధులలో మొదటిది అనగా బాసిల్లనుగ్రహణి వచ్చునప్పుడే యుద్ధతముగ వచ్చును. విరే

చనమునకు పోవువప్పుడీ వ్యాధిలో అపనము నొప్పి మొదటి నుండియు మిక్కిలి హెచ్చుగ నుండును. కుడిరిన వెంటనే కడుగును లేదా వెంటనే చంపును. రెండవజాతి వ్యాధి అనగా అమీబాగ్రహణి మెల్లమెల్లగ అంకురించి మధ్యమధ్య కుదురుచు తిరిగి తిరిగివచ్చును. చాలకాలము వరకు విడువక యుండును.

వ్యాపించు విధము

బాసిల్లనుగ్రహణి:—ఇది యుద్ధముగాని తొమముగాని వచ్చినప్పుడు తప్పక బయటపడును. ఇది ముఖ్యముగా ఉష్ణప్రదేశములందు మిక్కిలి హెచ్చుగ వ్యాపించును. హిందూదేశమునందు మరణకారణములలో చలిజ్వరము తరువాత బహుశః గ్రహణివిరేచనములచే గలుగు మరణములు హెచ్చుగ లెక్కకు వచ్చును. నముద్రతీరములలోను, పల్లపు భూములలోను, మిట్టప్రదేశములలోకంటె ఈ వ్యాధి హెచ్చుగ వ్యాపించును. నముద్రపు మట్టముకంటె నూరు అడుగులలోపల యెత్తుగల ప్రదేశములలో మొత్తము వ్యాధులలో నూటికి 42 గురును, 500 అడుగులలోపు యెత్తుగల ప్రదేశములలో నూటికి 32 గురును, 500 మొదలు 8000 అడుగుల యెత్తుగల ప్రదేశములలో నూటికి 19 గురును, 8000 అడుగులకంటె హెచ్చు యెత్తుగల ప్రదేశములలో నూటికి 4 గురును, గ్రహణిచే బాధ పడుచున్నారు. కాబట్టి సాధారణముగా శేల యెత్తయైన

కొలదిని గ్రహణి తగుచున్నట్లు కానవచ్చుచున్నది. అయినను నేలయొక్క స్వభావమునుబట్టియు, నీటినిబట్టియు, గాలిలో నుండు తడినిబట్టియు, ఈ వ్యాధి వ్యాపకము మారుచుండును. ఈ దేశములో సాధారణముగా బురదతోకూడిన కొత్తనీరు వచ్చుకాలములో గ్రహణి హెచ్చుగనుండును.

దేశముయొక్క శీతోష్ణ స్థితియందు అధికమగుమార్పు అకస్మాత్తుగ కలిగినప్పుడెల్లను గ్రహణియొక్క వ్యాపకము హెచ్చునని తోచుచున్నది. మిక్కిలి వేడిగ నుండు వేసవిలో అకస్మాత్తుగ చల్లనిదినము వచ్చినను, అధికపరిశ్రమచే శరీరము వేడి యెక్కియున్నప్పుడు చలిగాలి తగులుటచేగాని తడియుట చేగాని తడిబట్టలు కట్టుటచేగాని గ్రహణి అంకురించును. చెరువులు కాలువలు మరవ్వుతుచేసిన సంవత్సరములలోను, చెరువులు బొత్తిగ ఎండిపోయి కొత్తనీరు ప్రవేశించిన సంవత్సరములలోను గ్రహణి తక్కిన సంవత్సరములలో కంటె హెచ్చుగ నున్నట్లు కానవచ్చుచున్నది. నేలకాలుటకును ఈ వ్యాధి వ్యాపకము నకును గలసంబంధమేమో ఇంకను తెలియదు.

విరేచనములచే మయిలపడిన నేలగాని నీరు గాని కలరా యొక్క వ్యాపకమున కెట్లో గ్రహణియొక్క వ్యాపకమున కట్లే సహాయపడును. మంచినీళ్ల చెరువులలోనికి కల్మషము ఎప్పుడుచేరునో అప్పుడు గ్రహణిమువచ్చుట నిశ్చయము. ఇదిగాక నీటిలోనుండు మట్టివలన గ్రహణివచ్చునను

టకు ప్రబలకారణములు గలవు. నీటిలోని మట్టి కడుపులోనికి పోయి అక్కడ వుండు పుట్టించి క్రమముగ బాసిల్లును గ్రహణి లోనికిగాని అమీబాగ్రహణ లోనికిగాని దింపును.

మట్టితోగాని, ఇతరకల్మషము తోగానికూడిన ఆహారము, అజీర్ణపదార్థము, పచ్చివిగాని మిగుల మగ్గినవిగాని పండ్లు, హెచ్చుగను మితిలేకుండగనుజేయు పండుగ భోజనములు, అతిత్రాగుడు మొదలగునవి గ్రహణియొక్క వ్యాపకమునకెక్కువ సహాయము చేయును. యుద్ధకాలములందును తామ కాలములందును, ఆహారాదులు సరిగా లేకపోవుట, అధిక పరిశ్రమ జేయుట, ఎండను వానను లెక్కచేయక పోవుట, తడినేలను పరుండుట, జనసమృద్ధిము, మురికినీరు, మలమూత్రాదులతో కల్మషమైన నీరు ఇవి యన్నియు ప్రబలహేతువులు.

స్వభావము

అన్నిజాతుల వారికిని అన్నివయసుల వారికిని వ్యాధి సమానముగా అంటును. స్త్రీ పురుష వివక్షతలేదు. భాగ్యవంతులకంటె బీదవారి నిది హెచ్చుగబాధించును. పెద్దపట్టణములలోకంటె పల్లెలయందును, చిన్నపట్టణములందును ఈ వ్యాధి హెచ్చుగనుండును.

నివారించు పద్ధతులు

ఈ వ్యాధిని రాకుండచేయు టీకారసము కనుగొనుటకు ప్రయత్నించుచున్నారు కాని ఇంకను ఉపయోగములోనికి

రాలేదు. అంతవరకును వ్యాధిని పుట్టించుటకు సహాయపడు ఇతర కారణములను మనము గమనించుచు సాధ్యమైనవరకు వ్యాధియొక్క వ్యాపకము నణచుటకు ప్రయత్నింపవలెను. ఇది అంటువ్యాధియని మనకిప్పుడు తెలిసియున్నది గనుక విశేష చరములను మందునీళ్లతోగలిపి కల్మష మితరులకు అంటుకొనకుండ చూడవలెను. ఇంటిచుట్టునుండు నేలయందును, మంచినీళ్లయందును, మలమూత్రాదుల సంపర్కము చేరకుండ చూడవలెను. వ్యాధియున్న స్థలములలో నివసించువారు నీటిని చక్కగ మరగనిచ్చి చల్లార్చుకొని త్రాగవలెను.

పడునారవ ప్రకరణము

గాలిమూలమున వ్యాపించువ్యాధులు

ఇది మశూచకము, పొంగు, ఆటలమ్మ, కోరింతదగ్గు, గవదలు, డెంగ్యుజ్వరము న్యూమోనియా మొదలగునవి. ఇందుకొన్ని వ్యాధులను కలిగించు సూక్ష్మజీవులను ఇంకను మనముకండ్లతో చూడలేదు. మశూచకరోగియొక్క పొక్కులపైనుండు పక్కులలో ఈ సూక్ష్మజీవులుండి అవి యెండి ధూళియై గాలిలోకొట్టుకొనిపోవుచు చాలదూరమువరకు వ్యాపించునని యిప్పటి సిద్ధాంతము. రోగిని ప్రత్యేకపరచుటను గూర్చియు టీకాలువేసి రక్షణశక్తిని గలిగించుటను గూర్చియు ఇదివరలో వ్రాసినదానిని గమనింపవలయును. అపరిశుభ్రత, జనసమృద్ధి ఇవి ఈవ్యాధుల వ్యాపకమునకు మిక్కిలి సహకారులని జ్ఞప్తియుంచుకొని వానిని రెంటిని చేరనీయకుండు ప్రయత్నము లేడతెగక చేయుచుండ వలెను.

మశూచకము

ఒకరినుండి మరియొకరికివ్యాపించు వ్యాధులలో మశూచకము మిక్కిలి ఉద్రేకమైనది. దీనియంత త్వరగా వ్యాపించు అంటువ్యాధి మరొకటిలేదు. ఇతర జ్వరములవలె దీనినొక జ్వరముగా నెంచవలయును. కాని ఈ జ్వరమునందు మూడవ

దినము మొదలుకొని రోగి చర్మమంతయు నొకవిధముగా కరిది, పొక్కులెక్కి తుదకా పొక్కులలో చీముపుట్టి పెద్దపెద్ద కుండలును, పుండ్లును ఏర్పడును. ఈ పుండ్లపలన శాశ్వతముగ నుండు మచ్చలును, ఒకానొకప్పుడు వికార రూపమును గలుగును. ఒక సారి మశూచకము వచ్చినవారికి తిరిగిరాదు. మనదేశమునం దనాదినండి ఈ వ్యాధియున్నట్లు కనబడుచున్నది. ఇంగ్లాండు దేశమునకు ౧౮౪౧ సంవత్సరమునందును, ఆమెరికా దేశమునకు ౧౮౪౭ సంవత్సరమునందును ఈవ్యాధి ప్రవేశించినట్లు నిదర్శనములు గలవు.

మశూచకము నంటించు నూత్నజీవి ఇదియని ఇప్పటికిని నిశ్చయముగా తెలియక పోయినను, అది యేదియో పొక్కులలోని చీమునందు ఉన్నదని రూఢిగా చెప్పవచ్చును. ఏలయన, ఈ చీమునెత్తి మరొకని కంటించిన యెడల వారికి మశూచకము వచ్చుటయే ఇందులకు ప్రబల నిదర్శనము. ఇది యితరులకంటె విధమును జూడగా ఈవ్యాధి యేదో విధమున అనగా గాలిమూలమునగాని, బట్టలు సామానులు మొదలగు వాని సంపర్కము మూలమునగాని, అంటుచున్నట్లు తెలియగలదు. రోగియొక్క ఊపిరి తిత్తులలో నుండియు చర్మమునందుండియు, బహుశః ఉమ్మి మలమూత్రాదులు మొదలగు వాని నుండియుగూడ దీనిసంపర్క మితరుల కంటవచ్చును. కొబ్బరి రోగికి ఉపచారముచేయు నొకరుల మూలమునగాని రోగి నివ

సించియుండు ఇంటిలోనికి రోగియున్నప్పుడుగాని, రోగి విడిచిన తరువాతగాని ఇతరులు ప్రవేశించుటచేతను, ఈవ్యాధి వ్యాపింపవచ్చును. వ్యాధి ప్రారంభించినది మొదలు, పక్కలన్నియు పూర్ణముగా నూడిపోయి ఆరోగ్యము గలుగు వరకును ఒకరోగినుండి ఇతరుల కీవ్యాధి అంటవచ్చును. కాని కుండలలో చీముపట్టు దినములయందు ఈవ్యాధి మిక్కిలి ఉధృతముగ వ్యాపించగలదని తెలియుచున్నది. తక్కిన అంటువ్యాధులయొక్క మైలకంటె ఈవ్యాధిని బుట్టించుమైల రోగినుండి విస్తార దూరమువ్యాపింప గలుగుటచే దీనివ్యాపకమును నిలుపుటకు మిక్కిలి కష్టముగానున్నది. ఒకగ్రామమున కంతకు అంటించుటకు మరియొకయూరినుండి ఒక్కమనిషి ఈవ్యాధిని దీసికొని వచ్చిన చాలును. ఈవిత్తనము పది పదునైదు దినములలోనే చుట్టుపట్లనున్న ముప్పది నలుబది కుటుంబములకు వ్యాపింపగలదు. ఇది కొంపలంటుకొను నిప్పుకంటె వేగముగ నింటింటికి వ్యాపించునని చెప్పవచ్చును.

నివారించు పద్ధతులు

రోగిని వెంటనే ప్రత్యేకపరచుటచేతను, రోగియుండు స్థలమును వెంటనే శుద్ధిచేయుటచేతను, ఈ వ్యాధియొక్క వ్యాపకము కొంతవరకు నిలుపవచ్చును గాని దీని వ్యాపకము గాలితో సమానమైన వేగము గలదగుటచే నింతటితో నిలుచునని చెప్పటకు వీలులేదు. మశూచకము రాకుండ టీకాలు

వేయుటకు ప్రారంభించిన తరువాత దీని వ్యాపకము యొక్క యుధృతము మనకంతగా దెలియకున్నది. ఇప్పుడు టీకాల మూలమువ మశూచకపు వ్యాపకము కొంతవరకు నిలుచుచున్నను, అచ్చటచ్చట నీవ్యాధి ఇంకను హెచ్చుగ వ్యాపించుచున్నట్లు వినుచున్నాము. ఒకానొక కాలమునందు ఒకానొక యూరిలో నిది యమితముగ వ్యాపించుటయు మ రి యొక యూరిలో అదేకాలము నందుగాని, వేరొక కాలమునందు గాని ఒకరిద్దరు రోగులకు మశూచకము వచ్చి అంతటితో నీ వ్యాధి నిలచిపోవుటయు గలదు. ఇట్టి వ్యాపకమునకు కారణము కనుగొనవలయుననిన మిక్కిలి జాగ్రత్తతో పరిశోధింప వలసియున్నది. ఒక్కొక్క ప్రదేశమునందు టీకాలవలని లాభము ప్రజలనుకొనినంతగానుండక పోవచ్చును. టీకాలు చక్కగా పోక్కినవా లేదా అనువిషయము ఆయాగ్రామము లందంతట ఈ వ్యాధి వ్యాపకముయొక్క ఉధృతమును తెలిసికొనుటలో ముఖ్యమైన అంశము. కాబట్టి ఒకచోట మశూచకము వచ్చిన వెంటనే అనుమానాస్పదమగు జనులందరకు తిరిగి టీకాలు వేయవలయును.

దేశముయొక్క కాలమాన స్థితికిని, మశూచకపు వ్యాపకమునకును ఏదో ఒక సంబంధము కలదనిగూడ తోచుచున్నది. ఒకానొక కాలమందు ఇది మిక్కిలి ఎక్కువగా నుండును. మరియొక కాలమందు తగ్గియుండును. కాని అనేక

చోట్ల ఈ వ్యాపకము మోసపుల రాకపోకలనుబట్టియే ఉండునని తోచుచున్నది. మశూచకము వచ్చిన హానిచుట్టు అదృష్టవశమున టీకాలు వేయించుకొనినవారేయండి రోగియొక్క వ్యాధి మశూచకమని ఔషధటిదినమే తెలిసియుండి, రోగిని వెంటనే ప్రత్యేకపరచి రోగిని చూచుట కితరు తెవ్వరును బోకుండ నుండిన ఔషధల ఆవ్యాధి అంతటితో దిగిపోయియుండవచ్చును. అధికారులు ఈరోగివిషయమై వెంటనే తెలిసికొని రోగితో సంబంధించిన వారల కందరకును చుట్టుపట్ల నుండు ఇండ్లవారి కందరకును వెంటనే టీకాలువేసి, రోగిని గ్రామము వెలుపలనుండు ప్రత్యేకస్థలమున నుంచినయెడల ఇంకను యుక్తము. కాని ఈ విషయములనుగూర్చి బొత్తిగ అజ్ఞానములో మునిగియున్న మన దేశమునందు ఇట్టిస్థితి ఇంతలో వచ్చునని తలచుటకు వీలులేదు. రోగికి వ్యాధి అంటిన ఔషధటి దినములలో ఏదో కొద్దిగా జ్వరము తగిలినదని తలచి 'అమ్మవార'ని తెలియక పూర్వము, మామూలుగా దిరుగుచు తన పనులను జేసికొనుచుండటవలనను, ఈరంతయు దిరుగుచుండు అద్దెబండ్లలోను, రైలుబండ్లులోను తిరుగుటచే ఆబండ్ల మూలమునను, నాటకములకును సభలకును బోవుచుండుట చేతను ఈ వ్యాధి రోగిమూలమున పట్లు వ్యాపింపగలదో తెలియగలదు. అమ్మవారని తెలిసిన తరువాత, రోగి ఇంటిలో పరుండియున్న తరువాత గూడ ఆ రూంటిలోని పిల్లలు బడికి

పోవుటచేతను, పెద్దలు తమతమ వనోజుమీద నూరంతయు దిరుగుటచేతను, తల్లులు జీక ఊణమున రోగికి ఉపచారములుచేయుచు, మరియొక ఊణమున నా బట్టలతోడనే చెరువునకు వెళ్ళి నీరు దెచ్చుటచేతను లేక దుకాణమునగూర్చుండి పండ్లమ్ముటచేతను, చాకలిచాండ్రు వీధిపంట రోగిబట్టలను దీసికొని పోవుటచేతను, బంధుగులు రోగిని చూచుటకు వచ్చిపోవుచుండుటచేతను, ఈ వ్యాధి వ్యాపింపగలదు. దీని వ్యాపకమునకిన్ని మార్గము లుండుటచేతనే ఒకానొకచోనదృష్టవశమున ఒక్కని కే వ్యాధివచ్చిపోవుటయు, మరొకచో ఒక్కని నుండి నూరుగురకునూడ వ్యాధి వ్యాపించుటయు సంభవించుచున్నది.

ఒకనికి అమ్మవారు సోకినదని అనుమానము కలిగిన పంటనే ఆయింటియందు పూచీగలవారెవ్వరో అధికారులకు తెలియజేయవలయును. ఆ యధికారులు "మిక్కిలి నేర్పును జాగరూకతయు గలవారై ఏయూరినుండి ఆమనిషి వచ్చినదియు, ఎవరెవరి యిండ్లకు తిరిగినదియు, యేయూరినుండి యెవరెవరు ఆయింటికి వచ్చుచు పోవుచున్నదియు చక్కగ కనిపెట్టవలయును. వ్యాధి వచ్చినపంటనే తెలుపని వానికిని, తెలిసిన సమాచారమును గూఢముగ నుంచినవానికిని, అధికారులడిగినపు డబద్ధము చెప్పువానికిని తగిన శిక్షవిధించుటకై శాసనము లుండవలయును.

ఒకచోట మశూచకము ఉన్నదని తెలిసినవెంటనే అధికారులు రోగిని తగినవైద్యశాలకు తీసికొనిపోవలయును.

ఇల్లంతయు పదమూడవ ప్రకరణములో జెప్పినట్లు శుద్ధి చేయవలయును. రోగియొక్క పరువును, బట్టలను, అవసరమైన యెడల నాశనముచేసి రోగికి తగిన పరిహార మియ్యవలయును.

చుట్టుపట్లనున్న ప్రజలకందరకును టీకాలువేయవలయును. ఇతర గ్రామములనుండి రోగిని చూడవచ్చిన వారివిషయమై వెంటనే ఆయా గ్రామాధికారులకు తెలియపరచి వారికిని వారినంటియుండు వారికిని టీకాలు వేయించవలయును.

బడికిబోవు పిల్లలున్నయెడల తక్షణము వారిని నిలిపి ఆ బడిలోని పిల్లలందరకును టీకాలు వేయవలయును. ఆ సమయమున బడికి రాని పిల్లల పట్టిని తయారుచేసి వారి యిండ్లకు పోయి వారల కిదివరకే అమ్మవారంటినదేమో తెలిసికొని వారలకును వారల నంటియుండు వారలకును అందరకును తిరిగి టీకాలు వేయవలయును. ఆ యింటినుండి మనుష్యులు నౌకరికిగాని, వ్యాపారములకుగాని ఏ యే స్థలములకు వెళ్లుదురో చక్కగ కనిపెట్టి అచ్చటివారల కందరకును తెలిపి, తిరిగి టీకాలు వేయవలయును. రెండవసారి టీకాలు వేసికొనుట నిర్బంధము గాదు కనుక, తిరిగి టీకాలు వేసికొనమని ఎవరైనను తిరుగబడినయెడల అట్టి వారలను పదునాలుగు దినముల వరకు నౌకరికి రానీయకుండజేసి ప్రజలనుండి ప్రత్యేక పరచ

వలయును. రోగియుండు ఇంటిని, రోగి యిండ్లకు వచ్చిన వారి యిండ్లను పదునాలుగు దినములవరకు అధికారులు ప్రతి దినమును శోధించుచుండవలయును. మరి పదునాలుగు దినములువరకు అప్పుడప్పుడు శోధించుచుండవలయును. వ్యాధి వలన చనిపోయిన శవమునుండి ఈ వ్యాధి మిక్కిలి వ్యాపింప వచ్చునుగాన అట్టివానిని వీధుల వెంట దీసికొనిపోవుటకు పూర్వము, శుద్ధిచేయుమందు నీళ్ళలో తడిపిన మందుగుడ్డలతో చక్కగ కప్పి తిన్నగ న్మృశానమునకు తీసికొని వెళ్ళి కాల్చవలయును.

మశూచకపు వైద్యశాల

మశూచకపు వైద్యశాలలకును, తక్కిన వైద్యశాలలకును ముఖ్యమైన బేధములు కొన్ని కలవు.

స్థలము:—ఇండ్లకును, రోడ్లకును, ప్రజలు పలుమారు వచ్చుచు పోవుచుండు ఇతర స్థలములకును, ఈ వైద్యశాల మిక్కిలి దూరముగ నుండవలయును. ఈ వైద్యశాలలు ఇతర అంటువ్యాధుల వైద్యశాలలతో కూడ సంపర్కము గలిగి యుండగూడదు. ఇట్టి వైద్యశాల కట్టవలయుననిన మిక్కిలి విశాలమైన స్థలము కావలయును. ఏలయన దీనిచుట్టు నాలుగువందల గజములకు లోపల ఏ యిండ్లును ఉండకూడదు. ఇట్టి వైద్యశాలలో గాలియు, వెలుతురును, మిక్కిలి చక్కగ వచ్చుచుండవలయును. అనుమానముగల మశూచకపు రోగు

అను, మశూచకపు రోగులతో సంబంధముగల ఇతరులను నివసింపజేయుటకై ఆదేయావరణముతో ప్రత్యేకముగ, వైద్యశాలకు దూరముగ, ఇండ్లు కట్టి యుంచవలయును.

ఈ వైద్యశాలలో నౌకరీ చేయు వారలందరును ఖాయముగ నక్కడనుండు వారైనను సరే లేక అవుడవుడు నౌకరికివచ్చు వారలయినను సరే వారుచేయు నౌకరీ ఎట్టిదైనను వారలకందరకు ఆస్పత్రిలో ప్రవేశించక మునుపే తిరిగి టీకాలు వేయవలయును. ఆస్పత్రిలోనికి ఎప్పుడో మిక్కిలి అవసరమున్నప్పుడు తప్ప చూచువారలను రానీయకూడదు. మిక్కిలి తప్పని సరిగా ఎవరినైనను పోనీయవలసి ఉన్నయెడల అట్టి వారికి తిరిగి టీకాలువేసి ఆస్పత్రిలోనికి పోకముందే తడుపుటకు వీలైన ప్రత్యేకపు దుస్తులనిచ్చి వారు తిరిగివచ్చిన వెంటనే మందు నీళ్లలో స్నానము చేయించి శుద్ధిచేసిన తమ దుస్తులను తొడుగుకొని పోనీయవలెను. లేనియెడల చూచుటకు వచ్చు వారలను షడునాలుగు దినములవరకు అదే ఆవరణముతో ప్రత్యేకముగ శోధనలోఁనుంచి పిమ్మట పంపివేయవలయును. రోగుల బంధువులకును, స్నేహితులకును కావలసిన సమాచారము అన్నిటిని చెప్పటకు దూరముగ నొక స్థలమేర్పరచి అక్కడకే వారు వచ్చిపోవునటు తేల్చాట్లు చేయవలయును. కాని అయినవారును కాని వారును ఆస్పత్రిలోనికి పోగూడదు.

ఆస్పత్రిలోనుండు యే విధమైన సామానును బయటికి పోసేయకాదు. రోగులు వ్రాయు ఉత్తరములను బహుశ్రద్ధగ ఎండబెట్టిగాని కాచిగావి శుద్ధిచేసి బయటికి పోసేయవలెను.

ఆస్పత్రి విషయమై చెప్పిన నిబంధనలన్నియు ఇండ్లలో నుండు రోగుల విషయములోకూడ బహుజాగ్రత్తగ జరుపుచుండినయెడల యీ వ్యాధియొక్క వ్యాపక మిప్పటకంటె అనేక రెట్లు తగ్గిపోవునని చెప్పవచ్చును.

తట్టమ్మవారు (పాంగు)

ఇది గొంతునొప్పి, జలుబు, కొద్దిపాటిదగ్గు, మొదలగు లక్షణములు గలిగి శరీరమంతయు నొకానొక విధమైన తట్టువలె నుండు దద్దులతోకూడిన యొక విధమైన జ్వరమని చెప్పవచ్చును. కొందరి కీ వ్యాధితో పాటు కండ్ల కలకగూడ రావచ్చును.

వ్యాపకము

ఇది ప్రపంచకము నందన్ని భాగములయందును కొద్దిగనో హెచ్చుగనో వ్యాపించియున్నది. అప్పుడప్పుడు ఈ వ్యాధివచ్చుచు పోవుచుండు దేశములలోకంటె దీని నెన్నఁదెరుగని దేశములో నిది ప్రవేశించినయెడల మిక్కిలి ఉపద్రవము కలుగజేయును. 1875 సంవత్సరములో ఫిజీ ద్వీపములలో ఇది ప్రవేశించినపుడు దీని వ్యాపకము తీవ్రమై మూడు నెలలలో దేశమందలి ప్రజలలో నాలుగవ వంతును మ్రింగి

వేసెను. మన దేశమునం దీ వ్యాధి సర్వకాలములయందు నాశ్రయించి యుండుటచే మనలనంతగా బాధించుటలేదు. ఇది యేటేట వచ్చుచు పోవుచున్నను మరణములు మాత్రము మిక్కిలి అరుదు. మిక్కిలి ఎండ తీవ్రముగల ప్రదేశములలో నెట్లో అతి శీతలములగు ప్రదేశములలోగూడ నట్లే ఈ వ్యాధి వ్యాపించుచుండుటచే దేశములయొక్క శీతోష్ణ స్థితికిని దీనియొక్క వ్యాపకమునకును సంబంధములేనట్లు తోచుచున్నది. ఈ వ్యాధి నల్లవార్లకును తెల్లవార్లకునుగూడ ఒకటే విధముగ వ్యాపించును. స్త్రీ పురుష వివక్షతగాని పిన్న పెద్దల వివక్షతగాని దీనికున్నట్లుతోచదు. అయినను మన యిండ్లలో సాధారణముగా పెద్దవారలకంటె పిల్లల నిది అంటుచున్నట్లు కనుబడును. ఎందుచేతననగా ప్రతి దేశమునందు అప్పటప్పట యీ వ్యాధివచ్చి పోవుచుండుటచే పెద్దలందర కీవ్యాధి ఎప్పుడో ఒకప్పుడు సోకియుండును. అందుచే యీ వ్యాధి క్రొత్తగవచ్చినపుడెల్ల అనేకమంది పిల్లలును ఇదివరకు రాక మిగిలి పోయిన కొందరు పెద్దవార్లను నీ వ్యాధికి లోబడుదురు. ఆరుమాసములకు లోపువయసుగల పిల్లలకును నలువది సంవత్సరముల వయసు మీరిన పెద్దలకును నీ వ్యాధి అంటుట అరుదు.

ఈ వ్యాధి సామాన్యముగా మరియొక రోగియొక్క సమీప సంపర్కముచే వచ్చును. ఇది ఒంటిమీద దద్దులు లేవక పూర్వమే ఇతరుల కంటుకొను స్వభావముగల దగుటచేత

లానా వ్యాధియని తెలియక పోవుటచేత పిల్లలు బడిలో ఒండొరుల తాకుటవలనను ఇదిపిల్లలలో మిక్కిలివ్యాపించును. వ్యాధివచ్చిన ప్రతివారిని చక్కగ గాలియు వెలుతురును వచ్చునట్టియు ఇంటిలో విస్తారము సంబంధము లేనట్టియు ఒకగదిలో రోగిని ప్రత్యేకపరచిన యెడల సామాన్యముగా నీవ్యాధి యితరుల కంటదు. బట్టలు పుస్తకములు ఆటబొమ్మలు ఇతర సామానులు ఇవి రోగినుండి తీసినవెంటనే ఎండలో నుంచిగాని మరియొక విధముగాగాని శుద్ధిచేసినయెడల ఎండచేతను గాలి చేతను దీని సూక్ష్మజీవి చచ్చునదగుటచేత ఈవ్యాధి అంతగా వ్యాపింపదు. కాని ఒక్క గదిలో నివసించి సంతమాత్రము చేత ఈ వ్యాధి ఎంత సులభముగ అంటు కొనునో ఈ క్రింది యుదాహరణము వలన తెలియగలదు. ఒక బడిలోని ఇరువది యిద్దరు పిల్లలు విహారార్థమొక యూరికిపోయి అచ్చట నొక యింటనొకరాత్రి నిద్రించిరి. మరునటి వారములో ఆ 22-రు పిల్లలలో 21 మందికి తట్టమ్మవారు వచ్చెను. కారణము విచారింపగా విహారార్థమైపోయియున్న రాత్రి వారు పరుండియున్న ఇంటిలోని పిల్లవాని కొకనికి ఆ తట్టమ్మవారు సోకియున్నట్టు తెలిసెను. ఇప్పుడు తట్టమ్మ వచ్చియుండని పిల్లవానికి ఇది వరకే ఒకసారి తట్టమ్మ వచ్చిపోయెననియు తెలిసెను.

నివారించు పద్ధతులు

1. వైద్యుడును ఇంటియజమానియు వెంటనే గ్రామాధికారికి |పకటన చేయవలెను.

2. బడిపిల్లలలో తట్టమ్మ వచ్చినపుడు ఉపాధ్యాయుడు వెంటనే అధికార్లకు తెలుపవలెను. ఈ వ్యాధిగల ఇంటిలో నుండు పిల్లల నెవ్వరిని బడికి రానీయకూడదు. బడిలో అనేక మంది కీ వ్యాధి కనుపించినయెడల వెంటనే బడి మూసివేయవలెను. సెలవు దినములలో ఇంటికిపోయిన పిల్లలందరును తమ ఇంట అంటువ్యాధి ఏదియును లేదని వైద్యునివద్ద నుండి గాని ఇంటి యజమానునివద్ద నుండిగాని సర్టిఫికేటు తీసికొని రావలయును.

3. రోగిని, వ్యాధితెలిసినవెంటనే, ప్రత్యేక పరచుట గూర్చియు రోగియుండు స్థలమును శుద్ధిజేయుటగూర్చియు 12, 13 ప్రకరణములలో వివరించిన విషయములను గమనింపవలెను. లేదా రోగిని వెంటనే ప్రత్యేకముగ నంటు వ్యాధుల కేర్పగుపబడిన ఆస్పత్రికి పంపవలయును. మనదేశమునందు ప్రజలకు ఈవ్యాధియన్న బొత్తిగ భయమేలేదు. పైనచెప్పినకొద్దిపాటి నిబంధనలను గమనించినయెడల ఈ వ్యాధి వ్యాపకమును చాలవరకు మాన్పవచ్చును. రోగుల నుండివచ్చు కఫము చీమిడి మొదలగునవి రోగిచర్మము నుండి రాల్చుపొట్టుకంటె యీవ్యాధియొక్క వ్యాపకమును హెచ్చు చేయునని తోచుచున్నది. తట్టు పోసిన 15 దినములైన తర్వాతగాని రోగిని చక్కగ స్నానముచేయించిన తర్వాత గాని ఇతరులతో కలియనీయరాదు. అప్పుడైనను జలుబుగాని దగ్గుగాని ఏమియు నుండకూడదు.

ఆటలమ్మ

సామాన్యముగా పిల్లలకు ఏవిధమైన బాధయు లేకుండ గనే మొదటిరోజునే శరీరము మీద అక్కడక్కడ ఎర్రని పొక్కులు పొక్కి వెంటనే నీటితో నిండియున్న కుండలుగా మారిపోవునట్టి ఒక అంటువ్యాధి. ఈకుండలలోని నీరు క్రమ క్రమముగా ఎండిపోయి చిన్నచిన్న పక్కు లేర్పడును. సామాన్యముగా జ్వరముండదు. కుండలలో చీముపట్టదు. ఎవ్వరును దీనిచే చావరు. పిల్లలాడు కొనుచుండగనే ఈవ్యాధివచ్చి పోవును కావుననే మనవారు దీనికాటలమ్మయని పేరుపెట్టిరి.

వ్యాపకము

రోగిని ఇతరులుతాకుటచేతను బహుశః ఇతర సంపర్కముచేతనుకూడ ఇది వ్యాపించును. ఒక రోగి పక్కలలోని రసమునెత్తి ఇతరులకు టీకాలు వేసినయెడల వార్ల కాటలమ్మ రాదని చెప్పుటకు వీలులేదు.

నివారించు పద్ధతులు

ఈ వ్యాధి చంపునదికాక పోవుటచేత శానిటరీ అధికారానికి దీనినిగూర్చి ప్రకటనచేయ నక్కరలేదని కొందర యభిప్రాయము. ఆటలమ్మకును మశూచకమునకును గలభేదము అందరకు సులభముగా తెలియక పోవచ్చును. కాబట్టి ఒకా నొకప్పుడు మశూచకపు వ్యాధిని ఆటలమ్మయని ప్రజలు తలచి అధికారానికి తెలియ జేయకపోవచ్చును. ఇట్టి

యసందర్భములు కలుగకుండుటకుగాను ఆటలమ్మనుగూడప్రకటనచేయు వ్యాధులలోజేర్చిన యెడల అధికారులువచ్చిచూచుకొని అవసరమైన యెడల రోగినిప్రత్యేకపరచి తగుజాగ్రత్తను పుచ్చుకొందురు. ఒక ఇంటిలో ఒక పిల్లవానికివచ్చిన ఆటలమ్మ ఇతరపిల్లలకు రాకుండ చేసికొనవలయునన్నయెడల రోగిని ప్రత్యేకపరచుటను గూర్చియు శుద్ధిచేయుటను గూర్చియు పండ్లెండు పదమూడు ప్రకరణములలో వివరింపబడిన విషయమును చూడుము.

గవదలు

సామాన్యముగా పిల్లలకు మెడయొక్క స్త్రోభాగమున క్రిందిదాడ ఎముకకు లోతట్టునను చెవినమీసమునను ఉబ్బి బిళ్ళలుకట్టి నొప్పియెత్తు ఒకానొక అంటువ్యాధికి గవదలని పేరు. దీనికి గాలిబిళ్ళలనియు చెప్పుదురు. ఇది ఒకటిరెండు రోజులు వ్యత్యాసములో రెండువైపులను వచ్చు స్త్రోభావముగలదగుటచే వ్యాధిని గుర్తెరుగుటకంతగా కష్టముండదు. సామాన్యముగా గవద లుబ్బకముందే కొంచెము జ్వరము తలనొప్పి మొదలగు లక్షణములు కనుపించును.

వ్యాపించు విధము

ఈ వ్యాధి తరుచుగా నాలుగు సంవత్సరములు మొదలు పదునాలుగు సంవత్సరముల వయస్సుగల పిల్లల కంటును. కాని పసిబిడ్డలకును ముసలివాండ్లకును తప్ప తక్కిన వారల



కందరకును రావచ్చును, ఇది రోగియొక్క నమీషనంపర్కములేక పోయినను, అనగా రోగిని తాకకపోయినను, ఒకరి నుండి మరియొకరి కంటును. కాని చక్కగా ప్రసరింపనట్టియు తేమగలిగినట్టియు ఇండ్లలో దీనివ్యాపకము హెచ్చుగ నుండును. తట్టమ్మవచ్చి పోయినపిమ్మట గవదలువచ్చుటయు ఒకానొకప్పుడు గలదు. ఒకసారి గవదలువచ్చి పోయినపిమ్మట తిరిగి సామాన్యముగా రాదు. ఈవ్యాధి గవదలుబృక పూర్వము కొన్ని దినములు ఉబ్బినతర్వాత మూడు నాలుగు వారముల వరకును, అనగా ఉబ్బిపోయిన తర్వాత పదిపండ్రెండు దినముల వరకును రోగినుండి ఇతరుల వ్యాధి అంటవచ్చును.

నివారించు పద్ధతులు

ఈ వ్యాధినుండి సామాన్యముగా చావరుగనుక ప్రజలును శానిటరీ అధికారులును గూడ దీని విషయమై అంతగా లెక్కచేయరు. అయినను బడిపిల్లలలో ఈ వ్యాధి కనుపించిన యెడల వారలను వ్యాధి సోకినదినము మొదలు ఇరువది నాలుగు దినములవరకు బడికి రానీయకూడదు.

కోరింత దగ్గు

కోడిపిల్లను నులిమినట్లు నులుమివేయుచు 'కో' అను దీర్ఘస్వరముతో వచ్చుదగ్గు. దీనిని అందరు సులభముగ గుర్తింప వచ్చును. గాలితోగాని ఋతువుతోగాని ఈ వ్యాధికి సంబంధమున్నట్లు కానరాదు. ఈవ్యాధిని వ్యాపింపజేయు సూక్ష్మ జీవికి మానవశరీరముగాక వేరెక్కడను నివాసస్థానము

మున్నట్లును తెలియదు. ఇది ప్రపంచమునందన్ని భాగముల యందును ఒక్కటే రీతిని చిరకాలమునుండి వ్యాపించియున్నట్లు తోచుచున్నది. ఈవ్యాధియొక్క వ్యాపకమునకు అన్ని కాలములు సమానమైనప్పటికిన్ని ఇది వర్షకాలమునందును చలికాలమునందును రోగులనెక్కువగా బాధించును. మగ పిల్లలలోకంటె ఆడపిల్లలలో నీవ్యాధి హెచ్చుగ వ్యాపించునని తోచుచున్నది. ఎక్కడనో వయసువచ్చిన వార్ల కుకూడ వచ్చినను దీనివ్యాపకము పిల్లలలోనే తరుచు. పెద్దపిల్లలలో కంటె పాలుత్రాగుపిల్లలకు తక్కువగా అంటునని చెప్పుదురు. రెండు మొదలు అయిదు సంవత్సరములవయస్సు వచ్చువరకు దీని వ్యాపకము హెచ్చుగ నుండును. తల్లికడుపులోనున్నపుడే తల్లి నుండి పిండమీ వ్యాధిని సంపాదించుకొని పుట్టినకొద్దీ గంటలలో ఈయొక్క లక్షణములన్నియు చూపుచు వ్యాధి నొందిన బిడ్డలలో నిదర్శనములుగలవు. పిల్లలలో వలెనే పెద్దవార్లలో గూడ మగవాండ్రలోకంటె ఆడవాండ్రలో నీవ్యాధి హెచ్చు. అందుముఖ్యముగా గర్భిణీస్త్రీలనిది హెచ్చుగ అంటుచున్నట్లు కనుబడుచున్నది. పొంగు, ఆటలమ్మ మొదలగు అంటువ్యాధులున్న సమయములోనే కోరింతదగ్గుకూడ తరుచువ్యాపించుచుండుటకు కారణమింత వరకు తెలియలేదు.

నివారించు పద్ధతులు

ఈవ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవి ఇంతవరకు నిశ్చయముగా తెలియలేదు. ఇతర అంటువ్యాధులందువలెనే కొంత

దగ్గుగలవారిని కూడ ప్రత్యేకపరచి వ్యాధిగ్రస్తులుండు స్థలమును శుద్ధిచేయవలయును. బడి పిల్లలలో నీవ్యాధివచ్చిన యెడల వ్యాధిపూర్ణముగ నయమగువరకు బడికిరానీయకూడదు. ట్రాంబండ్లలోనికిని, రైలుబండ్లలోనికిని, సభలలోనికిని వ్యాధిగ్రస్తులను రానీయకూడదు. ఇంటివారలును వైద్యులును వ్యాధిని అధికారులకు ప్రకటనచేయునట్లు చట్టములేర్పడవలెను. ఈవ్యాధి అంటుటకు సమీప సంపర్క మవశ్యముగ తోచుచున్నదిగాన ఇరుగుపొరుగు ఇండ్ల పిల్లలను కోరింత దగ్గుగలపిల్లలతో ఆట్లాడ నీయరాదు. కోరింతదగ్గుగల పిల్లలతో సంసర్కము గలపిల్లలను బడులలోచేర్చుకొనక పూర్వము పదునైదు దినములవరకు శోధనలోనుంచవలెను.

ఢెంగూర్ జ్వరము

అకస్మాత్తుగ కళ్ళలోను, కండలలోను అమితమగు నొప్పితోను శరీరమంతయు ఒకవిధమైన ఎఱ్ఱని దద్దుర్లతోను గూడిన మూడునాలుగునాళ్ళ జ్వరమునకు ఢెంగూర్ జ్వరమని పేరు. ఇది రోగిని బాధపెట్టునుగాని చంపదు. ఇదికొన్ని దేశములలో అప్పుడప్పుడు వచ్చుచుండును. కాని 1877వ సంవత్సరము మొదలుకొని మూడు సార్లుదీ ప్రపంచమంతయు వ్యాపించినది. ఇన్ ఫ్లూయింజా జ్వరముతప్ప ఇంత వేగముగను ఒక్కొక్క ప్రదేశములో ఇంతమందికి ఒకటేసారి వ్యాపించునట్టి జ్వరము మరొకటిలేదు. ఇది సామాన్యముగా నుష్ణప్రదేశములలో

వేసవి ప్రాంతమందు అధికముగ వ్యాపించును. చలికాలము రాగానే తగ్గిపోవును. సముద్ర ప్రాంతములందును, పల్లపు భూములయందును ఈవ్యాధి మిట్టప్రదేశములలో కంటే హెచ్చుగనుండును. మురికి వీధులును, జనసంఘములు గల పెద్దపట్టణములలో ఇది మొట్టమొదట పుట్టి రహదారిలవెంట అప్పుడప్పుడు పల్లెలకు జేరుచుండును. అన్నివయసుల వారును స్త్రీలును, పురుషులును గూడ ఈవ్యాధికి సమానులే. ఈ వ్యాధిని గలగించు సూక్ష్మజీవి ఇంకను నిశ్చయముగ తెలియలేదు.

నివారించు పద్ధతులు

సాధ్యమైనను కాకున్నను, రోగిని ప్రత్యేకపరచుట, రోగియుండు గదులను శుభ్రముగను వెచ్చగను చక్కనిగాలి ప్రసరించునట్లు జేయుట, రోగియుపయోగించిన బట్టలను వస్తువులను వెనుక ప్రకరణములలో జెప్పినప్రకారము శుద్ధిచేయుట ఇవియే ఈవ్యాధిని వ్యాపింప జేయకుండుటకు ముఖ్యసాధనములు.

న్యూమోనియా (Pneumonia)

ఊపిరితిత్తులు కఫ సంబంధమైన పదార్థములతో నిండి పోయి అకస్మాత్తుగ జ్వరము, ఊపిరాడకపోవుట మొదలగు లక్షణములతో సామాన్యముగ తొమ్మిది దినములుండు జ్వరమునకు న్యూమోనియా జ్వరమనిపేరు. ఈ వ్యాధి జంట

చుక్కలవలె నుండు న్యూమో కాకస్ అను నొక విధమైన సూక్ష్మజీవులచే కలుగుచున్నది. అధికమైన చలిగాలిలో గాని రాత్రులయందు మంచులోగాని వానలోగాని తిరిగిన వారికి వెంటనే ఇది అంటుకొనును. ఈ సూక్ష్మజీవి ఆరోగ్యముగా నుండు వాని యుమ్మిలోగూడ సాధారణముగ గనపడుచుండును. ఏ కారణముచేత నైనను శరీరముయొక్క రక్షణశక్తి తగ్గినపుడు ఈ సూక్ష్మజీవి ఊపిరి తిత్తులలో ప్రవేశించి వ్యాధిని పుట్టించును. న్యూమో కాకస్ గాక ఇన్ ఫ్లూ యింజా, స్ట్రెగు టైఫాయిడు సూక్ష్మ జీవులుకూడ ఒకానొకప్పు డొక విధమైన న్యూమోనియాను కలిగింపవచ్చును.

అప్పుడు ఊపిరి తిత్తులలో ఆయా సూక్ష్మజీవులు ప్రత్యేకముగగాని, న్యూమో కాకస్ తోచేరిగాని ఉండును. పల్లెటూరి వారికన్న పట్టణవాసులు రెండింత లధికముగా బాధ పడుదురు.

పట్టణవాసులకు న్యూమోనియా భయము పల్లెలలో వారి కంటె హెచ్చుగనుండును. అన్ని వయసులవారికిని సామాన్యముగ నొకటే విధముగా నంటును. కాని బిడ్డల కంటినపుడు మరణములు హెచ్చుగనుండును. ఇంటిలోనుండు ఆడువారలకంటె బయటవెళ్ళి వ్యవహరించు మగవారి కీవ్యాధి హెచ్చుగ నంటును. అధికాయాసము, వీధులలోని దుమ్ము, చలిగాలి, తడి, ఇవన్నియు ఈ వ్యాధియొక్క వ్యాపకమునకు సహకారులగుచున్నవి.

నివారించు పద్ధతులు

ఇది వ్యాపించువిధము కొంతవరకు మనకు తెలిసి యున్నది గనుక ఆ మార్గములలో బడకుండ ప్రయత్నించుటయే దీనిని నివారించు ముఖ్యపద్ధతి. నివసించు ఇండ్లు శుభ్రముగ నుంచుట, పట్టణము శుభ్రముగ నుంచుకొనుట, శరీరము శుభ్రముగ నుంచుకొనుట, న్యూమోనియా రోగుల కఫము నెప్పటికప్పుడు శుద్ధిచేసికొనుట, ఇవియే నివారించు పద్ధతులు. గాలిమూలమున వ్యాపించు వ్యాధుల కన్నిటి యందెట్లో న్యూమోనియా యందట్లే నివారించు పద్ధతుల నవలంబింపవలయును. న్యూమోనియా రాకుండ నివారించుటకు టీకారసమును ఇప్పుడిప్పుడు కనిపెట్టుచున్నారు. వీని యుపయోగమునుగూర్చి ఇంకను నిశ్చయముగ జెప్పటకు వీలు లేదు.

ఇన్ ఫ్లూయింజా

మనకు తెలిసిన అంటువ్యాధులలో ప్రపంచమంతయు నొక్కసారి ముట్టించునది ఇన్ ఫ్లూయింజా జ్వరమని చెప్పవచ్చును. ఈజ్వరము తనంతట దాను మనుష్యులను చంపదు గాని తనవలన గలగిన బలహీన స్థితియందు ఇతరవ్యాధులను గలగించి రోగిని లొంగ దీయును. ఇదియును డెంగ్యూ జ్వరమువలెనే అకస్మాత్తుగ వచ్చును గాని జ్వరము దానంత తీవ్రముగానుండదు. ఇన్ ఫ్లూయింజా యందు దగ్గు, పళిశము, చలి, ఈ లక్షణము లధికముగా నుండును. డెంగ్యూ జ్వరము

లోనున్న దద్దు ఇక్ష్వాంజులోనుండదు. ఒకవేళ చెమట వలన గలగిన పొక్కులుండినను అది దద్దుమాదిరి నుండదు.

వ్యాపించువిధము

బెల్లెక్ పట్టణవాస్తవ్యుడగు షేఫర్ అను నతడు ఇక్ష్వాంజు జ్వరమును గలిగించు సూక్ష్మజీవిని కనిపెట్టెను. ఈ సూక్ష్మ జీవియొండవలన నయిదునిముసములో చచ్చిపోవును. ఈజ్వరము వచ్చినపుడు సామాన్యముగానింటిలో ఒక్కని గూడ విడువదు. పిల్లలు, పెద్దలు అందరును దీనికిసమానమే. 1891-వ సంవత్సరమున ఈవ్యాధి చీనా దేశమునబుట్టి, పసిఫిక్ సముద్రము మీదుగా అమెరికాకుపోయి, అచ్చటనుండి ఐరోపాకు వ్యాపించెను. ఇట్లు ప్రపంచమునందంతటను వ్యాపించిన దీని వ్యాపకమును గూర్చి మూడు సిద్ధాంతములు కలవు. గాలిలో నుండుదుమ్ము నాశ్రయించి తుపానులును పెద్దగాలియు వచ్చినపుడు ఈజ్వరమునుబుట్టించు సూక్ష్మజీవులు ఒక దేశమునుండిమరియొక దేశమునకు వెళ్లుననికొందరును, గాలియే వ్యాధికి కారణముగాని సూక్ష్మజీవులు కావనిమరికొందరును, మశూచికము పొంగుమొదలగు వ్యాధులవలె ఒకరోగినుండి మరియొకరోగికి ఏదో ఒకవిధమైన సంపర్కముమూలముననే వచ్చునని మరికొందరును జెప్పుచున్నారు. సామాన్యముగా ఒకమనిషినుండి మరియొకమనిషికి సమీపసంపర్కమున్నపుడే ఇది హెచ్చుగవ్యాపించుచున్నట్లు తోచుచున్నది. కాని ఒక

మనిషి తానీవ్యాధిని బొందకుండగనే ఒక రోగినుండి మరియొకని కంటించగలిగినట్లు నిదర్శనములు గలవు. ఓడలలోని సామానులమూలమున ఈవ్యాధియొక దేశమునుండి మరియొక దేశమునకు వ్యాపింపగలిగినట్లును నిదర్శనములు గలవు. ఋతువుగాని దేశముయొక్క శీతోష్ణస్థితిగాని జనసమృద్ధిముగాని గాలి వెల్తురు మొదలగునవికాని ఈవ్యాధియొక్క వ్యాపకముతో నంతగా సంబంధము గలిగియున్నట్లుతోచదు. క్రిక్కిరిసియుండు పట్టణములందెట్లో విశాలముగనుండు నామములయందట్లే ఈజ్వరము వ్యాపించుచున్నది. మశూచికము, ఆటలమ్మ మొదలగు వ్యాధులవ్యాపకమునకును దీనివ్యాపకమునకును గల భేదములలో నిది ముఖ్యమైనది.

నివారించు పద్ధతులు

ఒకసారి వచ్చినవానికి ఈవ్యాధి తిరిగి రాదనిలేదు. బహుశః ఒకసారి వీనిపాల బడినవాడు అనేకసారులు బడునని తోచుచున్నది.

(1) ఇంటిలో నొకనికి వ్యాధివచ్చిన వెంటనే రోగిని ప్రత్యేకపరచి రోగితో నితరుల సంపర్కము తగ్గించవలెను.

(2) ఉమ్మి, చీమిడి, తెమడ మొదలగునవి ఇండ్లలో గాని పనిచేయుస్థలములలో గాని గోడలమీదను గుడ్డలమీద గాని పడి ఎండిపోనీయరాదు. సాధ్యమైనంతవరకు కాగితములలోగాని కుభ్రమైన పాతగుడ్డలలోగాని వీనినిచేర్చి తగులబెట్ట

వలెను. లేనియెడల రోగి సంపర్కముగల ప్రతి పదార్థమును పండ్లెండు పదమూడు ప్రకరణములలో చూపిన ప్రకారము శుద్ధిచేయవలెను. వ్యాధి తగిలినవారలు పది దినములవరకు జనసంఘములతో కూడరాదు. వ్యాధి బలమధికముగనున్న యెడల ఒక్కొక్కచో మూడువారముల వరకు రోగి ఇతరులతో కూడ రాదు.

(3) ఈ వ్యాధి వ్యాపించియుండు దినములలో ఇండ్లును ఫ్యాక్టరీలను మిక్కిలి శుభ్రముగనుంచుకొనవలెను. తలుపులన్నియు తెరచి గాలియు వెలుతురును చక్కగ ప్రసరించునట్లు చూచుకొనవలెను.

ప దు నే డ వ ప్ర క ర ణ ము

ఇతర సంపర్కము వలన వ్యాపించువ్యాధులు తుయ, ప్లేగు, కుష్ఠరోగము, కొరుకు, పచ్చసెగ, తామర, గజ్జిమొదలగునవి.

తు య

(Taburele).

ఈ వ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవులు తుయరోగులు ఉమ్మివేయు కఫమునుండి సాధారణముగా బయలుపడెడును. మన దేశమునందలి ప్రజలు అజాగ్రత్తగ వీధులలోను ఇవ్వము వచ్చిన చోట్లనెల్ల నుమ్మివేయుచుందురు. ఇది ఎండి పొడియై గాలిలో నెగిరిపోవుచుండును. ఈకఫము తడిగానున్నప్పుడు ఈగలు దీనిమీద వ్రాలి అక్కడనుండి సూక్ష్మజీవులనెత్తుకొని పోయి మన ఆహార పదార్థములమీదికి జేరవేయును. తుయ వ్యాధిగల ఆవులపాలగుండ ఈవ్యాధివ్యాపించుననునమ్మకము అనేక వైద్యులకుకలదు. కాని మన దేశమునందలి ప్రజలు పాల నెల్లప్పుడు చక్కగకాచి పుచ్చుకొను నభ్యాసముగలవారగుట చేత ఇక్కడ ఈవ్యాధి పాలమూలమున నంతగా వ్యాపించుచున్నదనితోచదు. ఈవ్యాధి వంశపారంపర్యముగా వచ్చుచుండునను నమ్మకముగట్టిగ కలదు.

వాయుప్రచారము చక్కగలేని చీకటిండ్లలోనివసించు వారలను, స్వతస్సిద్ధముగగాని ఇతరవ్యాధులచే పీడింపబడుట చేతగాని బలహీనస్థితిలో నున్నవారలను ఈవ్యాధి యధి కముగ నంటుకొనును.

క్షయవ్యాధి వ్యాపించుటకు రెండు విషయములు ముఖ్యములుగనున్నవి. 1. విత్తనము అనగా క్షయసూక్ష్మ జీవి. 2. నేల అనగా బలహీనస్థితిలోనున్న మనుష్యుడు. వంశ పారంపర్యముగ కొండ రీవ్యాధికి సులభముగ లోనగుదురు. ఇది యొక విధమైన బలహీనతగా నెంచవలయును.

నివారించు మార్గములు

క్షయవ్యాధి ఊపిరితిత్తుల మార్గమునగాని ఆహారము గుండగాని చర్మముద్వారాగాని అక్కడక్కడ అరుదుగ జన నేంద్రియముల మార్గమునగాని మనశరీరములో ప్రవేశించును. క్షయసూక్ష్మజీవి చాలనేపు గాలినిగాని 'వెలుతురునుగాని ఎండనుగాని భరింపజాలక వెంటనే చచ్చిపోవును. రోగియొక్క సమీప ప్రదేశములలోనేగాని ఇతరచోట్ల గాలిలో నీసూక్ష్మ జీవులను కనుగొనుట కష్టము. కాబట్టి ప్రతిక్షయరోగికిని తాను ఉమ్మివేయు కఫమునందలి సూక్ష్మజీవులను నశింప జేయుట నేర్పినయెడల నీవ్యాధియొక్క వ్యాపకము వెంటనే తగ్గిపోవుననుటకు సందేహములేదు. క్షయరోగుల కఫమును ఎండనిచ్చి గాలిలో కలియనిచ్చినను, ఈగలు చీమలు మొద

లగు జంతువు లీకఫమును రోగిప్రక్కనుండి చేరవేయనిచ్చినను గలుగు నపాయమింతంతయని చెప్పనలవికాదు. ఈగలెట్లు మనయాహార పదార్థములమీదికి నిరంతరమిట్టి విషపదార్థ ములను తెచ్చిపెట్టుచున్నవో వెనుకనే నొక్కిచెప్పియున్నాము.

ఈగలు సామాన్యముగా నొక్కొక కాన్పునకు 120 మొదలు 150 వరకు గ్రుడ్లనొక ముద్దగా పెట్టును. ఈగ్రుడ్లు 40-వ పటములో చూపిన ఆకారముగలిగి, తెల్లని నిగనిగ లాడుచు, జిగురు జిగురుగానుండును. ఈగ తనగ్రుడ్ల నెప్పుడును పేడకుప్పలు మొదలగు క్రుళ్లు పదార్థములుగల చోట్ల పెట్టును. వీలయినప్పుడు మనశరీరము మీది పుండ్లలో గూడ నిది గ్రుడ్లు పెట్టును. కొన్ని ఈగలు చిన్నపిల్లల ముక్కులలోను చెవుల

40-వ పటము.



ఈగ గ్రుడ్డు.

లోకూడ గ్రుడ్లు పెట్టును. ఇవి యిక్కడ వేసవిలో 24 గంటల లోపలను శీతకాలములో రెండుమూడు దినముల లోపలను 41-వ పటములో చూపినట్లు 12 కణుపులుగల తెల్లని పురు గులుగా పరిణమించును. ఈపురుగులు తలవైపున సన్నము గను వెనుకవైపున లావుగను మొద్దుగను ఉండును. ముందు వైపున రెండుదట్టమైన పెదవులుగల ముట్టెయగుండును. ఈముట్టె

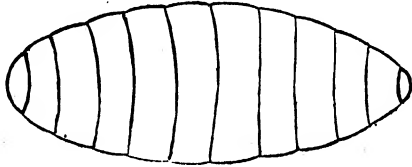
41-వ పటము.



ఈగ పురుగు.

మిక్కిలి కఠినమైనదగుటచే నివి చరచర పుండ్లలోపలికి తొలిచి కొనిపోగలవు. ఇవి యిట్లు 5 దినములుండిన పిదప 42-వ పటములోచూపినట్లు గూడు కట్టుకొనును. ఇప్పుడు వీని తెల్లని

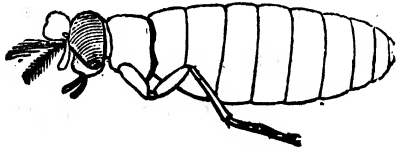
42-వ పటము.



ఈగగూడు.

చర్మము నలుపెక్కి గట్టిపడి గుల్లగానేర్పడును. ఈ గూటిలో నివి నిరాహారముగా మూడుదినములుండిన తరువాత 43-వ

43-వ పటము.



రెక్కలుగల ఈగ.

పటములోచూపిన ప్రకారము గూటిని పగల్చుకొని రెక్కలు గల ఈగలుగా వెలువడును. ఇట్లు గ్రుడ్డునుండి ఈగపుట్టుటకు

నగటున 10 దినములుపట్టును. ఈ దేశములో సామాన్యముగా సంవత్సరము పొడుగున నీ యీగలు గ్రుడ్లు పెట్టుచుండును. మగ ఈగల కండ్లు రెండును దగ్గరగానుండును. ఆడువాని కండ్ల నడుమ ఎడము హెచ్చుగానుండును.

ఇట్టి యీగలను పట్టుటకు ప్రతిరోగి ప్రక్కన ఈగకాగి తము నొకదానిని(Fly-paper) పెట్టినయెడలవీనియుపద్రవము కొంతవరకు తగ్గును. ప్రక్కనుండు 44-వ పటమునుజూడుము. ఈగ కాగితములు అణాకు ఒకటిచొప్పున అమ్మును. ఊయ వ్యాధి పీడితులగు రోగులెల్లప్పుడును మందు నీళ్లుగలపాత్ర లలో నుమ్మివేయవలెనుగాని చుట్టు ప్రక్కలనుండు గోడల మీదను నేలమీదను ఉమ్మివేయగూడదు. సాధారణముగా ప్రజలను ఇండ్లలో తలచినచోట్లనెల్ల ఉమ్మి వేయనీయకూడదు. రోగులకు జ్ఞాపకముచేయుటకై జనసంఘములు చేరుచోట్లనెల్ల 'ఇక్కడ ఉమ్మి వేసిన వారలు శిక్షకు పాత్రులగుదురు' అని ప్రకటన పలకలు విరివిగ మూల మూలలకు గట్టవలయును. ఊయదగ్గుగల రోగులు ఇతరుల ముఖముమీద దగ్గకూడదు. విసురుగ దగ్గినపుడు సూక్ష్మజీవులు గాలితోపాటు బయటపడి ఎదుట వారినంటవచ్చును. వీరు సభలకు బోవునప్పుడు తమ తోగూడ చేతి రుమాళ్లుగాని పాతగుడ్డలు గాని, ఇప్పుడు జపానునుండి వచ్చుచున్న కాగితపు జేబురుమాళ్లుగాని నంచులుగాని తీసికొనిపోవలయును. దగువచ్చినపుడెల్లను క్రింద

ఉమ్మి వేయక గుడ్డలోపేసి దాని నెప్పటికప్పుడు కాల్చివేయవలెను. వీరు ఉపయోగించు బట్టల నితరులుపయోగింపరాదు. వాయు ప్రచారము అధికముగ గల స్థలములలోను ఎండయు వెలుతురు నిరంతరము ప్రసరించు స్థలములలోను ఈవ్యాధి యొక్క వ్యాపకము మిక్కిలి తక్కువగనుండును. కావున ప్రజలందరును వెలుతురులేని యిండ్లలో క్రిక్కిరిసి నివసింపక సాధ్యమయినంతవరకు గ్రామములను విస్తరించి కట్టుకొనుచు జనసమృద్ధమును తగ్గించుకొనవలయును. తేమనేలలును పల్లపు ప్రదేశములును ఈ వ్యాధికి ప్రీతియగుటచేత సాధ్యమయినంతవరకు ప్రజలు ఎత్తుగనుండు ప్రదేశములలో నిండ్లుకట్టుకొనుటకు ప్రయత్నింప వలయును. ఇండ్లలోనికి సాధ్యమయినంత వెలుతురు వచ్చునట్లు కిటికీలను మండువాలను ఖాళీస్థలములను ఉంచుకొనవలయును. క్షయరోగులకు మిట్టప్రదేశములలో ప్రత్యేకాశ్రమముల (Sanatoria) కట్టించి వారలనక్కడ విశాలముగ నివసింప జేయవలెను. ఆవుపాలమూలమునను మాంసాదులమూలమునను సీవ్యాధివ్యాపింపవచ్చును కావున నేయాహారమునుగాని చక్కగ నుడుకకుండ తినరాదు.

ప్లేగు (Plague)

ఈ వ్యాధిని కలిగించు సూక్ష్మజీవి గాలిలో నెగురుచు ఎంత చిన్న గాయము గుండైనను రక్తములోనికి ప్రవేశింపవచ్చును. ఆహారముగుండగాని ఊపిరి గాలిగుండగాని ప్రవేశించినను ప్రవేశింపవచ్చును. మనము తినిన ఆహారము కడుపులోనికిపోయినప్పుడు అక్కడ నేడైన, స్వల్పముగనైన, గాయముండినగాని ఈసూక్ష్మజీవులు రక్తములోనికి చేరలేవని కొందర యభిప్రాయము. ప్లేగు సంవర్కముగల ఆహారము తినునపుడు దానియందలి సూక్ష్మజీవులు పెదవులయందును చేతులయందు నుండు చిన్నచిన్న గాయములగుండ కూడ ప్రవేశించునని నిదర్శనములుగలవు. దురదచే గోకి కొనుటవలన గాని దోమ కాటువలనగాని పుట్టిన అతిస్వల్పమైన గాయముల మూలమునగూడ ప్లేగుసూక్ష్మజీవి ప్రవేశింపగలదు. ప్లేగువ్యాధి నీటిమూలమున ప్రవేశింపదనియు చక్కని ప్రచారముగల వాయువుమూలమునగూడ అంటదనియు చెప్పవచ్చును. జనసమృద్ధము అధికముగ గలిగినట్టి చీకటిండ్లలో సీవ్యాధి ప్రవేశించిన మిక్కిలితీవ్రముగా నాశనము చేయునని నిశ్చయముగా చెప్పవచ్చును. ప్లేగు వ్యాధిగలిగిన యింటిలోని ఎలుకలు కుప్పలు కుప్పలుగ జచ్చును. ఒకానొకప్పుడు గ్రామములో ప్లేగు ప్రవేశింపగానే కొన్ని ఇండ్లలోని మనుష్యులకు ఏవిధమయిన వ్యాధియు సోకకమునుపే ఇంటిలోని ఎలుకలు మిక్కుటముగ చచ్చిపడును. ఈయెలుకల శరీరము మీద నివసించుచు బ్రదుకుచుండు గోమారులు మానవులను యుట్టినపుడు ప్లేగువ్యాధి ఎలుకలనుండి మానవులకు చేరునని శాస్త్రజ్ఞులు యభిప్రాయము. ఈ గోమారులు

శించినను ప్రవేశింపవచ్చును. మనము తినిన ఆహారము కడుపులోనికిపోయినప్పుడు అక్కడ నేడైన, స్వల్పముగనైన, గాయముండినగాని ఈసూక్ష్మజీవులు రక్తములోనికి చేరలేవని కొందర యభిప్రాయము. ప్లేగు సంవర్కముగల ఆహారము తినునపుడు దానియందలి సూక్ష్మజీవులు పెదవులయందును చేతులయందు నుండు చిన్నచిన్న గాయములగుండ కూడ ప్రవేశించునని నిదర్శనములుగలవు. దురదచే గోకి కొనుటవలన గాని దోమ కాటువలనగాని పుట్టిన అతిస్వల్పమైన గాయముల మూలమునగూడ ప్లేగుసూక్ష్మజీవి ప్రవేశింపగలదు. ప్లేగువ్యాధి నీటిమూలమున ప్రవేశింపదనియు చక్కని ప్రచారముగల వాయువుమూలమునగూడ అంటదనియు చెప్పవచ్చును. జనసమృద్ధము అధికముగ గలిగినట్టి చీకటిండ్లలో సీవ్యాధి ప్రవేశించిన మిక్కిలితీవ్రముగా నాశనము చేయునని నిశ్చయముగా చెప్పవచ్చును. ప్లేగు వ్యాధిగలిగిన యింటిలోని ఎలుకలు కుప్పలు కుప్పలుగ జచ్చును. ఒకానొకప్పుడు గ్రామములో ప్లేగు ప్రవేశింపగానే కొన్ని ఇండ్లలోని మనుష్యులకు ఏవిధమయిన వ్యాధియు సోకకమునుపే ఇంటిలోని ఎలుకలు మిక్కుటముగ చచ్చిపడును. ఈయెలుకల శరీరము మీద నివసించుచు బ్రదుకుచుండు గోమారులు మానవులను యుట్టినపుడు ప్లేగువ్యాధి ఎలుకలనుండి మానవులకు చేరునని శాస్త్రజ్ఞులు యభిప్రాయము. ఈ గోమారులు

ప్లేగు సూక్ష్మజీవులను ఎలుకలనుండి తామే చేరవేయునది నిజమైనను కాకపోయినను, మన శరీరముమీద అదివరకే పడియున్న ప్లేగు సూక్ష్మజీవులు గోమూరు కాటువలన గలిగిన గాయము గుండ మనరక్తములో బ్రవేశించి వ్యాధి గలుగజేయవచ్చును. గోమూరులవలన కాకపోయినను ప్లేగు అంటిన ఎలుకలు ఇంటి యందు విచ్చలవిడిగ పంచరించుటచేతను వానిమూత్రపురీషాదులు ఇండ్లలో నలుప్రక్కల పడియుండుట కక్షకాశము గల్గియుండుట చేతను ఎలుకలు ప్లేగుయొక్క వ్యాపకమున కెక్కువగ సహకారులగునని చెప్పవచ్చును. మానవుల రాకపోకల చేగాని బట్టలచేగాని ఇతర జంతువులచేగాని ఒక చోటినుండి మరియొక చోటికి ప్లేగువ్యాధి వ్యాపింపవచ్చును. బెంగుళూరు మొదలగు ప్రదేశములలో రైలునుండి దిగుమతియగు సామగ్రి (Goods) తోపాటు ఎలుకలుకూడ దిగుమతియై వానిమూలముననే తరచుగ ప్లేగు వ్యాపింపచున్నట్లు నిశ్చరములుగలవు.

నివారించు పద్ధతులు

ఒక ప్రదేశములోనికి ప్లేగు సంబంధమైన యంటువ్యాపింపకుండ రహదారి స్థలములయందును రైలుస్టేషనుల యందును ఓడరేవుల యందును తగినంతమంది యుద్యోగిష్టులను కాపలా యుంచవలయును. ఒక ప్రదేశ వ్యాధి ప్రవేశించినయెడల రోగులను ప్రత్యేకపరచి వ్యాధి వ్యాపింపకుండ పంపిండు

పడమూడవ ప్రకరణములలో జెప్పిన ప్రకారము జాగ్రత్త పుచ్చుకొనవలయును. అనుమానాన్నదమగు ప్రదేశములలోని జనులకందరకు ప్లేగు టీకాలువేయవలెను.

కుష్ఠ రోగము

(Leprosy.)

ఇప్పటికి ౩౪౦౦ ల సంవత్సరముల క్రిందటనే కుష్ఠ వ్యాధి మన ప్రదేశముననున్నట్లు నిదర్శనములుగలవు. ఈవ్యాధిని గలిగించు సూక్ష్మజీవులు ఒక రోగినుండి మరియొకరికి వంశ పారంపర్యముగ వచ్చునని కొందరును, రోగి నితరులు తాకుటచే నంటుకొనునని కొందరును ఊహించుచున్నారు. కుష్ఠ రోగులయొక్క శరీరములందు ఈసూక్ష్మజీవులు కనబడుచుండుటచేతను, కుష్ఠరోగములేని జనులందెన్నడును ఈసూక్ష్మజీవులు కనపడకపోవుటచేతను, ఈవ్యాధికిని ఈసూక్ష్మజీవులకును తప్పక సంబంధమున్నదని చెప్పవచ్చును. కాని ఒక రోగినుండి ఎత్తిన సూక్ష్మజీవులను వేరొకని శరీరమునందు బలవంతముగ మనమెక్కించి వానికి వ్యాధియంటుకొనునా లేదాయని శోధించుటకు వీలుగాక పోవుటచేత ఈసూక్ష్మజీవులే యీవ్యాధికి కారణమను అంశము కొంచెము సందిగ్ధముగ నున్నను, ఇతర అంటువ్యాధులకును దీనికినిగల పోలికలను బట్టియు, ఇదియొకరినుండి మరియొకరి కంటుమార్గములను బట్టియు చూడగా సూక్ష్మజీవులే మూలకారణములని స్పష్టమగుచున్నది.

వంశపారంపర్యముగ నీవ్యాధి యంటుకొను ననుటకు కొన్ని హేతువులు కనిపించుచున్నను ఈ వాదము సరికాదని ఈక్రింది నిదర్శనమువలన దెలియగలదు. నా ర్వేదేశమున నుండి నూటయరువదిమంది కుష్ఠరోగులు అమెరికా దేశము నకుబోయి అక్కడవిశాలమయిన స్థలములలోజనసమృద్ధమును కల్పవమును లేనిచోట్ల గాపురము లుండిరి. వారి సంతానమునందుగాని మనుమలయందుగాని ఈవ్యాధి బొత్తుగ నగ పడకపోవుట ఈవాదమును ఖండించుచున్నది. ఇక సంపర్క వాదము. ఐర్లండు దేశమును ఎన్నడును విడిచియుండని యొకా నొకడు అమెరికా దేశమునకుబోయి కుష్ఠవ్యాధి నంటించుకొని వచ్చిన తనతమ్ముని పడకమీద కొన్నిదినములు పరుండిన కారణముచేత వానికీవ్యాధియంటుకొనెను. కాబట్టి ఒకమానవుని నుండి మరియొక మానవునకు ఈవ్యాధి అంటుకొను ననియు, అట్లంటుకొనుటకు అన్యోన్య సంపర్కము అవశ్యకమనియు తోచుచున్నది. ఇట్లధిక సంపర్కము గలిగియుండుట చేతనే ఒక వంశమునం దనేకుల కీవ్యాధివచ్చుచు వంశపారంపర్యముగా వచ్చుచున్నట్లు తోచవచ్చును.

కొన్ని దేశములలో నీ వ్యాధి సముద్రపు తీరమున మాత్రము వ్యాపించియుండుటచేత చేపలమూలముననిదివచ్చునని కొంద రభిప్రాయపడియుండిరి. కాని బొత్తుగ చేపలను తినని బ్రాహ్మణ కుటుంబములలోగూడ నీవ్యాధి వ్యాపించి

యుండుటచేత నీసిద్ధాంతము నిలువజాలదు. నల్లుల మూలమున గాని మన ఇండ్లలోనుండు నేవోయితర జంతువుల మూలమునగాని ఈవ్యాధివ్యాపించుచున్న దేమోయను సందేహముగలదు. ఈ విషయమును గనిపెట్ట ననేకులు శోధనలు చేయుచున్నారు.

నివారించు పద్ధతులు

కుష్ఠవ్యాధిగల రోగులను వేరుపరచి ప్రత్యేకస్థలములలో నివసింపజేయవలయుననుటకు సందేహములేదు. ఇంగ్లండు దేశమునందు క్రీ. శ. ౧౨౦౦ ల సంవత్సర ప్రాంతమునందు ఈవ్యాధి మిక్కిలి ఉధృతముగ వ్యాపించియుండి ప్రత్యేకము కుష్ఠరోగుల నిమిత్తమై ౯౫ వైద్యశాల లేర్పడియుండెను. ఇట్లురోగులను ప్రత్యేకపరచి ౧౮౦౦ వ సంవత్సరము నాటికి లెక్క కొక్క డైనను కుష్ఠరోగి లేకుండునట్లు ఆదేశమువారు చేసికొనగలిగిరి. కాబట్టి ఈవ్యాధిని నిర్మూలముచేయవలెననిన రోగులయొక్క సంపర్కములేకుండ జేసికొనుటయే సాధనము. ఈదేశమునందు కుష్ఠవ్యాధి గల వారిలో సగముమందికిది కాళ్ళలో ప్రారంభించుటచేత కుష్ఠరోగులు తిరుగుచున్నచోట్ల నేలయందీ సూక్ష్మజీవులు రాలియుండి పాదరక్షలుబేకుండ నడచువారికి ముఖ్యముగ నంటునని తోచుచున్నది. కుష్ఠరోగులు బాజారులలో నేవస్తువులను అమ్ముతాడు. వీరి ఉమ్మియందును చీమిడియందును స్త్రీపురు

పొంగములనుండి ప్రవించు ద్రవములయందును చనుబాల
యందును సూక్ష్మజీవులుండును. ఒకకుష్ఠరోగి రెండునిమిష
ములు బిగ్గరగమాట్లాడినంతలో ౪౦ వేలు మొదలు ౧౦౫
వేల సూక్ష్మజీవులవరకు గణము దూరముదాక వెదజిమ్మునని
యొకశాస్త్రీకారుడు లెక్కించియున్నాడు. ఈరోగుల ముక్కు
లందు ౧౦౦ లో ౯౨ మందికి పుండు ఉండునని శోధకులు
ప్రాసియున్నారు. కాబట్టి కుష్ఠరోగుల నెన్నటికిని దరిజేరదీయ
కూడదు. కుష్ఠరోగులు వివాహమాడకూడదని నిర్బంధము
లేర్పడవలయును. వారలకుదగు ఆశ్రమముల నిర్మించి అక్క
డనే వారిసౌఖ్యములకు తగిన ఏర్పాటులుజేసి యావజ్జీవము
గడుపునట్లు చేయవలయును. లేనిచో మన దేశమున నీమహా
వ్యాధి ఎన్నడునువిడువదని చెప్పవచ్చును. కుష్ఠరోగులనుతాక
వలసినవచ్చిన వారెల్లరును ఎప్పటికప్పుడు తమచేతులను మిక్కిలి
శ్రద్ధగా మందునీళ్ళతో కడిగికొనవలయును. వ్యాధిని దాచ
కుండుట, తగిన అధికారులు ఇంటింటినిశోధించి వ్యాధిగ్రస్తుల
గూర్చి ప్రకటనచేయుట, రోగులను ప్రత్యేకపరచుట, పరి
శుభ్రతను వృద్ధిపరచు నాచారముల నవలంబించుట, ఇవియే
వ్యాధిని నిర్మూలముచేయుటకు ముఖ్యసాధనములు.

పచ్చసెగ-కొరుకు-అడ్డగర్లు

(Gonorrhoea-Syphilis-Bubo.)

ఇవి వ్యభిచరించు స్త్రీపురుషులకు మిక్కిలి తరచుగ
నంటువ్యాధులు: వీనినే సుఖవ్యాధులందురు. ఇందు మొదటి

రెండు వ్యాధులును మనదేశమునకు ఐరోపా దేశమునుండి
వచ్చినట్లు తోచుచున్నది.

ఇందు పచ్చసెగ నల్లజీడిగింజలవంటి ఆకారముగలిగి
జంటలుగనుండు ఒకానొక సూక్ష్మజీవి స్త్రీపురుషుల యొక్క
సంయోగావయవములయందు కొన్నిభాగములనంటియక్కడ
పెరుగుటచేత కలుగును. 15-వ పటము చూడుము. ఇందుచే
అంగములవెంబడిని చీముకారుట, మంట, పోటు, కీళ్ళయందు
నొప్పులు మొదలగు బాధలుకలుగును. ఒకానొకప్పు డీవిషము
రక్తము, కండలు, ఎముకలు, కీళ్లు, కన్నులు, గుండెలు, మూత్ర
తిత్తులు మొదలగు అవయవములలో ప్రవేశించి పలువిధముల
వేధింప వచ్చును.

పచ్చసెగ:-దీనిని తగిలించుకొనిన వారలకందరకును ఈ
వ్యాధి అంటువ్యాధియని తెలియును. కాని తమవ్యాధి తమకే
యొకచోటనుండి మరయొకచోట అంటుకొనునని అందర
కును తెలియదు. వీరు చీముతాకిన చేతులను కడుగు కొనకుండ
వానితో తమ కన్నులను తాకినయెడల కండ్లకీవ్యాధి అంటు
కొనికండ్లు చెడిపోవచ్చును. రోగులుపయోగించు కట్టుబట్టలు,
చేతిగుడ్డలు మొదలగువాని మూలమున చిన్నపిల్లలకుకూడ ఈ
వ్యాధి అంటుటకలదు. తల్లిగర్భమునుండి పుట్టునప్పుడు మార్గ
మునం దీసంబంధమైన చీము శిశువు కండ్లకంటి కండ్లు చెడిపోవు
చుండును. ఈ ప్రపంచమునందలి గ్రుడ్డివారల సంఖ్యలో
మూడు వంతులు ఇట్టిపుట్టుగ్రుడ్డితనమును పొందినవారలే.

కొరుకు:-దీనినే సవాయియనియు సవాయిమేహమనియు చెప్పుదురు. ఈవ్యాధి మరమేకులవలె మెలితిరిగియుండు నొకానొకజాతి సూక్ష్మజీవులు (15-వ పటమును జూడుము.) మనశరీరములో ప్రవేశించుటచే కలుగుచున్నది. ఈ వ్యాధి సామాన్యముగా స్త్రీ పురుషుల అంగములయందొక కఠినమైన పుండుగా పుట్టును. పిమ్మట దీనివిషము రక్తములో ప్రవేశించి పొక్కులు, పుండ్లు, పొడలు, వాపులు మొదలగు నవి పుట్టించి వేధించును. దాహము త్రాగుపాత్రముల మూలమునను, కట్టుబట్టల మూలమునను, శస్త్రముచేయు ఆయుధములమూలమునను, పండ్లూడతీయునప్పుడును కట్టనప్పుడును ఉపయోగించు ఉపకరణముల మూలమునను, ముద్దుపెట్టుకొను వారి కాట్లు మూలమునను, మంగలవానికత్తి మూలముననుగూడ ఈవ్యాధి వ్యాపించినట్లు నిదర్శనములు గలవు. వంశపారం పర్యముగ తల్లిదండ్రుల నుండి బిడ్డల కీవ్యాధిపుట్టుకతో రావచ్చును. ఈవ్యాధిగల బిడ్డలను ముద్దుపెట్టుకొని నంత మాత్రమున ఏమియు నెరుగని ఉత్తమస్త్రీలకును దాదులకును ఈ వ్యాధి అంటవచ్చును. ఇట్లే కొరుకువ్యాధిగల దాదులును బంధువులును ఏమియు నెరుగనిపసిబిడ్డలను ముద్దుపెట్టు కొనునప్పు డీవ్యాధిని వారల కంటించి పోవచ్చును.

అడ్డగర్రలు:-ఇది కొరుకువ్యాధివలెనే అంగముమీద గలిగెడు నొకపుండు మూలమున గలుగుచున్నది. ఇదియును

అపరిశుద్ధమైన సంయోగముచేతనే కలుగునుగాని తనంతట తానురాదు. ఈపుండునకును కొరుకువ్యాధి కలిగించు పుండునకునుగల భేదమును తెలిసికొననగును.

అడ్డగర్రపుండు

1. సంయోగమయిన కొన్ని గంటలు మొదలు కొద్దిదినములలో బయలు పడును.

2. మెత్తగనుండినవెంటనే చీముపట్టి గొయ్యివలెనుండు పుండుగా నేర్పడును.

3. ఒకపుండులోని చీము మరియొక చోటనంటినప్పుడు అక్కడ మరియొక పుండు ఏర్పడును. కావున అనేక పుండ్లొకటేసారి అంగముమీద నున్నయెడల ఆపుండు అడ్డగర్రలు పుట్టించు పుండని చెప్పవచ్చును.

4. ఈ పుండు విషము గజ్జలలోనికెక్కి అక్కడ బిళ్లు ఉబ్బి చీముపట్టి అడ్డగర్రలుగా నేర్పడును.

కొరుకుపుండు

1. సంయోగమైన కొద్దిదినములవరకు బయల్పడదు.

2. మొట్టమొదట నొక పొక్కుగ బయలుదేరి అనవగింజవలె గట్టిగనుండి దిమ్మగానేర్పడి యొకానొకప్పుడు చీముపట్టకనే కరగిపోవును. ఒకానొకప్పుడు దీనిమీదగాని, చుట్టుప్రక్కలగాని అడ్డగర్రపుండుకూడ అంటియున్నయెడల వ్యాధి యేది అయినదియు తెలిసికొనుట కష్టము.

3. ఈపుండు ఒంటిగ నుండునుగాని ఒకచోటనుండి మఱియొకచోట నంటదు.

4. దీనివిషము గజ్జలలోని కెక్కినప్పుడు అక్కడ బిళ్లలు కొంచెముబ్బి గట్టిగనుండును గాని దానిలో చీము పట్టదు.

ఈవ్యాధులు మానవులకు మాత్రమంటును. ఇతర జంతువులకు మనము బలవంతముగ నేవిధమున అంటించినను అంటవు. ఇవి వ్యాధిగలిగిన మానవులనుండియే యితర మానవులకంటునుగాని తమంతటవి యెవ్వరికిని వ్యాధిగ్రస్తుల సంవర్కము లేనిదే పుట్టవు. ఇవి సామాన్యముగ స్త్రీపురుష సంయోగముచేవ్యాధిగల స్త్రీలనుండి పురుషులకును, ఈపురుషులనుండి తిరిగి యితరస్త్రీలకును అంటును. స్త్రీల యవయవములనుండి యెప్పటికప్పుడు చీముమొదలగునవి బయటకు పోవుటకు తగినంత అవకాశముండుటచేత యొక్కొకప్పుడు వీరలను పచ్చసెగయు అడ్డగర్రలను మగవారలను బాధించి నంతగా బాధింపవుగాని కొరుకువ్యాధి స్త్రీలయెడ పక్షపాతమును సామాన్యముగా జూపదు.

౧. యుక్తవయస్సు వచ్చిన మగవానికి అయిదారు సంవత్సరముల పిల్లను కట్టిపెట్టి నప్పుడు మనస్సు పట్టజాలని వారలు తప్పుదారుల నడచుటవలన ఈవ్యాధులు మనదేశము

నందు హెచ్చుగవ్యాపించుచున్నవి. ఇట్టిమగవారలీ వ్యాధుల నేపాపము నెరుగని తమభార్యలకు పిట్టపిడుగున మొట్టమొదటి సంభోగముననేయంటించి వారలనుకూడ తమతోపాటు అపారములగు కష్టనముద్రముల ముంచుచున్నారు. స్త్రీపురుషులకు తగిన వయస్సులందు వివాహములుచేసి వారలకు యన్యోన్య ప్రేమ హెచ్చునట్లుజేయుట యీ వ్యాధుల నివారించుటకు మొదటిసాధనము.

౨. వ్యభిచారము హెచ్చుగనుండు ప్రదేశములలో నీవ్యాధులు హెచ్చుగవ్యాపించుచుండుననుట నిస్సందేహము. పల్లెలలోకంటె పట్టణములో హెచ్చుగనుండుట కిదియే కారణము. వ్యభిచారమును తగ్గించుటకు ఐరోపాఖండమునందు ఒక్కొకదేశమం దొక్కొక కాలమునందు అనేక పద్ధతుల నవలంబించిరి.

i. వ్యభిచారమువలన జీవించు స్త్రీలకు లైసెన్సు (License) ల నిచ్చి వారుతప్ప ఇతరులు వ్యభిచరించిన యెడల శిక్షకు పాత్రులగుదురని నిర్బంధించిరి.

ii. లైసెన్సుగల స్త్రీలను వారమునకు ఒకటి రెండు పర్యాయములు డాక్టర్లు పరీక్షించి వారలకే వ్యాధియంటినను తక్షణమే వైద్యశాలలకుపంపి కుదుర్చుచు, వ్యాధిగల దినములలో వారలితరులకీ వ్యాధుల నంటింపకుండ కాపాడుచుండెరి.

iii. తార్పు కత్తెలకును, వ్యభిచారమును రహస్యముగ ప్రోత్సహపరచువారలకును కఠినశిక్షలు విధించుచుండిరి.

iv. వ్యభిచార స్త్రీలు అన్ని వీధులలో విచ్చలవిడిగా తిరుగకుండ నిర్బంధము లేర్పరచి వీరు నివసించుటకు పట్టణములందలి కొన్ని మారుమూలవీధులను నిరూపించి ఆయా వీధులయందు తప్ప యితరచోట్ల వారియాటలు సాగకుండ జాగ్రత్తపడుచుండిరి. నాటకములలోను, సభలలోను ఉన్నత తరగతులవారితో వీరు కూర్చుండరాదని నిర్బంధించిరి.

ఇట్టి నిర్బంధములు హెచ్చుగ పెట్టుచువచ్చిన కొలదిని రహస్యముగ వ్యభిచారము హెచ్చుచుండెను. విచ్చలవిడిగ సంచరింపవచ్చిన చోట్ల బహిరంగముగనే హెచ్చుచుండెను.

విద్యయొక్క అభివృద్ధినిబట్టి వ్యభిచారము తగ్గవలసి యున్నది కాని మిక్కిలి ఐశ్వర్యము ననుభవించు ఐరోపా ఖండమునందనేక దేశములలోకూడ వ్యభిచారము హెచ్చుచుండుట శోచనీయము. ఇదియిట్లుండ మనదేశమునందు మిక్కిలి పూజనీయములగు దేవస్థలములలోను వివాహమహోత్సవములలోను నయితము వ్యభిచరించు స్త్రీలను గౌరవింపకుండ మనకుజరుగ దాయెను. కుత్తిగంటులోని నల్లపూసలను బోగముదే గ్రుచ్చవలెనట. ఇంతకంటెను మనకు అవమానముగలదా? వ్యభిచారము గర్వముగా నెంచకుండు టట్లుండగా వారలకు తగువనతులేర్పరచి వంశపారంపర్యముగ నిదే

వృత్తి నలుపుచుండుడని ప్రోత్సహముచేయుట ఎంతయు శోచనీయము. ఎట్లయినను దేశాభివృద్ధిగోరు ప్రతిమానవుడును వ్యభిచారమును తగ్గించుటకు తన యావచ్ఛక్తిని ప్రయత్నములు చేయుట యీ సుఖవ్యాధుల వ్యాపకమును తగ్గించుటకు రెండవ సాధనము.

౩. సం దేహాన్వదమైన సంభోగముచేసిన వారందరును సంభోగానంతరము సంయోగావయములను మిక్కిలి పరిశుభ్రముగ ముందునీళ్ళతో కడిగికొని, వెంటనే మూత్రము విసర్జించు నెడల ఈవ్యాధులు బహుశః అంటకపోవచ్చును. వ్యాధి యంటినప్పుడు దానిని దాచిపెట్టక వైద్యునివద్దకుపోయి వెంటనే చికిత్సచేసికొనినయెడల వీనినుండి యితరులకంటె నవకాశములు తగ్గియుండును.

౪. కట్టుబట్టలు, చేతిగుడ్డలు, పరుపులు, మంచినీళ్ళ చెంబులు మంగళికాత్తులు మొదలగువాని మూలమున చిన్న పిల్లలకు కూడ ఈవ్యాధు లంటవచ్చును. కాబట్టి ఒకరుపయోగించు వస్తువులను చక్కగ శుద్ధిచేయకుండ నితరు లుపయోగింపరాదు. చంటిపిల్లలకు పాలిచ్చుదాదులకీ వ్యాధులు లేకుండ చూచుకొనవలెను.

౫. వ్యభిచారమువలనను, ఈ కూరవ్యాధులవలనను గలుగు నసంఖ్యాకములును, దుర్భరములును అగుదురవస్థలను గూర్చిపిల్లలకు యుక్తవయస్సురాక పూర్వమే తగినతరుణమున

వివరముగ బోధించు పాఠములను పాఠశాలలలో తప్పక బోధింపవలెను. ఈపద్ధతివలన పటాలములలో నీవ్యాధులు కొంత వరకు లొంగుబాటునకు వచ్చుచున్నవి.

తామర

ఇది 13-వ పటములో చూపబడిన బూజుజాతి సూక్ష్మజీవీచే కలుగుచున్నది. ఇందనేక జాతులు కలవు. తలవెండ్రుకలలో వచ్చున దొకజాతి. గజ్జలు మొదలగు స్థలములలో శరీరమందు వచ్చున దొకజాతి. గోళ్లలో వచ్చున దొకజాతి. ఇట్లనేకజాతులు కలవు. గోళ్లలోవచ్చు తామరకే పుష్పిగోళ్లని చెప్పుదురు.

ఇది వ్యాపించువిధము

ఇది కుటుంబములలోను బడులలోను ఒకరి బట్టలొకరు కట్టుకొనుటచేతను ఒకరి దువ్వెనలు మంగలకత్తులు టోపీలు తువాళ్లు మొదలగునవి మరియొక రుపయోగించుటచేతను వచ్చును.

నివారించు పద్ధతులు

కొంచెము జాగ్రత్తగ మనము ప్రయత్నించిన ఈ వ్యాధి వ్యాపింపకుండ చేయవచ్చును. ప్యారిస్ పట్టణములో తామరయంటిన పిల్లలకు ప్రత్యేకమైన స్కూళ్లు గలవు. మన దేశములో అంతవరకు మనము పోలేక పోయినను సామాన్యముగ మనము చూపగలిగిన శ్రద్ధనుచూపి వ్యాధిగల పిల్లలను తరగతిలో వేరుగ కూర్చుండబెట్ట వలెను. పిల్లలంద

రొకచో నివసింపవలసి వచ్చినపుడు ఒకరి వస్తువుల నొకరు ఉపయోగపరచకుండ చేసిన చాలును. మంగలివాడు తనకత్తులను మిక్కిలి శుభ్రముచేసి కొనునట్లుగా చూచుకొన వలెను. అనుమానముగల చోట్ల నెల్ల కత్తిని నలనలక్రాగు నీళ్లలో నుంచి నబ్బుతో శుభ్రముగ కడుగవలయును. బడికి పోవు పిల్లలను అందుకొర కేర్పరుపబడిన డాక్టర్లు అపుడపుడు శోధించుచు మిక్కిలి వ్యాధిగల పిల్లలను బడికి రాకుండ యుత్తరువు చేయవలెను. అట్టివారలను వ్యాధి పూర్ణముగా కుదిరినట్లు డాక్టరు నర్సిఫికేటు లేనిదే తిరిగి బడిలో చేర్చుకొనకూడదు.

శోభి

ఇదియు తామరవలెనే బూజుజాతిలో చేరిన ఒకానొక సూక్ష్మజీవీచే అంటుచున్నది. ఇది సామాన్యముగా వయసువచ్చిన వారికి అంటునుగాని 8 సంవత్సరముల పిల్లవానికి కూడ కానవచ్చినది. యజాతి వ్యాధులుగల వార్ల శరీరముమీదను, చెమటపోయు స్వభావముగల ఇతరుల శరీరముమీదను ఇది ఎక్కువగా కనుపడునని తోచుచున్నది. ఇదియు ఒకరినుండి మరియొకరి కంటుకొను నదేగాని, భార్య భర్తలలో ఒకరినుండి మరియొకరి కంటుటలేదుగావున అంతగా అంటు స్వభావము గలదని చెప్పుటకు వీలులేదు. నివారించు పద్ధతులకు తామర చూడుము.

ఇది అందరకును తెలిసిన వ్యాధియే. గజ్జ పుండ్లలో 22-వ పటములో చూపబడిన పరాన్నభుక్కు జాతిలోని ఒక చిన్న జంతువుండును. దీని చరిత్రము మిక్కిలి విచిత్రమైనది. తప్పక చదువదగినది. పురుగులకు సామాన్యముగా ఆడుకాళ్లుండును. దీని కెనిమిది కాళ్లుండుటచే ఇది నిజముగ పురుగు జాతిలో చేరినదని చెప్పటకు వీలులేదు. కురుపులుగల యొకని చేతిని మనము జాగ్రత్తగ పరీక్షించినయెడల అందులో ఎక్కడనో ఒక భాగములో తెల్లని గుండ్రని చిన్న నలుసువంటి పదార్థములు కనుపడును. అవి వట్టికంటికి కనుబడి కనుబడనంత పరిమాణము గలిగియుండును. కొంచెము హెచ్చు ఆకౌరముతో చూపు భూత అద్దముతో ఈ నలుసును పరీక్షించినయెడల ముందు రెండు జతలును, వెనుక రెండు జతలును కాళ్లుగలిగి తాంబేలువంటి యాకారము గలిగిన జంతువు కనుపట్టును. ఇదియే ఆడుగజ్జ పురుగు. ఇది పొక్కులున్నచోట చీములో నుండక ప్రక్క నెక్కడనో ప్రత్యేకముగ వంకర టింకరగనుండు నొక సన్న రేఖయొక్కకొనయందుండును. ఈ రేఖలు సామాన్యముగా $\frac{1}{2}$ అంగుళము పొడవుగనుండి స్వచ్ఛముగనుండు వారి శరీరములో తెల్లగను ఇతరుల శరీరములో కొంచెమించుమించుగ నల్లగను కనుపడును. తలవద్దనుండు రెండుజతల కాళ్లకు ముట్టెలుండును. వెనుకవైపున నుండు

రెండు జతలకాళ్లకు చేప పొలుసులవంటి ముండ్లుండును. ఇది చర్మము లోపలకుతొలుచుకొని పోవునపుడు దీనిముందరికాళ్లు యందుండు ముట్టెలు సహాయము చేయును. ఆడుదాని కడుపులో ఒకటిగాని హెచ్చుగగాని గ్రుడ్లుండును.

మగది సామాన్యముగా ఆడుదానిని పోలియున్నను ఆడుదానికంటె చిన్నది. వెనుక భాగమందుండు కాళ్లలో చివర జతయందు ముండ్లకు బదులుగా ముట్టెలుండును. ఈ ముట్టెలు సంయోగ సమయమున సహాయపడును. వీపుమీద వెనుక భాగమున మధ్యరేఖలో గుర్రపు లాడమువంటి ఆకారముగల యొక నిర్మాణములలో పురుషాంగముండును. ఆడుది అంగుళములో 75 వంతు పొడుగును అంగుళములో 100-వ వంతు వెడల్పును గలిగియుండును. మగది అంగుళములో 125 వంతు పొడుగును 150 వంతు వెడల్పును గలిగియుండును.

ఆడుగజ్జపురుగు కడుపుతో నున్నపుడు చర్మములో లోపల కొకమార్గమును తొలుచుకొనిపోవుచు తానుపోవు మార్గముయొక్క వెనుక భాగమున గ్రుడ్లను, మలమును యొకానొక విధమైన విషమును విడుచుకొనుచు పోవును. కానిదానికి కావలసిన గాలి నిమిత్తమై ప్రతిదినము చర్మముపై కొకసారి రంధ్రముచేసికొనివచ్చి పీల్చుకొని పోవును. దీనికి మనవలె ముక్కును ఊపిరిగొట్టమునులేవు. దీనిశరీర మంతట నుండు సన్ననిరంధ్రములగుండ ఇది గాలిని పీల్చుకొనును.

కొంతగాలిని నోటితో మ్రొంగును. ఒక్కొక్క ఆడుది సామాన్యముగా 15 మొదలు 50 గ్రుడ్లవరకు పెట్టును. ఇంతటితోదాని జీవిత పరమార్థముతీరి అక్కడనే చచ్చును. ఈగ్రుడ్లు 5 మొదలు 15 దినములలో పెద్దవై తల్లిపోయిన మార్గముయొక్క పైగోడను తొలుచుకొని శరీరము పైకివచ్చును. ఇది ఇట్లు బయటికివచ్చు నప్పటికి దీనికారు కాళ్లేయుండును. ఇది యనేక విధముల రూపపరిణామము చెంది తుదకు యెనిమిదికాళ్లుగలిగి ఆడుదిగనో మగదిగనో ఏర్పడును. ఇందు గర్భిణులైన ఆడువి మాత్రమే శరీరములోనికి తొలుచుకొని పోవును. మిగిలిన ఆడువియు మగవియుకూడ శరీరముపై స్వేచ్ఛగ తిరుగు చుండును. ఇవిరాత్రిమాత్రమే ఆహారము తినును. తమ పనులను చేసికొనును. అందుచేతనే దురద పోటు మొదలగునవి రాత్రులయందధిక మగును. రొట్టెలు మొదలగునవి కాల్చుచు రాత్రియంతయు మేలుకొనియుండు వారలకు, తెల్లవారుజామున 4 గంటలకు బాధ ప్రారంభమగునని కొందరు శోధకులు వ్రాసియున్నారు. మరికొందరు రోగులకు రాత్రి 10 మొదలు 12 గంటలవరకు బాధయధికమగును. ఈబాధ పురుగుయొక్క చలనమువల ననేగాక దానినుట్టిడి పుట్టుకొన్ని విషపదార్థముల మూలమునను ఉమ్మి మూలముననుకూడ పుట్టునని తోచుచున్నది. హార్డి యనునతడు 8 గజ్జపురుగులను ఒక నీటి బొట్టుతో నూరి దానిని తనచేతివెనుక భాగమున టీకావేసి

కొనినట్లుగా గుచ్చివేసికొనినెను. ఇక్కడ అధికమైనదురద పుట్టెను. దీని తలను నోటిని మిక్కిలి శ్రద్ధతో శోధించిన మరియొక వైద్యుడు ఈ ప్రకారము వ్రాయుచున్నాడు:- తన దాడలయొక్క కరుకైన కొనలతో ఇది తనకెరయగువాని శరీరములో పలకు పొడిచి దానినుండి ద్రవమును నెత్తురుకణములను పిండు కొని తాను భుజించును.

గజ్జపురుగు ప్రపంచమునందన్ని భాగముల యందును గలదు. ప్రతిదేశమునందు బీడవార్లను హెచ్చుగను భాగ్యవంతుల నరుదుగను ఇది ఆశ్రయించియుండును. ఈ వ్యాధి ఒకరి నుండి మరియొకరి కంటుటకు మొదటివారి శరీరములోనుండి రెండవవారి శరీరములోనికి గర్భిణితోనున్న ఆడుగజ్జపురుగొకటి ప్రవేశింపవలయును. ఇట్టిది సంభవించుటకు పూర్వము ఒక పడకమీద పరుండుటగాని లేక అంతటి సంపర్కము గలిగించు ఇతర సంయోగముగాని కావలయును. ఒకరిచేతి నొకరు పట్టుకొనినంత మాత్రమున అంటునని తోచదు. గజ్జవచ్చి కుదిరిన వారలు అదియున్నపుడు కట్టినబట్టలను చక్కగ శుద్ధిచేయకుండ తిరిగికట్టుకొనినయెడల తిరిగి అంటవచ్చును. భాగ్యవంతులకునొకర్ల మూలమునగాని చాకలవాని మూలమునగాని అంటుకొనవచ్చును. దీనికి పిల్లలు పెద్దలును భాగ్యవంతులు బీడవారును అందరు నొక్కటియే. సోమరులును, దేహమును శుభ్రముగనుంచుకొనని వారును, దీనికి మిత్రులు. ప్రతిదినము

చక్కగ స్నానముచేయు వారిశరీరముమీద నిదిపడినయెడల ఇది లోపల ప్రవేశింపక మునుపే మరియొక చోటు వెదకికొన వలసివచ్చును.

నివారించు పద్ధతులు

స్నానము చేయునప్పుడు రోగు లుపయోగించిన బట్టల నితరు లుపయోగింపరాదు. రోగి కట్టుకొను బట్టలను చక్కగ ఉడకబెట్టి ఎండవేయవలెను. లేనియెడల తనవ్యాధి తనకే ఒక చోటనుండి మరియొక చోటికంటుకొనుచుండును. ఒక ఇంటిలో అనేకమంది కీ వ్యాధి అంటియున్నపుడు అందరకు నొక్క టేసారి వైద్యముచేయవలెను. లేనియెడల వీరిని విడిచి వారికి, వారినివిడిచి వీరికి అంటుకొనుచు ఎన్నిదినములు వైద్యము చేసినను వ్యాధి ఆ ఇంటిని విడువకపోవచ్చును. సంపర్కము గల వారల్లెల్ల శరీరముల మిక్కిలిశుభ్రముగ తోముకొనుచు దినదినము స్నానముచేయవలెను.

సమాప్తము

ఇంతవరకు మాకు ముఖ్యమని తోచిన కొన్ని అంటు వ్యాధుల వ్యాపకమునుగూర్చియు వాని వ్యాపకమును నివారించుమార్గమునుగూర్చియు మాశక్తికొలది సులభమైనమాటలతో చర్చించియుంటిమి. ఈ గ్రంథము వైద్యులకొరకు గాని వైద్యులు కాబోవువారికొరకు గాని వ్రాసినది కాదు. దీనిని ముఖ్యముగ వ్రజులకొరకై వ్రాసియుంటిమి. ఇందనేక వ్యాధు

లు వ్యాపించు విధమును తెలిసికొనినయెడల అవి తమకంట కుండచేసికొనుట మిక్కిలి సులభము. ఈవ్యాధుల చికిత్సను గూర్చి వ్రాయదలచినయెడల ఆయావ్యాధుల లక్షణములను గూర్చి ముందు వ్రాయవలెను. ఒక్కొక్క వ్యాధినిగూర్చి ప్రత్యేకముగ నొక్క గ్రంథము వ్రాయవలసివచ్చును. అట్లు వ్రాసినను రోగితనకుతాను తెలిసి తెలియకుండ చికిత్సచేసి కొని వ్యాధిని ముదరబెట్టుకొనక పూర్వమే తగువైద్యుని సలహాను పుచ్చుకొనుట ఎల్లపుడుమంచిది. అర్థజ్ఞాన మెప్పుడు అపాయకరమే గనుక ఏదో కొంతవరకు చికిత్సచేయుటయు ప్రయత్నించుటకంటె చికిత్సను వైద్యునకే విడిచి వ్యాధి రాకుండ చేసికొనుటకు ప్రయత్నించుట మాత్రము ప్రజలపని యనియెంచి అందులకు వారికి సహాయపడు నిమిత్తము ఈ గ్రంథము నిట్లుముగించితిని.



నా రి కు రు పు



నీటి మూలమున వ్యాపించు వ్యాధులలో నింత వరకు కలరా, సన్నిపాతజ్వరము; గ్రహణి విరేచనములనుగూర్చి తెలిసికొని యుంటిమి. నారికురుపును కలిగించు పురుగు పై వ్యాధులలోని సూక్ష్మజీవులవలె అతి సూక్ష్మమై కంటికగవడ నిదిగాక మూడడుగులు పొడుగుగలిగి పేకదారమువలె స్పష్టముగ తెలియుచు లాగినకొలదిని పురిడునుండి బయటకు వచ్చుచుండును. ఈ పురుగు కూడ ఒక రోగినుండి అనేకులకు నీటి మూలమున ప్రవేశించుటచేత ఈ వ్యాధినికూడ అంటువ్యాధులలో చేర్చి ఇక్కడ వివరించియున్నాము.

వ్యావకము

అనాదినుండియు నారికురుపు ఆసియా, ఆఫ్రికా, అమెరికా ఖండములలో నున్నట్లు నిదర్శనములు కలవు. ఇది ఉష్ణ ప్రదేశములలో సాచ్యుగనుండును. మిక్కిలి శీతలప్రదేశములకు ఐరోపా మొదలగు ఖండములందు ఈ పురుగు మిక్కిలి అరుదు. ఈ పురుగును, ఏలుగుపాము, నులిపురుగు మొదలగు మఱి కొన్ని పురుగులును ఒక్కజాతిలోనివే. ఈజాతిపురుగులలో ఆడుదానికంటె మొగది యెప్పుడును చిన్నదిగానుండును. స్త్రీసంబంధమైన అంగములు ఆడుదాని శరీర మధ్యము

సను, పురుషసంబంధమైన అంగములు మగదాని తోకవమీపమునను ఉండును. ప్రక్కపటము చూడుము. ఆడుదాని గర్భకోశము సామాన్యముగా శరీరము పొడుగున నొక గొట్టముగా నుండి క్రిక్కిరిసియుండు పిల్లలతో నిండియుండును. ఇవి తమకు కావలసిన ఆహారమును తమ పోషకులు సంపాదించిపెట్టుకొనిన దానిలోనుండి సంగ్రహించుకొనుచు తామేమియు శ్రమపడక వారల శరీరములో బ్రతుకుచుండును. ఇట్టి జంతువులకు పరాన్నభుక్కులు (Parasites) అనిపేరు. నారిపురుగు మానవ శరీరములో చర్మముక్రిందను, కండలమధ్యనుండు సందులయందును నివసించును. గుట్టము మొదలగు ఇతర జంతువులలోకూడ కొందరు దీనిని కనిపెట్టియున్నారు. హిందూ దేశమునందలి కొన్ని స్థలములలో ఈ పురుగు ప్రజలలో రమారమి సగము మంది శరీరములోనుండును. సామాన్యముగ ఒక్కొక రోగిని ఒకటే పురుగు ఆశ్రయించి యుండునుగాని కొందరికి నాలుగు, అయిదు చోట్లయందును అరుదుగ 30 లేక 40 చోట్లయందు కూడ ఈపురుగు కనబడియున్నది.

ఆడుపురుగు మానవశరీరములో ప్రవేశించిన తరువాత ఒక అడుగు మొదలు ఆరు అడుగులవఱకు పెరుగును. ఇదికొంచెము పసిమివర్ణముగల తెలుపురంగుకలిగి తలనుండికొనవఱకు గుండ్రముగా నుండును. ఇది అంగుళములో రమారమి 20-వ వంతు లావుననుండి పేకదారమువలె కనబడుచుండును. తలవద్ద నున్న భాగము కొంచెము సన్నగిలి తుండము(ముట్టె)వలెనేర్ప

నారిపురుగు

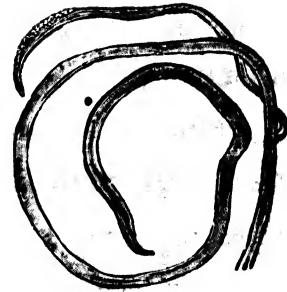


దీనిపొడుగు సగటున మూడడుగులుండును. తల సగ్గరి సన్నగిలి ముట్టెవలె తేలియున్నది.

తోకపెద్ద కొక్కెమువలె కొంచెము వంగియున్నది.



నారిపురుగు కడుపులోని పిల్లలను చూపు అడ్డకోత. పిల్లలపొడుగు అంగుళములో వేయవ వంతుండును.



మగ నారిపురుగును ఆడ నారిపురుగును సంయోగము నొందుటను చూపుపటము. పై నున్న చిన్నది మగపురుగు. క్రింది పెద్దది ఆడపురుగు.

డును. ఈతుండపుకొనయందు 2 పెద్దవియు 6 చిన్నవియు మొటిమలుండును. శరీరముపొడుగునను సన్నని అడ్డుగీట్లుండును. ఈ పురుగు రబ్బరువలె సాగునట్టి స్వభావముగలదై వింటినారివలె నుండుటచేకాబోలు దీనికి నారిపురుగు అనిపేరువచ్చి యుండవచ్చును. (నారి=విల్లునకు కట్టుత్రాడు). చర్మమునందు ఒకదాని మీద నొకటిచొప్పున 6 పొరలు గలిగి సూక్ష్మనిర్మాణమునం దిదిసామాన్యముగ ఏలుగుపామును బోలియుండునని చెప్పవచ్చును. దీనితోకవద్దనుండు భాగము తలవెంట్రుకంత సన్నముగనుండి కొనయందు కొక్కెమువలెవంగి యుండును. పైపటమును చూడుము. దీని ఆహారకోశము నోటినుండి తోకవరకు ఒకటే గొట్టముగనుండును. గర్భవతి అయినపుడు మిక్కిలి పెద్దదియై లోపలనుండి యొత్తికొనివచ్చు గర్భకోశముచేత పురుగు చిన్నదిగ నుండునపుడు తెరచియుండు ఆననమార్గము మూసికొని పోవును. దీనిగర్భకోశములోనుండు పిల్లలు ఎట్లు క్షీరిసియుండునో పటములో చూడనగును. తలనుండి తోకవరకు వ్యాపించుయుండు దీనిగర్భకోశములో లక్షలకొలది పిల్లలు చుట్టలుచుట్టుకొనియుండును. ఈపిల్లలు అంగుళములో 1000 వంతు పొడుగును, పొడుగుతో రమారమి 20-వ వంతు లావునుకలిగి కొంచెము బల్లపరుపుగనుండును. ఈ పిల్లల తోకలు మిక్కిలి సన్నమై మొత్తము పొడుగులో సగము వరకునుండును. ఇవి మిక్కిలి చురుకుగ నీదుచు ఘురికినీటిలో

గాని తడిమట్టిలోగాని అనేకదినములవఱకు నివసించగలవు. హరి కురువు వ్యాపకముగల గ్రామములలోనుండు చెరువులలోను, నూతులలోను, ఈపురుగుపిల్లలు సామాన్యముగ కానవచ్చును. ఇవి పొడి నేలలోకూడ 6 ఘంటలుమొదలు 24 ఘంటలవఱకు బ్రతుకగలవు. ఇవి మన శరీరములో ప్రవేశించినది మొదలు బయట కురువుగా తేలువరకు మూడులేక ఆరుమాసములు పట్టును.

తల్లి నారిపురుగు యుక్త వయస్సు వచ్చిన వెంటనే తలతో దారిని దొలుచుకొనుచు సామాన్యముగా క్రిందిభాగమునకు అనగా పాదములోనికి గాని చీలమండలోనికి గాని కాలిలోనికిగాని దిగును. ఇక్కడ చర్మములో నెక్కడకైనను ఒక రంధ్రమును లోపలనుండి తొలుచుకొనుచు వచ్చి మన శరీరముపైనుండు ఒక్క పలుచని పొరను మాత్రము చీల్చుకుండ పైకప్పుగా బెట్టుకొనును. ఈ పొరలోపల నొక బొబ్బ ఏర్పడి అది కొద్దిదినములలో పగిలి పుండగును. ఈ పుండు యొక్క మధ్యభాగమున మిక్కిలి నన్నని రంధ్రముకట్టి కన్నట్టును. ఒకా నొకప్పుడు ఈ రంధ్రముగుండ చొరచుకొని నారిపురుగుయొక్క తల గూడ కొద్దిగ కన్నడుచుండవచ్చును. తల బయటకు కనపడుచుండినను లేకపోయినను ఈపుండుమీద కొంచెము చల్లని నీటిని పోసినయెడల ఒక విధమైన తెల్లని ద్రవపదార్థము చిన్న రంధ్రముగుండ చొరుగ్నట్లు బయటకు పొంగును. ఒకానొకప్పుడు రమారమి

అరలంగుళము పొడగుగల తెల్లని గొట్టముకట్టి ఈరంధ్రముగుండ బయటకు వచ్చును. పిమ్మట ఈ చిన్నగొట్టము పగిలి దీనిలో నుండు పదార్థము పుండమీద పడును. మనము చన్నీళ్లను పుండమీద పోసినప్పుడు బయటకువచ్చు చిన్న గొట్టము నారిపురుగుయొక్క గర్భతిత్తి యందలిభాగమే. ఇట్లు పుండులోనుండి బయలుపడు ద్రవపదార్థమును కొంచెమెత్తీ సూక్ష్మదర్శినితో పరీక్షించినయెడల దీనియదార్థము తెలియగలదు. సూక్ష్మదర్శినిలో నారిపురుగు పిల్లలు గిలగిల గొట్టుకొనుచు కిక్కిరిసియున్నవి కనబడును. ఈప్రకారము అప్పుటప్పట ఈ గ్రుడ్లు బయలుపడుచు 15 దినముల నాటికి గర్భతిత్తిలోనుండు గ్రుడ్లన్నియు వెలుపలకువచ్చి వేయును. ఇంతట తల్లి నారిపురుగు తనంతట తానే ఒకానొకప్పు డకస్మాత్తుగను మరి యొకప్పుడు మెల్లమెల్లగను మానవ శరీరమును విడిచి వేయును. దినమునకు 5, 6 సార్లు కొంచెము కొంచెముగ మెల్లమెల్లగ తెగిపోకుండ లాగుచు వచ్చినయెడల కొన్నిపురుగులు ఒక్కటి రెండు దినములలోనే బయట పడును.

నారిపురుగునకు చల్లని నీటియందు ఆశేమెండు. అందుచేతనే ఇది సాధారణముగా కాళ్లలోనికి దిగును. ఎలయన నడచునప్పుడును కాళ్లకడుగు కొనునప్పుడును అక్కడ నీళ్లు దొరుకువని దానికి తెలియును. నీటిసహాయము లేనియెడల తమగ్రుడ్లు బ్రతుకలేవనికూడ దానికి తెలియును. అందుచేతనే చిన్నట్లు దారినితోడనే ఇది గ్రుడ్లను విడిచిపెట్టుటకు సిద్ధ