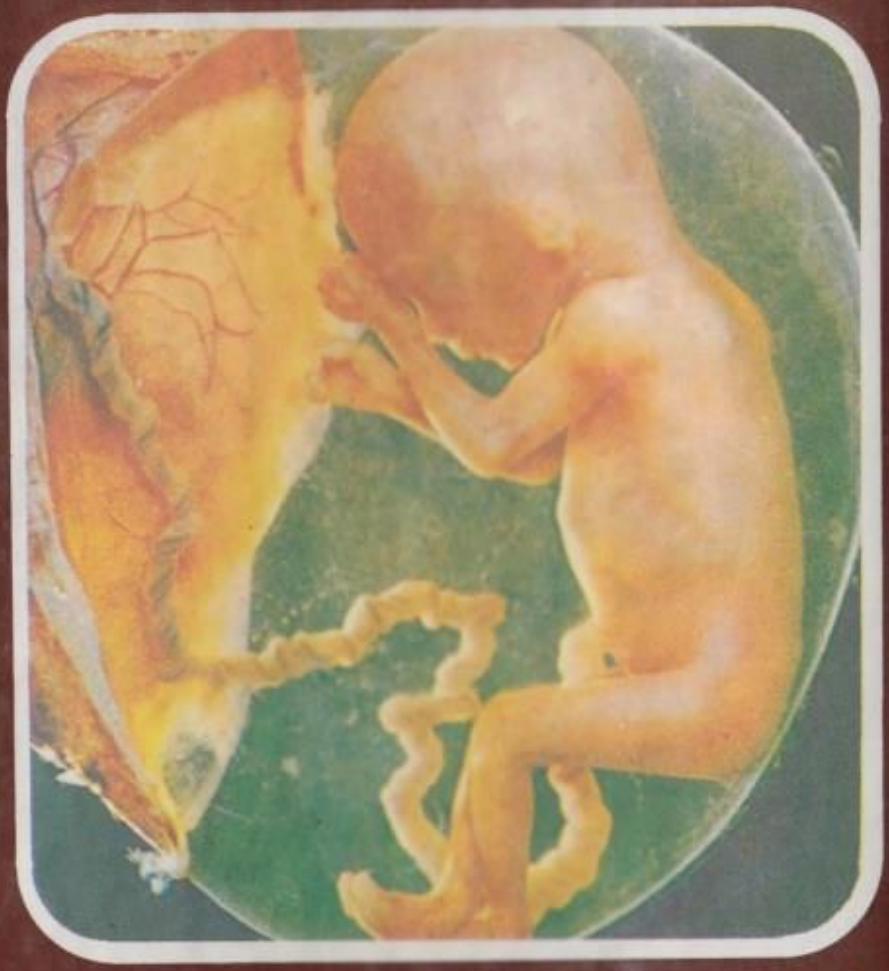
ডাঃ মুহাম্মদ আলী আলবার



কুরআন ও হাদীসের আলোকে মানব সৃষ্টির ক্রমবিকাশ

(মেডিসিন ও কুরআনের মধ্যে মানব সৃষ্টি)

রূপান্তর ঃ

প্রফেসর মুহাম্মদ আবদুল হক

ও

ডাঃ সারওয়াত জাবীন

www.pathagar.com

মমতার বন্ধনে

শ্রদ্ধেয়া মা
ও
শ্রদ্ধেয় বাবাকে

رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيٰنِى صَغِيْرًا ـ(بنى اسرائيل : ٢٤)

"হে আল্লাহ ! তাঁদের প্রতি রহম করুন যেমন করে তাঁরা স্নেহ-বাৎসল্য সহকারে বাল্যকালে আমাকে পালন করেছেন।"–(সূরা বনি ইসরাঈল ঃ ২৪)

❐ অধ্যাপক মুহাম্মদ আবদুল হক ❐

www.pathagar.com

www.pathagar.com

কুরআন ও হাদীসের আলোকে মানব সৃষ্টির ক্রমবিকাশ

(মেডিসিন ও কুরআনের মধ্যে মানব সৃষ্টি)

ডাঃ মুহাম্মদ আলী আলবার

(এম, আর, সি, সিপ, ডিএম, এম বি বি এস,)

ইসলামিক মেডিসিনের উপদেষ্টা

কিং ফাহাদ মেডিক্যাল রিসার্চ সেন্টার

কিং আবদুল আজিজ ইউনিভারসিটি, জেদ্দা।

রূপান্তর ঃ

প্রফেসর মুহাম্মদ আবদুল হক

ও

ডাঃ সারওয়াত জাবীন এম. বি. বি. এস (বি. এম. সি, ঢাকা, এফ. এম. ডি. (ইউ. এস. টি. সি.)

আধুনিক প্রকাশনী

ঢাকা

www.pathagar.com

প্রকাশনায়
এ. বি. এম. আবদুল খালেক মজুমদার
পরিচালক
বাংলাদেশ ইসলামিক ইনস্টিটিউট পরিচালিত
আধুনিক প্রকাশনী
২৫ শিরিশদাস লেন
বাংলাবাজার, ঢাকা-১১০০
ফোন ঃ ৭১১৫১৯১, ৯৩৩৯৪৪২
ফ্যাক্স ঃ ৮৮-০২-৭১৭৫১৮৪

আঃ প্রঃ ২৫০

৩য় প্রকাশ (১ম সংস্করণ ২০০১)
সফর ১৪২৯
ফাল্গুন ১৪১৪
ফেব্রুয়ারি ২০০৮

বিনিময় মূল্য ঃ ৯০.০০ টাকা

মুদ্রণে
বাংলাদেশ ইসলামিক ইনস্টিটিউট পরিচালিত
আধুনিক প্রেস
২৫ শিরিশদাস লেন
বাংলাবাজার, ঢাকা-১১০০

HUMAN DEVELOPMENT-এর বাংলা অনুবাদ

QURAN-O-HADITH-ER-ALOKE MANAB SHRISTIR CHRAMABIKASH
Translated by Professor Muhammad Abdul Hoque, Dr. Sarwat Jabeen, Published by Adhunik Prokashani, 25 Shirishdas Lane, Banglabazar, Dhaka-1100.

Sponsored by Bangladesh Islamic Institute.
25 Shirishdas Lane, Banglabazar, Dhaka-1100.

Price : Taka 90.00 Only.

www.pathagar.com

অনুবাদকের কথা

সকল প্রশংসা আল্লাহর জন্য যিনি বিশ্ব ভূমণ্ডল ও সকল কিছুর সৃষ্টিকর্তা এবং একচ্ছত্র অধিপতি। পবিত্র কুরআন পাঠ করে কেবল মহান আল্লাহর প্রশংসা ও গুণাগুণ উপলব্ধি করিনি বরং এতদসঙ্গে আল্লাহর সৃষ্টির মহাত্ম উপলব্ধি করতে পেরেছি এবং সেই সূত্র ধরে ১৯৮৫ সাল থেকে কুরআন ও হাদীসের আলোকে মানব সৃষ্টি, জীবজন্তু ও জড়পদার্থ সৃষ্টি, পৃথিবী সৃষ্টি, বিশ্ব জগত সৃষ্টি, পশু-পক্ষী, নদ-নদী, গাছ-পালা সৃষ্টি সমন্ধে লিখা আরম্ভ করি। উপরোক্ত বিষয়ের উপর লিখা যখন প্রায় শেষের পথে তখন আমার এক আত্মীয় ডঃ কায়সার মাহমুদ খান, যিনি বিশ্ব ব্যাংকে ইকনমিষ্ট হিসেবে কাজ করেন, তিনি আমাকে ডাঃ মুহাম্মদ আলী আলবার এর লিখিত "Human Development As Revealed in the Holy Quran and Hadith" —পুস্তকখানি সহ আরও কয়েকটি ইসলামী পুস্তক উপহার দেন। পুস্তকটির সারবস্তু ছিল The Creation of Man between Medicine and the Quran. আমি পুস্তকটি পড়ে খুবই উপকৃত হয়েছি এবং কিছু দিনের মধ্যে আমার মেয়ে ডাঃ সারওয়াত জাবীনের একনিষ্ট সহযোগিতায় পুস্তকটি বাংলায় অনুবাদ করতে সক্ষম হই এবং ছাপানোর ব্যাপারে প্রস্তুতি নেই। যেহেতু বইটির লেখক ডাঃ মুহাম্মদ আলী আলবার এবং প্রকাশক সৌদী পাবলিশিং এণ্ড ডিসট্রিবিউটিং হাউস, জেদ্দা, সেহেতু তাদের স্মরণাপন্ন হই এবং কপি রাইট প্রদান করার জন্য আবেদন জানাই। যদিও ডাঃ মুহাম্মদ আলী আলবার পুস্তক প্রকাশনায় সম্মতি প্রদান করেন কিন্তু অনেক লেখালেখির পর সৌদী পাবলিশিং এণ্ড ডিসট্রিবিউটিং হাউস, জেদ্দা, আধুনিক প্রকাশনী, ঢাকা, বাংলাদেশ এর মাধ্যমে পুস্তকটি প্রকাশনার অনুমতি প্রদান করেন। তৎপ্রেক্ষিতে আধুনিক প্রকাশনীর জেনারেল সেক্রেটারী আবদুল গাফ্ফার সাহেব আমার বাসায় আসেন এবং পুস্তকটি প্রকাশনার বিষয় কথা বলেন। আমি তার কথায় রাজী হই এবং তার অফিসে গিয়ে পুস্তকটির পাণ্ডুলিপি হস্তান্তর করি। এ মহতী উদ্যোগের জন্য আবদুল গাফ্ফার সাহেবের কাছে ঋণী। পুস্তকটি প্রকাশনার জন্য আধুনিক প্রকাশনীর প্রকাশনা বিভাগের সকলের নিকট বিশেষভাবে জনাব মোঃ আনোয়ার হুসাইন, ম্যানেজার প্রকাশনা এর কাছে ঋণী। আর এই পুস্তকটি আমাকে উপহার দিয়ে গবেষণা কার্য পরিচালনা করতে সহযোগিতা করার জন্য ডঃ কায়সার মাহমুদ খানের নিকটও ঋণী। এ পুস্তকটি অনুবাদ করতে সর্বপ্রকার বস্তুনিষ্ঠ ও সক্রিয় সহযোগিতা করার জন্য আমি আমার কন্যা ডাঃ সারওয়াত জাবীন, ফারাহ জাবীন ও স্ত্রী প্রফেসর আলহাজ্জ সুরাইয়া জেবুন্নেসা এর নিকট ঋণী। এ পুস্তকটি এমন একটি যুগান্তকারী পুস্তক যার

www.pathagar.com

মধ্যে মানব সৃষ্টি এবং ভ্রূণ হতে সন্তান প্রসব পর্যন্ত বিভিন্ন স্তর বিশ্লেষণ করা হয়েছে। এ পুস্তকটি পড়লে মনে হবে যে, বর্তমান বিশ্বের বিজ্ঞানী ও চিকিৎসা বিজ্ঞানীরা ভ্রূণ সমন্ধে এতদিন পর্যন্ত যে তথ্য দিয়েছে তা পবিত্র কুরআনেরই তথ্য জগদ্‌বাসীর নিকট প্রচার করেছেন। যেমন মাতৃগর্ভে ডিম্বাণুর সঙ্গে শুক্রাণুর মিলনে ভ্রূণ সৃষ্টি হয় তৎপর মনুষ্য আকৃতি ধারণ করে, সে সম্বন্ধে পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে ঃ

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنسَانَ مِن سُلٰلَةٍ مِّنْ طِيْنٍ ۝ ثُمَّ جَعَلْنٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِيْنٍ ۝ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ز ثُمَّ اَنْشَاْنٰهُ خَلْقًا اٰخَرَ ط فَتَبٰرَكَ اللّٰهُ اَحْسَنُ الْخٰلِقِيْنَ ۝ (المؤمنون : ١٢-١٤) .

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকার উপাদান হতে, অতপর আমি তাকে শুক্রবিন্দু রূপে স্থাপন করি এক নিরাপদ আধারে, পরে আমি শুক্রবিন্দুকে পরিণত করি 'আলাকে', অতপর 'আলাককে' পরিণত করি পিণ্ডে এবং পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থি পঞ্জরে, অতপর অস্থি পঞ্জরকে ঢেকে দেই গোশত দ্বারা, অবশেষে তাকে গড়ে তুলি অন্য এক সৃষ্টি রূপে। অতএব সর্বোত্তম স্রষ্টা আল্লাহ কত মহান।"–(আল মু'মিনুন ঃ ১২-১৪)

وَاَنَّهٗ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ۝

"তিনিই সৃষ্টি করেন যুগল পুরুষ ও নারী।"–(সূরা আন নাজম ঃ ৪৫)

خَلَقَ الْاِنْسَانَ مِنْ نُّطْفَةٍ ـ

"তিনি (আল্লাহ) সামান্যতম শুক্র হতে মানুষ সৃষ্টি করেছেন।"
–(সূরা আন নাহল ঃ ৪)

اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّنْ مَّنِىٍّ يُّمْنٰى ۝ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوّٰى ۝

"সে (মানুষ) কি স্খলিত শুক্রবিন্দু ছিলো না ? অতপর সে আলাকায় পরিণত হয়। তারপর আল্লাহ তাকে আকৃতি দান করেন ও সুঠাম করেন।"
–(সূরা আল কিয়ামাহ ঃ ৩৭-৩৮)

اِنَّا خَلَقْنَا الْاِنسَانَ مِنْ نُّطْفَةٍ اَمْشَاجٍ ز نَّبْتَلِيْهِ فَجَعَلْنٰهُ سَمِيْعًا بَصِيْرًا

www.pathagar.com

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মিলিত শুক্রবিন্দু হতে, তাকে পরীক্ষা করার জন্য, এ জন্য আমি তাকে করেছি শ্রবণ ও দৃষ্টিশক্তি সম্পন্ন।"

–(সূরা আদ দাহর ঃ ২)

১৪০০ বছর পূর্বে মানব সৃষ্টি সম্পর্কে পবিত্র কুরআনে যে তথ্য লিপিবদ্ধ আছে তা বর্তমান বিশ্বের আধুনিক বিজ্ঞানীরাও কোনভাবেই অতিক্রম বা লঙ্ঘন করতে পারেনি বরং কুরআনের সত্যতাকেই মেনে নিয়েছেন এবং জেনিটিক বিচারে ডারউনের বিবর্তন মতবাদ বৈপরীত্য পূর্ণ হওয়া এবং জেনিটিক বিজ্ঞানের দ্রুত অগ্রগতি এবং মলিকুলার বাইওলজীর বিচার্যে বিবর্তন মতবাদ প্রতারণামূলক প্রমাণিত হওয়ায় তাকে ত্যাগ করেছেন। কুরআনকে সকল বিজ্ঞানের আদি বিজ্ঞান ও মানব জীবনের কোড অফ লাইফ হিসেবে গৃহীত হয়েছে। কারণ, এমন কোন দিক নিদর্শন নেই যা কুরআনে নেই। সঠিকভাবে কুরআনের মর্ম উপলব্ধি করতে পারলে কোন মানুষের পক্ষেই আল্লাহর একত্বতা এবং মহান কৌশলের কৌশলিতা অস্বীকার করা সম্ভব নয়।

বর্তমান বিশ্বের জ্ঞানী-গুণী ও বিজ্ঞানীগণ যারা আল্লাহকে বিশ্বাস করেন না এই ক্ষুদ্র পুস্তকটি তাদের জন্য বিশ্বাসের পাথেয় হবে বলে আমার দৃঢ় বিশ্বাস এবং তাদের কৌতুহলী প্রশ্নের খোরাক পাবে। চিকিৎসা বিজ্ঞানীরা কুরআনের আলোকে সত্য উদঘাটন করতে সক্ষম হবে। আধুনিক বৈজ্ঞানিক দৃষ্টি নিয়ে কুরআন অধ্যয়ন ও অনুশীলন করলে পরম ও চরম সত্য উপলব্ধি করতে পারবে। কুরআন মানুষদেরকে সেই সত্য ও ন্যায়ের পথে নিয়ে যাবে বলে প্রত্যাশা রইলো।

মেডিক্যাল টারম্সগুলোকে ইংরেজী হতে বাংলায় লিখতে বা অনুবাদ করতে গিয়ে ভুল-ত্রুটি পরিলক্ষিত হতে পারে তা প্রথম প্রয়াসে মার্জনীয় হবে বলে আশা করি।

পরিশেষে কৃতজ্ঞতা জানাই মহান আল্লাহ রাব্বুল আলামীনের নিকট — যিনি এ কাজ সমাধা করতে আমাদেরকে সর্বপ্রকার জ্ঞান ও ধৈর্য দান করেছেন। আমীন।

ঢাকা ঃ
তারিখ ঃ ৭-৬-৯৮

মুহাম্মদ আবদুল হক

www.pathagar.com

সূচীপত্র

ভূমিকা	১৩
১. কুরআন ও হাদীসের আলোকে ভ্রূণতত্ত্ব	১৭
২. প্রজনন	২০
৩. পুরুষ প্রজনন পদ্ধতি	২৪
৪. স্ত্রী প্রজনন পদ্ধতি	৩৬
৫. মিয়োসিস বা রিডাকশন ডিভিশন ও কার্যপদ্ধতি	৪৯
৬. ফারটিলাইজেশন	৫২
৭. এমব্রিওলজীর (ভ্রূণতত্ত্ব) সংক্ষিপ্ত ইতিহাস	৫৭
৮. নুতফাহ	৬৩
৯. আলাকাহ	৬৯
১০. মুদগা	৭৮
১১. হাড় এবং মাংস গঠন প্রণালী	৮৭
১২. ভ্রূণের সেক্স (লিঙ্গ)	৯৫
১৩. মানবের আকৃতি ও প্রকৃতি	১০৩
১৪. কর্ণের ক্রমবিকাশ	১১৫
১৫. চক্ষুর ক্রমবিকাশ	১২৪
১৬. ত্রিবিধ অন্ধকারের আবরণ	১৩৪
১৭. আত্মা কখন প্রত্যাদিষ্ট হয়	১৪৬
১৮. সূত্রাবলী	১৫৭

www.pathagar.com

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

দয়াময় পরম দয়ালু আল্লাহর নামে।

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ طِيْنٍ ۚ ثُمَّ جَعَلْنٰهُ نُطْفَةً فِيْ قَرَارٍ مَّكِيْنٍ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ق ثُمَّ اَنْشَاْنٰهُ خَلْقًا اٰخَرَ ط فَتَبٰرَكَ اللّٰهُ اَحْسَنُ الْخٰلِقِيْنَ (المؤمنون : ١٢-١٤)

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকার উপাদান হতে, অতপর আমি তাকে শুক্রবিন্দু রূপে স্থাপন করি এক নিরাপদ আধারে ; পরে আমি শুক্র বিন্দুকে পরিণত করি 'আলাকে,' অতপর 'আলাককে' পরিণত করি পিণ্ডে এবং পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থি-পঞ্জরে ; অতপর অস্থি-পঞ্জরকে ঢেকে দেই গোশত দ্বারা ; অবশেষে তাকে গড়ে তুলি অন্য এক সৃষ্টিরূপে। অতএব সর্বোত্তম স্রষ্টা আল্লাহ কত মহান !"-(সূরা আল মু'মিনুন ঃ ১২-১৪)

مَا لَكُمْ لَا تَرْجُوْنَ لِلّٰهِ وَقَارًا ۚ وَقَدْ خَلَقَكُمْ اَطْوَارًا (نوح : ١٣-١٤)

"তোমাদের কি হয়েছে যে তোমরা আল্লাহর শ্রেষ্ঠত্ব স্বীকার করতে চাইছো না। অথচ তিনিই তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছেন পর্যায়ক্রমে।"

-(সূরা নূহ ঃ ১৩-১৪)

فَلْيَنْظُرِ الْاِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ يَّخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالتَّرَائِبِ (الطارق : ٥ - ٨)

"সুতরাং মানুষ প্রনিধান করুক কী হতে তাকে সৃষ্টি করা হয়েছে। তাকে সৃষ্টি করা হয়েছে সবেগে স্খলিত পানি হতে, এটা নির্গত হয় মেরুদণ্ড ও বক্ষের অস্থির মধ্য হতে। নিশ্চয় তিনি তাকে ফিরিয়ে নিতে সক্ষম।"

-(সূরা আত তারিক ঃ ৫-৮)

www.pathagar.com

www.pathagar.com

ভূমিকা

আলহামদুলিল্লাহ। এই পুস্তকটি প্রথমে আরবী ভাষায় প্রকাশিত হয় এবং এর নাম দেয়া হয় "The Creation of Man between Medicine and the Quran"। বইটি প্রকাশিত হবার চার বছরের মধ্যেই বিভিন্ন সুধী মহলের কাছ থেকে এবং সাধারণ পাঠকগণের পক্ষ থেকে প্রচুর সুনাম কুড়াতে সক্ষম হয়। বইটিকে ইংরেজীতে অনুবাদ করার জন্য আমার অনেক বন্ধু আমাকে অনুরোধ করেন।

প্রথমত আমি বইটি অনুবাদ করতে বেশ ইতস্তত করি। কারণ এই বইটি ঐ সমস্ত মুসলমানকে লক্ষ্য করে লিখা হয়েছে যাদের বিজ্ঞানের বিশেষ করে জীব বিজ্ঞানের উপর মৌলিক ধারণা আছে ; সেই সাথে পবিত্র কুরআন এবং মুহাম্মদ (স)-এর হাদীস এবং ইসলামী জ্ঞানে পণ্ডিত আলেম সমাজের বিভিন্ন ব্যাখ্যা সম্পর্কে বিশেষ জ্ঞান রয়েছে।

যখন ৩০শে অক্টোবর থেকে ২রা নভেম্বর ১৯৮৩ সাল তিন দিন ব্যাপী অষ্টম সৌদী মেডিক্যাল কনফারেন্স রিয়াদে অনুষ্ঠিত হয় তখন এর প্রধান আলোচ্য বিষয়গুলোর মধ্যে "কুরআন হাদীসে বৈজ্ঞানিক সত্যের সমাহার" নামে একটি বিষয় স্থান পায়।

আল্লাহ তায়ালার ওহীগ্রন্থ আল কুরআনে এবং মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসে চিকিৎসা ও বিজ্ঞানের ডাটা সম্পর্কে এমন সব সত্য ঘটনা, তথ্য ও ধারণা রয়ে গেছে যা সম্প্রতি জানতে পারা গেছে। এর আগে কোন মানুষই তা জানতে পারেনি। বিজ্ঞান যা সম্প্রতি আবিষ্কার করেছে কুরআন এবং হাদীস তা ১৪০০ বছর আগেই বিশ্ববাসীকে জানিয়ে দিয়েছে। কুরআন-হাদীসের এ সমস্ত তত্ত্ব ও তথ্য বিজ্ঞান বিংশ শতাব্দীর দ্বিতীয়ার্ধে জানতে পেরেছে।

ইসলামিক দেশ ও পাশ্চাত্যের অনেক নামকরা প্রখ্যাত বৈজ্ঞানিকগণ এ বিষয়ে আলোচনায় অংশগ্রহণ করেন। অধ্যাপক কিথমুর, অধ্যাপক সিম্পসন, অধ্যাপক মুহাম্মদ তাহের, অধ্যাপক মার্শাল জনসন, অধ্যাপক পারসাদ, অধ্যাপক সালমান এবং শেখ আবদুল মাজিদ জিন্দানী —অনেকের মধ্যে কয়েকজন এ কনফারেন্সের মহতী আলোচনায় তাদের জ্ঞানগর্ভ আকর্ষণীয় পেপার উপস্থাপন করেন।

এই বই এর লেখক তিনটি পেপার উপস্থাপন করেন। তার মধ্যে একটি পেপারের বিষয় ছিল "এম্‌ব্রিওলোজিকাল ডাটা ইন দি হলি কুরআন এণ্ড হাদীস" বা কুরআন হাদীসে ভ্রূণতত্ত্ব বিষয়ক বৃত্তান্ত।

www.pathagar.com

এ সময় মনে হল আমার আরবী বই "দি ক্রিয়েশান অব ম্যান বিটুইন মেডিসিন এণ্ড দি কুরআন"-কে পুনরায় লেখার উপযুক্ত সময়। এই বইটির বিষয় হল কুরআন হাদীসে বর্ণিত এবং বর্তমান কালের ভ্রূণতত্ত্বে সমর্থিত 'মাতৃগর্ভে মানুষের বিকাশ'।

সম্মেলনে বক্তব্য উপস্থাপনের আগে সহায়ক বিষয় অধ্যয়নের প্রয়োজনে ভূমিকা স্বরূপ প্রজনন পদ্ধতির ব্যাখ্যা পুরুষ মহিলার বংশ পদ্ধতি জানা খুবই প্রয়োজন হয়ে পড়ে।

সাধারণ মানুষ যারা এ বিষয়ে জানতে আগ্রহী তাদের যাতে বুঝার ব্যাপারে বেশী কষ্ট না হয় সেজন্য বিভিন্ন পুস্তক থেকে সহযোগিতা নিতে হয়েছে।

বিশেষ করে ইসলামিক দেশগুলোর মুসলিম মেডিক্যাল ছাত্রদের কুরআনের আয়াত ও মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসের আলোকে ভ্রূণতত্ত্ব বুঝার সহজ উপায় হিসেবে এ পুস্তক লেখার প্রয়োজনীয়তা বিশেষভাবে উপলব্ধি করি।

মেডিক্যাল ও প্যারামেডিক্যাল পেশার সাথে জড়িত মুসলমানগণ যারা এ বিষয়ে বিশেষভাবে জানতে আগ্রহী তারা এ পুস্তকের প্রয়োজনীয়তা ভালভাবে উপলব্ধি করতে পারবেন। উৎসাহী পাঠকগণ "A brief look into the History of Embryology" (বইটির ভূমিকায় পরিচিতিমূলক অধ্যায় থেকে ৭ম অধ্যায় পৃষ্ঠা-৫৯) পর্যন্ত পড়ে দেখতে পারবেন।

এর অর্থ এ নয় যে, যারা এ পেশার বাইরের লোক তারা অত্র পুস্তক থেকে উপকার লাভ করতে পারবেন না। প্রকৃতপক্ষে এ বইটি লেখাই হয়েছে এ বিষয়ে উৎসাহী প্রতিটি ব্যক্তির জন্য, চিকিৎসা পেশায় তারা জড়িত হোক বা না হোক তাতে কিছু যায় আসে না।

এখানে কুরআন ও হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসের অলৌকিক বর্ণনার মধ্য থেকে শুধুমাত্র বিজ্ঞানের বিশেষ ক্ষেত্র ভ্রূণতত্ত্ব সম্পর্কে আলোচনার চেষ্টা করা হয়েছে।

বিংশ শতাব্দীর বৈজ্ঞানিক জ্ঞানের আলোকে কুরআন হাদীসের অধ্যয়ন এ কেতাব দু'টি বুঝার ব্যাপারে খুবই সহায়ক হতে পারে।

চিকিৎসা বিজ্ঞানের অন্যান্য শাখা সংক্রান্ত আলোচনা ও বৃত্তান্ত পেশ করলে ভিন্ন পুস্তক রচনা করা দরকার হবে।

পরিশেষে আমি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি সহযোগী ভাইদের কঠিন পরিশ্রম ও লাগাতর সাহায্য সহযোগিতার জন্য বিশেষ করে অধ্যাপক মোহাম্মদ

www.pathagar.com

তাহেরকে যিনি এ্যানাটমী ও ভ্রূণতত্ত্বের অধ্যাপক, কিং আবদুল আজিজ বিশ্ববিদ্যালয়। তিনি কষ্ট করে আমার পাণ্ডুলিপিটি দেখে দিয়েছেন এবং এর উপর মন্তব্য লিখেছেন। আমি জনাব জারিফ এর কাছেও ঋণী, যিনি পাণ্ডুলিপিটি টাইপ করেছেন এবং প্রকাশনার ব্যাপারে যারা উৎসাহ ও সহযোগিতা করেছেন তাদের কাছেও।

ডাঃ মুহাম্মদ আলী আলবার
জেদ্দা
২৫শে জমাদিউস সানি ১৪০৪ হিঃ
২৭শে মার্চ, ১৯৮৪

www.pathagar.com

www.pathagar.com

১. কুরআন ও হাদীসের ভিত্তিতে ভ্রূণতত্ত্ব

ভ্রূণতত্ত্ব সম্বন্ধীয় বিষয় পবিত্র কুরআনে যেভাবে বর্ণিত হয়েছে তা বর্তমান বিশ্বের আধুনিক বিজ্ঞানীদের চিন্তাধারাকে হার মানিয়েছে। কেননা পবিত্র কুরআনে পুরুষের একটা শুক্রবিন্দু স্ত্রী গর্ভে ডিম্বাণুর সংগে লেগে কিভাবে ভ্রূণ সৃষ্টি হয় এবং পরবর্তীতে পর্যায়ক্রমে একটা নির্দিষ্ট সময়ে সেটা মানব আকৃতির রূপ নেয় তা পরিষ্কারভাবে বর্ণিত আছে এবং হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীস দ্বারা এটা সম্পূর্ণভাবে সমর্থিত হয়েছে যা ঊনবিংশ এবং বিংশ শতাব্দীর পূর্বে মানব সমাজের কাছে অজ্ঞাত ছিল। কারণ মানুষ কুরআনকে ধর্ম গ্রন্থ হিসেবে ভাসা ভাসাভাবে পড়তো বলে এর অর্থ তাদের কাছে হৃদয়গ্রাহী হতে পারতো না। বিজ্ঞানের যুগে মানুষ যখন খুঁটিনাটি নিয়েও চিন্তা করতে আরম্ভ করলো এবং গাইনোক্লোজি ও এ্যানাটমি সম্বন্ধে পূর্ণ জ্ঞান লাভ করতে সচেষ্ট হলো তখন দেখা গেল যে ভ্রূণতত্ত্ব ও মানব সৃষ্টি সম্বন্ধে বিজ্ঞানীরা যেভাবে দেখছেন তা কুরআন ও হাদীসের সংগে সম্পূর্ণ সম্পূরক।

মাতৃগর্ভে বিভিন্ন স্তরে ভ্রূণ কিভাবে ভ্রূণ থেকে মানুষের অবস্থায় আসে সে সম্বন্ধে কুরআনে বর্ণিত অবস্থা নিম্নে দেয়া হলো ঃ

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ طِيْنٍ ۝ ثُمَّ جَعَلْنٰهُ نُطْفَةً فِىْ قَرَارٍ مَّكِيْنٍ ۝ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ق ثُمَّ اَنْشَاْنٰهُ خَلْقًا اٰخَرَ ط فَتَبٰرَكَ اللّٰهُ اَحْسَنُ الْخٰلِقِيْنَ ۝ (المؤمنون : ١٢-١٤)

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকার উপাদান হতে, অতপর আমি তাকে শুক্রবিন্দু রূপে স্থাপন করি এক নিরাপদ আধারে, পরে আমি শুক্রবিন্দুকে পরিণত করি আলাকে, অতপর আলাককে পরিণত করি পিণ্ডে এবং পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থি পঞ্জরে ; অতপর অস্থি পঞ্জরকে ঢেকে দেই মাংস দ্বারা, অবশেষে তাকে গড়ে তুলি অন্য এক সৃষ্টি রূপে। অতএব সর্বোত্তম স্রষ্টা আল্লাহ কতো মহান।"–(সূরা আল মুমিনুন ঃ ১২-১৪)

১. নুতফাহ (Nutfah)

শাব্দিক অর্থে নুতফাহকে এক বিন্দু তরল পদার্থ বলা হয়। কিন্তু কুরআনে এটাকে তিনভাবে বর্ণনা করা হয়েছে যেমন ঃ

www.pathagar.com

(ক) পুরুষ শুক্রবিন্দু (Male Nutfah)

(খ) স্ত্রী ডিম্বাণু (Female Nutfah)

(গ) স্ত্রীর ডিম্বাণুর সংগে পুরুষের মিশ্রিত শুক্রাণু যাকে কুরআনে "নুতফাতুল আমসাক" বলা হয়।

২. আলাকাহ (Alakah)

শাব্দিক অর্থে আলাকাহকে গর্ভাশয়ের মধ্যে আটকিয়ে থাকা বা লটকিয়ে থাকা বা রোপিত বলা হয়।

৩. মুদগা (Modgha)

শাব্দিক অর্থে এটাকে এক খণ্ড চর্বিত মাংস পিণ্ড বলা হয়। কুরআনে এটাকে এক খণ্ড মাংস বা এক খণ্ড চর্বিত মাংস অথবা রক্তপিণ্ড বলে বর্ণনা করা হয়েছে। মাংসপিণ্ডের মুদগা অবস্থায় দাঁতের অবস্থা পরিলক্ষিত হয়। আর সোমাইট স্তরের সংগে মুদগার পূর্ণ মিল পাওয়া যায় যা ভ্রূণতত্ত্ব সম্বন্ধীয় বিজ্ঞানে বিশেষভাবে উল্লেখিত আছে।

কুরআন অনুসারে মুদগাকে দুই ভাগে ভাগ করা হয় ঃ

(ক) মুদগা মোখালাগা (Modgha Mokhalaga)

(খ) মুদগা নন মোখালাগা (Modgha non. Mokhalaga)

মোখালাগা ও নন মোখালাগার বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ নিম্নরূপ ঃ

(ক) মোখালাগা স্তরে মানব অঙ্গ গঠন

(খ) নন মোখালাগা স্তরে গর্ভপাত/গর্ভস্রাব

(গ) বিষমীকরণ—বিষমীকরণ নন মোখালাগা স্তরে আরম্ভ হয়ে মানব জীবনের শেষ দিন পর্যন্ত চলে।

মানব দেহের অঙ্গ প্রত্যঙ্গ এবং বিষমীকরণ সেলের শিরোবিন্দু গঠন ভ্রূণের স্তর। এ সময়-কালকে হযরত মুহাম্মদ (স) তাঁর হাদীসের মাধ্যমে গর্ভবতী হবার ৪০-৪৫ দিন বলে বর্ণনা করেছেন।

৪. মুদগা থেকে হাড় ও মাংস গঠন

পবিত্র কুরআনে স্পষ্ট ভাষায় উল্লেখ আছে যে, মুদগা পর্যায়ক্রমে হাড়ে রূপান্তরিত হয় এবং ঐ হাড়গুলো মাংস দ্বারা আবৃত হয়ে যায়। এ সকল স্তরকে বর্তমান চিকিৎসা বিজ্ঞানীরা সোমাইট বিষমীকরণের মাধ্যমে স্বীকার করেছেনঃ

(ক) এসক্লিরোটম (Sclerotome) যার মধ্য হতে অস্থি পঞ্জর গঠন পদ্ধতি গঠিত হয়।

www.pathagar.com

(খ) মায়োটম (Myotome) যার মধ্য হতে মাংসপেশী গঠন পদ্ধতি গঠিত হয়।

এতে প্রতীয়মান হয় যে, অস্থি পঞ্জর গঠন প্রক্রিয়াকে মাংস পেশী গঠন প্রক্রিয়া অনুসরণ করে। কারণ হাড় গঠিত হওয়া আরম্ভ করলেই তা মাংস দ্বারা আবৃত হয়।

৫. ভ্রূণ থেকে মানুষের সৃষ্টি একটা সহজ ব্যাপার, কিন্তু বিভিন্ন স্তরে স্তরে এর বিবর্তন খুবই জটিল এবং এটা নিয়ে প্রথমত কেউ তেমন চিন্তা-ভাবনা করেনি, তবে ১৮৩৯ সালে প্রথম উলফ্ (Wolff) মতামত প্রকাশ করেছেন যার উপর ভিত্তি করেই বর্তমান গবেষণালব্ধ চিন্তা-ভাবনা।

হযরত মুহাম্মদ (স)-এর চাচাতো ভাই ইবনে আব্বাস (রা)-এর সময়-কাল হতে এবং ১৩ শতাব্দীকাল পূর্বে ভ্রূণতত্ত্ব এবং মানব সৃষ্টি সম্বন্ধে কুরআনের তাফসীরকারকগণ প্রত্যেকেই উপরোক্ত মন্তব্য রেখেছেন যা বিজ্ঞানীদের ধ্যান-ধারণার বাহিরে ছিল। কুরআন ও হাদীসে ভ্রূণতত্ত্ব সম্বন্ধে স্পষ্টভাবেই উল্লেখ আছে যা বর্তমান বিজ্ঞানীদের চিন্তা-ভাবনার সম্পূরক। বর্তমান কালের বিজ্ঞানীরা ভ্রূণতত্ত্ব সম্বন্ধীয় মতবাদ কুরআন ও হাদীস হতেই গ্রহণ করেছেন বলে প্রতীয়মান হয়।

---

www.pathagar.com

২. প্রজনন (রিপ্রোডাকসন)

সকল প্রাণীই একটা নির্দিষ্ট সময়কাল পর্যন্ত জীবিত থাকে এবং একটা সময় মারা যায়। তবে কোন প্রাণী বা জীবই যাতে ধ্বংসপ্রাপ্ত না হয়ে যায় সে জন্য আল্লাহ তায়ালা প্রত্যেক প্রাণীজাতকে প্রজননের মাধ্যমে পৃথিবীতে বাঁচিয়ে রাখেন যার দরুন পর্যায়ক্রমে প্রাণীকূল তাদের বংশ বিস্তারের মধ্যে বেঁচে থাকে। প্রাণীকূল কেবলমাত্র স্ত্রী পুরুষের সহবাসের ফলে স্ত্রী গর্ভবতী হয়ে পড়ে এবং একটা নির্দিষ্ট সময় সন্তান প্রসব করে। কোন সময় পুরুষ সন্তান এবং কোন সময় স্ত্রী সন্তান জন্ম হয়ে থাকে এবং তাদের প্রাপ্ত বয়স্কতার ফলে সাইক্লিক অর্ডারে স্ত্রী পুরুষের মিলনে এবং আল্লাহ তায়ালার হুকুমে গর্ভধারণ করে এবং সন্তান প্রসব করে। এভাবেই প্রজনন ক্রিয়া চলতে থাকে এবং বংশ রক্ষা হয়। পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে ঃ

وَاللّٰهُ جَعَلَ لَكُمْ مِّنْ اَنْفُسِكُمْ اَزْوَاجًا وَّجَعَلَ لَكُمْ مِّنْ اَزْوَاجِكُمْ بَنِيْنَ وَحَفَدَةً وَّرَزَقَكُمْ مِّنَ الطَّيِّبٰتِ ط

"এবং আল্লাহ তোমাদের মধ্য হতেই তোমাদের জোড়া সৃষ্টি করেছেন এবং তোমাদের যুগল হতে তোমাদের জন্য পুত্র, পৌত্রাদী সৃষ্টি করেছেন এবং তোমাদেরকে উত্তম জীবনোপকরণ দান করেছেন।"

–(সূরা আন নাহল ঃ ৭২)

সেক্স সেলগুলোকে গ্যামেটস বলে। পুরুষ সেক্স সেলগুলোকে শুক্রাণু Spermatozoa (স্পারমাটোজোয়া) এবং স্ত্রী সেক্স সেলগুলোকে ডিম্বাণু (ওভাম) বলে। আর যে অঙ্গগুলো গ্যামেটস উৎপাদন করে তাদেরকে গোনাডস বলে। পুরুষ গোনাডগুলোকে টেস্টিস এবং স্ত্রী গোনাডগুলোকে ওভারীজ বলে। পুরুষ ও স্ত্রীর সহবাসের মাধ্যমে শুক্রাণু ও ডিম্বাণুর মিলনে যে পদার্থ সৃষ্টি হয় তাকে জাইগট বলে। আর স্ত্রী ও পুরুষের মিলন ধারায় প্রজনন ঘটে থাকে। জাইগট পুরুষ ও স্ত্রীর শুক্রাণু ও ডিম্বাণুর মিলনে তৈরী হয় ফলে পিতৃ ও মাতৃপক্ষ থেকে অর্ধভাগ লব্ধ হয়ে থাকে। সে জন্য নতুন যে সন্তানটি ভূমিষ্ট হয় সে মাতা পিতার চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বা বংশানুক্রমিক বৈশিষ্ট্য পেয়ে থাকে। আবার কোন সময় বংশানুক্রমিক চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য ছাড়া প্রাকৃতিক বা পারিপার্শ্বিক বৈশিষ্ট্য পাওয়ার দরুন জটিলতা দেখা দেয়। কোন কোন ক্ষেত্রে চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য প্রবল এবং কোন কোন ক্ষেত্রে দুর্বল আকার ধারণ করে। তবে মাতা বা পিতা যার বংশানুক্রমিক বৈশিষ্ট্য প্রাপ্ততা সন্তানের মধ্যে বেশী

www.pathagar.com

আসে, সন্তান সেই চরিত্রের হয়ে থাকে। সন্তানের উপর জেনিসের প্রাধান্যতা বেশী কাজ করে।

একজন অষ্ট্রিয়ান মনক (সন্যাসী) ম্যানডেল[১] ১৮৬৬ সালে তার (Experiments with plant Hybrids) নামক প্রবন্ধে বংশানুক্রমিক ধারার ব্যাখ্যা করেছেন। ম্যানডেলের মৃত্যুর ২৮ বছর পর ১৯১২ সালে মরগানের[২] ক্রোমোসম্‌স এবং বংশানুক্রমিক থিওরী আবিষ্কার হওয়া পর্যন্ত ম্যানডেলের থিওরী সম্পূর্ণরূপে অবহেলিত ছিল। কিন্তু ম্যানডেলের থিওরীই জেনেটিকস এর ধারণার জন্য ভিত্তিপ্রস্তর বলে ধরা হয়। পরবর্তীতে এটাকে ম্যানডেলের থিওরী বা ধারণার চেয়েও অনেক বেশী জটিল বলে আবিষ্কার করা হয়। তবে ম্যানডেলের সূত্রই জেনেটিকস বুঝার ক্ষেত্রে মূল প্রতিপাদ্য বিষয়। যদিও সৃষ্টির প্রারম্ভ থেকে প্রজনন ব্যাপারটি খুব একটা প্রাধান্য লাভ করেনি তবে পবিত্র কুরআনে প্রজনন সম্পর্কে বিস্তারিত ব্যাখ্যা দেয়া আছে যা মানুষ হয়তো সেকালে উপলব্ধি করতে পারেনি। অপরপক্ষে হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসেও তার যথার্থ ব্যাখ্যা পাওয়া যায় এবং কুরআনের বর্ণনাকে পুঙ্খাণুপুঙ্খ রূপে সমর্থন করে। বিংশ শতাব্দীতে বিজ্ঞানীদের জ্ঞানগর্ভ চিন্তাধারা বিকাশের ফলে লক্ষ্য করা যায় যে বিজ্ঞানীদের চিন্তাধারা কুরআন ও হাদীসের বর্ণনার সংগে সম্পূরক।

এ ব্যাপারে পবিত্র কুরআনের আয়াত নিম্নে বর্ণিত হলো ঃ

وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُوْنَ ○

"আমি প্রত্যেক বস্তু সৃষ্টি করেছি জোড়ায় জোড়ায়, যাতে তোমরা উপদেশ গ্রহণ কর।"–(সূরা আয যারিয়াত ঃ ৪৯)

وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرٰتِ جَعَلَ فِيْهَا زَوْجَيْنِ

"প্রত্যেক প্রকারের ফল সৃষ্টি করেছেন জোড়ায় জোড়ায়।"

–(সূরা আর রাদ ঃ ৩)

سُبْحٰنَ الَّذِيْ خَلَقَ الْاَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْاَرْضُ وَمِنْ اَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُوْنَ ○

"পবিত্র ও মহান তিনি যিনি উদ্ভিদ, মানুষ এবং তারা যাদেরকে জানে না তাদের প্রত্যেককে সৃষ্টি করেছেন জোড়া জোড়া করে।"

–(সূরা ইয়াসীন ঃ ৩৬)

www.pathagar.com

وَاَنَّهٗ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ○ مِنْ نُّطْفَةٍ اِذَا تُمْنٰى ○

"আর এই যে তিনিই সৃষ্টি করেন যুগল পুরুষ ও নারী এক ফোঁটা বীর্য থেকে যখন তা নিক্ষিপ্ত হয়।"–(সূরা আন নাজম ঃ ৪৫-৪৬)

فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ○

"অতপর তিনি তা হতে সৃষ্টি করেন যুগল—নর ও নারী।"

–(সূরা আল কিয়ামাহ ঃ ৩৯)

وَالَّذِىْ خَلَقَ الْاَزْوَاجَ كُلَّهَا

"এবং যিনি যুগলসমূহের প্রত্যেককে সৃষ্টি করেন।"

–(সূরা আয যুখরফ ঃ ১২)

وَاللّٰهُ جَعَلَ لَكُمْ مِّنْ اَنْفُسِكُمْ اَزْوَاجًا وَّجَعَلَ لَكُمْ مِّنْ اَزْوَاجِكُمْ بَنِيْنَ وَحَفَدَةً وَّرَزَقَكُمْ مِّنَ الطَّيِّبٰتِ ط

"এবং আল্লাহ তোমাদের মধ্য হতেই তোমাদের জোড়া সৃষ্টি করেছেন এবং তোমাদের যুগল হতে তোমাদের জন্য পুত্র পৌত্রাদী সৃষ্টি করেছেন এবং তোমাদেরকে উত্তম জীবনোপকরণ দান করেছেন।"

–(সূরা আন নাহল ঃ ৭২)

وَمِنْ اٰيٰتِهٖٓ اَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِّنْ اَنْفُسِكُمْ اَزْوَاجًا لِّتَسْكُنُوْٓا اِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَّوَدَّةً وَّرَحْمَةً ط اِنَّ فِىْ ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ ○

"এবং তাঁর নিদর্শনাবলীর মধ্যে রয়েছে তিনি তোমাদের জন্য তোমাদের মধ্য হতে সৃষ্টি করেছেন তোমাদের সংগিনীদেরকে যাতে তোমরা তাদের নিকট শান্তি পাও এবং তোমাদের মধ্যে পারস্পরিক ভালবাসা ও দয়া সৃষ্টি করেছেন। চিন্তাশীল সম্প্রদায়ের জন্য এতে অবশ্যই বহু নিদর্শন রয়েছে।"

–(সূরা আর রূম ঃ ২১)

কুরআনের উপরোক্ত আয়াতসমূহ হতে স্পষ্টভাবে প্রতীয়মান হয় যে, আল্লাহ তায়ালা প্রত্যেক প্রাণী ও জীবকে সূক্ষ্ম পানি ফোটা বা ক্ষুদ্র পদার্থ হতে জোড়ায় জোড়ায় সৃষ্টি করেছেন যা প্রত্যেক জীব ও জড় পদার্থসমূহকে জড়িত করে যেখানে পজেটিভ প্রোটন, নেগেটিভ ইলেকট্রোন দ্বারা পরিপূরক হয়। তাই প্রত্যেক পুরুষ বস্তু সজীব থাকে স্ত্রী বস্তুর সংগে এবং তাদের গোনাডস জোড়ায় জোড়ায় থাকে। আর প্রত্যেক ক্রোমোসম্‌স জোড়ায় জোড়ায় পাওয়া যায়।

www.pathagar.com

স্পারমাটোজোয়া দুই প্রকার ঃ

১. যারা ওয়াই (Y) অর্থাৎ পুরুষ ক্রোমোসম্‌স বহন করে।

২. যারা এক্স (X) অর্থাৎ স্ত্রী ক্রোমোসম্‌স বহন করে।

মানুষ কিন্তু স্ত্রী পুরুষের সহবাসের ফলে স্খলিত পুরুষ শুক্রাণু ও স্ত্রী ডিম্বাণুর মিলনে সৃষ্টি হয়। একে জাইগট বলে। এ জাইগটকে কুরআনের ভাষায় "নুতফাতুল আমসাক" বলা হয় অর্থাৎ পুরুষ ও স্ত্রী নুতফাহ।

হযরত মুহাম্মদ (স) একজন ইহুদীকে বলেছেন যে, মানুষ পুরুষ ও স্ত্রী নুতফাহ এর সংমিশ্রণে সৃষ্টি হয়। নুতফাহ অধ্যায়ে এটা বিস্তারিতভাবে আলোচিত হবে। অপর পক্ষে তিনি জেনেটিক গুণ সম্পর্কেও বলেছেন এবং এক আরবকে বলেন যে, যদি একদা পুরুষ নুতফাহ (শুক্রাণু) স্ত্রী নুতফাহর (ডিম্বাণু) সংগে গর্ভাশয়ে লেগে যায় তখনই আল্লাহ তায়ালা তাদের বংশানুক্রমিক বৈশিষ্ট্য স্থাপন করেন যা আদম (আ) ও হাওয়া (আ) হতে চলে আসছে।

একদা এক আরব বেদুঈন হযরত মুহাম্মদ (স)-এর নিকট নালিশ করলো যে আমরা স্বামী স্ত্রী কেউই কালো নই কিন্তু আমার স্ত্রী কালো রং এর বালক সন্তান প্রসব করেছে। তখন হযরত মুহাম্মদ (স) বললেন বালকটি নিসন্দেহে তার পূর্ব পুরুষের বৈশিষ্ট্য পেয়েছে।

এ ব্যাপারে পবিত্র কুরআন ও হাদীসে অংসখ্য প্রমাণ আছে।

রিফারেন্স

১. মেণ্ডেল, ইনসাইক্লোপেডিয়া ব্রিটানিকা, ২য় ভলিউম-৮৯৮-৮৯৯, পঞ্চদশ সংস্করণ ১৯৮২।

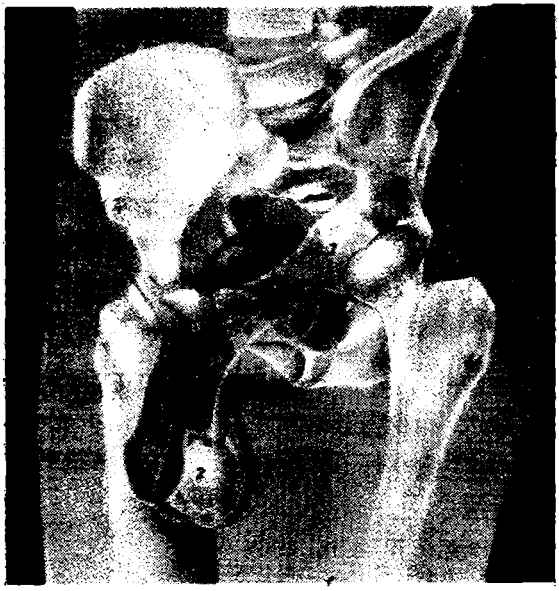
২. লেসলি এ্যারে, ডেভেলপমেন্টাল এনাটমি, ৭ম সংস্করণ পৃ-৬

৩. ইবনে জারির আত তাবারি এবং ইবনে আবি হাতিম

৪. বুখারী, মুসলিম, নাসাঈ, তিরমিযি, ইবনে মাযা, আবু দাউদ, আহমাদ ইবনে হাম্বাল এবং আল দারকুতনি থেকে বর্ণিত।

www.pathagar.com

৩. পুরুষ প্রজনন পদ্ধতি
পুরুষ গ্যামেট অথবা শুক্রাণু গঠন
(নুতফাহ)



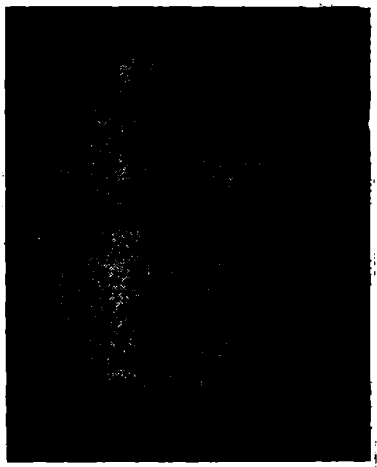
চিত্র নং-১

১. উত্তোলনক্ষম টিসুর সংগে পুরুষাঙ্গ (পেনিস)
২. বাম অণ্ডকোষ
৩. বাম এপিডিডাইমিস
৪. বাম শুক্র সঞ্চালীয় কর্ড
৫. মূত্রাশয়
৬. প্রসটেট
৭. মৌলিক কোষ।

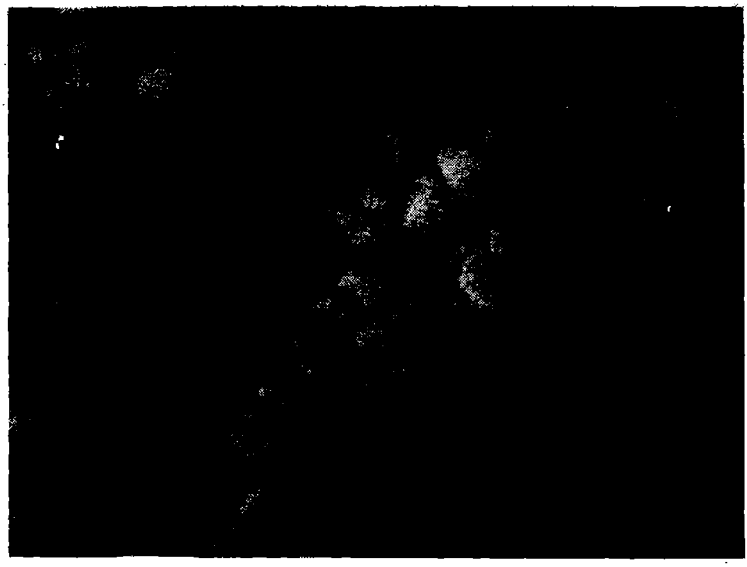
আল্লাহ তায়ালা নিজ ইচ্ছায় আদম ও হাওয়াকে সৃষ্টি করে এককে অপরের প্রতি আকৃষ্ট করার জন্য যৌন আবেগ দিয়েছিলেন এবং যৌন আবেদন সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করার নিমিত্ত স্ত্রী লিঙ্গ ও পুরুষ লিঙ্গ মানব দেহে এমন এক গুপ্তস্থানে প্রতিষ্ঠিত করেন যার মিলনে সৃষ্ট হয় মানব সন্তান। পুরুষ প্রজনন পদ্ধতিতে সেক্স গ্লানড (টেসটিস) ও পেনিস মূল সূত্র। টেসটিস (অণ্ডকোষ) শরীরের বাহিরে কিন্তু এসক্রোটামের (Scrotum) মধ্যে এবং পেনিসের নীচে দু'টো বাদামের মতো গ্রন্থি যেখানে দুই ডিগ্রী তাপমাত্রা থাকে যা শরীরের তাপমাত্রার চেয়েও কম। টেসটিস পিটিউইটারী (Pituitary) গ্রন্থির কন্ট্রোলে থাকে। এটা কিন্তু সিলা টারসিকা অথবা তারকিস স্যাডেল আকৃতির মতো পদার্থের মধ্যে মাথার খুলিতে অবস্থান করে। পিটিউইটারী নিজেই হাইপোথালামাস দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয় তবে মস্তিষ্কের একটা অংশ শরীরের সকল অটোনমিক নার্ভাস সিসটেম এবং হরমনস কনট্রোল করার জন্য সম্পূর্ণ রূপে দায়ী। ১২ থেকে ১৬ বছরের বালক যখন প্রাপ্ত বয়স্কতা লাভ করে তখন হাইপোথালামাস পিটিউইটারীতে হরমনস নিঃসৃত করণ বন্ধ করে দেয়। পিটিউইটারী তখন গোনাডোট্রোফিক হরমনস (Gonadotrophic

www.pathagar.com

hormones) ছেড়ে দেয় এবং এর প্রভাবে প্রাপ্ত বয়স্কতা বাড়তে থাকে এবং অণ্ডকোষের পূর্ণতা আসে। অণ্ডকোষ হতে নিঃসৃত পদার্থ যে ক্যানালে মজুদ হয় তাকে এপিডিডাইমিস (Epididymis) বলে। তারপর এটা স্পারম্যাটিক কর্ডের (Spermatic Cord) মাধ্যম ইউরেথ্রা (Urethra)-এর উপর অংশ চলে যায়। সেমিন্যাল ভেসিকেল, প্রোসটেট এবং কুপারস গ্রন্থির নিঃসৃত রস স্প্যারমের (Sperm) সংগে যোগ হয়। এই রস স্পার্মগুলোকে সতেজ ও সুস্থ বা ভালো রাখার সহায়ক হিসেবে কাজ করে। তখন স্পারমগুলো সক্রিয়ভাবে সিমেনের মধ্যে সাঁতার কাটতে থাকে এবং সিমেন পেনিসের ইরেকটাইল টিসু, পেলভিক এবং পেরিনিয়াল মাসেলের কনট্রাকসন দ্বারা ইউরেথ্রার মাধ্যমে নিঃসৃত হয়।



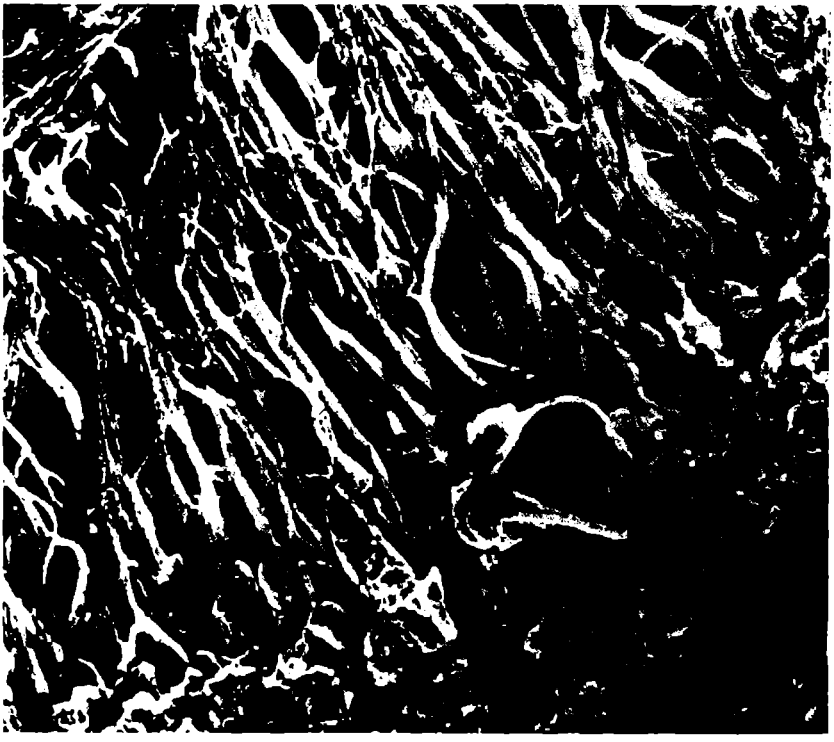
চিত্র নং ২ ঃ অণ্ডকোষ, এপিডিডাইমিস এবং স্পারম্যাটিক কর্ড।



চিত্র নং ৩ ঃ জড়ান ক্ষুদ্র নল (কনভোলুটেড টিউবিউলস্) (সেমিনিফেরাস টিউবিউলস্) যেখানে শুক্র গঠিত হয়।

www.pathagar.com

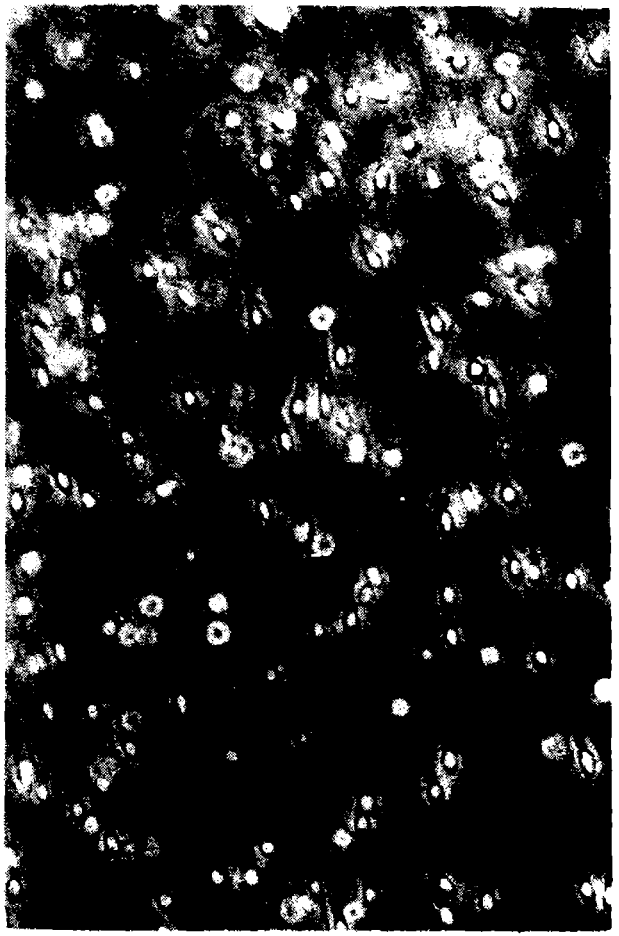
এগুলো টিউবিউলস (Tubules)—যেখানে পিটিউইটারী গোনাডোট্রোফিক হরমোনস (Pituitary Gonadotrophic hormones) (এফ, এস, এইচ এবং এল, এইচ)-এর প্রক্রিয়ার ফলে পুরুষ নুতফাহ্ তৈরী হয়। প্রায় ১০০০ ক্ষুদ্র নালী (টিউবিউলস) আছে এবং প্রত্যেক টিউবিউল প্রায় অর্ধমিটার লম্বা। এর মোট দৈর্ঘ প্রায় অর্ধ কিলোমিটার তবে এটা প্রায় ৫ সি এম জায়গায় জুড়ে থাকে। এগুলো শুক্র উৎপাদন করে বলে এটাকে সেমিনিফেরাস টিউবিউলস বলে। এখানে প্রাপ্ত বয়স্ক ১২-১৬ বছর থেকে ৬০ বছর বয়সের লোকের প্রত্যহ প্রায় ১০০ মিলিয়ন শুক্র তৈরী হয়। এই টিউবিউলস কেবলমাত্র শুক্রই তৈরী



চিত্র নং ৪ ঃ এই মাইক্রোগ্রাফিক চিত্রটি কনভোলুটেড সেমিনিফেরাস টিউবিউলস্ এর ক্রোস সেকশনের একটা চিত্র যা তিন নং চিত্রে দেখানো হয়েছে। ইলেকট্রোনিক অণুবেক্ষণ যন্ত্রের মাধ্যমে এটা শত-সহস্র গুণ স্বচ্ছভাবে দৃষ্ট হয়। এই টিউবিউলস এর গায়ে শুক্রানু গঠিত হয়ে থাকে যেখানে সেকস্ সেল দুইভাগে বিভক্ত হয়ে চারটি সেলে শেষ হয়। প্রত্যেকটি নতুন সেল ক্রোমোসম্স এর অর্ধেক ধারণ করে থাকে যেখানে জেনেটিক বস্তু মজুত থাকে। তিন সপ্তাহ সময়ে সেল সেখানে বর্ধিত হয় এবং পরিপক্কতা লাভ করে। যখন তারা জেনেটিক বস্তু ধারণ করে বড় মাথা প্রাপ্ত হয় তখন মধ্যাংশ জ্বালানী ট্যানক "মিতু চন্দ্রীয়া" এবং সরু ষষ্টির মতো লেজ দ্বারা সাতার কেটে ফেলোপিয়ান এর মধ্য দিয়ে স্ত্রী ডিম্বাণুকে ধরে।

www.pathagar.com

করে না বরং সেক্স হরমন টেসটোসটেরন (Sex hormone testosterone) তৈরী করে যা আবার পুরুষের দাড়ি, মোচ, মাংস পেশী, সেক্সুয়াল লিবিডো ইত্যাদি তৈরী করতেও সহায়ক হিসেবে কাজ করে।



চিত্র নং ৫ ঃ পুরুষ শুক্রাণু (নুতফাহ)

একটি ক্ষুদ্র বিন্দু শুক্র ৪৫০ টাইম বড় করে প্রকাশিত হয়। শুক্র একবার স্খলিত হলে তা থেকে ২০০ থেকে ৩০০ মিলিয়ন ওভাল হেড ক্রিয়েচার পাওয়া যায়। এই শুক্রগুলোতে মা বাবার পুরুষানুক্রমিক জেনেটিক পদার্থও থাকে যার জন্য সন্তান কোন কোন ক্ষেত্রে পূর্ব পুরুষের আচরণ ও চরিত্র পায়। এটা মধ্যাংশেরগুলো স্পারমাটোজোয়াকে সতেজভাবে সাতরাতে শক্তি সঞ্চালন

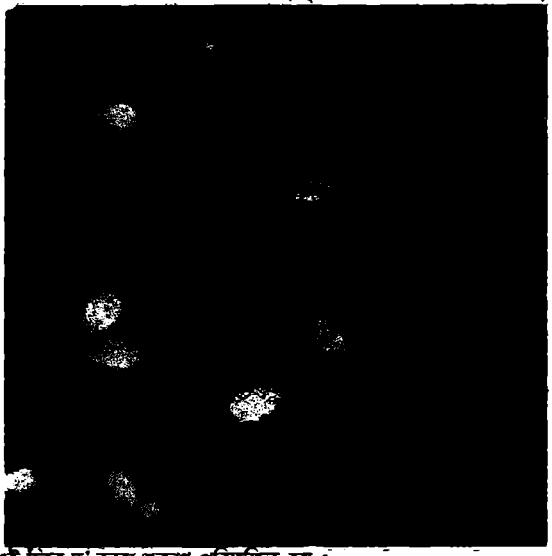
www.pathagar.com

করে। অন্যদিকে লম্বা লেজ স্ত্রী লিঙ্গের মধ্য দিয়ে ফ্যালোপিয়ান টিউব পর্যন্ত পৌঁছতে সাহায্য করে। তখন প্রত্যেক হেডের দৈর্ঘ ৬ (ছয়) মাইক্রোনস এর বেশী নয়, তবে স্পারম এবং এর লেজ প্রায় ৬০ মাইক্রোন্স (১ মাইক্রোন = ১/১০০০ মিঃ মিঃ) হয়। এতে দেখা যায় যে স্পারমগুলো ক্ষীপ্ত গতি সম্পন্ন সাতুরে। এদের সংগে সাতার কেটে জয়ী হওয়া কারো পক্ষে সম্ভব নয়।

যে শুক্রবিন্দু হতে মানুষ সৃষ্টি হয় সে সম্বন্ধে আল্লাহ তায়ালা পবিত্র কুরআনে বলেন ঃ

اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّنْ مَّنِيٍّ يُّمْنٰى ۝ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوّٰى ۝
فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ۝ اَلَيْسَ ذٰلِكَ بِقٰدِرٍ عَلٰٓى اَنْ يُّحْيِ
يَ الْمَوْتٰى ۝

"সে কি স্খলিত শুক্রবিন্দু ছিল না ? অতপর সে আলাকায় পরিণত হয়। তারপর আল্লাহ তাকে আকৃতি দান করেন এবং সুঠাম করেন। তারপর তিনি তা হতে সৃষ্টি করেন যুগল নর ও নারী। তবুও কি সেই স্রষ্টা মৃতকে পুনঃ জীবিত করতে সক্ষম নয় ?"–(সূরা কিয়ামাহ ঃ ৩৭-৪০)



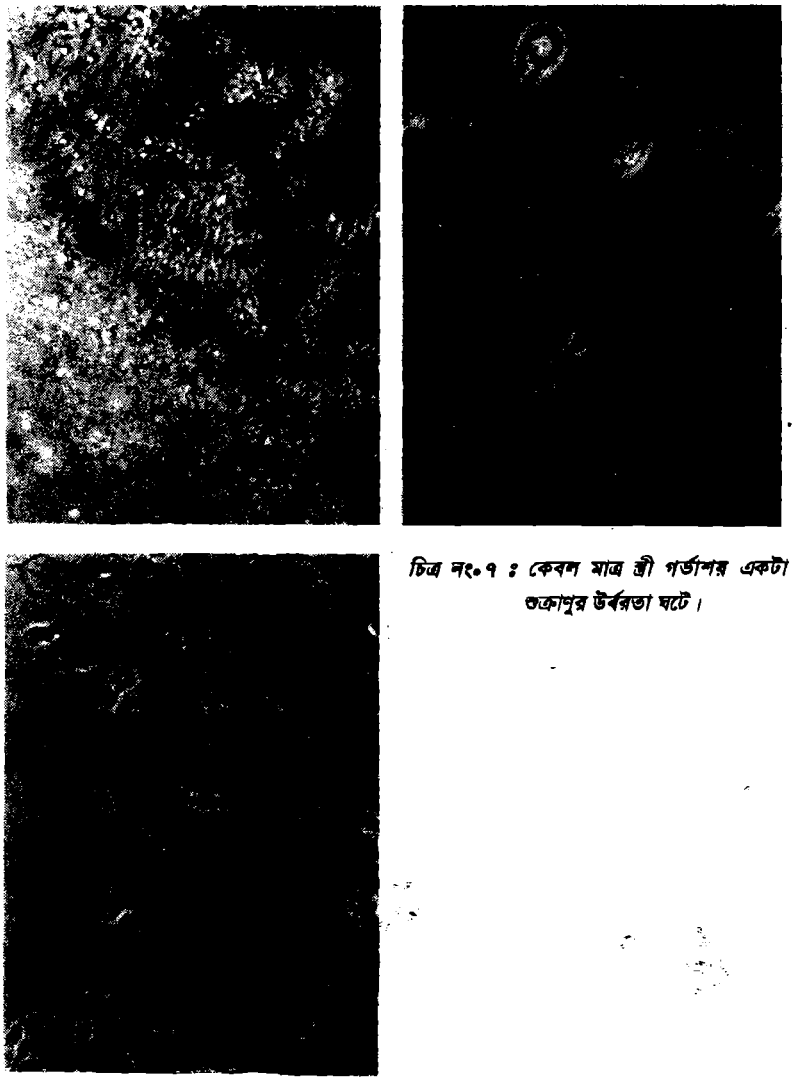
চিত্র নং ৬ ঃ এই চিত্রে দু' রকম শুক্রাণু পরিলক্ষিত হয় ঃ

১. পুরুষ শুক্রাণু যা "Y" ক্রোমোসম্স ধারণ করে তা শুক্রাণুর মাথার মধ্যভাগে স্বচ্ছ বিন্দুর মত দেখা যায়।

২. শুক্রাণু (স্ত্রী) যা 'X' ক্রোমোসম্স ধারণ করে তাতে স্বচ্ছ ক্রোমোসম্স্ স্পষ্ট দেখা যায় না।

www.pathagar.com

কুরআনের উপরোল্লিখিত আয়াত থেকে স্পষ্টভাবে দেখা যায় যে, আল্লাহ এক বিন্দু শুক্র হতে যুগল নর ও নারী সৃষ্টি করেন এবং এটা মানুষের কাছে উনবিংশ শতাব্দী পর্যন্ত অজ্ঞাত থাকলেও চৌদ্দশত বছর পূর্বে কুরআনে স্পষ্টভাবে উল্লেখ আছে।



চিত্র নং০৭ : কেবল মাত্র স্ত্রী গর্ভাশয় একটা শুক্রাণুর উর্বরতা ঘটে।

স্ত্রী পুরুষের প্রত্যেক মিলনে সহস্র মিলিয়ন স্খলিত শুক্রবিন্দু হতে কোন কোন সময় একটা দু'টো শুক্র স্ত্রীর ডিম্বাণুর সংগে লেগে গিয়ে উৎপাদন ক্রিয়া

www.pathagar.com

সৃষ্টি করে। তবে স্ত্রীর গর্ভাশয়ে পৌছার আগে অর্থাৎ পথেই শত সহস্র মারা যায়। যদি তা না হতো তবে নর ও নারীর মিলনে যে মিলিয়ন মিলিয়ন শুক্র স্খলিত হয় তা যদি সবগুলো জীবিত থাকতো এবং ডিম্বাণুর সংগে লেগে যেতো তা হলে স্ত্রী গর্ভে ঐভাবে মিলিয়ন মিলিয়ন সন্তান সৃষ্টি হতো। মহান আল্লাহ তায়ালা এসব কিছু নিয়ন্ত্রণ করেন বলে হিসাব মতোই সবকিছু হচ্ছে। তবে পুরুষ থেকে যে সেমিনাল ফ্লুইড স্ত্রী লিঙ্গের মধ্যে স্খলিত হয় তার মধ্য হতে প্রায় ২.৫০ থেকে ১ শতাংশ অর্থাৎ ২০০-৩০০ মিলিয়ন শুক্র ধারণ করে। তবে এই লক্ষ লক্ষ শুক্র হতে কেবলমাত্র একটা শুক্র স্ত্রী ডিম্বাণুর সংগে আটকিয়ে যায়। এভাবে সৃষ্টির প্রক্রিয়া চলতে থাকে। প্রত্যেক মানুষের অণ্ডোকোষদ্বয় হতে প্রতিদিন ১০০ মিলিয়ন স্পারম নিঃসৃত হয়।

অপর পক্ষে একটা অজাত বালিকার গর্ভাশয় ৪,০০,০০০ (চার লক্ষ) ডিম্ব ধারণ করে। জন্মের পূর্বে এর অধিকাংশ মারা যায়। জন্মের সময় ত্রিশ হাজার ডিম্বাণু পাওয়া যায়। সাবালিকা হওয়ার পূর্বেই শত সহস্র ডিম্বাণু মারা যায়। তবে প্রত্যেক মাসে একটা ডিম্বাণু পরিপক্কতা লাভ করে এবং কোন স্ত্রীলোকের

চিত্র নং ৮ ঃ

এই চিত্রে দূর পাল্লার সাঁতারে শুক্রাণুর রকেটসম মাথা, ঘাড়ের মধ্যে জ্বালানী ট্যাঙ্ক, পাখাযুক্ত চাবুক সম লেজ পরিলক্ষিত। দূর পাল্লার সন্তরনে কিছু শুক্রাণু ডিম্বাণু পর্যন্ত পৌছতে সক্ষম হয় এবং পথিমধ্যে লক্ষ লক্ষ শুক্রাণু মারা যায়।

www.pathagar.com

সমগ্র জীবনে চারিশত ডিম্বাণুর বেশী পক্কতা লাভ করে না। এর মধ্যে অনেক ডিম্বাণু উৎপাদনক্ষম হয় না। আর যে সকল ডিম্বাণু উৎপাদনক্ষম হয় তার মধ্যে অনেকগুলো সন্তান জন্মাবার বা বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হবার সক্ষমতা রাখে না। বেশীর ভাগ উৎপাদনক্ষম ডিম্বাণু মায়ের অজ্ঞাতে নষ্ট হয়ে যায়। মাও কিন্তু জানে না যে সে গর্ভধারণ করে ছিলো।

এ সকল কেবলমাত্র এই বিংশ শতাব্দীতে কুরআনের মাধ্যমে পৃথিবীর মানুষ জানতে সক্ষম হয়েছে। চৌদ্দশত বছর পূর্বে কুরআনে উল্লেখ আছে ঃ

ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ مَّآءٍ مَّهِيْنٍ ۝

"অতপর তার বংশ উৎপন্ন তুচ্ছ তরল পদার্থের নির্যাস হতে।"

–(সূরা আস সাজদা ঃ ৮)

اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّنْ مَّنِيٍّ يُّمْنٰى ۝

"সে কি স্খলিত শুক্র বিন্দু ছিল না ?"–(সূরা কিয়ামাহ ঃ ৩৭)

আল্লাহর রসূল (স) বলেন ঃ

"স্খলিত তরল পদার্থের সম্পূর্ণ অংশ হতে মানুষ সৃষ্টি হয়নি বরং কেবলমাত্র তরল পদার্থের একটা সামান্য অংশ হতে মানুষ সৃষ্টি হয়েছে।"

চিত্র নং ঃ ৯ এবং ১০

চিত্রদ্বয় থেকে স্ত্রী ডিম্বাণুর গ্রাহী এবং অগ্রাহী এবং পুরুষ শুক্রাণুর আক্রোমণাত্মক প্রভাব লক্ষণীয় যেখানে পুরুষ শুক্রাণু রকেট গতিতে স্ত্রী ডিম্বাণুর গায়ে লেগে যায় যেমন রকেট চন্দ্রে পৌঁছে। ইহা ডিম্বাণুর দেয়াল ভেদ করে ডিম্বাণুর মধ্যে ক্রোমোসম্‌স ছেড়ে দেয় যেখানে উভয় মিলিত হয়ে উর্বর ডিম্বাণু বা জাইগটে পরিণত হয়। পবিত্র কুরআনে তা ১৪০০ বছর পূর্বে ব্যাখ্যায়িত হয়েছে।

www.pathagar.com

মানুষ কি হতে সৃষ্টি হয়েছে এ সম্বন্ধে একজন ইহুদী আল্লাহর রসূল (স)-এর নিকট জানতে চাইলে তিনি উত্তর দিলেন ঃ "হে ইহুদী, মানব কেবল পুরুষ নুতফাহ ও স্ত্রী নুতফাহ দ্বারা সৃষ্টি হয়েছে।" তবে স্ত্রী ডিম্বাণু পুরুষ শুক্রাণু থেকে সম্পূর্ণ রূপে আলাদা। স্ত্রী ডিম্বাণু কোষ বা ভ্রূণ কোষ দেখতে সুন্দর, চন্দ্রাকৃতি তবে ধারণক্ষম। এটা খুব একটা নড়াচড়া করে না। এটা দেখলে কোন সম্রাজ্ঞীর খাস কামরা, অলংকার দিয়ে সাজানো গুছানো বলে মনে হবে।

আর পুরুষ ভ্রূণ যখন ক্ষুদ্রাকৃতি থাকে তখন তা খুবই কর্মক্ষম থাকে— দেখলে মনে হয় একটা রকেট। হয়তো সে তার অভিষ্ট লক্ষ্যে পৌছবে নতুবা মাঝ পথে নিঃশেষ হয়ে যাবে। পুরুষের ভ্রূণটা পজেটিভ এবং নির্ভরযোগ্য আর স্ত্রী ডিম্বাণু নেগেটিভ ও ধারণক্ষম।

চিত্র নং ১১ ঃ শত সহস্র শুক্রাণু দ্বারা ডিম্বাণু পরিবেষ্টিত।

www.pathagar.com

পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে ঃ

اِنَّا خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ نُّطْفَةٍ اَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيْهِ فَجَعَلْنٰهُ سَمِيْعًا بَصِيْرًا

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মিলিত শুক্রবিন্দু হতে, তাকে পরীক্ষা করার জন্য, এ জন্য আমি তাকে করেছি শ্রবণ ও দৃষ্টি শক্তি সম্পন্ন।"

–(সূরা আদ দাহর ঃ ২)

উপরোক্ত আয়াত হতে প্রতিয়মান হয় যে, নুতফাতুল আমসাক হলো শুক্রাণু ও ডিম্বাণুর মিলিত ফল। এখানে উল্লেখ করতে হয় যে, অনেক চড়াই উতরাই এবং উত্তাল অবস্থা অতিক্রম করে মিলিয়ন এবং মিলিয়ন শুক্রাণুর মধ্য হতে মাত্র কয়েকটি শুক্রাণু স্ত্রীর ডিম্বাণুতে পৌঁছে। ওভাম দেখতে পূর্ণ চন্দ্রের মতো যা করোনা র‍্যাডিএটা দ্বারা ঘেরা। এটা কিন্তু পুরুষ ভ্রূণের চেয়ে অনেক কম নড়াচড়া করে। এর সাইজ ১২০ মাইক্রোনস =০.১২ মিঃ মিঃ আর এটাই হলো মনুষ্য শরীরের সবচেয়ে বড় সেল। তবে ভ্রূণের মাথার দৈর্ঘ কেবলমাত্র ৫ থেকে ৬ মাইক্রোনস।

সেক্স অরগানের সহায়ক ও যৌন অঙ্গ

টেসটিস হলো মুখ্য পুরুষ যৌন অংগ। এই টেসটিস দ্বারা নিঃসৃত সেমিনাল ফ্লুইড যে নালী বহন করে তা পুরুষ অংগের এক প্রধান অঙ্গ। টেসটিসের জড়ানো সেমিনিফেরাস টিউবিউলস যা ২০ অথবা অনেক ক্ষুদ্র নালীর মধ্য দিয়ে ইপিডিডাইমিস এ সিমেন বহন করে থাকে তাকে বহিঃসঞ্চালক ডাকটিউলস বলে। ইপিডিডাইমিস যা টেসটিসের বহির্ভাগে অবস্থান করে, এটা জড়ানো অবস্থায় থাকে তাই বুঝা যায় না। তবে এটা দৈর্ঘ প্রায় ছয় মিটার যা ছয় সি এম জায়গা জুড়ে থাকে। এখানে শুক্রাণু পরিপক্কতা লাভের জন্য তিন সপ্তাহ অবস্থান করে এবং শুক্রাণু মিশ্রিত নির্যাশের মধ্যে সাতার কাটার ক্ষমতা অর্জন করে এবং এখানে এগুলো এতো শক্তিশালী হয় যে ১০০ মিটার দৌড়ে অন্য যে কোন কিছুর চেয়ে অর্ধেক সময়ে অতিক্রম করতে পারে। তারপর শুক্রাণুগুলো ভাস ডিফারেন্স এ সরবরাহ হয় এবং সেখান থেকে ইপিডিডাইমিস এর শেষ ভাগ দিয়ে ইনগুইনাল নালীর মধ্য দিয়ে এ্যাবডোমেনের মধ্যে যায়। এর দৈর্ঘ প্রায় ৪০ সিঃ এমঃ। এটা ইজ্যাকুলেটারী নালী গঠন নিমিত্ত সেমিনাল ভেসিকল নালীতে মিশে শেষ হয়। ইজ্যাকুলেটারী নালী ইউরেথ্রাতে খুলে যায়। সেমিনাল ভেসিকল পাঁচ সি এম লম্বা। এটা ব্লাডারের পিছনের দিকে থাকে। এটা আবার শুক্রাণু গঠনে তরল পদার্থ নিঃসৃত করে। সিমিনাল ভেসিকল দুই প্রকার।

www.pathagar.com

প্রোসটেট একটা স্পনজি গ্রন্থি। এর সাইজ একটা গলফ্ বলের মতো। এটা শুক্রাণুকে সুঠামভাবে বর্ধিত করণে এক প্রকার তরল পদার্থ নিঃসৃত করে যা প্রায় ৩০টি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র জালিমুখ দিয়ে ইজ্যাকুলেটারী নালীতে আসে।

শুক্রাণু কেবল সিমেন এর ১% তৈরী করে। বাকীটা প্রোসটেট এর নিঃসৃত রস দ্বারা তৈরী হয় যা ইউরেথ্রাকে ঘিরে সেমিনাল ভেসিকল এবং ক্ষুদ্র গ্রন্থি বিরাজমান থাকে। ইউরেথ্রা একটা লম্বা নালী যা (১) মুত্রনালী হতে বাহিরে মুত্র ত্যাগ করে, (২) স্ত্রী সহবাসের সময় পেনিসের উৎক্ষেপণ নালী দিয়ে স্ত্রী যোনীতে সিমেন নিঃসৃত হয়। এটা আবার তিনভাবে বিভক্ত (১) প্রোসটেটিক পার্ট (২) মেমব্রানাস অংশ যা ইউরেথ্রার একটা ক্ষুদ্রতম অংশ। এটা ইউরেথ্রার প্রোসটেটিক অংশের সাথে চলমান। এর দৈর্ঘ কেবল ১.৫ মিঃ মিঃ (৩) এ্যানটেরিয়র ইউরেথ্রা ১৫ সিঃ এমঃ দৈর্ঘ যা পেনিস দিয়ে শুক্রাণু ও মুত্র বাহিরে আসতে সাহায্য করে। পেনিস ইরেকটাইল টিসু দ্বারা গঠিত যা স্ত্রী সহবাসের সময় শক্ত হয়ে যায় এবং স্ত্রী লিঙ্গের মধ্যে প্রবেশ করে শুক্রাণু ছেড়ে দেয়। পেনিসের মাথায় একটা গ্লান (টোপর) থাকে যা বাড়তি চামড়া দ্বারা আবৃত থাকে যাকে প্রিপিউজ (Prepuce) বলা হয়। প্রিপিউজের (Prepuce) নীচে যে মোটা বস্তু থাকে তাকে সিবাম বলে যা সকল সময় পরিষ্কার রাখতে হয় নতুবা রোগ হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। মুসলমানি করার সময় পেনিসের সেই প্রিপিউজ (Prepuce) কেটে ফেলা হয়। মুসলমান ও ইহুদী সম্প্রদায় এই খাৎনা করে থাকে।

বুখারী, মুসলিম, আহমদ ইবনে হাম্বল এবং অন্যান্য হাদীস গ্রন্থে বর্ণিত আছে যে, হযরত মুহাম্মদ (স) প্রত্যেকটি মুসলমান এবং যারা ইসলাম ধর্মে দিক্ষিত হয় তাদের প্রত্যেককেই লিঙ্গাগ্রের চর্ম ছেদন করার নির্দেশ দিয়েছেন। এটাই হলো রসূলের সুন্নাত।

বর্তমান সময় জানা গেছে যে, বালকদের লিঙ্গাগ্র চর্ম ছেদন (সুন্নাত) দ্বারা নিম্নোক্ত অসুবিধা ও ব্যাধি থেকে মুক্ত থাকা যায় ঃ

(১) ফাইমোসিস (২) পেনিসের ক্যানসার (৩) স্ত্রী সঙ্গীর সারভিকস্ এ ক্যানসার।

এ্যারিয়া এবং অন্যান্যরা ট্রোপিক্যাল ভ্যেনেরিওলজীতে উল্লেখ করেন, পুরুষ লিঙ্গের চর্ম ছেদন যদিও গনোরিয়া বা সিফিলিস জনিত ব্যাপারে এ্যাফেকট করে না তবে ব্যালানাইটিস, জেনিটাল হারপেস, জেনিটাল ওয়ারটস এবং স্যানক্রোইড থেকে বেঁচে থাকতে সাহায্য করে।

এ থেকে প্রতীয়মান হয় যে, পুরুষ লিঙ্গের সম্মুখ ভাগের বাড়তি চামড়া কেটে ফেললে অনেক অসুখ থেকে মুক্তি পাওয়া যায়। আর এ সুন্নত কাজটি না

www.pathagar.com

করলে বাড়তি চামড়ার নিচে ময়লা জমে জমে অপরিষ্কার হেতু বিভিন্ন ভয়াবহ রোগে আক্রান্ত হতে পারে।

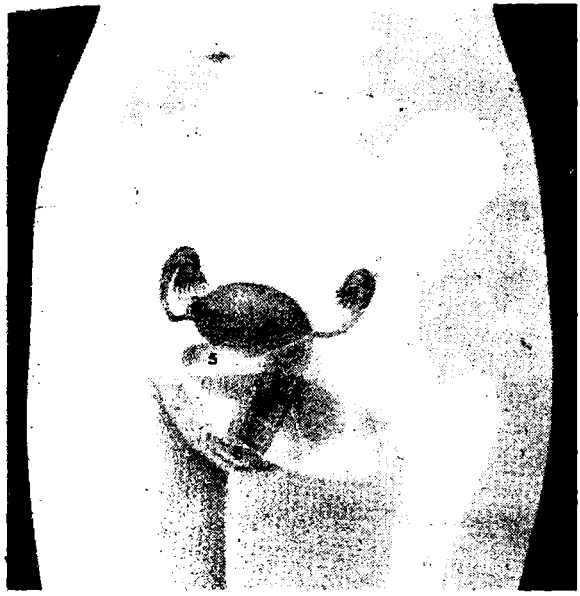
রিফারেন্স

১. লেসলি এ্যারে, ডেভেলপমেন্ট এ্যানাটমি, ৭ম সংস্করণ, পৃষ্ঠা ঃ ৫৩

২. এরিয়া বেনেট, অসোবা, ট্রপিকাল ভেনেরিওলজি, চার্চিল লিভিংষ্টোন, ১৯৮০, পৃষ্ঠা ঃ ২৬০

www.pathagar.com

৪. স্ত্রী প্রজনন পদ্ধতি



১. জরায়ু
২. ডিম্বাশয়
৩. ফ্যালোপিয়ান টিউব
৪. ভ্যাজাইনা
৫. মূত্রাশয়
৬. লাবিয়া মেজোরা

চিত্র নং ১২ ঃ স্ত্রী প্রজনন পদ্ধতি পেলভিসের মধ্যে স্ত্রী জেনিটাল অরগানের অবস্থান।

পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে ঃ

اَللّٰهُ يَعْلَمُ مَا تَحْمِلُ كُلُّ اُنْثٰى وَمَا تَغِيْضُ الْاَرْحَامُ وَمَا تَزْدَادُ ط وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهٗ بِمِقْدَارٍ○ عٰلِمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ الْكَبِيْرُ الْمُتَعَالِ○

"প্রত্যেক নারী যা গর্ভে ধারণ করে এবং জরায়ুতে যা কিছু কমে ও বাড়ে আল্লাহ তা জানেন এবং তাঁরই বিধানে প্রত্যেক বস্তুরই এক নির্দিষ্ট পরিমাণ আছে, যা অদৃশ্য ও যা দৃশ্যমান তিনি তা অবগত, তিনি মহান ও সর্বোচ্চ মর্যাদাবান।"–(সূরা আর রাদ ঃ ৮-৯)

ভ্যাজাইনা (যোনী) একটা ইলাসষ্টিক বস্তু। এর সম্মুখ ও পশ্চাদ ভাগের দেয়াল একটা অন্যটার সঙ্গে সংযুক্ত। তবে স্ত্রী সহবাস ও সন্তান প্রসবের সময় ভ্যাজাইনা এমনিতেই বেড়ে যায় এবং পরে কমে যায়। ফিমেল পেলভিস পুরুষের চেয়ে প্রশস্ত এবং অগভীর তবে তলদেশ খোলামেলা। এর হাড়গুলো সূক্ষ্ম। উপরের দিকে পুরুষের চেয়ে ফিমেল পেলভিসের চিহ্ন অনেক কম দেখা যায়। পুরুষ ও স্ত্রীলোকের যৌনাঙ্গ পুরোপুরি ভিন্নভাবে তৈরী। তবে এতে যে

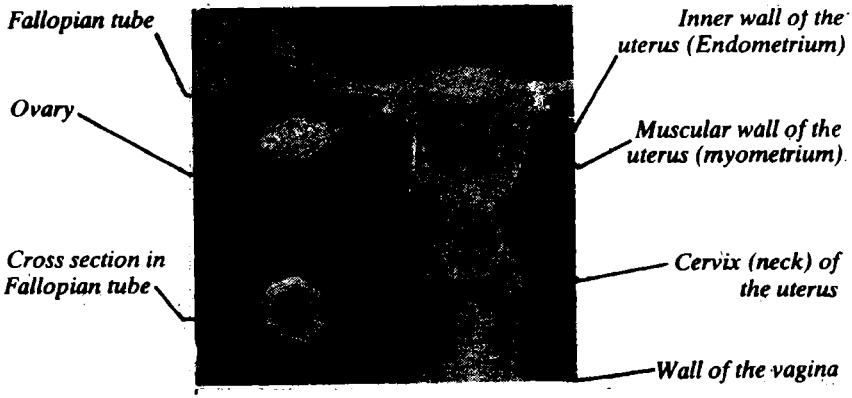
www.pathagar.com

এতো সুখ তা কল্পনাও করা যায় না। এ জন্য যৌনাঙ্গের ব্যবহার যত্রতত্র ভাবে হওয়া বাঞ্ছনীয় নয়।

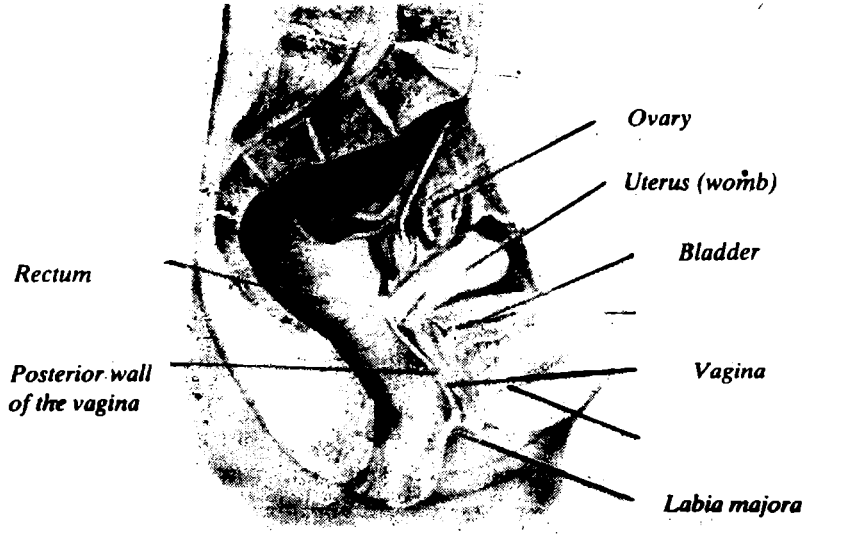
কুরআন শরীফে বর্ণিত আছে ঃ

وَلَيْسَ الذَّكَرُ كَالْأُنْثَى ج

"ছেলে তো মেয়ের মতো নয়।"-(সূরা আলে ইমরান ঃ ৩৬)



চিত্র নং ১৩ ঃ স্ত্রী প্রজনন সিষ্টেমের আন্তঃ অরগানস্ (অঙ্গ)



চিত্র নং ১৪ ঃ স্ত্রী প্রজনন সিষ্টেমের লম্বালম্বি চিত্রাংশ। পেলভিক অরগানের সংগে জরায়ুর সম্পর্ক ব্যাখ্যায়িত।

www.pathagar.com

মেয়েদের প্রজনন পদ্ধতি আভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক অঙ্গ দিয়ে এমনিভাবে তৈরী যে মানুষ ইচ্ছা করলেও তা তৈরী করতে পারে না। এখানে আল্লাহ তায়ালার হিকমত। তবে আভ্যন্তরীণ অঙ্গগুলোর মধ্যে জরুরী হলো ঃ

১. ওভারীজ (ডিম্বকোষ) ঃ বাদামের মতো দুই প্রকার ডিম্বকোষ আছে। পেলভিসের এক এক পাশে ভিন্ন কোষ থাকে। এরা গোনাডস্ বা মেয়েদের সেকসুয়াল গ্লাণ্ডস। তবে কেবলমাত্র প্রাপ্ত বয়স্কতায় প্রতি মাসে যে কোন একটি গর্ভাশয় হতে একটি ডিম্বাণু উৎপাদিত হয়। প্রায় ১২-১৬ বছর হতে ৪৫-৫৫ বছর সময়কাল পর্যন্ত সময় ডিম্বাণু উৎপাদনকাল।

২. ইউটেরাস অথবা গর্ভাশয় ঃ সন্তান ভূমিষ্ঠ হবার পূর্বে নাসপাতির মতো একটা অঙ্গে নমনীয় ডিম্ব ভ্রুণ জন্মে যা পরে একটা বাচ্চা রূপে ভুমিষ্ট হয়।

৩. ফ্যালোপিয়ান টিউবস (ইউটেরাইন টিউবস) ঃ ফ্যালোপিয়ান টিউবস হলো দু'টো সূক্ষ্ম টিউবস যা ইউটেরাসের শেষ প্রান্ত থেকে জন্ম হয়। এটা প্রত্যেকটির বিপরীত পার্শ্ব থেকে উঠে এবং এটা ওভারীর সংগে ইউটেরাস এর সংযোগ ঘটায়। টিউবের শেষ প্রান্ত ফানেল আকৃতি এবং এটা ঝালোর সংলগ্নাকৃতি হয়ে থাকে। এটা কিন্তু সরাসরি ওভারীর সংগে সংযুক্ত নয় তবে ফানেলের মুক্ত প্রান্ত যা ওভারীকে ঘিরে থাকে এবং ওভারী থেকে ছেড়ে দেয়া বা মুক্ত ডিম্বাণু আহরণ করে। এটা সেখানে পুরুষ শুক্রাণুর সংগে মিলিত হয়ে প্রজনন ক্রিয়া করে। পরবর্তীতে মাংসপেশীর সংকোচনের ফলে এই উৎপাদিত ডিম্বাণু ইউটেরাসে পৌছে যায়। টিউবের ভিতরটা হেয়ার লাইক প্রোসেস সিলিয়া দ্বারা আবৃত হয়ে থাকে এবং ওভামকে ইউটেরাসের দিকে ঠেলে দেয়। তবে গনোরিয়া রোগের জন্য ধ্বংস প্রাপ্ত হলে প্রজনন শক্তি লোপ পায়।

৪. ভ্যাজাইনা ঃ ভ্যাজাইনা একটা সরু স্থিতিস্থাপক টিউব যার সম্মুখ ও পশ্চাদ ভাগের দেয়াল সহবাস বা স্ত্রী পুরুষের মিলনের সময় বা সন্তান প্রসবের সময় ব্যতীত একে অন্যের সংগে সংযুক্ত থাকে।

বাহ্যিক জেনিটাল অরগানস ঃ দু'টো লাবিয়া মেজোরা এবং দু'টো লাবিয়া মাইনোরা। দু'টো লাবিয়া মাইনোরার মধ্যস্থিত ছিদ্রকে ইনটেরোইটাস (Interoitus) বলা হয়। এটা একটা সূক্ষ্ম (কখনও পুরু) মেমব্রেইন দ্বারা আবৃত থাকে যাকে হাইমেন বলে। তবে স্ত্রী পুরুষের প্রথম মিলনে ঝিল্লীটি ফেটে যায়। আবার এর স্থিতি স্থাপকতার জন্য কোন কোন ক্ষেত্রে স্ত্রী পুরুষের মিলনে ঝিল্লী ফাটেও না। এসব ক্ষেত্রে সন্তান প্রসবের সময় ফেটে যায়।

হাইমেন সাধারণত ঋতুস্রাবের সময় ছিদ্র হয়ে গিয়ে ঋতুস্রাব হতে সাহায্য করে। আবার অনেক সময় ইনটেরোইটাসকে সম্পূর্ণ রূপে বন্ধ করে দিয়ে

www.pathagar.com

ঋতুস্রাব বন্ধ করে দেয়। এসব ক্ষেত্রে অপারেশনের মাধ্যমে হাইমেনকে কেটে ঋতুস্রাব ঘটানো হয়।

ক্লাইটরিস, পেনিস সদৃশ্য খুব ক্ষুদ্র উত্তোলক অঙ্গ। তবে পার্থক্য হলো যে তা ইউরেথ্রা দ্বারা প্রবেশ করে না। ইউরেথ্রা কিন্তু পৃথকভাবে ইনটেরোইটাস এর উপরে খুলে যায়। ওভারিজ ও ইউটেরাস সম্পর্কে বিস্তারিত বর্ণনা এখানে দেয়া হল ঃ

ওভারীজ

এক জোড়া বাদামের মতো ওভারীজ সত্যিকার পেলভিসের মধ্যে অবস্থান করে, এটাকেই প্রাথমিকভাবে মেয়েদের সেক্স ওরগান বলে। এরা প্রতি মাসেই পর্যায়ক্রমে একটার পর একটা সেক্স সেল উৎপাদন করে। অর্থাৎ এক মাসে একটা গর্ভাশয়ে একটা ওভাম এবং অন্য মাসে আর একটা গর্ভাশয় আর একটা ওভাম উৎপাদন করে। কোন সময় দু'টো ওভারীতে যদি ডিম্ব উৎপাদন করে এবং প্রত্যেকটি ডিম্বাণু যদি উৎপাদনক্ষম হয় তবে জমজ সন্তানের জন্ম হয়।

ওভারী কেবল ডিম্ব (ওভা) উৎপাদনের জন্য দায়ী নয় বরং তারা মেয়েদের সেক্স হরমনসও উৎপাদন করে যা মেয়েদের গৌন যৌন চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য কনট্রোল করে থাকে এবং বয়প্রাপ্ত মেয়ের পরিপক্ক সেক্সুয়াল লাইফ এবং প্রেগনেনসি ঘটায়। এগুলো মেয়েদের প্রাপ্ত যৌবনতায় পরিবর্তন আনে। আর এটা কেবল তার ও তার ভাইয়ের মধ্যে কেবলমাত্র ওভারী দ্বারা মেয়েদের সেক্স হরমোন উৎপাদন করার জন্য পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়ে থাকে। কারণ ছেলেদের সন্তান উৎপাদনক্ষম ওভারী থাকে না।

মেয়ের স্তন উৎপাদন (মামারী গ্লাণ্ড) পিউবিক ও একজিলারী হেয়ার বিতরণ, মেয়েলী কণ্ঠস্বর, গায়ের চর্বি বিতরণ এবং জমাট বাধা, শরীরের হাড়-গোড় এর বৈশিষ্ট্য বিশেষ করে পেলভিক হাড় এবং এছাড়াও সূক্ষ্ম বিভিন্নতর বৈশিষ্ট্যের পার্থক্যের মধ্যে সেক্স লিবিডো, লজ্জা, নম্রতা ইত্যাদি যা লক্ষণীয় সে সকল মেয়েলী সেক্স হরমোনগুলো ওভারী দ্বারা উৎপাদিত হয়ে থাকে।

ষষ্ঠ বা সপ্তম সপ্তাহে একটা সন্তান যখন মাতৃগর্ভে থাকে তখনই মেয়েদের ওভারীজ এবং ছেলেদের টেসটিস দ্বারা চিহ্নিত করা যায়।

প্রত্যেকটা ওভারী তখন ছয় মিলিয়ন সেক্স সেল ধারণ করে। একটা সন্তানের ভূমিষ্ঠ হবার সময় প্রায় অধিকাংশ সেক্স সেল মারা যায়। তবে জন্মের সময় প্রায় ৪,০০,০০০ (চার লক্ষ) সেক্স সেল জ্যান্ত অবস্থায় পাওয়া যায়। কিন্তু যৌবন প্রাপ্ততার সংগে সংগে তা প্রায় ৫০,০০০ হাজারে নেমে আসে।

www.pathagar.com

লক্ষ্য রাখা দরকার যে, প্রতি মাসে একটা ডিম্বাণু পরিপক্কতা লাভ করে এবং ওভারী হতে ফ্যালোপিয়ানে চলে যায় এবং তা থেকে দেখা যায় যে, একটা স্ত্রীলোক তার সারা জীবনে ৪০০-র বেশী ডিম্বাণু উৎপাদন করতে পারে না।

আর এর বিপরীতে একজন পুরুষ প্রতিদিন ১০০ মিলিয়ন শুক্রাণু উৎপাদন করে। এ সকল সত্ত্বেও টেসটিসের চেয়ে ওভারী অনেক জটিল কারণ প্রতি মাসে মেয়েদের ঋতুচক্রে এর পরিবর্তন ঘটে। তবে পুরুষ হরমোনগুলো তখন এ রকম এবং চলমান থাকে। ওভারীয়ান হরমনগুলোর অন্তর্ভুক্ত হলো ঃ

১. ইসট্রোজেন (Oestrogens) ঃ (ইসট্রাসঃ হিট) (Oestrus : heat) ইসট্রোজেনস (Oestrogens) হরমোনগুলো স্ত্রীলোকদেরকে পুরুষের সংগে মিলনের জন্য উত্তেজিত করে এবং যখন গ্রাহী হয় তখন সানন্দে গ্রহণ করে। এমতাবস্থায় একজন স্ত্রীলোক বাহ্যিক ও আন্তরিকভাবে একজন পুরুষকে গ্রহণ করার জন্য প্রস্তুত থাকে। কারণ একজন স্ত্রীলোক যখন গ্রাহী হয় তখন তার ব্যবহার অতি চমৎকার ও হৃদয়গ্রাহী স্বভাবের হয়ে পড়ে। এমন সময় ওভারী থেকে ডিম্বাণুও বের হয়ে আসার জন্য প্রস্তুত হয়ে যায়। ইউটেরাস সাইজে বেড়ে যায় এবং এর রক্তের সরবরাহের প্রাচুর্য বেড়ে যায়। তদপ্রেক্ষিতে গ্লাণ্ডসগুলোও বেড়ে যায়।

২. প্রোজেসটেরোন (Progesterone) হলো গর্ভবতী হওয়ার হরমোন। এটা প্রধানত ওভারী থেকে ডিম্বাণু সরে যাওয়ার পর উৎপাদিত হয়ে থাকে। এ অবস্থায় ইউটেরাসে উর্বর ডিম্বাণু ধারণের জন্য বেশ পরিবর্তন পরিলক্ষিত হয়। এ সময় স্ত্রীলোকের স্তনও স্ফীত হয় এবং গর্ভবতী হওয়ার জন্য স্তনের দুগ্ধ গ্লাণ্ডগুলো বাড়তে থাকে। অর্থাৎ এ সময় সমস্ত শরীরটাই গর্ভধারণ করার জন্য প্রস্তুত হয়ে যায়।

৩. এ্যানড্রোজেনস (Androgens) ঃ ইসট্রোজেনস দ্বারা সংঘটিত অতিরিক্ত ফেমেনিনিটিকে ব্যালেনস রাখার জন্য ওভারীতে অল্প মাত্রার পুরুষ হরমোনস উৎপাদিত হয়ে থাকে। এটা অন্যদিকে সেক্স লিবিডো বৃদ্ধি করাতেও অংশগ্রহণ করে থাকে।

৪. রিল্যাকজিন (Relaxin) ঃ এ হরমোনটা কেবল গর্ভবতী হওয়া অবস্থায় উৎপাদিত হয়ে থাকে। তবে প্রেগনেনসির শেষ অবস্থায় অর্থাৎ সন্তান প্রস্রব হওয়ার সময় সন্তান প্রসবে পেলভিক বোনগুলোকে যা দ্বারা শক্ত করে রাখা হয়েছে সেগুলোকে সহজভাবে সন্তান প্রসবের জন্য তৈরী করে।

www.pathagar.com

৫. ইউটেরাস বা উম্‌ব ঃ এটা নাসপাতির মতো একটা অঙ্গ যা ট্রু পেলভিসের মধ্যে অবস্থান করে। এটা আবার এক পার্শ্বিকের শেষ অবস্থান থেকে ফ্যালোপিয়ান টিউবে আসে। এটা অনেক ঝিল্লী দ্বারা বাধাপ্রাপ্ত হয়ে থাকে। যদিও ইউটেরাস অনেক ঝিল্লী দ্বারা স্থিরীকৃত তবুও এর যথেষ্ট পরিমাণ গতিশীলতা আছে। গর্ভবতী হবার সময় থেকে সন্তান প্রসব হবার পূর্ব পর্যন্ত সময় কালে মায়ের পেটটা বেড়ে যায়। ইউটেরাস প্রায় ২ মিলি তবে গর্ভাবস্থার (প্রেগনেনসির) শেষ অবস্থায় এটা প্রায় ৭০০০ মিলিতে পৌছে যায়। গর্ভবতী হবার পূর্বে জরায়ুর ওজন ৫০ গ্রাম হয় এবং গর্ভাবস্থার শেষ দিকে এর ওজন এক কিলোগ্রাম হয়। গর্ভবতী হবার পর জরায়ুর আকৃতি-প্রকৃতি পরিবর্তন হয়ে ওজনে অনেক গুণে বেড়ে যায়। এ সময় জরায়ুতে চক্রাকারে যে ক্লিনিক্যাল পরিবর্তন আসে তা নিম্নরূপ ঃ

জরায়ু তিন স্তর দ্বারা তৈরী–

১. এপিমেট্রিয়াম— সূক্ষ্ম পেরিটোনিয়াল আবরণ।

২. মাইওমেট্রিয়াম— পুরু মাংসপেশী স্তর।

৩. এনডোমেট্রিয়াম — ইউটেরাস আস্তস্তর বা মিউকাস মেমব্রেইন।

মাসিক স্ত্রীরজঃ কালক্রম (The Menstrual Cycle)

যৌবনাবস্থা হতে আরম্ভ করে মাসিক স্ত্রীরজঃ বন্ধ হওয়া পর্যন্ত সময়-কালের সাইক্লিক পরিবর্তন এনডোমেট্রিয়াম এ দেখা যায়। এ পরিবর্তনকে মাসিক ঋতুচক্র বলে।

ঋতুচক্রের প্রারম্ভে এনডোমেট্রিয়াম পাতলা থাকে (০.৫ মিঃ মিঃ পুরু)। ইসট্রাডিয়লের (Oestradiol) প্রতিক্রিয়ার ফলে ওভারীর গ্রাফিয়ান ফলিকের দ্বারা হরমন নিঃসৃত হয়ে থাকে। এটা পুরু রক্ত সরবরাহ এবং গ্লানডুলার টিসু নিয়ে জন্মায়। যখন গ্রাফিয়ান ফলিকেল হতে ডিম্বাণু নিঃসৃত হয়ে আসে তখন এটা হলুদ রং এর হয় এবং এটা হলদে বডি (করপাস লিউটিয়াম) বলে পরিচিত হয় এবং এটা হতে আর এক প্রকার হরমন বের হয় যাকে প্রোজেসটেরন বলে। যখন প্রোজেসটেরন এনডোমেট্রিয়ামের সংগে মিশে তখন এটা পুরু রক্ত সরবরাহ এবং গ্লাণ্ড তৈরী করতে সাহায্য করে এবং এর ফলশ্রুতিতে এটা ৭ মিঃ মিঃ পর্যন্ত পৌছে যায়। বিজ্ঞানীরা যখন মহিলাদের মাসিক চক্রের এ পরিবর্তন জানতে পারল তার বহু আগে পবিত্র কুরআন এ সম্পর্কে ঘোষণা করেছে ঃ

وَيَسْئَلُوْنَكَ عَنِ الْمَحِيْضِ ط قُلْ هُوَ اَذًى لا فَاعْتَزِلُوا النِّسَاءَ فِى الْمَحِيْضِ لا وَلَا تَقْرَبُوْهُنَّ حَتّٰى يَطْهُرْنَ ج فَاِذَا تَطَهَّرْنَ فَاْتُوْهُنَّ مِنْ حَيْثُ اَمَرَكُمُ اللّٰهُ ط اِنَّ اللّٰهَ يُحِبُّ التَّوَّابِيْنَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِيْنَ○

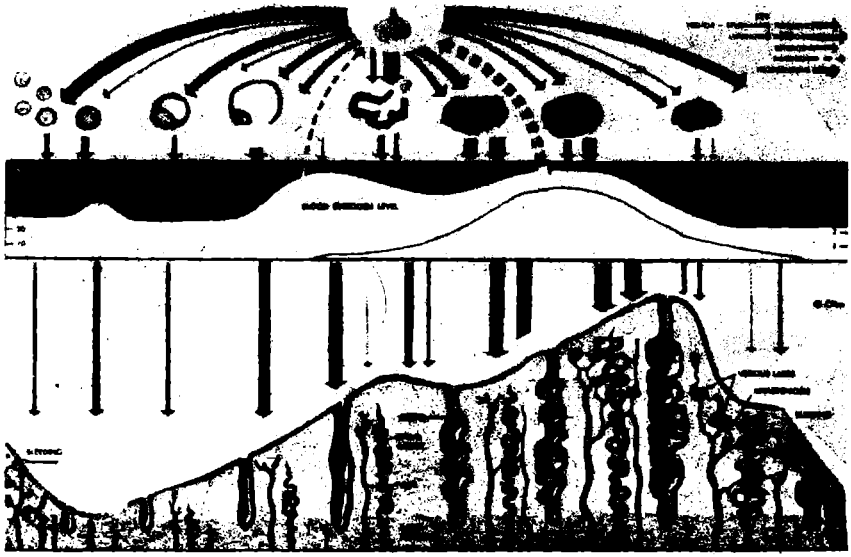
www.pathagar.com

"(হে মুহাম্মদ !) লোকেরা আপনাকে ঋতু সম্পর্কে জিজ্ঞেস করছে। আপনি তাদেরকে বলে দিন, সেটি অপবিত্র বিশেষ। ঋতু অবস্থায় মেয়েদের থেকে দূরে থাক এবং তাদের নিকটবর্তী হয়ো না, যতক্ষণ না তারা পাক-সাফ হয়, অতপর পাক-সাফ হওয়ার পর আল্লাহর নির্দেশ মোতাবেক তোমরা তাদের নিকট যাও। কেননা আল্লাহ তায়ালা তাওবাকারী ও পাক-সাফ লোকদেরকে পছন্দ করেন।"–(সূরা আল বাকারা ঃ ২২২)

পবিত্র কুরআনে আরো উল্লেখ আছে ঃ

اَللّٰهُ يَعْلَمُ مَا تَحْمِلُ كُلُّ اُنْثٰى وَمَا تَغِيْضُ الْاَرْحَامُ وَمَا تَزْدَادُ ط وَكُلُّ شَىْءٍ عِنْدَهٗ بِمِقْدَارٍ ○

"প্রত্যেক নারী যা গর্ভে ধারণ করে এবং জরায়ুতে যা কিছু কমে ও বাড়ে আল্লাহ তা জানেন এবং তাঁর বিধানে প্রত্যেক বস্তুরই এক নির্দিষ্ট পরিমাণ আছে।"–(সূরা আর রাদ ঃ ৮)



চিত্র নং ১৫ ঃ ঋতুস্রাব ও ওভারিয়ান চক্রের স্রাবীয় পর্যায়ক্রমিক পর্ব।

www.pathagar.com

এনডোমেট্রিয়াল গ্রোথ হলো কালাবর্ত (Cyclic)। এটা যখন সীমায় পৌঁছে যায় তখন হয়তো গর্ভবতী, ঋতু চক্রবৃদ্ধি অথবা গর্ভ নষ্ট হয় তবে ব্যাসাললেয়ার ছাড়া সম্পূর্ণ এনডোমেট্রিয়াম বের হয়ে যায়। এই ত্যাগ করার প্রোসেস রক্তক্ষয় দ্বারা হয় এবং এটাই ঋতুস্রাব নামে পরিচিত।

এই চক্র মেয়েদের যৌবন প্রাপ্ততা হতে আরম্ভ করে ঋতুস্রাব বন্ধ না হওয়া পর্যন্ত সময় চলতে থাকে। কোন কোন সময় ঋতুস্রাব বন্ধ হবার পরও হতে পারে। তবে গর্ভবতী হলে ঋতুস্রাব বন্ধ হয়ে যায়। এরপর আর একটা চক্র আসে। সন্তান প্রসব না হওয়া পর্যন্ত চলতে থাকে। অপর পক্ষে ইউটেরাসের মধ্যে রক্তক্ষরণ হয় এবং সন্তান প্রসবের পর যে রক্তটা বের হয়ে আসে, সেটাকে লোকিয়া (Lochia) বলে। আর সন্তান প্রসবের পর ক্ষত নিরসন কল্পে এবং গর্ভবতী হবার পূর্ব অবস্থায় ফিরে আসতে যে পরিবর্তন আসে তাকে পিউএরপেরিয়াম (Puerperium) বলে। ইউটেরাসের এ চক্রাকারে পরিবর্তন পূর্বে উল্লেখিত কুরআন শরীফের আয়াতে উল্লেখ করা হয়েছে।

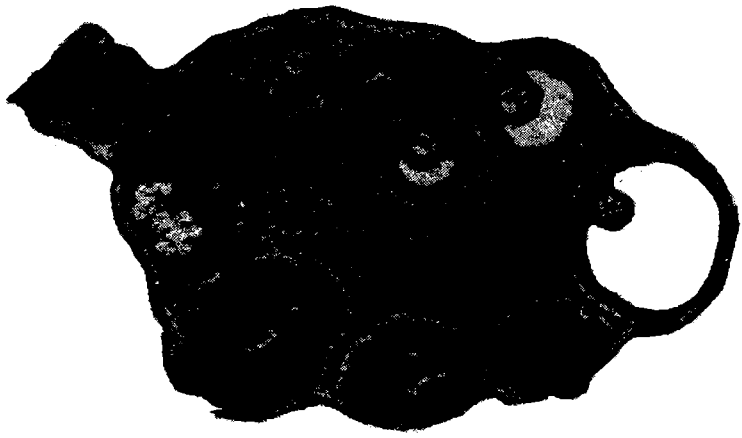
ইবনে আল কাইয়ুম এর আল তিবিয়ান ফি আকসাম আল কুরআন নামক গ্রন্থে ইউটেরাসের ভিতরকার অবস্থাকে স্পনজি বলে আখ্যায়িত করেছে।

ওভারীয়ান সাইকেল (গর্ভাশয়ের কালাবর্ত)

পূর্ণ প্রাপ্ততা না পাওয়া পর্যন্ত উসাইটস (Oocytes) বা প্রিমেটিভ ওভা এর ত্বরিত প্রজনন এবং প্রতি মাসে একটা ডিম্বাণু বের করে দেয়াটাই মাসিক। এই মাসিক চক্রটাই একজন স্ত্রীলোকের প্রজনন ক্ষমতাকাল পর্যন্ত চলতে থাকে। ৫০-৫৫ বছর হলেই মাসিক বন্ধ হয়ে যায় অর্থাৎ প্রজনন ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে। পিটিউটারী হরমন (Pituitary hormone) এফ. এস. এইচ. এর প্রতিক্রিয়ার ফলে প্রতি মাসে অসংখ্য প্রাথমিক উসাইটস জন্মায় কিন্তু সবগুলোই এক সংগে পূর্ণতা প্রাপ্ত হয় না। এদের মধ্যে কেবল একটিই পূর্ণতা লাভ করে। তবে কখনও কখনও ২/৩টা ডিম্বাণু পূর্ণতা লাভ করে। যদি এভাবে পূর্ণতা লাভ করে এবং পুরুষ শুক্রাণুর সংগে মিশে তখন জমজ বাচ্চা হয়। কোন কোন ক্ষেত্রে এর বেশী হবারও রেকর্ড পাওয়া যায়। জমজ সন্তান কিন্তু একই প্রকৃতির হয়ে থাকে কারণ তারা একটি ডিম্বাণু ফেটে দুই বা তিন ভাগ হয়ে গর্ভধারণ করে। আর বাকীগুলো পূর্ণ প্রাপ্ত হয় না বরং নষ্ট হয়ে যায়। তবে ফলিকেলের মধ্যে ১৪ (চৌদ্দ) দিনে প্রাইমারী ওভা পূর্ণতা লাভ করে। এরপরে পিটিউটারী গ্লাণ্ড আর একটা এল. এইচ. নামক হরমন পাঠিয়ে দেয় যা ফলিকেলকে রসালো বস্তু দ্বারা ভর্তি করে দেয় এবং ফেটে যায়। গ্রাফিয়ান ফলিকেল যখন ফেটে যায়, ওভাম তখন করোনা রেডিয়েটা দ্বারা আবৃত থাকে। এ অবস্থায় ওভাম ফ্যালোপিয়ান টিউবে চলে আসে। গ্রাফিয়ান ফলিকেল হতে

www.pathagar.com

ওভাম বের হয়ে যাবার পর ফলিকেল হলুদ বর্ণ ধারণ করে এবং করপাস লিউটিয়াম নামে পরিচিত হয়। এই হলুদ বর্ণ বস্তু একটা গুরুত্বপূর্ণ হরমন পাঠায় যা ইউটেরাসকে উর্বর ডিম্বাণু গ্রহণ করতে সাহায্য করে। এটা সারভিকস (ইউটেরাসের অগ্রভাগ) প্রস্তুত করে এবং ঘন রসাল পদার্থ তৈরী করে যা পরে পাতলা এবং পানিময় রূপ ধারণ করে। ইয়েলো বডি হতে নিঃসৃত হরমন, প্রোজেসটেরোন দ্বারা বক্ষ ও সম্পূর্ণ বডি তৈরী হয় যা গর্ভবতী হওয়ার জন্য উপযুক্ত ক্ষেত্র বিশেষ। আর গর্ভবতী হয়ে পড়লে ইয়েলো বডি ওভাম থেকে সংবাদ পেতে থাকে এবং বৃদ্ধি প্রাপ্ততায় সাহায্য করে যতক্ষণ না প্লাছেনটা তৃতীয় মাসে এ দায়িত্ব ভার গ্রহণ করে। তবে প্রাগনেনছি বিনষ্ট হলে করপাস লিউটিয়াম সংকোচিত হয় এবং নষ্ট হয়ে যায় এবং বিনষ্ট হয়ে সাদা মৃতদেহ করপাস আলবিক্যানস নামে অভিহিত হয়। এটা পরবর্তী মাসিক ঋতুতে শেষ হয়ে নতুনভাবে পূর্ণ চক্র আরম্ভ হয়। এভাবে পুনরায় সিলিয়া (Cilia) দ্বারা ওভাম ফেলোপিয়ান টিউবে নিত হয় এবং পূর্ণ চক্র চলন দ্বারা চালিত হতে থাকে।



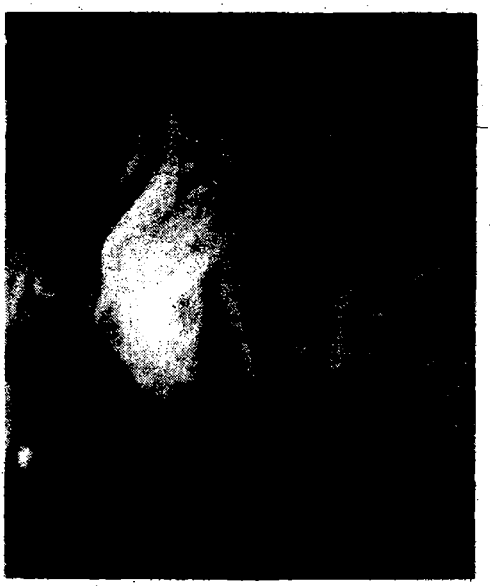
চিত্র নং ১৬ ঃ

www.pathagar.com

চিত্র নং ১৭ঃ ভ্রূণকোষ থেকে ডিম্বাণুর বহিষ্কার অবস্থা। ফ্যালোপিয়ান টিউব এর ফিম ব্রিয়া ইহা ধারণ করে এবং ভিতরে প্রবেশ করতে সুবিধা প্রদান করে।

চিত্র নং ১৮ঃ ওভারী হতে ডিম্বাণুর বহিষ্করণ

www.pathagar.com



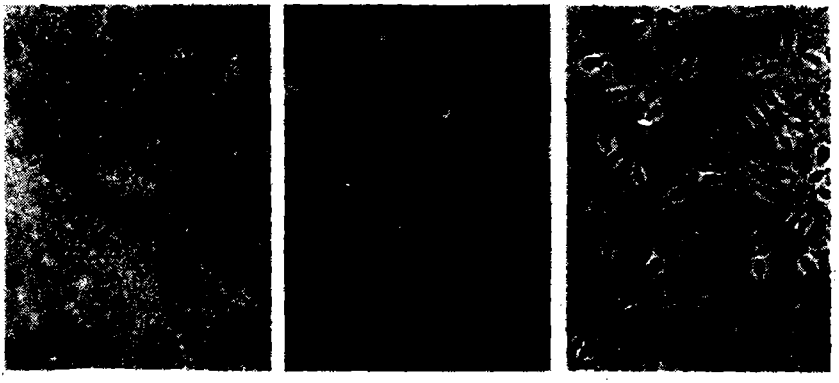
চিত্র নং ১৯ ঃ
ফ্যালোপিয়ান টিউবের ফিমব্রিয়া

ডিম্বানু অথবা স্ত্রী নুতফাহ

চিত্র নং ২০ ঃ ডিম্বাণু করোনা রেডিয়েটা দ্বারা পরিবেষ্টিত যা আবার ডিম্বকোষ হতে সংগে আসা সেল দ্বারা তৈরী। এই ক্রাউন শুক্রাণুকে আকর্ষণ করতে সাহায্য করে। ফারটিলাইজেশনের সময় এটা পরিত্যাগ করে। কারণ মনে হয় এর আর কোন প্রয়োজন নেই।

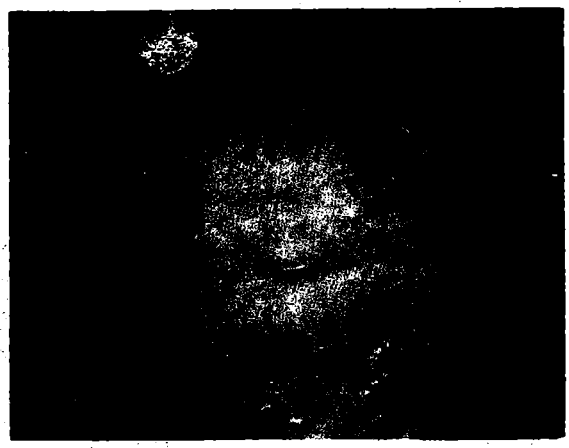
www.pathagar.com

চিত্র নং ২১ : ফ্যালোপিয়ান টিউবে একটা অনুর্বর ডিম্বাণু। করোনারেডিয়েটা গঠন করে এটা সেলস্ দ্বারা পরিবেষ্টিত হয়ে থাকে। টিউবের ভাজ যে এনজাইমস নিঃসৃত করে তাও ঐ ইনভেলব ত্যাগ করে। ফ্যালোপিয়ান টিউবে শুক্রাণুর অপেক্ষায় ডিম্বাণু ১২ ঘন্টা অপেক্ষা করে। ঐ সময়ের মধ্যে যদি কোন শুক্রাণু ঐ স্থানে না পৌছে তাহলে ডিম্বাণু মারা যায় এবং টিউব হতে বের হয়ে জরায়ুতে চলে আসে এবং ঋতুস্রাবের সংগে বের হয়ে যায়।



চিত্র নং ২২ : ওভিউলেশনের পূর্বে সারভিক্যাল মিউকাস ঘন থাকে। অধিকাংশ শুক্রাণু পুরু বা ঘন মিউকাসের মধ্যে ঢুকতে পারে না বলে মারা যাবার চিত্র।

www.pathagar.com



চিত্র নং ২৩ ঃ *ওভিউলেশনের সময় সারভিক্যাল মিউকাস পাতলা হয় এবং স্বচ্ছ পানি জেলির মতো হয়। এ অবস্থায় শুক্রাণু খোলা স্থান দিয়ে সারভাইকাল প্রবেশ করে। সারভাইকাল মিউকাসের সূক্ষ্ম বা পাতলা আবরণ প্রোজেসটেরোন হরমন দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হয় যা ওভিউলেশনের পরে ইয়েলো বডি দ্বারা নিঃসৃত হয়ে থাকে।*

www.pathagar.com

৫. মিয়োসিস বা রিডাকশন ডিভিশন ও কার্যপদ্ধতি

স্ত্রী সহবাসে ভ্যাজাইনার মধ্য দিয়ে শুক্রাণু ইউটেরাসে যায় এবং কয়েক মিনিটের মধ্যে তা ফ্যালোপিয়ান টিউবে পৌছে। তবে লক্ষ লক্ষ শুক্রাণুর মধ্যে হয়তো কিছু সংখ্যক ফ্যালোপিয়ান টিউবে পৌছতে পারে। আর শুক্রাণু ও ডিম্বাণু দ্বারা মিওটিক ডিভিশন গঠিত হয় এবং তদপ্রেক্ষিতে ক্রোমোসম্‌স দ্বিখণ্ডিত হয়। তবে শুক্রাণু যখন ডিম্বাণুর সংগে মিশে তখন মিয়োসিসের চূড়ান্ত রূপ লাভ করে। ক্রোমোসম্‌সগুলো হলো ফিলামেন্টস যা ডি. এন. এ দ্বারা তৈরী। এগুলো জিন ধারণ করে এবং জিন দ্বারা প্রত্যেকটির চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য নিরূপিত হয়। প্রত্যেকটি মানবীয় সেলে ২৩ জোড়া ক্রোমোসম্‌স পাওয়া যায়। যখন টেসটিস ও ওভারীজে রিডাকশন ডিভিশন ঘটে তখন তাতে ক্রোমোসম্‌সের সংখ্যা ৪৬ হতে ২৩ এ নেমে আসে। রিডাকশন ডিভিশনের কার্যক্রমের ফলে নতুনরা বাবা-মা হতে ৪৬ ক্রোমোসম্‌স পায় অর্থাৎ ২৩টি বাবা হতে এবং ২৩টি মা হতে। তবে উর্বর ওভাম ৪৬ ক্রোমোসম্‌স ধারণ করে। মিয়োসিস এর সময় আর একটি ফিনোমেনা ঘটে যদ্বারা কিছু সংখ্যক ক্রোমোসম্‌স এর ক্রোসিং ওভার ঘটে। সেজন্য একে অন্যের থেকে ভিন্নতর হয়। ভাই বোনের মধ্যে অনেক মিল থাকলেও জিনের ভিন্ন বৈশিষ্ট্যের জন্য ভিন্নতর হয়। তবে জমজ সন্তানের ক্ষেত্রে উভয়ের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য এক হয়। কিন্তু গুপ্ত বা অজ্ঞাত পার্থক্যের জন্য ভিন্নতর হয়ে থাকে। ৬ মিলিয়ন সেল দ্বারা মানব শরীর গঠিত।

দি ক্রোমোসম্‌স "দি ব্লুপ্রিন্ট"

ক্রোমোসম্‌স হলো সূক্ষ্ম লম্বা পেচানো "ডাবল হেলিকস" রাসায়নিক পদার্থ যা প্রত্যেকটি নিউক্লিয়াস সেলের মধ্যে পাওয়া যায়। এই ডাবল হেলিকস রাসায়নিক পদার্থ প্রথমত ১৯৫৩ সালে নোবেল পুরস্কার বিজয়ী ক্রিক ও ওয়াটসন আবিষ্কার করেন। এটা অত্যাবশ্যকীয় ভাবে ল্যাডার ফর্মের মধ্যে ৪টা নাইট্রোজেনাস ভিত্তির উপর সাজানো। আদেনাইন সর্বদা থাইমিনের সংগে এবং সাইটোসিন গুয়ানিনের সঙ্গে সংযুক্ত থাকে। A=T এবং G=C এই চারটি নাইট্রোজেনাস বেস এর প্রত্যেকে পেনটোপ সুগার যা ফসফেট পদার্থের সংগে আছে, তার সংগে সংযুক্ত হবে। নাইট্রোজেনাস ভিত্তির যে কোন তিনটি কোডন গঠিত করবে। আর প্রত্যেকটি সেলে মিলিয়ন মিলিয়ন জেনিস এর

www.pathagar.com

চিত্র নং ২৪

অবস্থান পাওয়া যায়। তবে প্রত্যেকটি মনুষ্য শরীর ৬ মিলিয়ন সেল দ্বারা গঠিত। এই ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র বস্তুতে অসংখ্য গোপনীয় জিনিস লুক্কায়িত আছে তাদেরকেই জেনিস বলে।

www.pathagar.com

চিত্র নং ২৫ ঃ এটা একটি বিভক্ত মনুষ্য সেল। এটা ছিচল্লিশটি ক্রোমোসম্‌স ধারণ করে যার প্রত্যেকটি যুগলাবদ্ধ। ২২টি যুগল শরীর অথবা সোমেটিক ক্রোমোসম্‌স গঠন করে। একটা যুগল সেক্স ক্রোমোসম্‌স গঠন করে। পুরুষের ক্ষেত্রে তা Y এবং X ক্রোমোসম্‌স দ্বারা গঠিত। অপর পক্ষে স্ত্রীদের ক্ষেত্রে এটা দু'টো X ক্রোমোসম্‌স দ্বারা গঠিত।

www.pathagar.com

৬. ফারটিলাইজেশন

ফ্যালোপিয়ান টিউবের মধ্যে ডিম্বাণু প্রায় ১২ (বার) ঘন্টা থাকে। যদি শুক্রাণুর মিলনে ওভাম উদ্ভাবনক্ষম না হয় তবে মরে গিয়ে বের হয়ে যায়। শুক্রাণু ও ডিম্বাণু ফ্যালোপিয়ান টিউবের মধ্যে থাকে অর্থাৎ সে সময় ডিম্বাণু সন্তানোৎপাদনক্ষম হয়। যদিও স্ত্রী পুরুষের মিলন সময় প্রায় ৪০০ শুক্রাণু ডিম্বাণুর কাছে পৌঁছে কিন্তু সে সময় মহান আল্লাহর ইচ্ছায় কেবলমাত্র একটা শুক্রাণুই ওভামকে হিট করে এবং তাতেই সন্তানোৎপাদনক্ষম হয়। আর কোন কারণে শত শত শুক্রাণুর মধ্য হতে ওভাম একটা শুক্রাণু গ্রহণ করে সে তথ্য আজ পর্যন্ত কেউ আবিষ্কার করতে পারেনি। একটা শুক্রাণু যদি ডিম্বাণুর সাথে মিলিত হয় এবং তার মাথায় যে জিনিটিক পদার্থ মওজুদ আছে তা যদি ছেড়ে দেয় তাহলে অন্য শুক্রাণু যাতে ডিম্বাণুতে প্রবেশ করতে না পারে সেজন্য দেয়াল সৃষ্টি করে।

এটা অত্যন্ত পরিষ্কার যে সহস্র সহস্র মিলিয়ন বিলিয়ন শুক্রাণুর মধ্য হতে মাত্র একটি শুক্রাণু সন্তান উৎপাদনের জন্য বাছাই করা হয়। সেভাবে শত সহস্র ডিম্বাণুর মধ্য হতে একটা ডিম্বাণু উর্বরতা প্রাপ্তির জন্য শুক্রাণুর সংগে মিলে সন্তানোৎপাদন করে থাকে।

পবিত্র কুরআনে এ ব্যাপারে উল্লেখ আছে ঃ

ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهٗ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ مَّآءٍ مَّهِيْنٍ ۚ

"অতপর তার বংশ উৎপন্ন করেন তুচ্ছ তরল পদার্থের নির্যাস হতে।"

—(সূরা আস সাজদা ঃ ৮)

হাদীসে বর্ণিত আছে ঃ

"হযরত মুহাম্মদ (স) বলেছেন ঃ সমস্ত নিঃসৃত তরল পদার্থ হতে মানুষের সৃষ্টি হয়নি কিন্তু এর একটা সামান্যতম অংশ হতে।"–(মুসলিম)

ইউটেরাসের সারভিকস-এ প্রবেশ করার পূর্বে ভ্যাজাইনাতে কমপক্ষে ৪.২৫ অংশ শুক্রাণু মারা যায়। যাত্রা শুরুর পূর্বেই ১০-২০% ত্রুটিপূর্ণ শুক্রাণু মারা যায়। আবার অনেক শুক্রাণু ফিমেল ডিফেনস সিসটেমে সারভিকস ও ভ্যাজাইনাতে মারা যায়। সাধারণ শুক্রাণু ইউটেরাসের খোলা মুখের দিকে স্রোতের প্রতিকূলে এবং ভ্যাজাইনাল এসিড মেডিয়াম থেকে দূরে সাতরিয়ে চলাচল করে। সারভিকস এর ভিতর স্ক্রীনিং ডিভাইস থাকার জন্য খারাপ ও

www.pathagar.com

দুর্বল শুক্রাণুগুলোকে মাতার কাটতে বাধা দেয়। তবে কেবলমাত্র সতেজ শুক্রাণুগুলো সারভিকাল হতে নিঃসৃত রসের স্রোত এবং চ্যানেলে সাতার কাটতে অনুমোদন পেয়ে থাকে। শুক্রাণুগুলোও দলবদ্ধভাবে প্রতি চ্যানেলে সাতার কেটে ইউটেরাসের উপরের দিকে এবং পরে ফ্যালোপিয়ান টিউবে পৌঁছে।

এখানে শুক্রাণুগুলো উপযোগী হয় এবং কেবলমাত্র কয়েক শত শুক্রাণু ফ্যালোপিয়ান টিউবের শেষ প্রান্তে পৌঁছে। এই ক্ষুদ্র সেল পরিশেষে শরীরের সবচেয়ে বড় সেল (ডিম্বাণু)-এর সংগে মিলিত হয়। ডিম্বাণু ধীর গতিতে সার্বক্ষণিকভাবে প্লানেটের মতো ঘুরতে থাকে যেমন পৃথিবী সূর্যের চারিদিকে ঘুরে। এটা খুবই খুশীর বিষয় যে মক্কার কাবা শরীফে মুসলমানগণ যেভাবে সার্বক্ষণিক তাওয়াফ করতে থাকে সেভাবেই ডিম্বাণু ঘুরতে থাকে। প্রত্যেক এ্যাটম ও প্রত্যেক প্লানেট একই ফেনোমেনাতে ঘুরে থাকে।

এ ব্যাপারে পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে যে ঃ

تُسَبِّحُ لَهُ السَّمٰوٰتُ السَّبْعُ وَالْاَرْضُ وَمَنْ فِيْهِنَّ ط وَاِنْ مِّنْ شَيْءٍ اِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهٖ وَلٰكِنْ لَّا تَفْقَهُوْنَ تَسْبِيْحَهُمْ ط اِنَّهٗ كَانَ حَلِيْمًا غَفُوْرًا ○

"সমস্ত আকাশ, পৃথিবী এবং তাদের অন্তর্বর্তী সমস্ত কিছু তাঁরই পবিত্রতা ও মহিমা ঘোষণা করে এবং এমন কিছু নেই যা তাঁর স্বপ্রশংসা পবিত্রতা ও মহিমা ঘোষণা করে না কিন্তু তাদের পবিত্রতা ও মহিমা ঘোষণা তোমরা অনুধাবন করতে পারো না, তিনি বড়ই সহনশীল, ক্ষমাপরায়ণ।"
—(সূরা বনী ইসরাইল ঃ ৪৪)

وَكُلٌّ فِيْ فَلَكٍ يَّسْبَحُوْنَ ○

"প্রত্যেকে নিজ নিজ কক্ষ পথে সন্তরন করে।"—(সূরা ইয়াসীন ঃ ৪০)

وَالشَّمْسُ تَجْرِيْ لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ط

"সূর্য ভ্রমণ করে তার নির্দিষ্ট গন্তব্যের দিকে।"—(সূরা ইয়াসীন ঃ ৩৮)

যে শুক্রাণুটি মনোনীত হয় সে তখন গর্ভাশয়ে চলে যায় এবং গর্ভাশয়ে গিয়ে তার জেনেটিক পদার্থ ছেড়ে দেয়। সেই মুহূর্তেই স্ত্রী গর্ভবতী হয়। সন্তান উৎপাদনক্ষম হওয়ার প্রধান কারণ গুলো হলো ঃ

১. ক্রোমোসম্‌স এর ডিপলয়েড নম্বর পুনঃপ্রতিষ্ঠা করা।
(জাইগট ৪৬টি ক্রোমোসম্‌স ধারণ করে)

www.pathagar.com

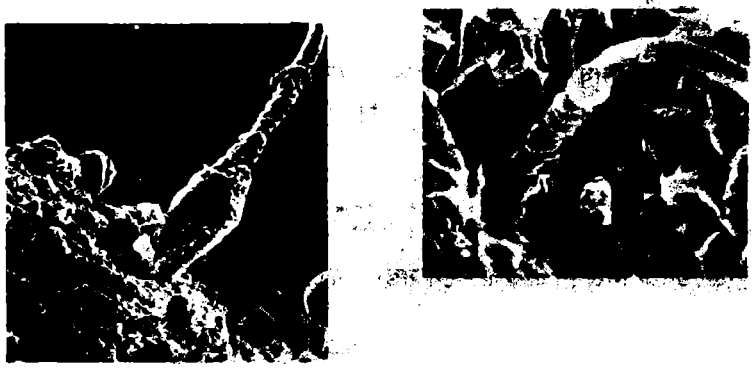
২. প্রত্যেক নতুন একক সত্ত্বার সেক্স নির্ণয় করা। একজন 'X' বহনকৃত শুক্রাণু আল্লাহর ইচ্ছায় মেয়ে উৎপাদন করবে আবার একজন 'Y' বহনকৃত শুক্রাণু ছেলে ভ্রূণ উৎপাদন করবে।

৩. জাইগটকে বিভক্ত করা বা বিদীর্ণ করা।

ক্লীভেজ (Cleavage)

২৪ থেকে ৩০ ঘন্টার মধ্যে জাইগট দু'ভাগে বিভক্ত হয়ে যায়। এখন হতে বিভক্ত করণ খুব তাড়াতাড়ি ঘটবে। ৪র্থ সেল ৪০ ঘন্টার মধ্যে এবং ৬০ ঘন্টার মধ্যে ১২ সেল অবস্থানে পৌঁছে যায়। এটা মালবেরীর মতো বিধায় এটাকে মরুলা বলে। ৪র্থ দিনে মরুলা জন্ম নেয় এবং ভিতর থেকেই তরল পদার্থ দ্বারা ভর্তি হয়ে যায়। পরবর্তীতে ব্লাসটুলাতে পরিবর্তিত হয়। ৪র্থ বা ৫ম দিনে ইউটেরাইন কেভিটি হতে হিউম্যান ব্লাসটুলা উদ্ধার করা হয়। ৬ষ্ঠ দিনে ব্লাসটুলা ইউটেরাসের এনডোমেট্রিয়ামের মধ্যে ঘটে এবং স্থান নেয়।

ইবনে হাজার আল আসকালানী তার "ফাতেহ আল বারীতে" ছয় শতাব্দী পূর্বে বর্ণনা করেছেন যে, যখন শুক্রাণু জরায়ুতে প্রবেশ করে তখন কোন সাহায্য ব্যতীত গর্ভে ছয়দিন থাকে। তিনি এ ব্যাপারে ইবনে আল কাইয়ুম এর উদ্বৃতি দিয়ে বলেন (১৩ শতাব্দী) যখন শুক্রাণু জরায়ুতে প্রবেশ করে তখন এটা ব্লাসটুলা গঠন করে যা জরায়ুর সংগে লেগে না যাওয়া পর্যন্ত ছয় দিন এমনিভাবে থাকে।



চিত্র নং ২৬ ঃ জাইগটের উর্বরতা এবং গঠন

নুতফাতুল আমসাক

যে শুক্রাণুটা গ্রহণযোগ্য হয় সেটা ডিম্বাণুর দিকে অগ্রসর হয়। ডিম্বাণুর দিকে অগ্রসর হয়ে প্রথমত এর মাথা ডিম্বাণুর দেয়ালে ঢুকিয়ে দেয় এবং এটা যে জেনিটিক পদার্থ ধারণ করে তা নিঃসৃত করে। তখন তাদের মিলন ঘটে এবং তখনই জাইগট সৃষ্টি হয়। এ সময় ডিম্বাণু এমন একটা প্রাচীর গঠন করে যার ফলে অন্য কোন শুক্রাণু তার কাছে ঘেষতে পারে না।

www.pathagar.com

চিত্র নং ২৭ ঃ ওভারী, জরায়ু এবং ফ্যালোপিয়ান টিউব এর স্কীমেটিক প্রতিনিধিত্ব। প্রত্যেক ২৮ দিনে ওভারী থেকে ডিম্বাণু নিঃসৃত হয়ে থাকে। এটা ফ্যালোপিয়ান টিউবের বাহিরের তৃতীয় ধাপে শুক্রাণু দ্বারা উর্বরতা প্রাপ্ত হয়ে থাকে এবং জাইগট গঠন করে যা মালবেরীর মতো মরুলা গঠন করতে ডিভিশন সৃষ্টি করে। মরুলা ব্লাসটুলার ভিতর হতে তরল পদার্থ দ্বারা পরিপূর্ণ হয়ে থাকে। এটা আবার জরায়ুর দেয়ালে রোপণ করে।

চিত্র নং ২৮ ঃ ২৪ থেকে ৩০ ঘন্টার মধ্যে জাইগট দু'টি সেলে বিভক্তি আরম্ভ হয়। ৪০ ঘন্টার মধ্যে চার সেল স্তরে পৌঁছে যায়।

www.pathagar.com

চিত্র নং ২৯ ঃ ক্লিভেজের স্কীমেটিক প্রতিনিধিত্ব

ক. দু' সেল অবস্থায় (২৪ ঘন্টা পর উর্বরতা)

খ. চার সেল অবস্থায় (৪০ ঘন্টা পর)

গ. অষ্টম সেল অবস্থায়

ঘ. বার সেল অবস্থায় (৬০ ঘন্টা)। এটাকে মরুল্লা বলে।

ঙ. বত্রিশ সেল অবস্থায় (তিন দিন)। এটা তখনও মরুল্লা অথবা মালবেরী।

রিফারেন্স

১. ল্যাংম্যান ঃ মেডিক্যাল এমব্রিওলজী, ৩য় সংস্করণ, পৃঃ ৯।

২. ল্যাংম্যান ঃ মেডিক্যাল এমব্রিওলজী, ৩য় সংস্করণ, পৃ ঃ ২৯।

৩. ইবনে হাজার আল আসকালানী ঃ ফাতেহ আল বারি সারাহ সহীহ আল বুখারী, ২য় খণ্ড/৪৮১ আল মুতবা আসসালাজিয়া

www.pathagar.com

৭. এমব্রিওলজীর (ভ্রূণতত্ত্ব) সংক্ষিপ্ত ইতিহাস

পবিত্র কুরআনের আলোকে ভ্রূণতত্ত্বের বিবরণ মূল্যায়ণ করার পূর্বে ভ্রূণতত্ত্ব সম্বন্ধে মানুষের কি ধ্যান-ধারণা, জ্ঞান তা ভেবে দেখা দরকার। উল্লেখ্য যে এখন হতে ১৪০০ শত বছর পূর্বে হযরত মুহাম্মদ (স)-এর উপর আল্লাহ তায়ালা যে কুরআন নাযিল করেন এবং তাতে যে তথ্য প্রকাশ করেছেন তা পূর্বের ও আজকের মানুষের চিন্তাতীত।

এ্যারিষ্টটল (৩৮৪-৩২২ বি. সি.) ভ্রূণতত্ত্ব সম্বন্ধে যা লিখেছেন তাহলো মানব সন্তান ও ভ্রূণের বিভিন্ন দিক। তার সময় ভ্রূণের উপর দু'টি তত্ত্ব বিদ্যমান ছিলো যেমন ঃ

১. পুরুষের শুক্রাণু অথবা মেয়েলোকের নিঃসৃত রস যার মধ্যে এই সামান্য জীব (কিট) থাকে তা জরায়ুর মধ্যে বেড়ে উঠে।

২. ঋতুস্রাব থেকে প্রকৃত গঠন ও সৃষ্টি।

এ্যারিষ্টটল দ্বিতীয় থিওরীর পক্ষ নিয়েছেন। প্রজননে পুরুষ শুক্রাণুর অংশ গ্রহণ ক্যাটালিষ্ট রোলে খুব সীমিত কারণ এর মধ্যে মাসিক ঋতুর রক্ত জমাট বদ্ধতা আসে। প্রকৃতপক্ষে তিনি বলেন যে, এটা ঘন দুগ্ধ হতে পনির করা সমতুল্য। এ্যারিষ্টটলের এ থিওরীকে বহু শতাব্দী ধরে অনেকেই চ্যালেঞ্জ করতে সাহস পায়নি। তবে ১৬৬৮ সালে রেডী এটাকে চ্যালেঞ্জ করে বসেন এবং ১৮৬৪ সালে প্যাসটের মতবাদ দেন যে এটা প্রকৃতপক্ষে একটা ধারাবাহিক বিষয়।

তবে রেডীর চ্যালেঞ্জের ১১০০ বছর পূর্বে পবিত্র কুরআন এবং রসূলের হাদীসের ব্যাখ্যা দ্বারা এ্যারিষ্টটলের মতবাদকে চ্যালেঞ্জ করা হয়েছে।

পবিত্র কুরআনে বর্ণিত হয়েছে ঃ

اِنَّا خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ نُّطْفَةٍ اَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيْهِ فَجَعَلْنٰهُ سَمِيْعًا بَصِيْرًا

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মিলিত শুক্রবিন্দু হতে, তাকে পরীক্ষা করার জন্য, এজন্য আমি তাকে করেছি শ্রবণ ও দৃষ্টিশক্তি সম্পন্ন।"

—(সূরা আদ দাহর ঃ ২)

اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّنْ مَّنِيٍّ يُّمْنٰى ۝ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوّٰى ۝ فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ۝

www.pathagar.com

"সে কি স্খলিত শুক্রবিন্দু ছিলো না ? অতপর সে আলাকায় পরিণত হয়। তারপর আল্লাহ তাকে আকৃতি দান করেন ও সুঠাম করেন। অতপর তিনি তা হতে সৃষ্টি করেন যুগল নর ও নারী।"—(সূরা কিয়ামাহ ঃ ৩৭-৩৯)

হাদীসে আছে ঃ

"একদা একজন ইহুদী হযরত মুহাম্মদ (স)-কে জিজ্ঞেস করেন। ওহে মুহাম্মদ আমাকে বলুন কি বস্তু থেকে মানুষ সৃষ্টি হয়। তিনি উত্তরে বললেন, ওহে ইহুদী, মানুষ স্ত্রী পুরুষের মিলিত পদার্থ থেকে সৃষ্টি হয়।"

হযরত ইবনে আব্বাস হতে বর্ণিত আছে, "যখন রসূল (স)-কে উপরোক্ত সূরা কিয়ামার দ্বিতীয় আয়াত সম্বন্ধে জিজ্ঞেস করা হয় তখন তিনি বলেন, নুতফাতুল আমসাক স্ত্রী পুরুষের মিলিত রস। এটা বিবর্তনের মধ্য দিয়ে বহু স্তর অতিক্রম করে মানব স্তরে আসে।"—(তাফসীরে ইবনে জারির তাফসীরে ইবনে কাসির)

কুরআনের কোন তাফসীরকারকই এ বিষয়ে দ্বিমত পোষণ করে না। সবাই উপরোক্ত ব্যাখ্যা গ্রহণ করেছেন। তবে দেখা যায় যে, কুরআন ও হাদীসে মানব সৃষ্টি সম্বন্ধে স্পষ্ট উল্লেখ থাকলেও মধ্যযুগে এরিষ্টটলের মতবাদ এতবেশী প্রচার লাভ করে যে অনেক মুসলীম দার্শনিকগণ এ্যারিষ্টটলের মতবাদকে গ্রহণ করে। তবে এ নিয়ে ওলামা ও চিকিৎসকগণের মধ্যে বিরোধ চলে।

১৪ শতাব্দীর ইবনে হাজার আল আসকালানী বলেন যে, অনেক এনাটোমিস্টগণ মনে করেন যে, সন্তান তৈরীতে পুরুষ শুক্রাণুর কোন ভূমিকা রাখে না। তবে তারা মনে করে যে মাসিক ঋতুস্রাবের ঘনত্ব থেকে মানব সৃষ্টি হয়। এসব কথা হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসে এর প্রতিবাদ করে বর্ণিত হয়েছে যে, পুরুষ শুক্রাণু প্রকৃতপক্ষে সমভাগে স্ত্রী ডিম্বাণুর মতো ভ্রূণ তৈরী ও সন্তান জন্ম দিতে অংশগ্রহণ করে থাকে।

ত্রয়োদশ শতাব্দীতে ইবনে আল কাইয়ুম ঐ একই মত প্রকাশ করেছেন।

সম্ভবত গ্যালেন (২য় শতাব্দী এ. ডি.) প্রথম ব্যক্তি যিনি ভ্রূণতত্ত্বের উপর পুস্তক লিখে গেছেন। তার পুস্তকের নাম ছিলো "ON THE FORMATION OF THE FOETUS"।

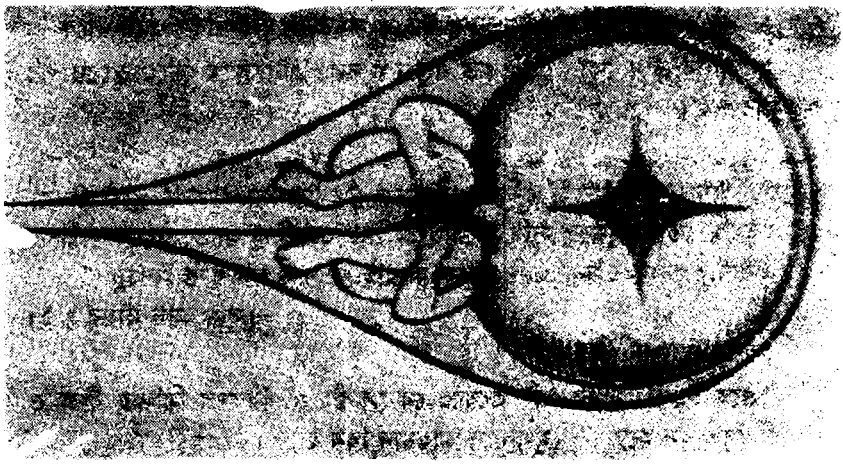
তবে ৫৭০ হতে ৬৩২ খৃষ্টাব্দে পবিত্র কুরআন এবং হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীস দ্বারা মানব সৃষ্টির বিষয় অনেক আশ্চর্যজনক তথ্য বিশেষ করে ভ্রূণ তথ্য সম্বন্ধে প্রকাশ করা হয় যা পরের অধ্যায়ে পর্যায়ক্রমে আলোচনা করা হবে।

www.pathagar.com

"দি ডেভেলপিং হিউম্যান" নামক পুস্তকের লেখক কিথমুর ৩য় সংস্করণে কয়েকটি আশ্চর্যজনক তথ্য প্রকাশ করেছেন যা কুরআনের সংগে সংগতিপূর্ণ।

১৮ শতাব্দীর পূর্বে পর্যন্ত সকলের বিশ্বাস ছিলো যে ডিম্বকোষের মধ্যে ছোট আকৃতিতে মানব থাকতো এবং পরে সময়ের তালে মানুষ হিসাবে মাতৃগর্ভ হতে বের হয়ে আসতো। আবার কেউ কেউ ভাবতো যে স্ত্রী পুরুষের ডিম্বাণু ও শুক্রাণুর মিলন ঘটলে এবং তা গর্ভাশয়ে পতিত হলে ধীরে ধীরে এক সময় মানব আকৃতি ধারণ করে মাতৃগর্ভ থেকে বের হয়ে আসে।

ওলফ (১৭৫৯-৬৯) প্রী-ফরমেশন থিওরীকে অস্বীকার করে বলেন, ডিম্বাণুর মধ্যে গ্লোবিউলস ভ্রুণ তৈরী করে এবং ধীরে ধীরে ধাপের পর ধাপ অতিবাহিত হয়ে ঐ আকৃতি বিহীন বস্তুটি জটিল মানবীয় সত্তায় রূপ নেয়। এই ফিনোমেনাকে এপিজেনিসিস বলে।



চিত্র নং ৩০ ঃ মনুষ্য শুক্রাণু ক্ষুদ্র মনুষ্যাকৃতি ধারণ করে যা ১৬৯৪ সালে হার্টসোয়েকার দ্বারা আকৃতিস্থ করা হয়েছিল।

অনেক বছর অতিবাহিত হবার পর ওলফ এর মতামত গ্রহণ করা হয়েছে। ১৯০০ সালে প্রীফরমেশন (Driesch) থিওরীকে অস্বীকার করেন এবং একটা উর্বর ডিম্বাণু হতে স্ত্রী সেল পৃথক করে একটা সম্পূর্ণ এমব্রিওয়ের মধ্যে বাড়তে দেন।

১৮১৭ সালে পানদার (Pander) মানব এমব্রিওতে তিনটি প্রাইমারী জার্ম লেয়ার দেখান। ১৮২৯-৩৭ সালে ভনবায়ের সকল প্রাণীর জন্য তার মতামতকে

www.pathagar.com

আরো উন্মুক্ত করে দিয়ে মানব ডিম্বাণুর অস্তিত্ব প্রমাণ করেন। তাই ভনবায়েরকে মর্ডান এমব্রিওলজির পিতা বলা হয়।

প্রিভোষ্ট এবং ডুমাস ১৮২৪ সালে ভ্রূণ তৈরীতে ডিম্বাণুর বিভক্তির কথা প্রথমে বলেন। ১৮৩৯ সাল পর্যন্ত কেউ এর সত্যতা উপলব্ধি করতে পারেনি তবে ১৮৫৯ সালে বিজ্ঞানীরা স্বীকার করেছেন যে, শুক্রাণু ও ডিম্বাণু দু'টো পৃথক সত্ত্বা ও সেল। ১৮৭৫ সালে হার্টউইগ কেবল ডিম্বাণুর সংগে শুক্রাণুর মিলনে সন্তানোৎপাদন হয় তা বৈজ্ঞানিক ধারা বিবর্তন বলে স্বীকার করেন।

১৮৮৩ সালে ভন বেনডেন প্রমাণ করেন যে, শুক্রাণু ও ডিম্বাণু সেলস ভ্রূণ গঠনে সমপরিমাণ ক্রোমোসম্‌স যোগান দিয়ে থাকেন।

তবে ৫৭০-৬৩২ সাল নাগাদ পবিত্র কুরআন ও হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীস অকাট্যভাবে প্রমাণ করেছে যে ঃ

১. মানব ভ্রূণ তৈরীতে স্ত্রী পুরুষ উভয়ে সমভাগে অংশগ্রহণ করে থাকে।

২. মানব ভ্রূণ কোন তৈরীকৃত বস্তু নয় বরং এটা ক্রমে ক্রমে স্তরের পর স্তর গঠিত হয়।

اِنَّا خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ نُّطْفَةٍ اَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيْهِ فَجَعَلْنٰهُ سَمِيْعًا بَصِيْرًا

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মিলিত শুক্রবিন্দু হতে, তাকে পরীক্ষা করাবার জন্য, এজন্য আমি তাকে করেছি শ্রবণ ও দৃষ্টিশক্তি সম্পন্ন।"

–(সূরা আদ দাহর ঃ ২)

হযরত মুহাম্মদ (স) বলেন ঃ

"ওহে ইহুদী, মানব সৃষ্টি হয়েছে কেবল স্ত্রী ও পুরুষের মিলিত বীজ ও নিঃসৃত রস হতে।"–(মুসনাদে আহমাদ বিন হাম্বল)

পবিত্র কুরআনে আরও উল্লেখ আছে ঃ

مَا لَكُمْ لَاتَرْجُوْنَ لِلّٰهِ وَقَارًا ۝ وَقَدْ خَلَقَكُمْ اَطْوَارًا ۝

"তোমাদের কি হয়েছে যে, তোমরা আল্লাহর শ্রেষ্ঠত্ব স্বীকার করতে চাইছো না অথচ তিনিই তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছেন পর্যায়ক্রমে।"

—(সূরা নূহ ঃ ১৩-১৪)

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ طِيْنٍ ۝ ثُمَّ جَعَلْنٰهُ نُطْفَةً فِيْ قَرَارٍ مَّكِيْنٍ ۝ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا

www.pathagar.com

الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ق ثُمَّ اَنْشَاْنٰهُ خَلْقًا اٰخَرَ ط فَتَبٰرَكَ اللّٰهُ اَحْسَنُ الْخٰلِقِيْنَ○ (المؤمنون : ١٢-١٤)

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকার উপাদান হতে। অতপর আমি তাদেরকে শুক্রবিন্দু রূপে স্থাপন করি এক নিরাপদ আধারে। পরে আমি শুক্রবিন্দুকে পরিণত করি 'আলাকে'। অতপর আলাককে পরিণত করি পিণ্ডে এবং পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থি পঞ্জরে, অতপর অস্থি পঞ্জরকে ঢেকে দেই গোশত দ্বারা, অবশেষে তাকে গড়ে তুলি অন্য এক সৃষ্টি রূপে। অতএব সর্বোত্তম স্রষ্টা আল্লাহ কতো মহান।"–(সূরা মু'মিনুন ঃ ১২-১৪)

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ اِنْ كُنْتُمْ فِىْ رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَاِنَّا خَلَقْنٰكُمْ مِّنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَّغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ ط وَنُقِرُّ فِى الْاَرْحَامِ مَا نَشَآءُ اِلٰٓى اَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوْٓا اَشُدَّكُمْ ج

"হে মানুষ ! পুনরুত্থান সম্বন্ধে যদি তোমরা সন্দিগ্ধ হও তবে অবধান করো, আমি তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকা হতে, তারপর শুক্র হতে, তারপর আলাক হতে, তারপর পূর্ণাকৃতি অথবা অপূর্ণাকৃতি গোশত পিণ্ড হতে, তোমাদের কাছে ব্যক্ত করার জন্য আমি যা ইচ্ছা করি তা এক নির্দিষ্ট কালের জন্য মাতৃগর্ভস্থিত রাখি, তারপর আমি তোমাদেরকে শিশু রূপে বের করি, পরে যাতে তোমরা পরিণত বয়সে উপনীত হও।"

—(সূরা আল হাজ্জ ঃ ৫)

স্তরগুলো হলো ঃ

১. নুতফাহ—এক বিন্দু রস

২. আলাকাহ—জরায়ুতে ঝুলন্ত একটা বস্তু

৩. মুদগা—একখণ্ড চর্বিত গোশত

যা সম্পর্কে পরে বর্ণনা করা হবে।

পবিত্র কুরআন ও হাদীসে যেভাবে ভ্রূণের উৎপত্তি, মাতৃগর্ভে বিভিন্ন স্তরে তার অবস্থান এবং মানবরূপে জন্মগ্রহণ করা হয়েছে তা পৃথিবীর বিজ্ঞানীদের পক্ষে বর্তমান শতাব্দী ব্যতীত অন্য কোন সময় জানা সম্ভব হয়নি। হয়তো পবিত্র কুরআন ও হাদীসের গবেষণা দ্বারা বিজ্ঞানীরা সঠিক তথ্য জানতে

www.pathagar.com

পেরেছে যা ১৪০০ শত বছর পূর্বে কুরআন ও হাদীসে বর্ণিত হয়েছে। এখন মানুষ তা স্বীকার করতে বাধ্য হয়েছে। প্রথমত ওলফ (১৭৫৯-৬৯) মানব সৃষ্টিতে ভ্রূণের বিভিন্ন স্তর সম্বন্ধে বলেন কিন্তু তা কেবল ঊনবিংশ ও বিংশ শতাব্দীতে গ্রহণ করা হয়েছে।

ভ্রূণতত্ত্ব সম্বন্ধে আজ বর্তমান বিশ্বে কুরআন ও হাদীসের বর্ণনা অকাট্যভাবে প্রমাণিত। কুরআন শরীফে ব্যবহৃত বর্ণনামূলক শব্দগুলোর যথার্থতা পরে বর্ণনা করা হবে। এখানে আমরা যে জিনিসের জোর দিতে চাই তাহলো বিংশ শতাব্দীর আগে এ শব্দগুলো সম্পর্কে কারো কোন ধারণাই ছিল না।

রিফারেন্স

১. (ক) ইবনে জারির আল তাবারী, জামিয়েল বেয়ান ফিতাফসীর আল কুরআন সূরা ৭৬/২
(খ) ইবনে খাতির ঃ তাফসীর আল কুরআন আল আযীম ; সূরা ৭৬/২
২. ইবনে হাজার আল আসকালানী ঃ "ফাতেহ আল বারী সারীহ সহী আল বুখারী" বাব আল কদর, ভলিউম ২, পৃঃ ৪৮০.
৩. ইবনে আল কাইয়ুম ঃ আল তিবিয়ান আল আকসাম আল কুরআন, পৃঃ ২২৪, ২৫, ২৫৬.
৪. কিথমুর-দি ডেভেলপিং হিউম্যান, তৃতীয় সংস্করণ, ১৯৮২ পৃঃ ৮.

www.pathagar.com

৮. নুতফাহ

নুতফার শাব্দিক অর্থ হলো এক ফোটা তরল পদার্থ। পবিত্র কুরআন ও হাদীসে একে তিনভাবে বর্ণনা করেছে।

১. পুরুষ নুতফাহ (পুরুষ গ্যামেট)

২. স্ত্রী নুতফাহ (স্ত্রী গ্যামেট)

৩. স্ত্রী পুরুষের মিশ্রিত নুতফাহ (মিশ্রিত পদার্থ) বা "নুতফাতুল আমসাক"।

এখানে আমরা পবিত্র কুরআন ও হাদীসের আলোকে নুতফাহ-এর বিভিন্ন স্তর ও অর্থ ব্যাখ্যা, সেই সাথে কুরআন ও হাদীসে শুক্রাণু বা পুরুষ তরল পদার্থকে যেভাবে বর্ণনা করা হয়েছে সেভাবে বর্ণনা করার চেষ্টা করব।

কুরআনের বার জায়গায় নুতফাহ শব্দটি বলা হয়েছে এবং তিন জায়গায় মানী "শুক্রাণু" শব্দটি বর্ণনা করা হয়েছে। পুরুষ হতে নিঃসৃত বা পুরুষ তরল পদার্থ সম্বন্ধে কুরআনের অনেক স্থানে বর্ণনা করা হয়েছে। কুরআনে 'মাআ মাহীন' এবং 'মাআ দাফাক' বলে অবহিত করেছে।

পুরুষ নুতফাহ

اَيَحْسَبُ الْاِنْسَانُ اَنْ يُّتْرَكَ سُدًى ۝ اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّنْ مَّنِيٍّ يُّمْنٰى ۝ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوّٰى ۝ فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ۝ اَلَيْسَ ذٰلِكَ بِقٰدِرٍ عَلٰٓى اَنْ يُّحْيِىَ الْمَوْتٰى ۝

"মানুষ কি মনে করে যে, তাকে নিরর্থক ছেড়ে দেয়া হবে ? সে কি স্খলিত শুক্রবিন্দু ছিলো না ? অতপর সে আলাকায় পরিণত হয়। তারপর আল্লাহ তাকে আকৃতি দান করেন ও সুঠাম করেন। অতপর তিনি তা হতে সৃষ্টি করেন যুগল নর ও নারী। তবুও কি সেই স্রষ্টা মৃতকে পুনর্জীবিত করতে সক্ষম নহেন ?" —(সূরা কিয়ামাহ ঃ ৩৬-৪০)

وَاَنَّهٗ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ۝ مِنْ نُّطْفَةٍ اِذَا تُمْنٰى ۝ وَاَنَّ عَلَيْهِ النَّشْاَةَ الْاُخْرٰى ۝

www.pathagar.com

"আর এই যে তিনিই সৃষ্টি করেন যুগল পুরুষ ও নারী। শুক্রবিন্দু হতে যখন তা স্খলিত হয়, আর এই যে পুনরুত্থান ঘটাবার দায়িত্ব তারই।"

—(সূরা আন নাজম ঃ ৪৫-৪৭)

نَحْنُ خَلَقْنٰكُمْ فَلَوْلَا تُصَدِّقُوْنَ○ اَفَرَءَيْتُمْ مَّا تُمْنُوْنَ○ ءَاَنْتُمْ تَخْلُقُوْنَهٗٓ اَمْ نَحْنُ الْخٰلِقُوْنَ○

"আমিই তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছি, তবে কেন তোমরা বিশ্বাস করছো না ? তোমরা কি ভেবে দেখছো, তোমাদের বির্যপাত সম্বন্ধে। তা কি তোমরা সৃষ্টি করো না আমি সৃষ্টি করি।"–(সূরা ওয়াকে'আ ঃ ৫৭-৫৯)

এই তিনটি সূরায় অনেক ঘটনা প্রকাশ করা হয়েছে। যদি তার উপর চিন্তা করা যায় এবং মনোনিবেশ করা হয় তবে মানুষের অজানা ও সত্য তথ্যের খবর পাওয়া যাবে।

১. প্রসূত সন্তানের সেক্স পুরুষ দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। উপরোক্ত আয়াতে আরো উল্লেখ করা হয়েছে যে, এক বিন্দু স্খলিত শুক্রবিন্দু বা তরল পদার্থ হতে স্ত্রী এবং পুরুষের সৃষ্টি হয়েছে।

তবে এটা সকলেই জানে যে, স্ত্রী পুরুষের মিলনে যে স্খলিত তরল পদার্থ বের হয় তাহলো শুক্রাণু। স্ত্রী পুরুষের মিলনের সময় স্ত্রী হতে এ ধরনের কোন শুক্র বের হয় না।

আমরা জানি যে, সদ্য প্রসূত সন্তানের সেক্স শুক্রাণু দ্বারা নির্ধারিত হয়ে থাকে যা গর্ভাশয়ে উর্বরতা প্রাপ্ত হয়ে পরে ধীরে ধীরে মানবীয় আকার ধারণ করে। যদি শুক্রাণু বীজ 'X' ক্রোমোসম্‌স বহন করে এবং গর্ভাশয়ে উর্বর হয় তবে সে সকল সময় 'X' ক্রোমোসম্‌সই ধারণ করবে এবং মেয়ে সন্তান জন্ম দিবে। আর যে 'Y' ক্রোমোসম্‌স বীজ ধারণ করবে সে বালক সন্তান জন্ম দিবে।

পবিত্র কুরআনে X ও Y ক্রোমোসম্‌সের এ ঘটনা বা তথ্য ১৪০০ শত বছর পূর্বে নিশ্চিত করে বলা হয়েছে যা কেউ জানতো না। আজ কুরআনের বদৌলতে সকল বিজ্ঞানীরাই সেই সত্য তথ্য উদ্ঘাটন করতে সক্ষম হচ্ছে।

২. দ্বিতীয় জরুরী পয়েন্ট হলো যে পবিত্র কুরআনে স্পষ্টভাবে উল্লেখ আছে যে, শুক্রাণুর একটা ক্ষুদ্র অংশ ভ্রূণ তৈরী করতে অংশগ্রহণ করে থাকে।

اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّنْ مَّنِيٍّ يُّمْنٰى○

"সে কি স্খলিত শুক্রবিন্দু ছিলো না।"–(সূরা আল কিয়ামাহ ঃ ৩৭)

www.pathagar.com

وَاَنَّهٗ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى مِنْ نُّطْفَةٍ اِذَا تُمْنٰى ۙ

"আল্লাহ তায়ালা স্ত্রী ও পুরুষকে এক শুক্রবিন্দু হতে সৃষ্টি করেছেন যা স্খলিত হয়েছিল।"–(সূরা আন নাজম ঃ ৪৫-৪৬)

আমরা জানি যে শুক্রাণু কেবল মাত্র স্খলিত মোট শুক্রাণুর .৫% হয়ে থাকে। তবে প্রত্যেক স্খলিত তরল পদার্থে গড়পড়তায় ২০০ থেকে ৪০০ মিলিয়ন স্পারমাটোজোয়া (Spermatozoa) ধারণ করে থাকে। কিন্তু এর ভিতর থেকে কেবল মাত্র একটা বীজ গর্ভাশয়ে গিয়ে ডিম্বাণুর সংগে মিশে গর্ভধারণ করে থাকে এবং সন্তানোৎপাদনক্ষম হয়।

আল্লাহ তায়ালা পবিত্র কুরআনে আবারও উল্লেখ করেন ঃ

ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهٗ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ مَّآءٍ مَّهِيْنٍ ۚ (السجدة : ٨)

"অতপর তার বংশধারা এমন এক বস্তু হতে উৎপন্ন করেন যা নিকৃষ্ট পানির মতই ।"–(সূরা সাজদা ঃ ৮)

হযরত মুহাম্মদ (স) তাঁর হাদীসে বর্ণনা করেছেন যে, সমস্ত স্খলিত তরল বীর্য হতে মানুষের সৃষ্টি নয় বরং একটা ক্ষুদ্রতম অংশ হতে।–মুসলিম

এ সকল ঘটনা বর্তমান কাল ছাড়া মানুষের কাছে অজ্ঞাত ছিলো।

স্ত্রী নুতফাহ (ফিমেল নুতফাহ)

স্ত্রী নুতফাহ সম্বন্ধে কুরআনে সঠিকভাবে কোন বর্ণনা নেই। তবে কুরআনে নুতফাতুল আমসাক সম্বন্ধে বর্ণনা আছে। নুতফাতুল আমসাক হলো স্ত্রী পুরুষের মিলিত বা মিশ্রিত তরল পদার্থ। এ সম্বন্ধে হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসে স্পষ্টভাবে বর্ণিত আছে। হযরত আহমদ ইবনে হাম্বল (রা) থেকে বর্ণিত আছে যে, একদা একজন ইহুদী হযরত মুহাম্মদ (স)-এর নিকট জিজ্ঞেস করলো যে, "হে মুহাম্মদ ! আমাকে বলুন কিসের থেকে মানুষ সৃষ্টি হয়।"

উত্তরে হযরত মুহাম্মদ (স) বলেন, "ওহে ইহুদী, স্ত্রী পুরুষের মিলিত নুতফাহ থেকে মানুষ সৃষ্টি হয়।"

হযরত মুহাম্মদ (স)-এর চাচা ইবনে আব্বাস (রা)-এর কাল থেকে কুরআনের বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা দ্বারা স্পষ্টভাবে বুঝা যায় যে, মিশ্রিত নুতফাহ— নুতফাতুল আমসাক অর্থাৎ পুরুষ ও স্ত্রীলোকের মিশ্রিত নুতফাহ।

এটা একটা খুব আশ্চর্যজনক আবিষ্কার। বর্তমানে যা আবিষ্কৃত হয়েছে বা যা জানা গেছে তাহলো পুরুষ ও স্ত্রীর সহবাসের ফলে উভয়ের যে নুতফাহ মিশ্রিত হয় সেই মিশ্রিত নুতফাহ থেকে মানব অথবা প্রাণীর জাইগট সৃষ্টি হয়। হার্টউইগ ১৮৭৫ সালে লক্ষ্য করেন যে, পুরুষ শুক্রাণু এবং স্ত্রী ডিম্বাণুর মিলনে

www.pathagar.com

জাইগট গঠিত হয়। তার এ আবিষ্কারের আগে অন্যরা কেউ এ বিষয়ে কিছু বলেননি।

১৮৮৩ সালে ভ্যান বেনডেন প্রমাণ করেছেন যে, পুরুষ এবং স্ত্রীর সমভাবে অংশগ্রহণের ফলে জাইগট গঠিত হয়।

হার্টউইগ এবং বোভেরির আবিষ্কারের পূর্বে নুতফাহ ও মানব সৃষ্টি সম্বন্ধে অনেক আলোচনা হয়েছে। একদল বলেন সম্পূর্ণ ভ্রূণ ওভা থেকে তৈরী হয় আর একদল দাবী করেন যে, ভ্রূণ পুরুষ শুক্রাণু থেকে তৈরী হয়।

বাস্তবিকভাবে তারা বিশ্বাস করেন যে, ভ্রূণ স্ত্রী ডিম্বাণু অথবা পুরুষ শুক্রাণু থেকে গঠিত। তবে কুরআন ও হাদীসে এই অজ্ঞাত ব্যাপার সম্বন্ধে পরিষ্কার-ভাবে উল্লেখ আছে যে, স্ত্রী পুরুষের মিলনের ফলে যে শুক্রাণু ও ডিম্বাণুর সংমিশ্রণ হয় তাতে মানব সৃষ্টি হয়। একথাটা ১৯০০ শত সালের পূর্বে মানুষ ধারণা করতে পারতো না।

নুতফাতুল আমসাক "মিশ্রিত নুতফাহ" যা উভয়—পুরুষ ও স্ত্রীর সহবাসের ফলে ঘটে থাকে। এটা কুরআনের সূরা আদ দাহর এ বর্ণিত আছে।

اِنَّا خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ نُّطْفَةٍ اَمْشَاجٍ ق نَّبْتَلِيْهِ فَجَعَلْنٰهُ سَمِيْعًا بَصِيْرًا

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মিলিত শুক্রবিন্দু হতে, তাকে পরীক্ষা করার জন্য, অতপর আমি তাকে করেছি শ্রবণ ও দৃষ্টিশক্তি সম্পন্ন।"

–(সূরা আদ দাহর ঃ ২)

হযরত মুহাম্মদ (স) এবং কুরআনের ব্যাখ্যাকারীগণ স্পষ্টভাবে বলেছেন যে, পুরুষ ও স্ত্রীর মিলিত তরল পদার্থ যা সমভাগে পুরুষ ও স্ত্রী নিঃসৃত করে, সেই মিশ্রিত নুতফাহ থেকে পর্যায়ক্রমে মানব সৃষ্টি হয়।

এ ব্যাপারে পূর্বে ভ্রূণ তত্ত্বের ইতিহাসে বিশদভাবে ব্যাখ্যা দেয়া হয়েছে যে কিভাবে পুরুষ শুক্রাণু ও স্ত্রী ডিম্বাণুর মিলনে জাইগট তৈরী হয় এবং ধীরে ধীরে সেই স্তর থেকে মানব তৈরী হয়। এটা যদিও পূর্বে বিজ্ঞানীদের ধারণার বাহিরে ছিলো কিন্তু বর্তমান বিংশ শতাব্দীতে মানুষ কুরআনের সেই তথ্যকে পুরোপুরি গ্রহণ করেছে। কুরআনে যে তথ্য দেয়া হয়েছে তা অন্য কোথাও নেই বা কেউ এ তথ্যকে অস্বীকারও করতে পারেনি এবং ভবিষ্যতেও পারবে না। এটা বর্তমান বিশ্ব সমাজে একটা আশ্চর্যজনক ঘটনা বলে বিবেচিত।

প্রিফরমেশনাল অথবা এপিজেনেটিক (EPIGENETIC)

জিনসের রোল (The Roll of Genes)

পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে ঃ

www.pathagar.com

قُتِلَ الْاِنْسَانُ مَآ اَكْفَرَهٗ ۝ مِنْ اَيِّ شَيْءٍ خَلَقَهٗ ۝ مِنْ نُّطْفَةٍ ؕ خَلَقَهٗ فَقَدَّرَهٗ ۝ ثُمَّ السَّبِيْلَ يَسَّرَهٗ ۝

"মানুষ ধ্বংস হোক ! সে কতো অকৃতজ্ঞ। তিনি তাকে কোন্ বস্তু হতে সৃষ্টি করেছেন ? শুক্রবিন্দু হতে, তিনি তাকে সৃষ্টি করেন, পরে তার পরিমিত বিকাশ সাধন করেন, অতপর তার জন্য পথ সহজ করে দেন।"

–(সূরা আবাসা ঃ ১৭-২০)

পবিত্র কুরআনের মানবীয় ভ্রূণের ক্রমবিকাশ সম্বন্ধে দু'টো দিকের উল্লেখ আছে। যেমন ঃ

১. এপিজেনেটিক যার মধ্যে নুতফাতুল আমসাক (জাইগট) আলাকে পরিণত হয়। অর্থাৎ এ বস্তুটা জরায়ুতে আটকিয়ে থাকে। পরে আলাক মুদগাতে পরিণত হয় অর্থাৎ একটা চর্বিত গোশত যাকে সোমাইট স্তর বলা হয়। তারপর সোমাইট পৃথকভাবে হাড় ও মাংসে পরিণত হয় যা পরে গোশত দ্বারা আবৃত হয়। এভাবে মানবীয় ভ্রূণ পরবর্তীতে মানব আকৃতি ধারণ করে। আল্লাহ সকল শিল্পীর শ্রেষ্ঠ শিল্পী।

২. প্রিফরমেশনাল—এ অবস্থায় পুরুষ এবং স্ত্রী গ্যামেট আগমনোন্মুখ মানবের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য এবং প্রকৃতি সম্বন্ধে পূর্বেই নির্ধারিত হয়ে থাকে।

লেসলী এ্যারে ডেভেলপমেন্ট অব এনাটমীতে বর্ণনা করেছেন ঃ

"এই বিষয়ের উপর বর্তমান মতামত হলো এই যে, জিন্স ও তাদের বংশানুক্রমিক প্রভাব ভ্রূণের ক্রমবিকাশের উপর প্রিফরমেশনাল কিন্তু বাস্তবিক-ভাবে গঠন প্রণালীতে এপিজেনেটিক।" কিথমুর, হ্যামিলটন, বয়েড এবং মসম্যান, জান ল্যাংগম্যান, ব্রাডলী, প্যাটেন সকল ভ্রূণতত্ত্ববিদগণই একথা স্বীকার করেন।

উল্লেখ থাকে যে, একজন বেদুঈন হযরত মুহাম্মদ (স)-কে বলেন যে তিনি ও তার স্ত্রী কালো রং এর না হওয়া সত্ত্বেও তার স্ত্রী একটি কালো বালক সন্তান জন্ম দিয়েছে। তিনি এ বালককে তার বলে স্বীকার করতে চান না। তখন হযরত (স) তাকে জিজ্ঞেস করলেন যে তোমার উট আছে। তখন বেদুঈন বলে, হাঁ আমার উট আছে। তার উটের কি রং তা জানতে চাইলে উক্ত বেদুঈন জানান যে, তার উট লাল হলুদ। পুনরায় হযরত (স) যখন তাকে জিজ্ঞেস করলেন যে, তার মধ্যে কোন কালো রঙের উট আছে, তখন উক্ত ব্যক্তি বলেন হাঁ। তখন হযরত মুহাম্মদ (স) তাকে জিজ্ঞেস করলেন যে, কিভাবে লাল হলুদ

www.pathagar.com

রঙের উটের বাচ্চা কালো রঙের হলো। তখন উক্ত বেদুঈন বললো হয়তো কোনভাবে উত্তরাধিকার সূত্রে পেয়েছে। তখন হযরত মুহাম্মদ (স) বললেন যে, তোমার সন্তান নিশ্চয়ই কালো রং উত্তরাধিকার সূত্রে পেয়েছে।-(বুখারী, মুসলিম হতে বর্ণিত।)

পবিত্র কুরআন ও সিয়া সিত্তা হাদীস গ্রন্থে মানব সৃষ্টি সম্বন্ধে স্পষ্টভাবে উল্লেখ আছে এবং যেভাবে উল্লেখ করা হয়েছে তা বিজ্ঞানীদের চিন্তাধারার থেকেও অনেক উন্নত। এর অর্থ দাঁড়ায় যে কুরআনের মধ্যেও হযরতের (স) হাদীস শাস্ত্রে যেভাবে মানব ভ্রূণ গঠন সম্বন্ধে বৈজ্ঞানিক বর্ণনা দেয়া আছে তা বর্তমান শতাব্দীর বিজ্ঞানীদের জ্ঞান ভাণ্ডারকে সমৃদ্ধ করেছে যা তারা বিংশ শতাব্দীর পূর্বে কখনো জানতে পারেনি।

ভ্রূণতত্ত্ববিদদের মতে নুতফার অবস্থাতেই পুরুষ নির্ধারিত হয়ে থাকে এবং মানব সন্তানের ক্রমবিকাশ বা বিভিন্ন স্তর ধীরে ধীরে অগ্রসর হয় যা বর্তমান ভ্রূণতত্ত্ববিদগণ কেবল বর্তমানে উপলব্ধি করতে পেরেছেন। আল্লাহর কুরআন ও রসূলের হাদীস ১৪শত বছর পূর্বে যে ঘটনা মানব জানতো না তা প্রকাশ করেছেন। হযরত মুহাম্মদ (স) বলেন ঃ

"আল্লাহ তায়ালা নুতফার বিভিন্ন স্তর গঠনের জন্য একজন ফেরেশতা নিয়োজিত রাখেন। আলাক ও মুদগার বিভিন্ন স্তরে তিনি আল্লাহর কাছে বিনীত আবেদন রাখেন যে, হে আল্লাহ এরপর কি করা হবে ? যদি আল্লাহ এর পূর্ণ বিকাশ চান তখন ফেরেশতা বলেন এটা কি বালক না বালিকা, সুখী বা অসুখী, তার জীবিকা এবং বয়োসীমা। সবকিছুই সন্তানের মাতৃগর্ভাবস্থায় নির্ধারিত হয়ে থাকে।"-(বুখারী ও মুসলিম হতে বর্ণিত)

অন্য এক হাদীসে বর্ণিত আছে যে, হযরত মুহাম্মদ (স) বলেছেন ৪০-৪২ দিনে ভ্রূণের উর্বরতার সময় একজন ফেরেশতা মাতৃগর্ভে প্রবেশ করে এবং নুতফাকে তার আকৃতি ও গঠন দেয়, শুনা ও দেখার জন্য কান ও চক্ষু সৃষ্টি করে, হাড়, মাংস ও চামড়া তৈরী করে। তারপর আল্লাহর কাছে নিবেদন করেন এটা কি বালক বা বালিকা, তার জীবিকা এবং বয়স কত হবে। আল্লাহ ফেরেশতার উত্তর দেন এবং সেভাবে তিনি সব লিখে নেন।-(মুসলিম হতে বর্ণিত)

রেফারেন্স

১. লেসলি এরি ঃ ডেভেলপ মেন্টাল এ্যানাটমি, ৭ম সংস্করণ
২. কিথমুর ঃ দি ডেভেলেপিং হিউম্যান, তৃতীয় সংস্করণ-১৯৮৩
৩. হ্যামিলটন, বয়েড এবং মসম্যান ঃ হিউম্যান এমব্রিওলজী, ৪র্থ সংস্করণ-১৯৭৬
৪. জানল্যাংম্যান ঃ মেডিক্যাল এমব্রিওলজী তৃতীয় সংস্করণ-১৯৭৫
৫. ব্রাডলি প্যাটেন ঃ ফাউণ্ডেশন অফ এমব্রিলজী তৃতীয় সংস্করণ

www.pathagar.com

৯. আলাকাহ

আরবী শব্দ আলাকার প্রকৃত অর্থ হলো কিছু আটকিয়ে থাকা বা সংলগ্ন হওয়া। একে জলৌকাও বলা হয়। এটা জরায়ুর মধ্যে আটকিয়ে থাকা অবস্থায় রক্ত গ্রহণ করে বলে চিকিৎসা বিজ্ঞানে লীচ বলে আখ্যায়িত করা হয়। এই বস্তুকে মেডিকেল সাইন্সে জমাট রক্তও বলা হয়।

এখানে দেখা যায় যে, একটি শব্দের একাধিক অর্থ আছে। আরবী একটি শব্দের প্রায় অর্ধ ডজন অর্থ থাকে। আর এ জন্যই কুরআন শরীফকে অন্য ভাষায় অনুবাদ করা কঠিন। বিভিন্ন তাফসীরকারক একটি শব্দের বিভিন্ন অর্থ গ্রহণ করেন।

পবিত্র কুরআনে পাঁচ জায়গায় আলাকা শব্দের ব্যবহার হয়েছে। সেগুলো সূরা হজ্জের ৫ আয়াত, সূরা কিয়ামার ৩৬-৪০ আয়াত, সূরা মুমিন এর ৬৭ আয়াত, সূরা আলাকার ১-৩ আয়াত, সূরা মুমিনুন এর ১২-১৪ আয়াত।

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ اِنْ كُنْتُمْ فِىْ رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَاِنَّا خَلَقْنٰكُمْ مِّنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَّغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ ط وَنُقِرُّ فِى الْاَرْحَامِ مَا نَشَآءُ اِلٰٓى اَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوْٓا اَشُدَّكُمْ ج

"হে মানুষ ! পুনরুত্থান সম্বন্ধে যদি তোমরা সন্দিগ্ধ হও তবে অবধান করো আমি তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকা হতে, তারপর শুক্র হতে, তারপর আলাকা হতে, তারপর পূর্ণাকৃতি, অথবা অপূর্ণাকৃতি গোস্তপিণ্ড হতে, তোমাদের নিকট ব্যক্ত করার জন্য, আমি যা ইচ্ছা করি তা এক নির্দিষ্ট কালের জন্য মাতৃগর্ভে রাখি, তারপর আমি তোমাদেরকে শিশু রূপে বের করি, পরে যাতে তোমরা পরিণত বয়সে উপনীত হও।"

-(সূরা আল হাজ্জ ঃ ৫)

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ طِيْنٍ ○ ثُمَّ جَعَلْنٰهُ نُطْفَةً فِىْ قَرَارٍ مَّكِيْنٍ ○ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ق ثُمَّ اَنْشَاْنٰهُ خَلْقًا اٰخَرَ ط فَتَبٰرَكَ اللّٰهُ اَحْسَنُ الْخٰلِقِيْنَ ○ (المؤمنون : ١٢-١٤)

www.pathagar.com

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকার উপাদান হতে, অতপর আমি তাকে শুক্র বিন্দু রূপে স্থাপন করি এক নিরাপদ আধারে, পরে আমি শুক্র বিন্দুকে পরিণত করি আলাকে, অতপর আলাককে পরিণত করি পিণ্ডে এবং পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থি পঞ্জরে, অতপর অস্থি পঞ্জরকে ঢেকে দেই গোশত দ্বারা, অবশেষে তাকে গড়ে তুলি অন্য এক সৃষ্টিরূপে। অতএব সর্বোত্তম স্রষ্টা আল্লাহ কত মহান।"–(সূরা মুমিনুন ঃ ১২-১৪)

هُوَ الَّذِيْ خَلَقَكُمْ مِّنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوْٓا اَشُدَّكُمْ ثُمَّ لِتَكُوْنُوْا شُيُوْخًا ج

"তিনিই তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছেন মৃত্তিকা হতে, পরে শুক্র বিন্দু হতে, তারপর আলাকা হতে, তারপর তোমাদেরকে বের করেন শিশু রূপে, অতপর যেন তোমরা উপনীত হও যৌবন তারপর হও বৃদ্ধ।"

–(সূরা মু'মিন ঃ ৬৭)

اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّنْ مَّنِيٍّ يُّمْنٰى ۝ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوّٰى ۝ فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ۝ اَلَيْسَ ذٰلِكَ بِقٰدِرٍ عَلٰٓى اَنْ يُّحْيِ يَ الْمَوْتٰى ۝

"সেকি স্খলিত শুক্র বিন্দু ছিলো না ? অতপর সে আলাকায় পরিণত হয়। তারপর আল্লাহ তাকে আকৃতি দান করেন ও সুঠাম করেন। অতপর তিনি তাতে সৃষ্টি করেন যুগল নর ও নারী। তবুও কি সেই স্রষ্টা মৃতকে পুনর্জীবিত করতে সক্ষম নয় ?"–(সূরা কিয়ামা ঃ ৩৭-৪০)

اِقْرَاْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِيْ خَلَقَ ۝ خَلَقَ الْاِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝ اِقْرَاْ وَرَبُّكَ الْاَكْرَمُ ۝

"পাঠ করো তোমার প্রতিপালকের নামে, যিনি সৃষ্টি করেছেন। সৃষ্টি করেছেন মানুষকে আলাক হতে, পাঠ করো, আর তোমার প্রতিপালক মহামহিমান্বিত।"–(সূরা আলাক ঃ ১-৩)

শুক্রাণু দ্বারা গর্ভশয় উর্বরতা লাভ করলে উর্বর ডিম্বাণু পর্যায়ক্রমে ক্ষুদ্র সেলে বিভক্ত হয়ে পড়ে যাকে ব্লাসটোমেয়ারস্ (Blastomeres) বলা হয়। তৃতীয় দিনে মালবেরীতে ১২-১৬টা সেল গঠিত হয় সে জন্য তাকে মরুলা বলে। মরুলা বাড়তে থাকে। মরুলার মধ্যে তরল পদার্থ দ্বারা ভর্তি হয়ে যায় যা একটা বল আকৃতি ধারণ করে। বল আকৃতি বস্তুটিকে ব্লাসটুলা এবং যে

www.pathagar.com

ক্যাভেটি ফ্লুইড দ্বারা ভর্তি হয়ে যায় তাকে ব্লাসটোসিল (Blastocele) বলা হয়। ব্লাসটুলা আয়তনে কেবল মাত্র ০.১ মিঃ মিঃ ডায়ামিটার হয়।

যেহেতু উর্বরতা সাধারণত ইউটেরাইন টিউবের তৃতীয় লেয়ারের বাহিরে ঘটে, সেহেতু নিশ্চয় কোন না কোনভাবে উর্বর ডিম্বাণু ইউটেরাসে চলে যায়। মরুলা ও ব্লাসটুলার কোন পরিচালন ক্ষমতা নেই। এটা একটা নিষ্ক্রিয়াকৃতির বলের মতো যা পরিচ্ছন্নভাবে ইউটেরাইন টিউব এর সিলিয়া দ্বারা পরিচালিত হয়। এ জন্য সিলিয়া যখন স্ফীতি দ্বারা নষ্ট হয়ে যায় এটা তখন বন্ধাত্বে পরিণত হয়।

ব্লাসটুলা ৪-৫ দিনের মধ্যে ইউটেরাসে পৌছে এবং ইউটেরাইন ওয়ালে আটকানো এবং রূপিত হবার দু' দিন পূর্বে ইউটেরাইনের নিঃসৃত রসে মুক্তভাবে থাকে। সাধারণত পোসটেরিয়র ওয়ালের উপরের তৃতীয় স্তর মিশ্রিত পদার্থ রোপণের জন্য ভাল স্থান।

তবে এটা খুবই আশ্চর্যজনক ব্যাপার যে ইবনে হাজার আল আসকালানী তার "ফাতাহ আলবেরি সারাহ সাহিব আল বোখারী" পুস্তকে বর্ণিত আছে যে "সিমেন যখন গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে তখন এটা গর্ভাশয়ের প্রতিপাদন ব্যতীত তথায় ছয় দিন অবস্থান করে।"

তিনি আবার ইবনে আল কাইয়ুম থেকে বর্ণনা করেন যে, সিমেন যখন গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে, এটা একটা বলের আকৃতিতে গঠিত হয় এবং এটা গর্ভাশয় ওয়ালের সংগে আটকিয়ে যাবার ছয় দিন পূর্বে তথায় ছয় দিন অবস্থান করে। তবে ব্লাসটুলার মধ্যে তরল পদার্থ যখন বাড়তে থাকে তখন এটা সেলকে দু'টো স্তরের মধ্যে পৃথক করে দেয়। বাহির স্তর পুষ্টি সেল দ্বারা তৈরী সে জন্য এটাকে ট্রোফোব্লাসটস (Trophoblasts) বলে এবং ভিতরের সেল ম্যাস পরে এমব্রিওতে জন্মে থাকে।

আলাকার রোপণ বা গঠন

ব্লাসটোসাইটস এর বাহির লেয়ার সেলস এনডোমেট্রিয়াল ইপিথেলিয়াম (ইউটেরাসের সবচেয়ে আন্তঃলেয়ার) এর সংগে চুলের মতো প্রোজেকশন দ্বারা আটকে থাকে যা এনডোমেট্রিয়াল ইপিথেলিয়াল লেয়ার হতে হস্তাঙ্গুলির ন্যায় বিভক্ত সম প্রোজেকশন এরই মতো। আর যখনই এ আটকানোর বা জড়ানোর ঘটনা ঘটে তখনই ট্রোফোব্লাসট (ব্লাসটুলার বাহির লেয়ার) প্রজনন ক্রিয়া করে এবং স্তুপাকারে সেলের পিণ্ড গঠন করে যা আবার হস্তাঙ্গুলির ন্যায় ঘিরে যায় এবং সেল বাউণ্ডারী লুজ করে দেয় যার ফলে পর্যায়ক্রমে উক্ত রক্ত পিণ্ড বাড়তে থাকে। এই প্রোসেস এনডোমেট্রিয়াল এপিথেলিয়াম এবং এনডোমেট্রিয়াল স্ট্রোমা অতিক্রম করে। প্রথম সপ্তাহের শেষ দিকে ব্লাসটোসিসট (Blastocyst)

www.pathagar.com

এনডোমেট্রিয়ামের সাজানো লেয়ারের মধ্যে বাহ্যিকভাবে রোপিত হয়। এই রোপণ অবস্থাকে পবিত্র কুরআনে ১৪শত বছর পূর্বে আলাকা শব্দ দ্বারা প্রকাশ করা হয়েছে। এর পূর্বে এই প্রোসেস মানুষের কাছে অজ্ঞাত ছিল। তবে সিনসাইটিওট্রোফোব্লাসটের (Syncitiotrophoblast) অঙ্গুলীর মতো প্রোসেস এনডোমেট্রিয়ামকে ধরার সংগে সংগে রক্তের ল্যাকিউন দ্বারা ঘিরে যায়। আর এ সময় ল্যাকিউনর মধ্য দিয়ে পুষ্টিকর খাদ্য ভ্রুণের মধ্যে চোয়ায়ে যায় এবং ভ্রুণ ধীরে ধীরে বাড়তে থাকে যার দরুন ডিম্ব সেল প্রচুর পরিমাণে দৃষ্ট হয় যা ভ্রুণ থেকে মানব গঠনে অত্যধিক সাহায্য করে থাকে। তখন প্রায় ১৫ হাজার ইউটেরাইন গ্লাণ্ডস তরল রস নিঃসৃত করে থাকে যাকে ইউটেরাইন মিল্ক বলে। এগুলো ভ্রুণকে সতেজ ও সবল রেখে বর্ধিত হতে সাহায্য করে।

চিত্র নং ৩১ ঃ সাড়ে সাত দিনের প্রোথিত ব্লাসটুলা।

এখানে এটা বিস্ময়কর ব্যাপার যে ইউটেরাসের মধ্যে একটা নতুন অরগানিজম্‌স জন্ম নেয় যার অর্ধেক বহিরাগত বস্তু দ্বারা গঠিত। শরীর আবার এটা ধারণ করতে অস্বীকারও করে না। কি করে শরীরের নিরাপদ ডিফেন্স সিষ্টেম গ্রহণ করে তা জানা যায় না। তবে এটা মায়ের শরীর ঠিক রাখার জন্য অত্যাবশ্যকীয়। বর্তমানে জানা গেছে যে ব্লাস্‌টোসিসটের অঙ্গুলী সম প্রোসেস ম্যাটারনাল প্রোটিনের দ্বারা আবৃত থাকে যাকে ট্রান্সফেরিটিন বলে। এই প্রোটিনের কোটিংটা ব্লাসটুলাকে গোপন রাখে যা মায়ের বডি ডিফেন্স সিস্টেমের একটা অংশ হিসেবে গ্রহণ করে। সুতরাং এটা অগ্রহণীয় হয় না। তবে ট্রান্সফেররিটিন কেবলমাত্র মাতৃ প্রোটিন নয় যা মায়ের নিরাপদ সিস্টেম হতে এমব্রিওকে রক্ষা করে। এটা ভ্রুণকে মাতার অন্যান্য সংক্রামক রোগ হতে রক্ষা করে। শুধু তাই নয়, এটা আরও কিছু ব্লোকিং এ্যানটি বডিরও কাজ করে।

www.pathagar.com

ট্রোফোব্লাসট নিজেই একটা প্রোটিন উৎপাদন করে থাকে যাকে (ট্রোফোব্লাসট এ্যানটি ইমমিউন এ্যানটিজেন) টি. এ. আই. বলে যার আবার একটা আশ্চর্যজনক প্রোপারটি আছে যা হোষ্ট টিসুর ইমমিউন রিএ্যাকশন হতে বাঁচতে সাহায্য করে। টি. এ. আই. আবার এ্যামনিয়ন সারফেস সেল দ্বারা উৎপাদিত হয় যেখানে ভ্রুণ ম্যাটারনাল টিসুর সাহচর্যে আসে। এনডোমেট্রিয়ামে ব্লাসটোসিসট এর রোপণ হতে ৫দিন সময় লাগে অর্থাৎ ৭ থেকে ১২ দিন। কিথমুর তার "দি ডেভেলোপিং হিউম্যান" পুস্তুকে উল্লেখ করেছেন যে "ব্লাসটোসিসট এর রোপণটাই হলো ভ্রুণের প্রকৃত চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য।" হারটিগ ১৯৬৮ সালে সিনসাইটিওট্রোফোব্লাসটকে (Syncitiotrophoblast) ইনভ্যাসিভ, ইনজেসটিভ এবং ডাইজেসটিভ বলে আখ্যায়িত করেছে। উর্বরতার দশ দিনের মাথায় ব্লাসটোসিসট সম্পূর্ণ রূপে ইউটেরাইন এনডোমেট্রিয়াম দ্বারা আবৃত হয়ে যায়। তবে এর একটা খারাপ দিক হলো যে ব্লাডক্লোট এবং সেলুলার ডেবরিস দ্বারা সারফেস বন্ধ হয়ে যায়। ১২ দিনের মাথায় ঐ প্লাগ ইপিথেলিয়াম দ্বারা পরিবর্তন হয় এবং প্রত্যেক মিনিটের পরিবর্তন লক্ষণীয়।

চিত্র নং ৩২ ঃ ইউটেরাইন ক্যাভিটির মধ্য হতে ১২ এবং ১৪ দিনের প্রোথিত ব্লাসটোসাইট এর দৃশ্য।

তবে পবিত্র কুরআনে এ ব্যাপারে বহু পূর্বেই উল্লেখ আছে ঃ

اَللّٰهُ يَعْلَمُ مَا تَحْمِلُ كُلُّ اُنْثٰى وَمَا تَغِيْضُ الْاَرْحَامُ وَمَا تَزْدَادُ ط وَكُلُّ شَيْءٍ عِنْدَهٗ بِمِقْدَارٍ ○

"প্রত্যেক নারী যা গর্ভে ধারণ করে এবং জরায়ুতে যা কিছু কমে ও বাড়ে আল্লাহ তা জানেন এবং তাঁর বিধানে প্রত্যেক বস্তুরই এক নির্দিষ্ট পরিমাণ আছে।"–(সূরা আর রাদ ঃ ৮)

www.pathagar.com

হ্রাস প্রাপ্তি ঘটা বা অদৃশ্য হওয়ার আরবী শব্দ হলো "তাগহিজ"। তাগহিজ এর আর একটা অর্থ হলো লুকিয়ে বা অদৃশ্য হয়ে যাওয়া। তবে দ্বিতীয় শব্দ লুকিয়ে থাকা বা অদৃশ্য হয়ে যাওয়াটা গ্রহণযোগ্য। ফারটিলাইজেশনের ১০ দিন পর ব্লাসটোসিসট লুকিয়ে যায় বা অদৃশ্য হয়ে যায় তবে ১২ দিন পর্যন্ত এনডোমেট্রিয়াম এর সারফেসের উপর মুদ্রাকৃতির মতো দেখা যায়। এটা ঠিক কুরআনের তাগহিজ শব্দের যেভাবে বর্ণনা করা হয়েছে এবং যেভাবে আলাকা গর্ভাশয়ে অদৃশ্য হয়ে যায় ঠিক সেভাবেই হয়।

সিনসাইটিওট্রোফোব্লাষ্ট (Syncitiotrophoblast) ডিজিটালের মতো প্রোসেস গঠন করে থাকে যাকে 'ভিলী' (কোরিওনিক ভিলী) বলে যাকে বৃক্ষের মতো মনে হয়। এটা তাৎক্ষণিকভাবে ব্লাসটোসিসট এর মতো পূর্ণ বলটিকে আবৃত করে ফেলে।

চিত্র নং ৩৩ ঃ "আলাকাহ"

এমব্রিও এ্যামনিয়াটিক স্যাকের মধ্যে অবস্থান করে যা সকল দিক দিয়ে বলের মতো শাখা যুক্ত ভিলি (Villi) দ্বারা বেষ্টিত। এটা আবার এমব্রিও ও এ্যানিয়নকে গ্রাফির মতো ইউ-টেরাইন দেয়াল দ্বারা আটকিয়ে রাখে।

সলিড কোরিওনিক ভিলী যা প্রথমে কোটি কোটি লুজ কনেকটিভ টিসু দ্বারা আক্রমিত হয় সে কারণে প্রাইমারী ভিলী ১৫ দিনে সেকেণ্ডারী ভিলীতে পরিবর্তিত হয়ে যায়। আবার ব্লাডভ্যাসেলস যখন সেকেণ্ডারী ভিলীর মধ্যে গঠিত হয় তখন ১৫ থেকে ২০ দিনের মধ্যে তৃতীয় স্তরভুক্ত টারটিয়ারী ভিলীতে পরিবর্তিত হয়ে যায়। এ প্রক্রিয়ায় ভ্রুণকে জরায়ুতে প্রোথিত এবং

www.pathagar.com

ঝুলানো অবস্থায় দেখতে পাওয়া যায়। তাই এখন পর্যন্ত এর চেয়ে আলাকার আর কোন ভালো বর্ণনা পাওয়া যায়নি। যেহেতু ভ্রূণ আভ্যন্তরীণ সেলমাস হতে গঠিত সেহেতু এমব্রিও এবং জরায়ুর মধ্যে তৃতীয় রকম আটকানো বা ঝুলানো অবস্থা দৃশ্যত দেখা যায়। এমব্রিওর স্বপুচ্ছাংশের শেষাংশে সংযোগ দণ্ড গঠিত হয়। এটা এমব্রিও ও এর পারিপার্শ্বিকতার যোগসূত্র যেমন ব্লাসটোসিসট এর বাহির দেয়ালে এ্যামনিয়ন ও ইয়োক স্যাক এর যোগসূত্র স্থাপন করে।

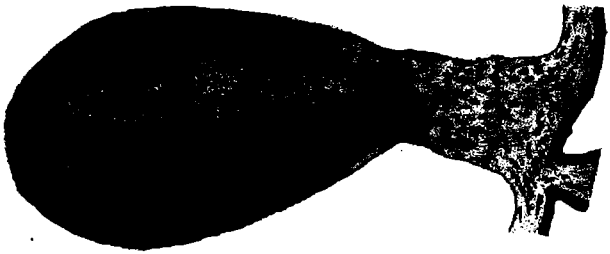
উপরোক্ত অবস্থায় দেখা যায় যে ৭ থেকে ২১ দিনের মধ্যে তিনটি যোগ সূত্রের অবস্থান লক্ষ্য করা যায় যার মধ্যে ঝুলন্ত অবস্থাটা খুব প্রধান হয়ে দাঁড়ায়।

১. সাত দিনের দিন হতে ব্লাসটোসিসট এর রোপণ প্রতিষ্ঠিত হয়। এটা ১০ দিনের দিন সম্পূর্ণরূপে প্রতিষ্ঠিত হয়ে যায়।

২. প্রথমত ১৩ এবং ১৪ দিনে কোরিয়নিক ভিলী আত্মপ্রকাশ করে এবং তাৎক্ষণিকভাবে সম্পূর্ণ ব্লাসটোসিসট এর সংগে বল সমদৃশ্য অবয়ব জরায়ুতে আটকানো ভিলী দ্বারা আবৃত হয়ে যায়।

৩. যোগ দণ্ড, সঠিক এমব্রিও (এমব্রিওনিক ডিস্ক)-এর সংগে তার প্রকৃত আবরণ দ্বারা এমনিয়টিক স্যাক এবং ইয়োক স্যাকের বাহ্যিক বল ও কোরিওনের মধ্যে যোগসূত্র সৃষ্টি করে।

এভাবে মাতৃ জরায়ুতে উর্বর প্রাপ্ত ডিম্বাণুর ঝুলন্ত বা আটকানো অবস্থার তিনটি দিক পরিলক্ষিত হয় বা পবিত্র কুরআনে বর্ণিত আলাকা শব্দ ব্যতীত অন্য কোন শব্দ দ্বারা বুঝানো সম্ভব নয়। পূর্বে কেউ আলাকার অর্থ বুঝাতে পারেনি। কিন্তু বর্তমান বিংশ শতাব্দীতে এটা চিকিৎসা বিজ্ঞান ও বিজ্ঞানের উন্নতির জন্য জ্ঞানীদের কাছে সম্ভব হয়েছে। এটা একটা অভূতপূর্ব আবিষ্কার ও চেতনার উন্মেষ।



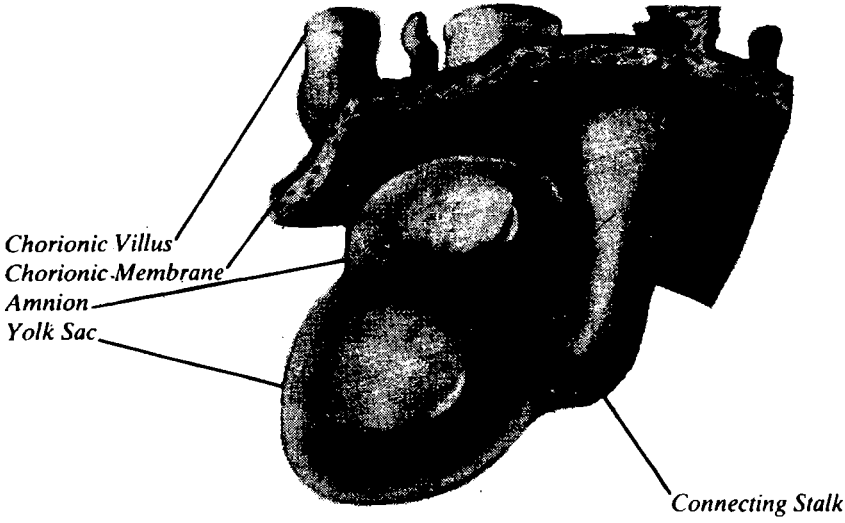
চিত্র নং ৩৪ ঃ ১৮ দিনের এমব্রিওর অবস্থা। এ সময় এটা কিভাবে কডালের শেষ প্রান্ত হতে ইউটেরাইন ওয়াল পর্যন্ত ঝুলন্ত অবস্থায় সংযুক্ত থাকে সে স্তর দেখানো আছে। এ অবস্থায় থাকার জন্য ইউটেরাইন ওয়ালে অসংখ্য সাহায্যকারী নঙ্গর গঠিত হয়। এটাকে কুরআনের ভাষায় আলাকাহ বলে।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৩৫ ঃ
প্রোথিত ব্লাসটুলার প্রবেশ পথ ফাই-ব্রিন দ্বারা প্লাগ করা হয় এবং ইপিথেলিয়াম দ্বারা আবৃত করে রাখা হয়।

চিত্র নং ৩৬ ঃ ১৮ দিনের এমব্রিওর সংযোগ স্থাপনকারী বৃন্ত করিয়ন দ্বারা লেজের শেষ প্রান্ত হতে ইউটেরাইন ওয়াল পর্যন্ত এমব্রিওকে লটকিয়ে রাখে। এটা তৃতীয় টাইপ এ্যানকরেজ যা এমব্রিও ও জরায়ু এর মধ্যবর্তী। কুরআনে এটাকেও আলাকাহ বলা হয়।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৩৭ ঃ এ্যামনিয়ন এবং ইয়োক স্যাক যা বৃন্ত দ্বারা করিয়নের সংগে লটকানো সেটিই এমব্রিওর স্কীমেটিক প্রতিনিধিত্ব। গর্ভাশয়ে করিওনিক ভিলিসহ করিয়নের অবস্থান।

রেফারেন্স

১. ইবনে হাজার আল আসকালানী ঃ ফাতেহ আল বারী সারীহ সহী আল বুখারী, কিতাব আল কদর, ভলিউম ১১/৪৮১
২. হ্যামিলটন বায়েড এবং মসম্যান ঃ হিউম্যান এমব্রিওলজী, ৪র্থ সংস্করণ, ১৯৭৬
৩. মেডিসিন ডাইজেষ্ট, ১৯৮১
৪. কিথমুর ঃ দি ডেভেলেপিং হিউম্যান, পৃঃ ৪, তৃতীয় সংস্করণ ১৯৮২.
৫. (ক) আল জোহারী ঃ আল সিহা, তৃতীয় সংস্করণ ১৯৮৩
(খ) লুয়িস মালুফ ঃ আল মনজিল, ১৯তম সংস্করণ
৬. টেকসট বুক অফ এমব্রিলজী ঃ কিথমুর
৭. লেসলী এ্যারে ঃ ডেভেলপমেন্ট এ্যানাটমী
৮. ল্যাংম্যান ঃ মেডিক্যাল এমব্রিলজী
৯. হ্যামিলটন, বয়েড এবং মসম্যান ঃ হিউম্যান এমব্রিওলজী.

www.pathagar.com

১০. মুদগা

আরবীতে মুদগা শব্দের অর্থ চর্বিত গোশত পিণ্ড অর্থাৎ যে গোশতকে দাঁত দ্বারা চিবানো হয়েছে। জনাব এ, ইউসুফ আলী কুরআনের ইংরেজী তরজমায় চর্বিত গোশতকে এক টুকরা গোশত বলেছেন যা মুদগা এর পরিপূরক শব্দ নয়। মুহাম্মদ আসাদ এবং মরিস বুকাইলী তাদের তরজমায় এক টকুরা চর্বিত গোশত পিণ্ড বলে উল্লেখ করেছেন। মুদগা শব্দটি পবিত্র কুরআনে সূরা হজ্জের ৫ম আয়াত এবং সূরা মুমিনুন এর ১৩-১৪ আয়াতে দু'বার বর্ণনা করেছেন। তবে রসূলের (স) হাদীসে মুদগার কথা বহুবার উল্লেখ করা হয়েছে।

يٰٓاَيُّهَا النَّاسُ اِنْ كُنْتُمْ فِىْ رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَاِنَّا خَلَقْنٰكُمْ مِّنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَّغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ ط وَنُقِرُّ فِى الْاَرْحَامِ مَا نَشَآءُ اِلٰٓى اَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوْٓا اَشُدَّكُمْ ج

"হে মানুষ ! পুনরুত্থান সম্বন্ধে যদি তোমরা সন্দিগ্ধ হও তবে অবধান করো, আমি তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকা হতে, তারপর শুক্র হতে, তারপর আলাকা হতে, তারপর পূর্ণাকৃতি অথবা অপূর্ণাকৃতি গোশত পিণ্ড হতে, তোমাদের নিকট ব্যক্ত করার জন্য, আমি যা ইচ্ছা করি তা এক নির্দিষ্টকালের জন্য মাতৃগর্ভে স্থিত রাখি, তারপর আমি তোমাদেরকে শিশু রূপে বের করি, পরে যাতে তোমরা পরিণত বয়সে উপনীত হও।"

-(সূরা আল হাজ্জ ঃ ৫)

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ طِيْنٍ ۝ ثُمَّ جَعَلْنٰهُ نُطْفَةً فِىْ قَرَارٍ مَّكِيْنٍ ۝ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ق ثُمَّ اَنْشَاْنٰهُ خَلْقًا اٰخَرَ ط فَتَبٰرَكَ اللّٰهُ اَحْسَنُ الْخٰلِقِيْنَ ۝ (المؤمنون : ١٢-١٤)

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকার উপাদান হতে, অতপর আমি তাকে শুক্রবিন্দুরূপে স্থাপন করি এক নিরাপদ আধারে, পরে আমি শুক্রবিন্দুকে পরিণত করি আলাকে, অতপর আলাককে পরিণত করি পিণ্ডে

www.pathagar.com

এবং পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থি পঞ্জরে, অতপর অস্থি পঞ্জরকে ঢেকে দেই গোশত দ্বারা ; অবশেষে তাকে গড়ে তুলি অন্য এক সৃষ্টি রূপে। অতএব সর্বোত্তম স্রষ্টা আল্লাহ কত মহান।"–(সূরা মু'মিনুন ঃ ১২-১৪)

আল্লাহ তায়ালা একটা চর্বিত গোশত পিণ্ডের আকার দেন এবং সেই পিণ্ডকে হাড়ের আকার দেন এবং হাড়গুলোকে গোশত দ্বারা ভরে দেন এবং হাড় মাংসগুলোকে আবার চর্ম দ্বারা আবৃত করে দেন। তখনই পিণ্ডটি অন্য এক জীব অর্থাৎ মানবরূপে সৃষ্টি হয়। এটা কেবল আল্লাহ তায়ালার দয়া ও তার একক ইচ্ছা।

সন্তানোৎপাদনক্ষম উর্বর ডিম্বাণু কোষ বলের মতো অনেক ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সেলে গঠিত হয় যাকে ব্লাসটোসিসট বলে। এ বলের ভিতরটা তরল পদার্থ দ্বারা পূর্ণ থাকে। তবে ব্লাসটোসিসট দু'টো স্তর দ্বারা গঠিত।

১. বাহ্যিক পুষ্টি এবং ঝুলন্ত ট্রোফোব্লাসটিক স্তর (ট্রোফিনিউট্রিশন)

২. আভ্যন্তরীণ সেল ম্যাস কেন্দ্রীয়ভাবে প্রতিষ্ঠিত করা যা এমব্রিও এবং তার এ্যামনিয়ন ও ইয়োক স্যাককে সঠিকভাবে বাড়তে সাহায্য করে।

ইউটেরাসে এমব্রিও প্রোথিত করার ব্যাপারটি পূর্বেই আলোচিত হয়েছে। তবে এখানে ইনার সেল ম্যাসে কি ঘটে তা এ অধ্যায়ে আলোচিত হবে।

ইমপ্লানটেশন যখন চলতে থাকে তখন ইনার সেল ম্যাস দু'টো স্তরে বিভক্ত হয়ে যায়। আর সেটাও ফারটিলাইজেশনের আট দিন পরে ঘটে। যেমন ঃ

১. ফ্লাটেণ্ড সেল লেয়ার যে ইনার লেয়ার গঠন করে সেটা এনডোডার্ম নামে পরিচিত।

২. কিউবিক্যাল সেলস এর বাহ্যিক লেয়ার একটোডার্ম গঠন করে।

ব্লাসটোসিসট যখন (৭দিন থেকে ১২ দিনে) ইউটেরাইন ওয়ালের মধ্যে নিজকে প্রোথিত করতে সচেষ্ট হয় তখন অ্যামনিয়টিক স্যাক চলতিভাবে একটোডার্ম গঠন করতে আরম্ভ করে যা ক্রমাগতভাবে ইনার সেল ম্যাস হতে সিটোট্রোফোব্লাসটসকে একটা ক্ষুদ্র স্থান দ্বারা পৃথক রাখে। এমনিভাবে চলতি অবস্থায় এনডোডার্ম হতে সঠিক ইয়োক স্যাক গঠন করে।

এমব্রিওনিক লাইফের তৃতীয় সপ্তাহে বাইলোমিনার (দু'টো স্তর) এমব্রিও ট্রিলামিনার (তিনটি স্তর) এমব্রিওতে পরিবর্তিত হয়। আর একটোডার্ম এর সারফেসে মৌলিক আঁকাবাঁকা দাগ গঠিত হয় এবং মাথার দিকে একটা নটে শেষ হয়, যাকে মৌলিক নট অথবা নোড বলা হয়।

www.pathagar.com

এমব্রিওর বিকাশ প্রাপ্ততায় মৌলিক ডোরা দাগগুলো একটা যুগান্তকারী অধ্যায়। এটা ফ্লাটেণ্ড সেলের তৃতীয় লেয়ার বাড়তে সাহায্য করে যা আউটার একটোডার্ম এবং ইনার এনডোডার্ম এর মধ্যে ধীরে ধীরে প্রবেশ করে এবং তিনটি স্থান ছাড়া দু'টো লেয়ারকে সম্পূর্ণরূপে পৃথক করে দেয়।

১. যেখানে ভবিতব্য মুখ এবং হার্ট জন্ম নেবে (বুকো ফ্যারিনজিয়াল মেমব্রেইন এবং প্রোকরডাল প্লেট)।

২. মধ্য লাইনে যেখানে এমব্রিওর মৌলিক একসিস নটোকর্ড গঠন করে।

৩. লেজের শেষ প্রান্তে যেখানে ক্লোয়াকাল মেমব্রেইন গঠন করে, যেখান থেকে ইউরিথ্রা এবং এ্যানাসের বাহ্যিক মুখ বের হয়, তার ওপেনিং সৃষ্টি করে।

মৌলিক ষ্ট্রিক ১৯ দিনের পর খুব তাড়াতাড়ি প্রত্যাবর্তন করে এবং চার সপ্তাহ নাগাদ সম্পূর্ণরূপে অদৃশ্য হয়ে যায়।

নটোকর্ড হলো সেই ভিত্তি যাকে কেন্দ্র করে ভারটিব্রাল কলাম জন্ম নেয়। এটাও অধঃপতিত এবং অদৃশ্য হয় কিন্তু এর একটা অংশ ইন্টারভারটিব্রাল ডিসকস এ অবস্থান করে যাকে নিউক্লিয়াস পালপোসাস বলে। তারপর নটোকর্ড একটোডার্মকে নিউরাল টিউব গঠন করতে প্রবৃত্ত করে থাকে এবং সেখান থেকে সম্পূর্ণ নারভাস সিটেম জন্ম নিয়ে থাকে।

সোমাইটস গঠন (Formation of Somites)

তৃতীয় সপ্তাহ শেষে নটোকর্ড এবং নিউরাল টিউবের প্রত্যেক পার্শ্বে মেসোডার্ম পুরু হয়ে প্যারাকসিয়াল মেসোডার্ম এর দীর্ঘ কলাম গঠন করে। এটাই একসিস এর নিকট পুরু মেসোডার্ম। এটা অতিসত্বর ইপিথেলয়েড সেলস (Epitheloid Cells)-এর খণ্ড ব্লকে বিভক্ত হয় যাকে সোমাইটস বলে।

সোমাইটসের প্রথম জোড়া এমব্রিওর ক্রানিয়াল (মাথার দিকে) প্রান্তে ১৯-২১ দিনে প্রকাশ পায়। তবে পরবর্তীতে প্রতিদিন সোমাইটস হতে তিন জোড়া করে নতুন সোমাইটস গঠিত হয়। পঞ্চম সপ্তাহের শেষের দিকে ৪২-৪৪ জোড়া সোমাইটস গঠিত হয়। এটা হলো চার জোড়া অকসিপিটাল, আট জোড়া সারভাইকাল, বার জোড়া থোরাসিক, পাঁচ জোড়া লামবার, পাঁচ জোড়া স্যাকরাল এবং আট থেকে দশ জোড়া ককসিজিয়াল। প্রথম অকসিপিটাল এবং শেষ ৫-৭ কসিজেল অদৃশ্য হয়ে যায় এবং বাকীগুলো ভারটিব্রাল কলাম এবং স্কালের অংশ বিশেষ গঠন করে।

www.pathagar.com

হ্যামিলটন, বয়েড এবং মসম্যানের মতে নির্দিষ্ট সময়কালের জন্য সোমাইটস এমব্রিওর সুস্পষ্ট ফিচারস স্পষ্টতঃ পৃষ্ঠদেশ পরিমণ্ডলে দেখা যায়। এটা হলো সেই ভিত্তিমূল যেখান থেকে মেরুদণ্ড, হাড় এবং লাংস বেড়ে উঠে।

এমব্রিওর বয়স কতো, তা কতো জোড়া সোমাইটস দ্বারা গঠিত হয় তা তার বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভরশীল।

কুরআনে বর্ণিত মুদগা, সোমাইটসের চেয়ে অনেক সঠিক। মুদগা অথবা দন্তচিহ্ন সম্বলিত চর্বিত মাংস পিণ্ড যা কুরআনে স্পষ্ট বর্ণিত আছে তা কিন্তু সোমাইটসে সেভাবে বর্ণিত হয়নি। তবে ফ্যারেনজিয়াল আর্চ হতে মুখমণ্ডল, কান, নাকের অংশের বিশেষ গঠনের নিদর্শন আছে।

"সোমাইট প্রিয়ড অফ ডেভেলপমেন্ট" এ ফ্যারেনজিয়াল আর্চ অন্তর্ভুক্ত নেই যদিও এটা একটা যুগান্তকারী স্তর। কিন্তু মুদগা শব্দটি এ স্তরের জন্য খুব গুরুত্ব বহন করে।

পবিত্র কুরআন মুদগাকে মুখালাগা এবং নন মুখালাগা টার্মস এ বিভক্ত করে অর্থাৎ একটা পার্থক্য করে, অন্যটা পার্থক্য করে না।

এটা খুবই আশ্চর্যের ব্যাপার যে, এমব্রিওর পার্থক্য করন সেল কেবল ৪র্থ সপ্তাহ থেকে ৮ম সপ্তাহে ঘটে। এই সময়টা খুবই গুরুত্বপূর্ণ কারণ তিনটি জার্মলেয়ারের প্রত্যেকটি বিভিন্ন টিসু ও অঙ্গ প্রত্যঙ্গের জন্ম দেয়।

বড় ধরনের সকল অঙ্গ প্রত্যঙ্গ ও অরগান সিস্টেমের গঠন ৪-৮ সপ্তাহে হয়ে থাকে। এই সময়কালকে অরগানোজেনিসিস বলে। এটা সেই সময় যখন এমব্রিও ঐ সকল মধ্যবর্তী উৎপাদকদের নিকট গ্রহণযোগ্য হয় যা ক্রমবিকাশ এবং জন্মাবধি বিকৃত গঠন ইত্যাদি পরিদৃষ্ট হয়। সেই দুঃসময় তারা তাদের মূল খুঁজে পায়। (ল্যাংমান মেডিক্যাল এমব্রিওলজী)

এ ক্ষেত্রে কুরআনের মুখালাগা এবং নন মুখালাগার বর্ণনা বহু চমৎকার।

মুদগা হলো চর্বিত গোশতো পিণ্ডের মতো। এটা দ্বারা গঠিত এবং অগঠিত অংশের কথা উল্লেখ আছে। কুরআনে বর্ণিত আছে যে ঃ

يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّاسُ إِن كُنتُمْ فِى رَيْبٍ مِّنَ ٱلْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَٰكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ

مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ

www.pathagar.com

لَكُمْ ۚ وَنُقِرُّ فِى الْاَرْحَامِ مَا نَشَآءُ اِلَىٰٓ اَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ

طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوْٓا اَشُدَّكُمْ ۚ

"আমি তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকা হতে, তারপর শুক্র হতে, তারপর আলাকা হতে, তারপর পূর্ণাকৃতি অথবা অপূর্ণাকৃতি গোশত পিণ্ড হতে, তোমাদের নিকট ব্যক্ত করার জন্য, আমি যা ইচ্ছা করি তা এক নির্দিষ্ট কালের জন্য মাতৃগর্ভেস্থিত রাখি। তারপর আমি তোমাদেরকে শিশু রূপে বের করি, পরে যাতে তোমরা পরিণত বয়সে উপনীত হতে পার।"

–(সূরা আল হাজ্জ ঃ ৫)

হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসে বর্ণিত আছে ঃ

"৪২ দিন অতিবাহিত হবার পর নুতফাহ্ যখন গর্ভাশয়ে স্থির হয়, আল্লাহ তায়ালা তাকে আকৃতি দান করা এবং কানে শুনা, দেখা, চর্ম, মাংস এবং হাড় গঠন ও অঙ্গ সৌষ্ঠব দেয়ার জন্য একজন ফেরেশতা পাঠান তখন সেই ফেরেশতা আল্লাহ তায়ালাকে জিজ্ঞেস করেন, হে আল্লাহ তায়ালা এটা কি ছেলে বা মেয়ে সন্তান? আল্লাহ তায়ালা তখন যা মনোস্থ করেন তাই সৃষ্টি করেন।"

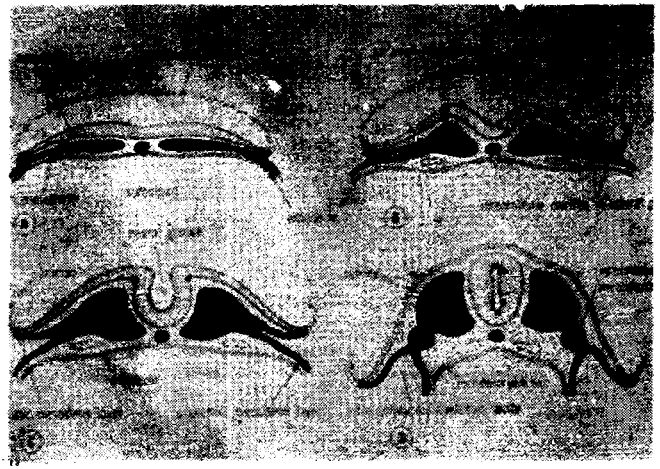
–(মুসলিম)

মুসলিম ও বুখারী শরীফের অপর জায়গায় বর্ণিত আছে, "এক ফোটা নুতফাহ গর্ভাশয়ে পৌছা এবং তার পূর্ণতা প্রাপ্ত হওয়া বা গর্ভপাত বা গর্ভে নষ্ট হওয়া পর্যন্ত একজন ফেরেশতা তা অনুসরণ করে।"

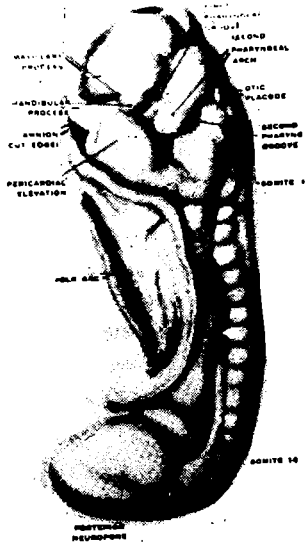
এ থেকে জানা যায় যে, এ সময় (ছয় সপ্তাহ কাল) অরগানো জেনিসিস এর জিনিথ (শিরাবিন্দু) পরিলক্ষিত হয় যা দ্বারা কর্ণ, চক্ষু গঠনের পদ্ধতি, হাড়, মাংস এবং চামড়া গঠন হয়। এ জন্য প্রত্যেকটি অঙ্গের পৃথকিকরণ চিহ্নিত হয় এবং ত্বরিতভাবে গোনাডস থেকে টেসটিসে অথবা গর্ভাশয়ের পৃথকিকরণ পরিদৃষ্ট হয়–(আল হাদীস)। বর্তমান সময় কালে জানা গেছে যে, ইন্ট্রা ইউ-টেরাইন লাইফ এর ৭ থেকে ৮ সপ্তাহে গোনাডস টেসটিস অথবা ওভারীতে পৃথকিকরণ আরম্ভ হয়। কিন্তু কুরআন ও হাদীসে ১৪ শত বছর পূর্বে এর পূর্ণ বর্ণনা করা হয়েছে।

কুরআন ও হাদীস থেকে ভ্রূণতত্ত্ব সম্বন্ধে যে সকল তথ্য পাওয়া যায় তা স্মরণীয় ও প্রকাশিতব্য বটে। আজ পর্যন্ত অন্য কোন বিজ্ঞানীরাও এ তথ্যের কোন চ্যালেঞ্জ করতে পারেনি বরং কুরআন ও হাদীসের তথ্যকে সঠিক পাথেয় হিসেবে গ্রহণ করতে বাধ্য হয়েছে।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৩৮ ঃ মেসোডার্ম এর ক্রমবিকাশ এবং প্যারাকসইয়াল মেসোডার্ম হতে সোমাইটস গঠন প্রকৃতির আড়াআড়ি শ্রেণী বিন্যাশ। এ, বি, সি, ডিতে ১৭, ১৯, ২০ এবং ২১ দিনের এমব্রিওর অবস্থান দেখানো হয়েছে। সোমাইটস অবস্থার এমব্রিওকে চর্বিত মাংস টুকরার (মুদগাহ) আকৃতিতে পাওয়া যায়। এ অবস্থায় এমব্রিওর জন্য সোমাইটিস খুব গুরুত্বপূর্ণ অংশ এবং এ অবস্থায় সোমাইটিস এর সংখ্যা দ্বারা এমব্রিওর বয়স নির্ণয় করা হয়।



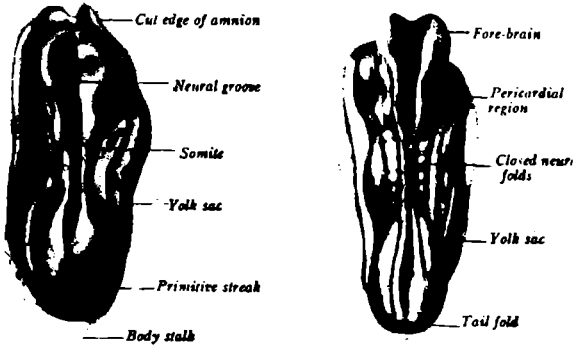
চিত্র নং ৩৯ ঃ
প্রায় ২৫ দিনের ১৪ সোমাইট এমব্রিওর অবস্থা এ চিত্রে পরিস্ফুটন করা হয়েছে। সোমাইটস এবং ফ্যারেনজিয়াল আর্চ এমব্রিওকে চর্বিত পিণ্ডের আকার দেয় এবং দাতের আকারও দৃষ্ট হয়। এ অবস্থাকে কুরআনে মুদগাহ বলে।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৪০ ঃ চার সপ্তাহে এমব্রিও যখন সোমাইট প্রিয়ডে থাকে সে অবস্থার চিত্র। ৬ মিঃ মিঃ এমব্রিওতে সোমাইট দেখা যায়। যেখানে নিউট্রাল গ্রোভ সম্পূর্ণ রূপে বন্ধ সেখানে অগ্রভাগে ক্লিফট ব্যতীত কিছু দেখা যায় না। প্যারাকসিয়াল মেসোডার্ম ঘন হয়ে মস্তকবিহীন এবং আংশিক অবয়ব গঠন করে। কুরআন এটাকে মুদগা বা চর্বিত মাংস পিণ্ড বলা হয়। এ অবস্থায় হাড় ও মাংসের আবরণ পরিদৃষ্ট হয়।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৪১ ঃ ৪ সপ্তাহের শেষে এমব্রিও ৭ মিঃ মিঃ হয়। এ অবস্থায় মস্তকবিহীন অঙ্গহীন শরীরে সোমাইটস পরিদৃষ্ট। ফ্যারানজিয়াল আর্চ সহ অঙ্গহীন শরীরে কঠিন মাথা দৃষ্ট। কুরআনেও এ অবস্থাকে মুদগাহ বলে বর্ণিত আছে।



চিত্র নং ৪২ ঃ ২০ দিনের এমব্রিও সোমাইটস এর প্রথম জোড়া পরিলক্ষিত হবার চিত্র। এ অবস্থায় নিউরাল গ্রোভ বন্ধ হয় না কিন্তু প্রিমেটিভ ষ্ট্রিক পরিলক্ষিত। এমব্রিওতে সোমাইটসের ১৪ জোড়া সৃষ্টি হলে ধীরে ধীরে নিউরাল গ্রোভ বন্ধ হয়ে যায়।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৪৩ ঃ ৩০ দিনে (৬-৭ মিঃ মিঃ) এমব্রিওর অবস্থা। এমব্রিওর মনুষ্য মুখমণ্ডলের সংগে এমব্রিওর এ অদ্ভূত চাহনির অনেক পার্থক্য আছে। ফ্যারেনজিয়াল আর্চসেস এবং সোমাইটস ভ্রূণকে চর্বিত পিণ্ডের আকৃতি দিয়ে থাকে।

রেফারেন্স

১ এবং ২ ঃ হ্যামিলটন, বয়েড এবং মসম্যান ঃ হিউম্যান-এমব্রিওলজী, ৪র্থ সংস্করণ, ১৯৭৬, পৃঃ ১৭৮

২. জান ল্যাংম্যান ঃ মেডিক্যাল এমব্রিওলজী, ৩য় সংস্করণ, ১৯৭৫

www.pathagar.com

১১. হাড় এবং মাংস গঠন প্রণালী

আল্লাহ তায়ালা বলেন ঃ

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ طِيْنٍ ۝ ثُمَّ جَعَلْنٰهُ نُطْفَةً فِيْ قَرَارٍ مَّكِيْنٍ ۝ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ز ثُمَّ اَنْشَاْنٰهُ خَلْقًا اٰخَرَ ط فَتَبٰرَكَ اللّٰهُ اَحْسَنُ الْخٰلِقِيْنَ ۝ (المؤمنون : ١٢-١٤)

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকার উপাদান হতে, অতপর আমি তাকে শুক্রবিন্দু রূপে স্থাপন করি এক নিরাপদ আধারে। পরে আমি শুক্র বিন্দুকে পরিণত করি 'আলাকে'। অতপর আলাককে পরিণত করি পিণ্ডে এবং পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থি পঞ্জরে, অতপর অস্থি পঞ্জরকে ঢেকে দেই গোশত দ্বারা, অবশেষে তাকে গড়ে তুলি অন্য এক সৃষ্টি রূপে। অতএব সর্বোত্তম স্রষ্টা আল্লাহ কত মহান।"–(সূরা মু'মিনুন ঃ ১২-১৪)

মাংস পিণ্ড 'মুদগা' অস্থি পঞ্জরে পরিণত হয় এবং অস্থি পঞ্জর মাংস দ্বারা ঢেকে দেয়া হয়। পরে তা একটা নির্দিষ্ট সময় মানব আকৃতিতে পরিণত হয় এবং ১০ মাস ১০ দিন পর পূর্ণতা নিয়ে মাতৃগর্ভ হতে আল্লাহর হুকুমে পৃথিবীতে আসে এবং আল্লাহ প্রদত্ত জ্ঞান বুদ্ধি দ্বারা পরিচালিত হয়।

হ্যামিলটন, বয়েড এবং মসম্যান বলেন সোমাইটস (Somites) হল একটা ভিত্তি যেখান হতে Axial Skeleton-এর একটা বড় অংশ এবং মাংসপেশী বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। এ ব্যাপারে পবিত্র কুরআনে বর্ণিত তথ্য অতীব সত্য এবং বিজ্ঞানসম্মত বলেই বর্তমান জগতের বিজ্ঞানী ও মানুষরা একটু শান্তির নিঃশ্বাস ফেলতে পেরেছে।

মাংস পিণ্ড 'মুদগা' অথবা Somite Embryo কঙ্কালতন্ত্রের (Skeletal System) এ বিকাশ প্রাপ্ত হয় এবং সে কারণে তা পরবর্তীকালে মাংস দ্বারা আবৃত হয়ে যায়।

৪র্থ সপ্তাহের পূর্বেই সোমাইট আলাদা হতে থাকে এবং সোমাইট এর ভেনট্রো মেডিয়াল ম্যাস সেলস খুব ত্বরিত গতিতে ফলপ্রসূ কর্ম দক্ষতা দেখিয়ে

www.pathagar.com

থাকে। অপর পক্ষে ম্যাসেনকাইমাল (Mesenchymal) সেলস তখন ফাইব্রোব্লাসটস, কোনড্রোব্লাসটস এবং ওসটিওব্লাসটস থেকে আলাদা হতে থাকে। এ সকল সেলগুলো মেরুদণ্ডের দিকে চলতে থাকে যেখানে নটোকরড এবং নিউরাল টিউব গঠিত হয়। সোমাইট এর এ অংশ এসক্লিরোটোম (Sclerotome) নামে পরিচিত। ভারটিব্রাল কলাম এসক্লিরোটোম (Sclerotome) সেল দ্বারা গঠিত হয় যা নটোকরড এবং নিউট্রাল টিউবের সম্মুখ দিয়ে স্থানান্তরিত হয়ে থাকে। পরে নিউরাল টিউব ভারটিব্রাল বডি হতে নির্গত খিলান দ্বারা আবৃত হয়। যখন নটোকরড প্রত্যাগমন করে এবং অদৃশ্য হয়ে যায় তখন নটোকরড এর অবশিষ্ট অংশ ইনটারভারটিব্রাল ডিসকস এর কেন্দ্রে নিউক্লিয়াস পালপোসাস আকৃতিতে পাওয়া যায়।

সোমাইটের যে সেলগুলো এসক্লিরোটম গঠনে ব্যবহৃত হয় না তা তাৎক্ষণিকভাবে পৃথক মাইয়োটম গঠন করে যা শরীর গঠনে মাংসের যোগান দেয় এবং উক্ত মাংস হাড়গুলোকে ঢেকে দিয়ে মানব আকৃতি গঠনে সহায়ক হয়।

সুতরাং এতে দেখা যায় যে, হাড় গঠনের অগ্রদূত এসক্লিরোটম প্রথম শ্রেণীবদ্ধ আকারে স্থান নেয় যাকে পরবর্তীতে মাংস গঠনের অগ্রদূত মাইয়োটম অনুসরণ করে থাকে। এরপরে চামড়া গঠনের অগ্রদূত ডারমাটম দ্বারা হাড় ও মাংস আবৃত হয়ে যায়।

আল্লাহ তায়ালা পবিত্র কুরআনে ঘোষণা করেন যে, হাড় শরীরের মাংস গঠনের অগ্রদূত। একবার হাড় গঠিত হলে তা মাংস দ্বারা আবৃত হয়ে যায়। মুদগা হতে যখন অস্থি পঞ্জর গঠিত হতে থাকে তখনই তা মাংস দ্বারা আবৃত হতে থাকে। এটা উভয় ভারটিব্রাল কলাম এবং হাত ও পায়ের (অঙ্গ প্রত্যঙ্গের) হাড় গঠনের প্রক্রিয়ায় দেখা যায়। ফোর লিম্ব এবং লোয়ার লিম্ব বাড যথাক্রমে ৫ম ও ৬ষ্ঠ সপ্তাহে উদ্ভব হয়। তবে প্রত্যেকটি মুকুল মেসেনকাইমাল (অবিভক্ত) সেলস দ্বারা তৈরী যা সোমাইট সহ একটোডার্ম এর আবৃতকরণ সাদৃশ্য।

সারভাইকাল সোমাইটস ৫-৮ হতে আপার লিম্ব এবং প্রথম থোরাসিক সোমাইট, লোয়ার লিম্ব কেবল লামবার সোমাইটস ১-৫ এবং উপরের দু'টো স্যাকরাল সোমাইটস হতে গঠিত হয়।

মুকুলের চূড়া (এ্যাপেকস) পৃষ্ঠদেশ (Ridge) গঠন করে ধীরে ধীরে মোটা হতে থাকে যা ম্যাসেনকাইম জন্মাতে এবং পৃথক করণে সাহায্য করে। কিছু

www.pathagar.com

কিছু ম্যাসেনকাইমাল সেলস কনড্রোব্লাসটসে পৃথকিকরণ হয়ে যায় যদ্বারা ৬ষ্ঠ সপ্তাহে অস্থির হায়ালাইন কারটিলেজ মডেল গঠিত হয়ে থাকে।

এ ব্যাপারে ল্যাংম্যান বলেন ঃ

"হাড় গঠন মুকুলের ভিত্তিমূলের নিকটবর্তী ম্যাসেনকাইম এ ঘনায়ন অবস্থায় হাত পায়ের মাংশপেশীর প্রথম লক্ষণ ভ্রূণ থেকে মানব শরীর গঠনের ৭ম সপ্তাহে দেখা যায়। মানব ভ্রূণে এই ম্যাসেনকাইম সোমাটিক ম্যাসোডার্ম হতে ব্যুৎপত্তি লাভ করে।"

"লিম্ব বাডসগুলোর বর্ধিত হওয়ার সঙ্গে সঙ্গে মাংশপেশী টিসুগুলোর অপৃথকিকরণভাবে গ্রন্থি আকুঞ্চন ও ব্যাপ্তিকরণ সহায়ক পেশী হিসেবে পরিলক্ষিত হয়।"

এ থেকে স্পষ্টভাবে প্রতীয়মান হয় যে, কারটিলেজ মডেল প্রিমিটিভ মাসেলস গঠনের অগ্রদূত। যখন কারটিলেজ মডেল গঠিত হয়ে যায় তখন তা মাংসপেশী দ্বারা আবৃত হয়ে যায়।

পবিত্র কুরআন শরীফে উল্লেখ আছে যে ঃ

فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ق

"পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থি পঞ্জরে, অতপর অস্থি পঞ্জরকে ঢেকে দেই মাংস দ্বারা।"–(সূরা মু'মিনুন ঃ ১৪)

এ আয়াত দ্বারা বিজ্ঞানীদের গবেষণালব্ধ তথ্য স্পষ্টভাবে স্বীকৃত। বুঝা যায় তারা কুরআন হতে তাদের জ্ঞান, ধ্যান ধারণা সংগ্রহ করে পরে নিজ পরিভাষায় রূপ দিয়েছেন। এতে সত্যের কোন ঘাটতি হয়নি।

পবিত্র কুরআনে আরও উল্লেখ আছে যে ঃ

وَانْظُرْ اِلَى الْعِظَامِ كَيْفَ نُنْشِزُهَا ثُمَّ نَكْسُوْهَا لَحْمًا ط

"আর অস্থিগুলোর প্রতি লক্ষ্য করো, কিভাবে সেগুলোকে সংযোজিত করি এবং মাংস দ্বারা ঢেকে দেই।"–(সূরা আল বাকারা ঃ ২৫৯)

"নুন সুজুহা" শব্দ দ্বারা সংযোজন, তৈরী ইত্যাদি সুস্পষ্টভাবে ব্যক্ত হয়েছে। তবে সৃষ্টির মূলে যে সৃষ্টিকর্তা, তিনি যেভাবে ইচ্ছা সেভাবেই তার সৃষ্টির রূপ দিতে পারেন, তাতে অন্য কারো কোন হাত নেই। তিনি ইচ্ছা করলে, মৃত্যু দেন এবং মৃতকে জীবিত করেন।

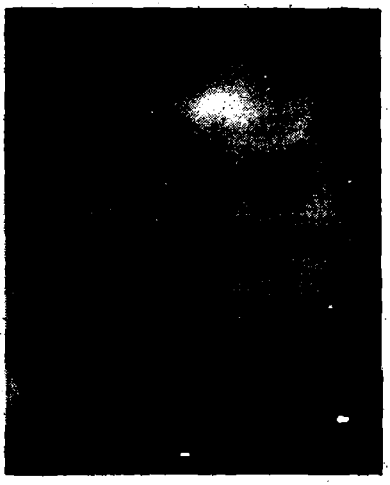
www.pathagar.com

ল্যাংম্যান মানব শরীরে হাড়ের গঠন সম্পর্কে বলেন ঃ

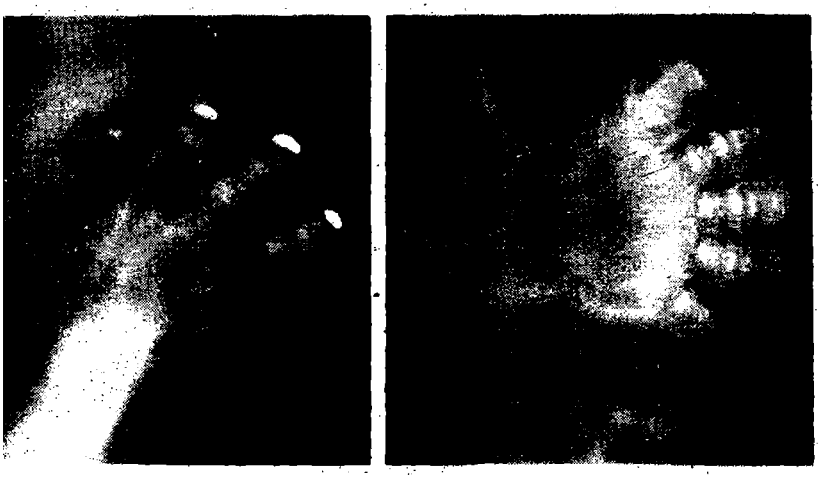
"সময়ের সাথে সাথে শুইর মতো আকৃতি সম্পন্ন হাড়গুলো গঠিত হয় এবং ক্রমাগতভাবে প্রাইমারী অসিফিকেশন কেন্দ্র হতে পেরিফেরির দিকে বিস্তার লাভ করে।" এতে দেখা যায় যে, পবিত্র কুরআনের বর্ণনার সংগে ল্যাংম্যানের বর্ণনার মিল আছে। নুন সুজুহা শব্দের অর্থ ল্যাংম্যানের বর্ণনাকে আরোও পরিপোক্ত করেছে। এতে প্রতীয়মান হয় যে, কুরআন কত সুন্দর বিজ্ঞান এবং ব্যাখ্যার বিশুদ্ধতা কতোই স্পষ্ট এবং নিরংকুশ। মানুষের ভাষায় এর চেয়ে আর কোন ধারণাও চিন্তা করা যায় না। আল্লাহ সর্বশক্তিমান।

চিত্র নং ৪৪ ঃ পঞ্চম সপ্তাহের (১১-১২মিঃ মিঃ) শেষে সোমাইট স্টেজ এমব্রিও প্রাথমিকভাবে হায়ালাইন কারটিলেজিনাস ফেলিটন দ্বারা আবৃত হয়। দেহের উপরের অংশে আঙ্গুলের অস্পষ্ট দিক পরিলক্ষিত।

www.pathagar.com

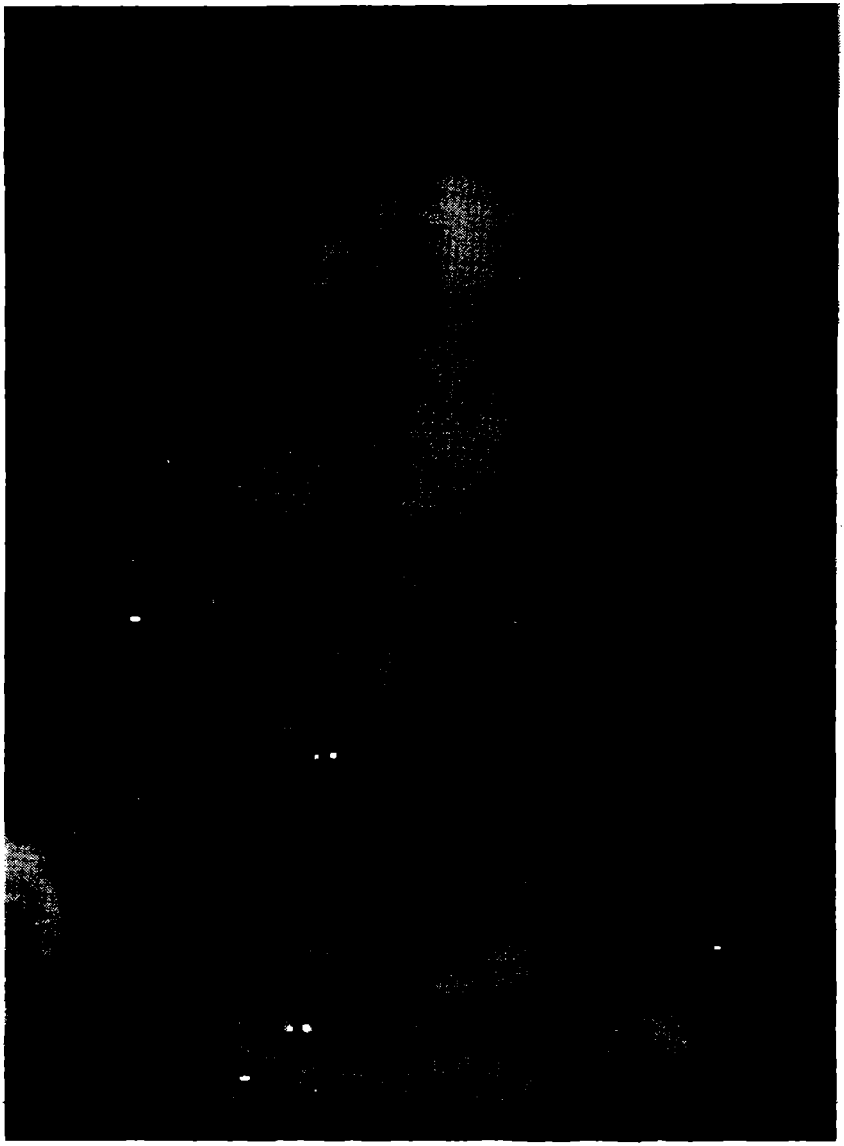


চিত্র নং ৪৫ ঃ সপ্তম সপ্তাহে মাথার খুলির চিত্র, সেখানে রক্তশীরা ধীরে ধীরে অবস্থান নেয়। বোনের স্পিকিউলস সরাসরি পাতলা মেমব্রেইনের উপর থাকে। এটা শরীরের এমন অংশ যেখান থেকে হাড়ের গঠন কারটিলেজ মডেল এর অগ্রবর্তী হয় না।



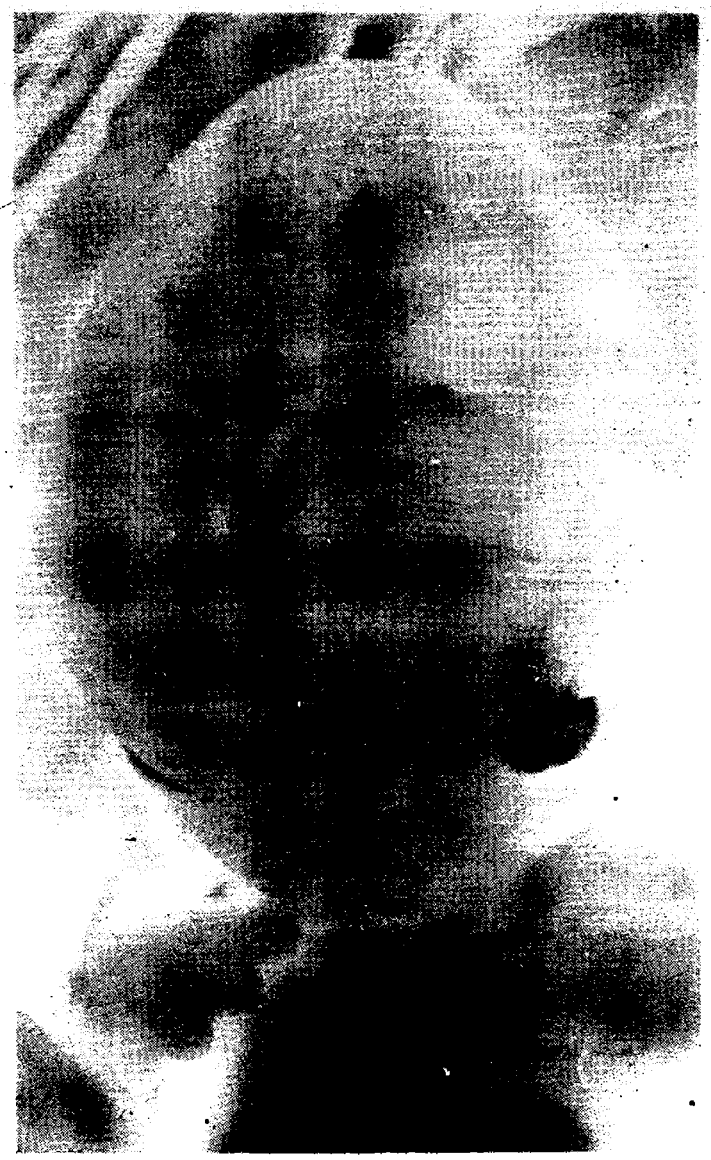
চিত্র নং ৪৬ ঃ আট সপ্তাহের একটা এমব্রিওর হাত পা গঠন প্রক্রিয়ার চিত্র। কারটিলেজিনাস মডেলে আঙ্গুল ও হাতের তালু স্পষ্টভাবে পরিলক্ষিত হয়। আঙ্গুল ও হাতের তালুর জয়েন্টগুলো সরাসরি এবং স্পষ্টভাবে দেখা যায়।

www.pathagar.com



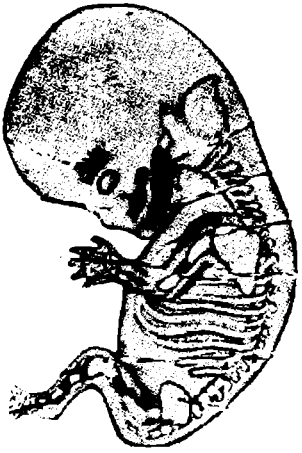
চিত্র নং ৪৭ ঃ ছয় সপ্তাহে এমব্রিও ১.৫ মিঃ মিঃ লম্বা হয় এবং এ্যামনিয়াটিক পদার্থের মধ্যে মুক্তভাবে সাতার কেটে বেড়ায়। শরীরের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ দৃশ্যত দেখা যায়। এবং প্রাথমিক ভারটিব্রাল কলাম ব্লাডভ্যাসেলের দ্বারা চিত্রায়িত হয় এবং উভয় পার্শ্ব দিয়ে চলে।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৪৮ ঃ ছয় সপ্তাহে এমব্রিওর অবস্থা (১.৫ সিঃ এমঃ)। পাতলা মেমব্রেনাস কাল এর মধ্য দিয়ে রক্ত ধমনি/শিরা ঝিকমিক করে জ্বলতে দেখা যায়। আপার লিম্ব বাডসগুলো স্বতন্ত্র আঙ্গুলের সংগে স্পষ্টভাবে দেখা যায়। হার্ট ঠিক থুতনী বরাবর নীচে অবস্থান পরিলক্ষিত।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৪৯ ঃ আট সপ্তাহে এমব্রিওতে কারটিলেজিনাস স্কেলিটন এর মধ্যে অস্থি গঠন (অসিফিকেশন) প্রক্রিয়া পরিলক্ষিত হয়।

চিত্র নং ৫০ ঃ দশ সপ্তাহে এমব্রিওর অবস্থা। এ সময় কালের ভল্ট সহ কঙ্কালে অস্থি ছড়িয়ে যায় সেখানে অস্থি কার্টিলেজ মডেলের অগ্রবর্তী হয় না।

www.pathagar.com

১২. ভ্রূণের সেক্স (লিঙ্গ)

মাতৃগর্ভে যখন ভ্রূণ আত্মপ্রকাশ করে তখন ভ্রূণটি কোন্ লিঙ্গের তা জানতে পারলেই গর্ভ অবস্থায় বলা যায় যে, ছেলে হবে কি মেয়ে হবে। এটা জানার জন্য তিনটি স্তর আছে। প্রথমত জেনেটিক লেভেল, দ্বিতীয়ত গোনাডাল সেক্স, তৃতীয়ত বাহ্যিক জেনিটালিয়া গঠন।

প্রথমত জেনেটিক লেভেল

মাতৃগর্ভে যখন পুরুষ গ্যামেট এবং স্ত্রী গ্যামেট মিলিত হয়ে উর্বরতা লাভ করতে থাকে সে অবস্থায়ও সেক্স নির্ধারণ করা যায়। তবে পুরুষ শুক্রকীটের চারিত্রিক লক্ষণের উপর নির্ভর করে বলা যায় যে, ভ্রূণটি কি লিঙ্গের হবে। আর যে শুক্র কীট স্ত্রী গর্ভে ডিম্বাণুতে উর্বরতা আনে সেটা যদি Y Chromosome বহন করে তবে সন্তান বালক হবে আর এটা যদি X Chromosome বহন করে তবে সন্তান বালিকা হবে। তবে সকল কিছুই মহান সৃষ্টিকর্তা আল্লাহর উপর নির্ভর করে। আল্লাহর ইচ্ছা ব্যতিরেকে কোন কিছুই হয় না।

পবিত্র কুরআনে এ ব্যাপারে স্পষ্টভাবে উল্লেখ আছে যে ঃ

وَاَنَّهٗ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ۝ مِنْ نُّطْفَةٍ اِذَا تُمْنٰى ۝

"আর এই যে, তিনিই সৃষ্টি করেন যুগল পুরুষ ও নারী শুক্র বিন্দু হতে যখন তা স্খলিত হয়।"–(সূরা আন নাজম ঃ ৪৫-৪৬)

اَيَحْسَبُ الْاِنْسَانُ اَنْ يُّتْرَكَ سُدًى ۝ اَلَمْ يَكُ نُطْفَةً مِّنْ مَّنِيٍّ يُّمْنٰى ۝ ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوّٰى ۝ فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْاُنْثٰى ۝ اَلَيْسَ ذٰلِكَ بِقٰدِرٍ عَلٰٓى اَنْ يُّحْيِ َ الْمَوْتٰى ۝

"মানুষ কি মনে করে যে তাকে নিরর্থক ছেড়ে দেয়া হবে ? সে কি স্খলিত শুক্রবিন্দু ছিলো না ? অতপর সে আলাকায় পরিণত হয়। তারপর আল্লাহ তাকে আকৃতি দান করেন ও সুঠাম করেন। অতপর তিনি তা হতে সৃষ্টি করেন যুগল নর ও নারী। তবুও কি সেই স্রষ্টা মৃতকে পুনর্জীবিত করতে সক্ষম নয়।"–(সূরা কিয়ামাহ ঃ ৩৬-৪০)

বিজ্ঞানীরা এখন ফ্লোরোসেন্ট পদার্থ দ্বারা স্ত্রী স্পার্ম (এক্স ক্রোমোসম) হতে পুরুষ স্পার্ম (ওয়াই ক্রোমোসম) সনাক্ত করতে পারে। কারণ ফ্লোরোসেন্ট পদার্থ কেবল ওয়াই ক্রোমোসম এর সংগে লেগে থাকে। যে শুক্রাণু ওয়াই ক্রোমোসম বহন করে এটা অতি বেগুনি রশ্মির নীচে দীপ্তমান ও উজ্জ্বল হয়েও ধরা দেয়।

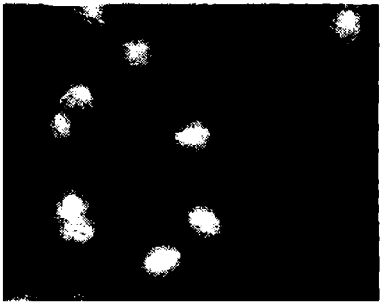
www.pathagar.com

দ্বিতীয়ত গোনাডাল সেক্স

সাত বা আট সপ্তাহে জেনিটাল রিডজ যখন জারমসেল প্রিমেটিভ সেক্স কর্ডস গঠন দ্বারা প্রকাশিত হয় এবং ফলপ্রসু বৃদ্ধি প্রাপ্ততায় ওভারী ও টেসটিস দ্বারা পার্থক্য নির্ণিত হয় তখনই স্ত্রীর গর্ভস্থীত সন্তান পুরুষ বা স্ত্রী হবে তা নির্ণয় করা যায়। তবে ছয় সপ্তাহে গোনাডস এর হিসটলজিক্যাল পরীক্ষা দ্বারা ভ্রুণ এর সেক্স নির্ণয় সম্ভব নয়।

নিম্নের চিত্র থেকে এটা দেখা যাবে ঃ

চিত্র নং ৫১ ঃ যখন বিভক্তিকরণ সেল শান্তভাবে সমতলিত হয় তখন ক্রোমোসম্‌স এক পার্শ্বে বা পৃথকভাবে ভেসে চলে। তারা এমনভাবে ব্যবহৃত হয় যে, সে কারণে কোন কোন অংশ হতে আলট্রা ভায়লেট রেস্‌ এর মাধ্যমে আলো বিকীর্ণ হয়ে থাকে। প্রত্যেকটি ক্রোমসম্‌স এর ভিন্ন ভিন্ন পদ্ধতি আছে তবে ছোট আর্মড ওয়াই ক্রোমোসম্‌স হতে বিশেষত তিক্ত আলো বের হয়।



চিত্র নং ৫২ ঃ
শুক্রাণু ক্রোমোসম্‌স এর মতো ব্যবহৃত হয়ে থাকে। একটা ছোট বালকের মধ্যেও এটা ছোট উজ্জ্বল স্পষ্ট দেখা যায় কারণ এটাই ওয়াই ক্রোমোসম্‌স।

www.pathagar.com

গোনাডস এর উৎপত্তি এবং যৌন গ্রন্থির গঠন সময়কাল সম্পর্কিত ঃ

আল্লাহ তায়ালা পবিত্র কুরআনে উল্লেখ করেন ঃ

فَلْيَنْظُرِ الْاِنْسَانُ مِمَّ خُلِقَ ۝ خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ ۝ يَّخْرُجُ مِنْ بَيْنِ الصُّلْبِ وَالتَّرَائِبِ ۝ اِنَّهٗ عَلٰى رَجْعِهٖ لَقَادِرٌ ۝ يَّوْمَ تُبْلَى السَّرَائِرُ ۝

"সুতরাং মানুষ প্রণিধান করুক কী হতে তাকে সৃষ্টি করা হয়েছে। তাকে সৃষ্টি করা হয়েছে সবেগে স্খলিত পানি হতে, এটা নির্গত হয় মেরুদণ্ড ও পঞ্জরস্থির মধ্য হতে। নিশ্চয় তিনি তার প্রত্যয়নে ক্ষমতাবান। সেইদিন গোপন বিষয় পরীক্ষিত হবে।"–(সূরা আত তারিক ঃ ৫-৯)

হাদীসে উল্লেখ আছে যে ঃ

وَاخرج الامام مسلم (كتاب القدر) عَن حَذَيفَةَ ابنِ اسيد رضَى اللّٰهُ عَنه قَولِه صلى اللّٰهُ عَلَيهِ وَسلم : اِذَا مر بِالنطفة ثنَتَان وَاربَعُونَ لَيلَةً بَعث اللّٰهُ مَلكًا فَصُورهَا وَخَلَقَ سَمعَهَا وَبَصَرَهَا وَجلدهَا وَلحمَهَا وَعِظَامِهَا ثُمَّ قَالَ يَارَب اذكر ام انثى فَيقضِى رَبّكَ مَا شَاءَ وَيكتب المَلك

"হযরত মুহাম্মদ (স) বলেছেন ঃ নুতফা যখন গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে এবং সেখানে চল্লিশ রাত্র অবস্থান করে তখন আল্লাহ তায়ালা ঐ নুতফাকে বাস্তব রূপ প্রদান, শ্রবণেন্দ্রিয়, দৃশ্যতব্য অঙ্গ প্রত্যঙ্গ, হাড়, মাংস এবং চামড়া গঠন করার জন্য একজন ফেরেশতা পাঠান। তখন তিনি আল্লাহকে জিজ্ঞেস করেন, ওহে আল্লাহ এটা কি বালক না বালিকা ? এবং আল্লাহ যা সৃষ্টি করতে মনোস্থ করেন তাই করেন।"–(মুসলিম কিতাব আল কাদার)

কুরআনের উপরোক্ত আয়াত এবং হাদীস থেকে স্পষ্টত প্রমাণিত হয় যে, পুরুষ ও স্ত্রীর স্খলিত পানি মেরুদণ্ড ও পঞ্জরস্থির মধ্য হতে নির্গত হয় এবং আল্লাহর ইচ্ছায় তা পুরুষ বা স্ত্রীতে পরিণত হয়। এ ব্যাপারে কুরআনের ব্যাখ্যাকারী জ্ঞানী ও বিশেষজ্ঞরা দু' ভাগে বিভক্ত। সংখ্যাগরিষ্ঠ দলে প্রাচীন আলেমদের মধ্যে ইবনে জারীর আল তাবরী, ইবনে কাসীর, তাফসির আল জালালাইন মনে করেন যে, পুরুষের স্খলিত পানি মেরুদণ্ড হতে বহির্গত হয় এবং স্ত্রীরটা পঞ্জরস্থি হতে আসে। সংখ্যাগুরু দলে কুরআনের ব্যাখ্যাকারীদের মধ্যে ইবনে আল কাইয়ুম, আল কুরতুবী, আল অলোসী বলেন যে, কুরআনের উক্ত আয়াতে স্পষ্টত উল্লেখ আছে যে, পুরুষ ও স্ত্রীর সেক্সুয়াল গোনাডস পৃষ্ঠদেশের হাড় ও পঞ্জরস্থি হতে নির্গত হয়।

www.pathagar.com

আল কুরতুবী বলেন যে, মুসলিম সাধক আল হাসান আল বাসরী হিজরীর প্রথম শতকে (সপ্তম শতাব্দী) সংখ্যাগুরুর মতবাদকে সমর্থন করেছেন। বর্তমান সময় এ্যানাটমী ও এমব্রিওলজীর উপর বিজ্ঞানের ক্রমবর্ধমান অবদানের ফলে আল আজহার বিশ্ববিদ্যালয়ের শেখ (প্রধান) আল মারাযী দ্বিতীয় মতবাদকে সমর্থন করেন এবং এ্যানাটমী ও এমব্রিওলজীর উপর বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গী সুষ্ঠুভাবে উপলব্ধি করেই তা তিনি তার তাফসীরের মধ্যে লিপিবদ্ধ করেন।

এটা সত্য যে যৌন গ্রন্থি (Gonads) কেবল ভবিষ্যত কটিদেশ (লয়িন) থেকে আত্মপ্রকাশ হয়। মেসোনিফ্রোস (Mesonephros) ও ডরসাল মেসেনটেরীর (Dorsal Mesentery) মধ্যে মিডেল লাইনের প্রত্যেক পার্শ্বে ৪র্থ সপ্তাহকাল ভ্রুণের মধ্যে জেনিটাল রিডজ আত্মপ্রকাশ করে। তবে জার্মসেল ছয় সপ্তাহের পূর্বে জেনিটাল রিডজ এ প্রকাশ হয় না।

মুসলিম হতে বর্ণিত আছে যে, হযরত মুহাম্মদ (স) বলেছেন যে, ৪০ থেকে ৪২ দিনের মাথায় একজন ফেরেশতা আল্লাহর হুকুমে ভ্রুণের সেক্স সংযুক্ত করে দেন। হযরত মুহাম্মদ (স)-এর এ গুরুত্বপূর্ণ হাদীসটি বিষয়টিকে খুবই পরিষ্কার করে দিয়েছে।

ল্যাংম্যান বলেন ছয় সপ্তাহ বৃদ্ধিপ্রাপ্ততায় প্রাইমরডিয়াল জার্মসেল জেনিটাল রিডজ ধরে ফেলে তবে এটা যদি রিডজ এ পৌছতে ব্যর্থ হয় তাহলে যৌন গ্রন্থি বৃদ্ধি পায় না এবং তাতে স্ত্রীর মধ্যে গোনাডাল ডাইসজেনেসিস সীনড্রোম ভাল-ভাবে পরিলক্ষিত হয়।

গোনাডস একবার গঠিত হলে তা ৭ম এবং অষ্টম সপ্তাহে পুলিঙ্গ বা স্ত্রী লিঙ্গতে বিভক্ত হয়ে পড়ে। গোনাডস তখন অবরোহণের কার্যপ্রক্রিয়া আরম্ভ করে এবং স্ত্রী গোনাডস (গর্ভাশয়) ট্রু পেলভিসে থেমে যায়। আর পুরুষ গোনাডস যখন অবরোহণ করতে থাকে সে সময় জন্মের পূর্বে ইনগুইনাল ক্যানেলের মধ্যে দিয়ে শরীরের বাহির দিক এসক্রটামে পৌছে যায়।

যা হোক বয়স্কদের ক্ষেত্রেও স্নায়ু সরবরাহ, রক্ত সরবরাহ এবং লিমফ ড্রেনেজ সম্বন্ধে পবিত্র কুরআনের ভাষায় ভারটিব্রাল এবং রিপস এর মধ্যে থাকে। অণ্ডোকোষের শিরা দ্বিতীয় লামবার ভারটিব্রা লেভেলে এ্যাবডোমেনাল এ্যাওরটা (aorta) থেকে আসে। আর ডান টেসটিকুলার ভেইন ইনফেরিয়র ভেনাকাভাতে চলে আসে যখন বামটি বাম রেনাল ভেইনে নিকশিত হয়।

পবিত্র কুরআনে মানুষের জন্ম বৃত্তান্ত পুরোপুরিভাবে দেয়া আছে। তা থেকে তথ্য আহরণ করাই হলো জ্ঞানীদের কাজ। পবিত্র কুরআনের বর্ণনাযুক্ত আয়াত এবং হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসসমূহ বুঝার জন্য এ্যানাটমিক্যাল ও এমব্রিওলজিক্যাল স্বীকৃত তথ্য (ডাটা) অতি প্রয়োজনীয়। কারণ কুরআন ও হাদীসের বর্ণনার সংগে বিজ্ঞানীদের বর্ণনার কোন পার্থক্য নেই বরং পরিপূরক।

www.pathagar.com

মনে হয় যে সকল বিজ্ঞানীরা এ তথ্যগুলো লিখেছেন তারা পূর্বে পবিত্র কুরআনের অমোঘ বাণী ও তথ্যগুলোকে খুঁটিয়ে দেখেছেন এবং এর উপরই ভিত্তি করে এ্যানাটমি ও এমব্রিওলজী সম্বন্ধে মতামত প্রকাশ করেছেন। বিংশ শতাব্দীর পূর্ব পর্যন্ত এগুলো মানুষের চিন্তার বাইরে ছিল। কিন্তু বর্তমানে মানুষের সাধনার ফলে এ সকল বিষয় সম্পর্কে পৃথিবীর মানুষ জানতে পারছে।

তৃতীয় ঃ বাহ্যিক জেনিটালিয়া গঠন সম্পর্কে

ভ্রূণ গোনাডস এবং বাহ্যিক জেনিটালিয়ার মধ্য দিয়ে বিভিন্ন স্তর অতিবাহিত করে থাকে। তবে ৬ষ্ঠ সপ্তাহে নিরপেক্ষ গোনাডস গঠিত হয় কিন্তু অতিশীঘ্রই অষ্টম সপ্তাহে পুরুষ বা স্ত্রী গোনাডস এ রূপান্তরিত হয়ে পুরুষ বা স্ত্রী হবে তার রূপ দেয়।

বাহ্যিক জেনিটালিয়া ও নিরপেক্ষ স্তর অতিবাহিত করে। তৃতীয় সপ্তাহের প্রথম দিকে ক্লোয়্যাকার (Cloaca) পার্শ্বে মেসোডারমাল এর মিলনে ভাঁজ সৃষ্টি হয় যার জন্য জেনিটাল টিউবারকেল (Genital Tubercle) গঠিত হয়।

৬ষ্ঠ সপ্তাহে সেপটাম দ্বারা ক্লোয়্যাকা দুই উপভাগে ইউরোজেনিটাল এবং এ্যানাল মেমব্রেইনস এ বিভক্ত হয়ে পড়ে। এ সময় প্রত্যেক ইউরেথ্রাল ভাঁজের পার্শ্বে জনন ক্রিয়া সংক্রান্ত স্ফীতি পরিলক্ষিত হয়।

৬ষ্ঠ সপ্তাহে পুরুষ ও স্ত্রীর বাহ্যিক জেনিটালিয়া অভিন্ন থাকে বলে কে কোন্ জাতের তা নিরূপণ করা খুবই মুস্কিল। তবে এ ব্যাপারে হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীস সম্বন্ধে চিন্তা করলে দেখা যায় যে, ৪০-৪২ দিনের মাথায় আল্লাহর হুকুমে ফেরেশতা মাতৃগর্ভাশয়ে প্রবেশ করে এবং আল্লাহ তায়ালাকে জিজ্ঞেস করে হে আল্লাহ এটা বালক না বালিকা, তখন আল্লাহ যা করতে চান তাই করেন।

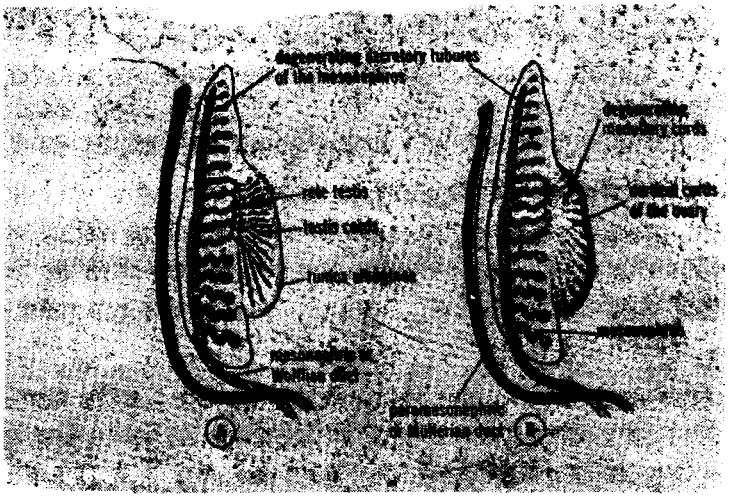
৬ (ছয়) সপ্তাহ পরে বাহ্যিক জেনিটালিয়ার পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়। আর বার সপ্তাহে এটা স্পষ্টভাবে পরিলক্ষিত হয় যে তা পুরুষ অথবা স্ত্রী।

তবে লিঙ্গ নির্ধারণের ব্যাপারে পবিত্র কুরআন ও হাদীসে নিম্নলিখিত তিনটি স্তরের কথা পরিষ্কারভাবে উল্লেখ আছে ঃ

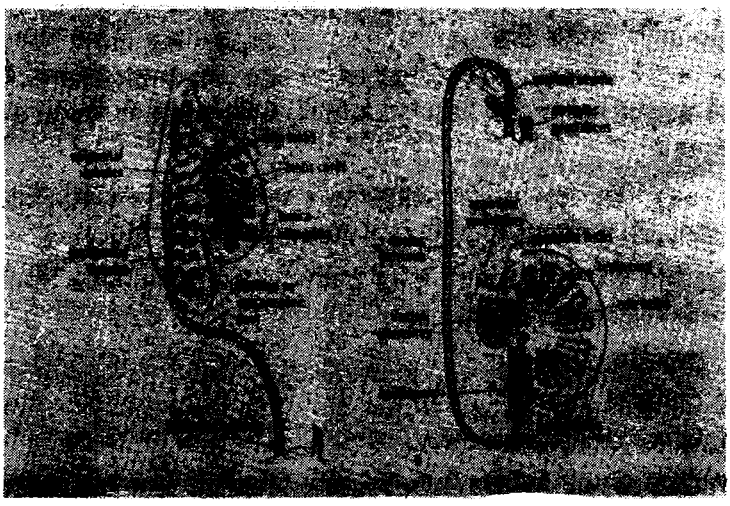
১. জেনেটিক লেভেল
২. গোনাডাল লেভেল
৩. বাহ্যিক জেনিটালিয়া লেভেল।

উপরোক্ত তথ্যের ভিত্তিতে বিংশ শতাব্দীর বিজ্ঞানীরা জ্ঞান লাভ করতে সক্ষম হয়েছে এবং তাদের আবিষ্কারকে সমৃদ্ধ করতে পেরেছে। ১৪০০ বছর পূর্বে কুরআন ও হাদীসে যে তথ্য লিপিবদ্ধ হয়েছে তা তখনকার মানুষ বা বিজ্ঞানীরা বুঝে উঠতে পারেনি। যদি তাদের অন্তরে দৃষ্টি থাকতো তবে তা বুঝতে পারতো।

www.pathagar.com

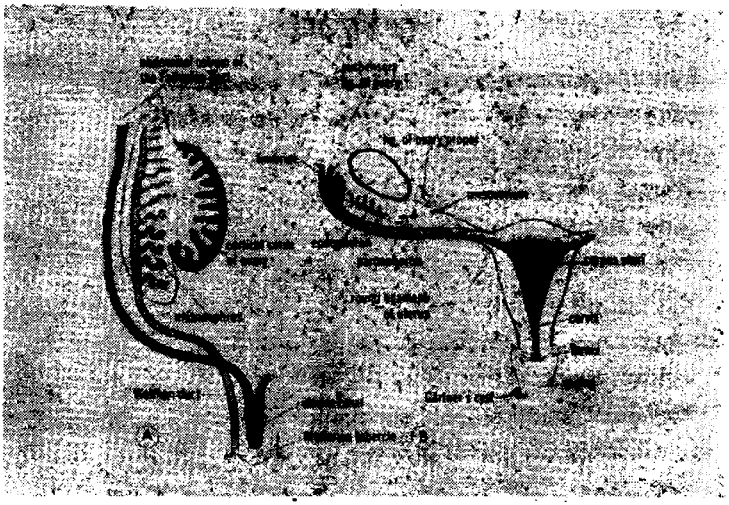


চিত্র নং ৫৩ ঃ ৬ষ্ঠ সপ্তাহে পুরুষ ও স্ত্রীলোকের জেনিটাল ডাকটস্ এর ক্রমবিকাশের চিত্র উপরে "এ' ও "বি"তে পরিদৃষ্ট। এখানে দু'টো সেক্স এর ভিন্নতা করা কঠিন।



চিত্র নং ৫৪ ঃ এ. ৪র্থ মাসে পুরুষ জেনিটাল ডাকটস্ এর ক্রমবিকাশ।
বি. অবরোহণের পর পরীক্ষান্তে জেনিটাল ডাকটস্ এর চিত্র।
(ল্যাংম্যোনস এর মেডিক্যাল এমব্রিওলজি হতে নেয়া চিত্র)।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৫৫ ঃ (এ) আট সপ্তাহ শেষে স্ত্রী ভ্রূণের গোনাড এবং জেনিটাল ডাকটস্ এর চিত্র। ওভারীতে গোনাডের প্রকৃতভাবে পৃথকিকরণ হয়েছে। ইউরেটাইন ক্যানেল যে গঠিত হচ্ছে তাও দেখানো হয়েছে।

(বি) ওভারী প্রকৃতভাবে যে পেলভিসে অবস্থান নিয়েছে তার চিত্র। মুলেরিয়ান ডাকট এর ডিসটাল অংশ মিলিত হওয়ায় জরায়ু ভালভাবে গঠিত হয়েছে। প্রোকসিমাল এবং মধ্যাংশ দ্বারা জরায়ুর প্রত্যেক পার্শ্বে ইউটেরাইন টিউব "ফ্যালোপিয়ান টিউব" গঠিত হয়।

চিত্র নং ৫৬ ঃ মাতৃগর্ভে থাকা অবস্থায় পাঁচ মাসের স্ত্রী ফিটাস এর অবস্থান চিত্র।

www.pathagar.com

রিফারেন্স

১. হ্যামিল্টন বয়ড এণ্ড মসম্যান-হিউম্যান এমব্রিওলজি, পৃঃ ৩৩৮-৩৪০
২. তাফসীরে ইবনে কাসির আল তাবারী, ৩০তম খণ্ড, সূরা-৮৬ (আত তারিক)
৩. তাফসীর ইবনে কাসির আল দিমসকী
৪. তাফসীর আল জালালাইন
৫. ইবনে আল জাইন হাম আল মওকীন, ১ম খণ্ড/১৫৮
৬. তাফসীর আল কুরতবী
৭. তাফসীর আলোলুসী
৮. তাফসীর আল কুরতবী
৯. তাফসীর আল মারাগী
১০. সাইয়েদ কুতুব—তাফসীর ফি জিলাল আল কুরআন
১১. ল্যাংম্যান-মেডিক্যাল এমব্রিওলজি, ৩য় সংস্করণ, পৃঃ ১৭৫
১২. ল্যাংম্যান-মেডিক্যাল এমব্রিওলজি/১৮৬

www.pathagar.com

১৩. মানবের আকৃতি ও প্রকৃতি

(মুখমণ্ডল গঠন)

আল্লাহ তায়ালা পবিত্র কুরআনে মানবের মুখমণ্ডল ও আকৃতি সম্বন্ধে স্পষ্ট ভাষায় উল্লেখ করেন ঃ

هُوَ الَّذِىْ يُصَوِّرُكُمْ فِى الْاَرْحَامِ كَيْفَ يَشَآءُ ط لَآاِلٰهَ اِلَّا هُوَ الْعَزِيْزُ الْحَكِيْمُ○

"তিনিই মাতৃগর্ভে যেভাবে ইচ্ছা তোমাদের আকৃতি গঠন করেন। তিনি ব্যতীত অন্য কোন ইলাহ নেই, তিনিই প্রবল পরাক্রমশালী, প্রজ্ঞাময়।"
–(সূরা আলে ইমরান ঃ ৬)

وَلَقَدْ خَلَقْنٰكُمْ ثُمَّ صَوَّرْنٰكُمْ

"আমিই তোমাদেরকে সৃষ্টি করি, অতপর তোমাদেরকে রূপ দান করি।"
–(সূরা আল আরাফ ঃ ১১)

وَّصَوَّرَكُمْ فَاَحْسَنَ صُوَرَكُمْ وَرَزَقَكُمْ مِّنَ الطَّيِّبٰتِ ط

"তিনি তোমাদের আকৃতি গঠন করেছেন এবং তোমাদের আকৃতি করেছেন উৎকৃষ্ট এবং তোমাদেরকে দান করেছেন উৎকৃষ্ট রিজিক.....।"
–(সূরা মুমিন ঃ ৬৪)

هُوَ اللّٰهُ الْخَالِقُ الْبَارِئُ الْمُصَوِّرُ لَهُ الْاَسْمَآءُ الْحُسْنٰى ط

"তিনিই আল্লাহ, সৃজন কর্তা, উদ্ভাবন কর্তা, রূপদাতা, সকল উত্তম নাম তাঁরই।"–(সূরা হাশর ঃ ২৪)

يٰٓاَيُّهَا الْاِنْسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيْمِ○ الَّذِىْ خَلَقَكَ فَسَوّٰكَ فَعَدَلَكَ○ فِىْٓ اَىِّ صُوْرَةٍ مَّاشَآءَ رَكَّبَكَ ○

"হে মানুষ কিসে তোমাকে তোমার মহান প্রতিপালক সম্বন্ধে বিভ্রান্ত করলো ? যিনি তোমাকে সৃষ্টি করেছেন, অতপর তোমাকে সুঠাম করেছেন এবং সুসামঞ্জস্য করেছেন যে আকৃতিতে চেয়েছেন, তিনি তোমাকে গঠন করেছেন।"–(সূরা ইনফিতার ঃ ৬-৮)

يَخْلُقُكُمْ فِىْ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ خَلْقًا مِّنْۢ بَعْدِ خَلْقٍ فِىْ ظُلُمٰتٍ ثَلٰثٍ ط

www.pathagar.com

"তিনি তোমাদেরকে তোমাদের মাতৃগর্ভের ত্রিবিধ অন্ধকারে পর্যায়ক্রমে সৃষ্টি করেছেন।"–(সূরা আয যুমার ঃ ৬)

মাতৃগর্ভে বিভিন্ন পর্যায় মানুষের সৃষ্টি হয়েছে। নুতফা হতে আরম্ভ করে আলাকাহ, মুদগা স্তর পার হবার পর, হাড়ের গঠন, মাংস দ্বারা অস্থি পঞ্জর আবৃত করা, অস্থি পঞ্জর চামড়া দ্বারা আবৃত করা, স্ত্রী ও পুরুষ লিঙ্গ সৃষ্টি করা, চোখ, নাক, মুখ, কান অর্থাৎ সমস্ত শরীরকে মানবীয় রূপ দান করা এবং পর্যায়ক্রমে সৃষ্টি সম্পর্কে পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে।

مَا لَكُمْ لَا تَرْجُوْنَ لِلّٰهِ وَقَارًا ۝ وَقَدْ خَلَقَكُمْ اَطْوَارًا ۝

"তোমাদের কি হয়েছে যে, তোমরা আল্লাহর শ্রেষ্ঠত্ব স্বীকার করতে চাচ্ছো না ? অথচ তিনিই তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছেন পর্যায়ক্রমে।"

–(সূরা নূহ ঃ ১৩-১৪)

বিভিন্ন অধ্যায়ে নুতফাহ, আলাকাহ, মুদগা, হাড়, মাংস, অস্থি পঞ্জর সম্পর্কে পূর্বেই আলোচনা করা হয়েছে। তাই এ অধ্যায়ে কিভাবে মুখমণ্ডল বা আকৃতি গঠন হলো সে সম্বন্ধে আলোকপাত করা হচ্ছে।

উল্লেখ্য যে ভ্রূণের স্থিতিকাল যখন ২১ দিন হয় তখন তিনটি অঙ্কুর স্তর দৃষ্ট হয় এবং ভ্রূণটি তিন স্তর বিশিষ্ট হয় যার বহিঃস্তরকে একটোডার্ম, অন্তঃস্তরকে এনডোডার্ম এবং মধ্যস্তরকে মেসোডার্ম বলা হয়। ভ্রূণের এই তিনটি স্তর মানব শরীরের বিভিন্ন অঙ্গ প্রত্যঙ্গ ও পদ্ধতি গঠন করার সাহায্য করে।

বহিঃস্তর—একটোডার্ম ঃ ব্রেইন, স্পাইনাল কর্ড, নারভাস সিষ্টেম, চুলের সংগে চামড়ার উপত্বক, সিবাসিয়াস গ্লানডস এবং ঘর্ম গ্রন্থি গঠন করে। খাদ্য নালীর উপরের ও নীচের উপত্বকের অর্থাৎ মুখ, ঠোট, প্যালেট (মুখ গহব্বর) এবং খাদ্য নালী একটোডার্ম হতে উৎপত্তি হয়ে থাকে। সেভাবে চোখের অধিকাংশ অংশ বিশেষ করে কর্ণিয়া, লেনস এবং রেটিনাও একটোডার্ম হতে উৎপত্তি হয়।

অন্তঃস্তর—এনডোডার্ম প্রধানতঃ মুখ ও পয়ঃ ব্যতীত খাদ্য নালীর অন্তঃগমন এবং বহিরাগমন উপত্বক গঠন করে। এটা লিভার, প্যানক্রিয়াস, প্যারাথাইরয়েড ও থাইমাস গ্লানডস গঠন করে।

তদ্রূপ শ্বাসনালীর উপত্বক এনডোডার্ম হতে উৎপত্তি হয়। ব্লাডার, ইউরেথ্রা এবং ভ্যাজাইনার অংশ বিশেষও এনটোডার্ম হতে উৎপত্তি হয়ে থাকে।

www.pathagar.com

মধ্যস্তর—মেসোডার্ম সমস্ত সংযোগ টিসু সহ হাড়, কারটিলেজস (তরুণাস্থি) পেশী, কিডনী, মূত্রনালী, হৃৎপিণ্ড, রক্তনালী এবং যৌনাঙ্গ গঠন করে। ত্বকের ডারমিসও মধ্যস্তর থেকে উৎপত্তি হয়।

তিন সপ্তাহের শেষের দিকে মৌলিক হৃৎপিণ্ড স্পন্দন আরম্ভ হয় এবং মৃত্যুর পূর্ব পর্যন্ত চলতে থাকে। ৪র্থ সপ্তাহে নিউট্রাল টিউবের প্রত্যেক পার্শ্বে সোমাইটস বৃদ্ধি পেতে থাকে। প্রায় ৪০ জোড়া অথবা ততোধিক জোড়া সোমাইটস গঠিত হয়। প্রথম চার জোড়া সোমাইটস একত্রিত হয়ে তার অংশ বিশেষ দ্বারা মাথার খুলির বেজ অর্থাৎ বেসিওকসিপুট গঠিত হয়। দ্বিতীয় আটটা সোমাইটস সারভিক্যাল ভারটিব্রা গঠন করে যাতে বারটা থোরাসিক ভারট্রিব্রা (Thoracic Vertebrae) অনুসরণ করে এবং তাকে পাঁচটি লাম্বার, পাঁচটি স্যাকরাল এবং আট-দশটি ককসিজিয়াল অনুসরণ করে। পরে এর মধ্য হতে তিন চারটা ছাড়া সবগুলো অদৃশ্য হয়ে যায়।

যখন গ্রীবা অঞ্চল থেকে (৫-৮) লিম্ব বাডস আসে তখন থোরাসিক অঞ্চল হতে ১২টা রিপস উৎপত্তি হয়।

লাম্বার (২-৫) এবং স্যাকরাল (১-২) হতে লোয়ার লিম্ব বাডস আত্মপ্রকাশ করে।

ভারটিব্রার মধ্যে ক্রমবর্ধমান মেরুদণ্ড হতে নার্ভ স্টেম বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। আদিম হাড় গঠনের সংগে সংগে আদিম মাংস পেশী গঠিত হয়। এগুলো সোমাইটস থেকে আত্মপ্রকাশ করে যা ভারটিব্রাল কলাম গঠন করে এবং ভ্রূণকে তার স্বভাবজাত চেহারা দিয়ে থাকে।

আদিম মুখ ও হৃৎপিণ্ডের মাঝে ভবিষ্যত চেহারার আকৃতি দেখা দেয়। ৪র্থ সপ্তাহের শেষ দিকে আদিম মুখ ফ্যারিনজিয়াল আর্চের প্রথম জোড়া দ্বারা আবৃত হয়। ভবিষ্যত ঘাড় (Neck)-এর উভয় পার্শ্বের পুঞ্জিকৃত মেসোডারমাল ম্যাসের জন্য আর্চগুলো হয়। তারা আবার বাহির দিক দিয়ে একটোডার্ম এবং ভিতরের দিকে এনডোডার্ম দ্বারা আবৃত হয়। এখানে ছয় জোড়া আর্চ আছে তবে পঞ্চম জোড়া তাড়াতাড়ি লোপ পায়।

ম্যানডিবুলার আর্চ বা প্রথম আর্চ দুই ভাগে বিভক্ত ঃ

(ক) সেফালিক (Cephalic) ম্যাকসিলারী প্রোসেস

(খ) কডাল (Caudal) ম্যানডিবুলার প্রোসেস। এরা প্রত্যেকেই মুখমণ্ডল ও মধ্য কর্ণের ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র হাড় গঠনে অংশ নেয়।

দ্বিতীয় আর্চ জিহবার হাড় গঠন করে এবং তৃতীয় আর্চ বাকী সব গঠন করে। ৪র্থ এবং ৬ষ্ঠ আর্চ ল্যারিংনস এর কার্টিলেজেস গঠনে দ্রবীত করে। ৫ম

www.pathagar.com

সপ্তাহে মেসোডার্মের পাঁচটি এলিভেশন (টিউবারক্লিস) দ্বারা মুখমণ্ডল গঠিত হয়।

দু'টো ম্যানডিবুলার সোয়েলিংস (ম্যানডিবুলার প্রোসেসের প্রথম আর্চ হতে) এবং দু'টো ম্যাকসিলারি সোয়েলিংস (ম্যাকসিলারি প্রোসেসের প্রথম আর্চ হতে) এবং একটা সেন্ট্রাল ফ্রোন্টাল প্রোমিন্যানস।

রিজ দু'টো যখন দ্রুত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয় তখন ল্যাটারাল এবং মেডিয়ালন্যাসাল সোয়েলিং দেখা যায়। যখন ল্যাটারাল সোয়েলিং নাকের এ্যালাই গঠন করবে তখনই ম্যাডিয়াল সোয়েলিং আত্মপ্রকাশ করবে এবং বাড়বে ঃ

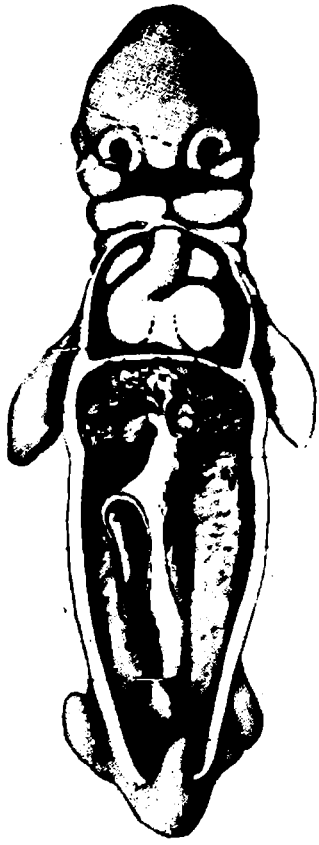
(ক) নাকের মধ্যাংশ
(খ) ঠোটের মধ্যাংশ
(গ) ম্যাকজিলার মধ্যাংশ
(ঘ) প্রাথমিক প্যালেট

৬ষ্ঠ এবং ৭ম সপ্তাহে মুখের গঠন বিশেষভাবে পরিবর্তীত হয়। ম্যাকসিলারী সোয়েলিং মধ্যভাগে বাড়ে তাই মেডিয়াল ন্যাসাল সোয়েলিংকে মধ্যবর্তী সীমার দিকে সংকোচিত করে এবং এভাবে তাদের একত্রিকরণ দ্বারা শেষ হয়। এভাবে উপরের ঠোঁট গঠিত হয়। আর জিহ্বার পরিবর্তন, মুখের তল গঠন, নীচের চোয়ালের হাড় বাড়তি ইত্যাদির পরিবর্তন দ্বারা গাল বর্ধিত হয়। দ্বিতীয় ফ্যারিনজিয়াল আর্চের ম্যাসেনকাইম দ্বারা গাল ও ঠোঁট হস্তক্ষেপিত হলে গাল ও ঠোঁটের মাংস বর্ধিত করণ সহায়ক হয়। এসব গঠনের পর ম্যাকসীলারী সোয়েলিং কেবল ল্যাটারাল ন্যাসাল সোয়েলিংস এর সংগে একত্রিত হয়। মধ্যবর্তী ন্যাসাল সোয়েলিংস এর মিলনে গঠিত হয়।

(ক) উপরের ঠোঁটের কেন্দ্র (ফিলট্রাম)
(খ) প্রাথমিক প্যালেটের অংশ
(গ) চোয়ালের অংশ যা সম্মুখের চারটা দাঁত বহন করে।

ভ্রুণের ৭ম সপ্তাহে সেকেণ্ডারী প্যালেটের প্রধান অংশ ম্যাকসীলারী সোয়ালিংস থেকে আসে। আর ৬ষ্ঠ এবং ৭ম সপ্তাহে ন্যাসালসোয়েলিং হতে নাকের গঠন প্রকাশিত হয়। এ সময় যদি কোন রকম জটিলতার সৃষ্টি হয় তবেই মুখ গঠন, তালু গঠন ইত্যাদিতে বিকৃতি সৃষ্টি হয়। ৫ম সপ্তাহে জিহ্বার গঠন আরম্ভ হয়। জিহ্বার ভিত্তিমূল দ্বিতীয় ফারেনজিয়াল আর্চ হতে গঠিত হয়। জিহ্বার মাংস অকসিপিটাল সোমাইটস হতে আসে যা মাথার খুলির ব্যাসিঅসিপুট হতে আসে যা মাথার খুলির ব্যাসিঅসিপুটও গঠন করে। এভাবেই আল্লাহ একটি শুক্রবিন্দু হতে মানুষ সৃষ্টি করে থাকে এবং এর মধ্য দিয়ে তার স্বভাব স্থির করে থাকে।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৫৭ ঃ পাঁচ সপ্তাহের এমব্রিও। এ সময় যদিও ভ্রূণ দেখতে কদাকার এবং কিম্ভূতকিমাকার তবুও মুখমণ্ডল গঠন আরম্ভ হয়। কপালের স্ফীততা, নাকের স্ফীততা এবং ম্যাকজিলারী এবং ম্যাডিবুলার প্রোসেসের আগমন শুরু হয়েছে। হাত পায়ের গঠন তখনও আরম্ভ হয়নি। হৃৎপিণ্ড গঠিত হচ্ছে। ঐ সময় পর্দা দ্বারা লিভার হতে হৃৎপিণ্ডকে আলাদা করে। এ অবস্থায় অন্ত্রের প্রাথমিক অবস্থা থাকে এবং অন্ত্র তৈরী হতে আরম্ভ করে। হযরত মুহাম্মদ (স) বলেছেন এ সকল কিছুর পরিবর্তন হবে যখন ফেরেশতা মাতৃগর্ভে প্রবেশ করে এবং ছয় সপ্তাহ পরে হঠাৎ করে ভ্রূণের বাহ্যিক আকৃতি ও আভ্যন্তরীণ অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ ও অবস্থান পরিবর্তীত হয়ে থাকে। পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে।

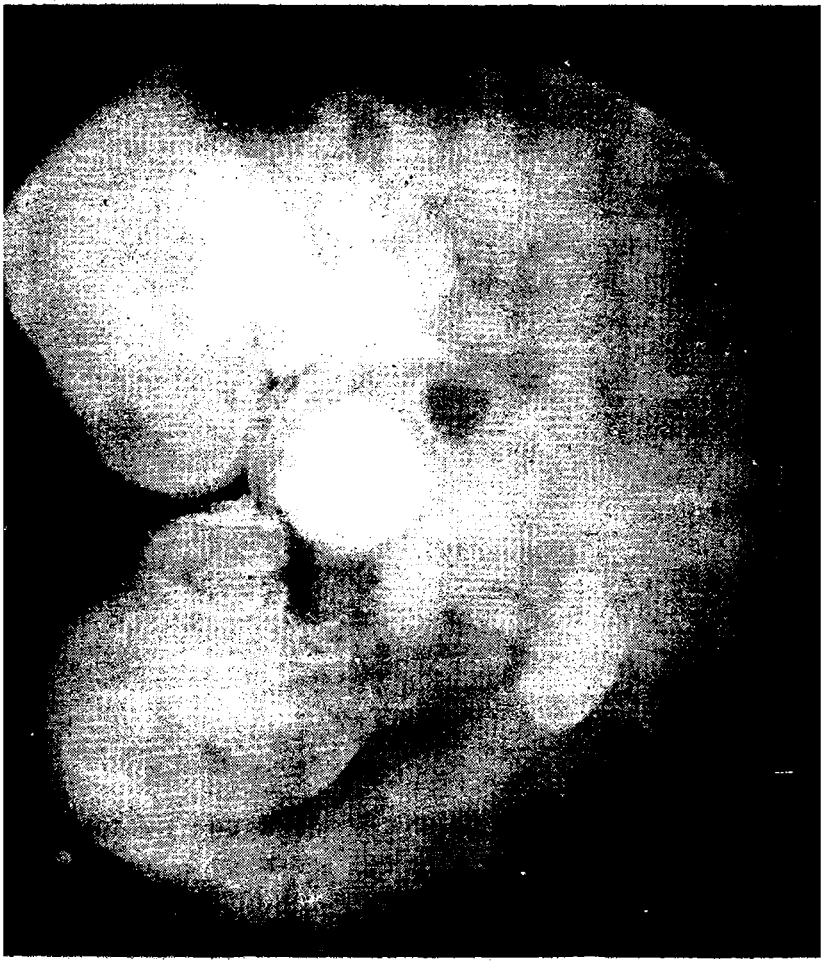
مَا لَكُمْ لَا تَرْجُوْنَ لِلّٰهِ وَقَارًا ○

"তিনি আমাদেরকে পর্যায়ক্রমে সৃষ্টি করেছেন।"–(সূরা নূহ ঃ ১৪)

www.pathagar.com

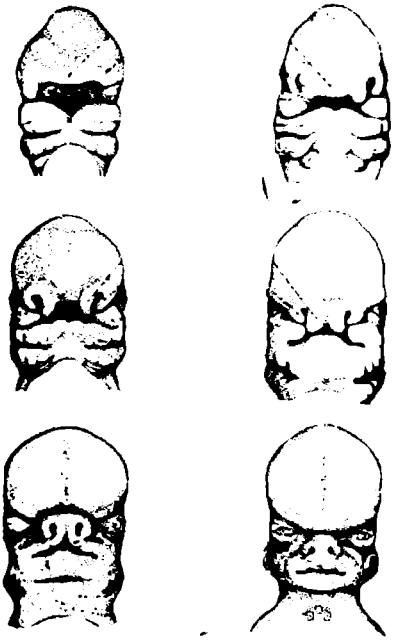
চিত্র নং ৫৮ ঃ ত্রিশ দিন বয়সের এমব্রিও। এ অবস্থায় কোন মনুষ্য আকৃতি বা প্রকৃতি ব্যাখ্যা করা মুস্কিল। যদিও এ অবস্থায় এমব্রিওকে মুরগীর বাচ্চা বা মাছ সদৃশ্য দেখা যায় তবুও মুরগীর বাচ্চার এমব্রিও কখনো খরগোশ বা মাছে উন্নতি প্রাপ্ত হবে না। পূর্বেই এর প্রকৃতি মা-বাবার ডিম্বাণু ও শুক্রাণু দ্বারা নির্দিষ্ট হয়ে থাকে। পবিত্র কুরআনে সূরা আবাসা এর ১১ আয়াতে বর্ণিত আছে যে ঃ "শুক্রবিন্দু হতে তিনি তাকে সৃষ্টি করেন, পরে তার পরিমিত বিকাশ সাধন করেন।" জেনেটিক বিচারে ডারউনের বিবর্তন মতবাদ বৈপরীত্য পূর্ণ এবং জেনেটিক বিজ্ঞানের দ্রুত অগ্রগতি এবং মলিকুলার বাইওলজি বিচার্যে বিবর্তন মতবাদ প্রতারণামূলক।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৫৯ ঃ চিত্রে উল্লেখিত বিষয়ে পবিত্র কুরআনের সূরা নূহ এর ১৩-১৪নং আয়াতে উল্লেখ আছে ঃ "তোমাদের কী হয়েছে যে, তোমরা আল্লাহর শ্রেষ্ঠত্ব স্বীকার করতে চাচ্ছো না। অথচ তিনিই তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছেন পর্যায়ক্রমে।" ৭ মিঃ মিঃ ভ্রূণ (৪র্থ সপ্তাহ) চিত্রে নিউরাল টিউব ফুলে ভবিষ্যতে ব্রেইন গঠন ও মাথা তৈরী করনের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় দেখানো হয়েছে। ব্রেইন হতে অপটিক কাপ নির্গত হয়ে থাকে। আর ফ্যারেনজিয়াল আর্চ হতে থুত্নী ও ঘাড়ের অবস্থিতি তৈরী হয় যা মাছের ফুলকার মতো দেখা যায়। হৃৎপিণ্ড শাব্দিকভাবে থুত্নীর নীচে। এ অবস্থায় আপার ও লোয়ার অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ অঙ্কুরিত হয়।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৬০ ঃ মুখমণ্ডলের গঠন।

চেহারার আকৃতি গঠন

শুক্রবিন্দু হতে শীঘ্রই চেহারার আকৃতি পরিদৃষ্ট হয়। ৪র্থ সপ্তাহে একটোডার্ম হতে এসটোমোডিয়াম গঠিত হয়। এটা আবার ফ্যারেনজিয়াল আর্চের প্রথম জোড়া দ্বারা আবৃত হয়।

৫ম সপ্তাহে পাঁচটি প্রোটিউবারেনট ম্যাস (Protuberant Mass) দৃষ্ট হয়ঃ ফ্রোন্টাল প্রোমিনেনস ম্যাকজীলারী প্রোসেস (জোড়া) এবং ম্যানডিবুলার প্রোসেস (এক জোড়া)।

ন্যাসাল প্লেকোড, ফ্রোন্টাল প্রোমিনেনসের উভয় পার্শ্বেদৃষ্ট হয়। দু'টো ন্যাসাল সোয়েলিংস ন্যাসাল প্লেকডকে ঘিরে রাখে যা নাক, উপরের ঠোঁটের মধ্যভাগ এবং প্লেটের অংশ গঠন করে।

যখন ল্যাটারাল সোয়েলিংস এর সাথে ম্যাকসীলারী প্রোসেসের মিলন দ্বারা গাল গঠিত হয়, তখন নীচের চোয়াল, নীচের ঠোঁট এবং থুতনি ম্যানডিবুলার প্রোসেস দ্বারা গঠিত হয়। আল্লাহ তায়ালা পবিত্র কুরআনে ঘোষণা করেন ঃ

www.pathagar.com

চিত্র নং ৬১ ঃ পাঁচ সপ্তাহের ভ্রূণ (৬ মিঃ মিঃ)। এই চিত্রে ভ্রূণের অবিরত পরিবর্তন লক্ষ্যণীয়। পবিত্র কুরআনের সূরা যুমার-এর ৬নং আয়াতে বর্ণিত আছে ঃ "তিনি তোমাদেরকে তোমাদের মাতৃগর্ভের ত্রিবিধ অন্ধকারে পর্যায়ক্রমে সৃষ্টি করেছেন।"

يَخْلُقُكُمْ فِيْ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ خَلْقًا مِّنْ بَعْدِ خَلْقٍ فِيْ ظُلُمٰتٍ ثَلٰثٍ ط

"তিনি তোমাদেরকে তোমাদের মাতৃগর্ভের ত্রিবিধ অন্ধকারে পর্যায়ক্রমে সৃষ্টি করেছেন।"–(সূরা আয যুমার ঃ ৬)

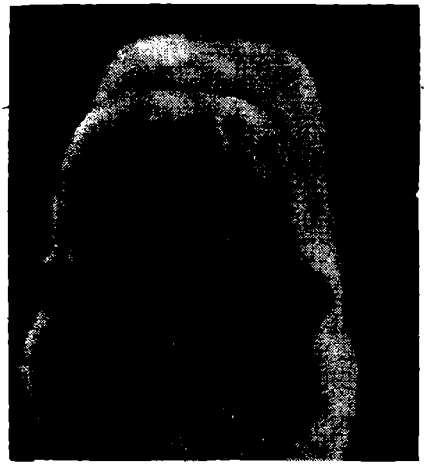
فِيْٓ اَيِّ صُوْرَةٍ مَّاشَآءَ رَكَّبَكَ ؕ

"যে আকৃতিতে চেয়েছেন, তিনি তোমাকে গঠন করেছেন।"
–(সূরা ইনফিতার ঃ ৮)

وَصَوَّرَكُمْ فَاَحْسَنَ صُوَرَكُمْ ج

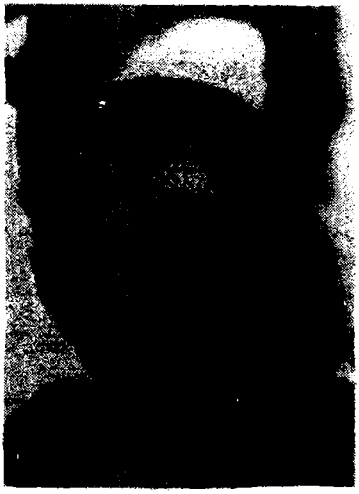
"এবং তোমাদেরকে আকৃতি দান করেছেন তোমাদের আকৃতি করেছেন সুশোভন।"–(সূরা আত তাগাবুন ঃ ৩)

www.pathagar.com

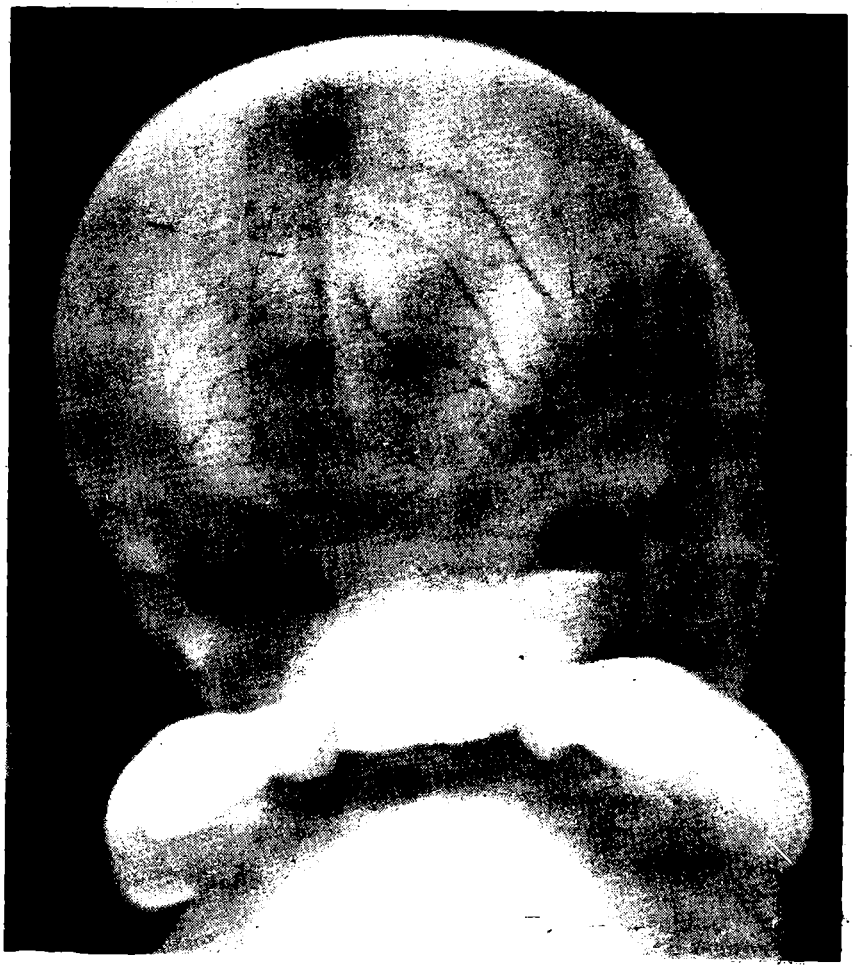


চিত্র নং ৬২ ঃ উপরোক্ত চিত্রায়িত অবস্থায় ভ্রুণকে কুৎসিত দেখা যায়। পাঁচটা সোয়েলিং যেমন ফ্রোনটাল সোয়েলিং, ২টা ম্যাকজিলারী এবং দুটো ম্যানডিবুলার সোয়েলিং এর প্রত্যেকটি প্রত্যেকটি হতে এখনও পৃথক। এখানে নাসাল সোয়েলিং উভয় পার্শ্বিক এবং মধ্যবর্তিতার সূচক ইতোমধ্যে আত্মপ্রকাশিত হয়েছে। স্ফীত চক্ষু মুখমণ্ডলের কুৎসিত চেহারার সংগে যোগসূত্রিত। সবকিছুর সংশোধিত হবার পর ভ্রুণ সত্যিকারের মনুষ্য আকৃতিতে সৌন্দর্য মণ্ডিত হয়ে চিত্রায়িত হয়ে থাকে। পবিত্র কুরআনের সূরা তাগাবুনের তৃতীয় আয়াতে বর্ণিত আছে ঃ তোমাদেরকে আকৃতি দান করেছেন— তোমাদের আকৃতি করেছেন সুশোভন এবং প্রত্যাবর্তন তো তাঁরই নিকট।"

চিত্র নং ৬৩ ঃ
যদি মেডিয়াল ন্যাসাল সোয়েলিং এর বিকাশ অসম্পূর্ণ থাকে এবং ম্যাকজিলারী প্রোসেস যদি এর করেসপডিং ন্যাসাল সোয়েলিং এর আবির্ভাবের সংগে মিশে যেতে অকৃতকার্য হয়, তাহলে নবজাতকের অনেক বৈকল্য/দোষ/অপূর্ণতা/ দেখা দিবে যা সামান্য হেয়ার লিপ হতে সম্পূর্ণ প্যালেটের অবর্তমান এবং নাক বৃদ্ধির পার্থক্য পরিলক্ষিত হবে। তবে এটা মহান আল্লাহর অশেষ দয়া যে আমরা কোন বৈকল্য নিয়ে জন্মগ্রহণ করিনি। মাঝে মাঝে এবং দুর্লভ কেসে আল্লাহর শক্তি এবং তাঁরই দেয়া সৌন্দর্যমণ্ডিত শোভার অবদান দেখার সুযোগ আসে।



www.pathagar.com



চিত্র নং ৬৪ ঃ পাঁচ ছয় সপ্তাহের (১.৫ সিঃ এমঃ) ভ্রূণ মানুষের মতো না হয়ে ইঁদুরের মতো দেখায়। তবে প্রাথমিক দিকেই প্লানের বাস্তব রূপ দেয়া হয়। ইবনে আল কাইম তার পুস্তক আল টিবিয়ান ফি আকসাম আল কুরআনে সাত শতাব্দী পূর্বে লিখে গেছেন যে, "প্রত্যেকেই কোন বস্তুকে কোন আকারে তৈরী করলে তা সংগে সংগে আকৃতি পায় না, কিন্তু ক্রমান্বয় স্তরের পর স্তর আকার লাভ করে। এখানে চারটি স্তর ঃ

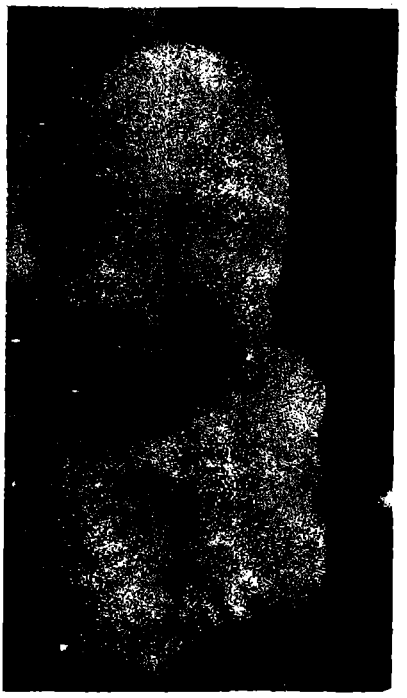
১. প্রথমত ডিজাইনার কি তৈরী করবেন তা মনে মনে ঠিক করে নেন।

২. গুপ্ত এবং অসংগত স্তর ভাগ সহসা ধরা সম্ভব নয়।

৩. কোন ডিজাইন বা গঠন তাৎক্ষণিকভাবে চিত্রায়িত হয় না।

৪. কোন বস্তুর পূর্ণতা/গঠন প্রকৃতি লাভ কেবল তাতে আত্মা প্রবেশ করার পরই সম্পূর্ণ হয়।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৬৫ ঃ এগারো সপ্তাহে (পাঁচ সিঃ এমঃ) ভ্রূণ মনুষ্য আকৃতি লাভ করে। চক্ষু বন্ধ অবস্থায় কিন্তু রেটিনার কালো রং চামড়ার জটিলতার মধ্য দিয়ে ঝিকমিক করে। মাথার সম্মুখ ভাগ বড় এবং গোলাকার, নাক খুব ছোট, ঠোঁট ও থুত্‌নীর পূর্ণতা পাওয়ায় তা মনুষ্য আকৃতিতে প্রকাশ পায়। চামড়ার নীচের মাংস সংকুচিত হয়ে নারভাস সিস্টেমের বৃদ্ধির জন্য ভ্রূণের মুভমেন্ট এবং ক্রমবিকাশ ঘটে থাকে।

রেফারেন্স

১. ল্যাংমান মেডিক্যাল এমব্রিলজী পৃঃ ৩৯১.

www.pathagar.com

১৪. কর্ণের ক্রমবিকাশ

وَاللّٰهُ اَخْرَجَكُمْ مِّنْ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ لَاتَعْلَمُوْنَ شَيْئًا ۙ وَّجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْاَبْصَارَ وَالْاَفْئِدَةَ ۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُوْنَ○

"এবং আল্লাহ তোমাদেরকে নির্গত করেছেন তোমাদেরর মাতৃগর্ভ হতে এমন অবস্থায় যে তোমরা কিছুই জানতে না। তিনি তোমাদেরকে দিয়েছেন শ্রবণ শক্তি, দৃষ্টি শক্তি এবং হৃদয় যাতে তোমরা কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করো :"
–(সূরা আন নাহল ঃ ৭৮)

وَهُوَ الَّذِىْٓ اَنْشَاَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْاَبْصَارَ وَالْاَفْئِدَةَ ۙ قَلِيْلًا مَّا تَشْكُرُوْنَ○

"তিনিই তোমাদের জন্য কর্ণ, চক্ষু ও অন্তঃকরণ সৃষ্টি করে দিয়েছেন, তোমরা অল্পই কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করে থাকো।"–(সূরা মুমিনুন ঃ ৭৮)

اِنَّا خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ نُّطْفَةٍ اَمْشَاجٍ ق نَّبْتَلِيْهِ فَجَعَلْنٰهُ سَمِيْعًا بَصِيْرًا○

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মিলিত শুক্রবিন্দু হতে, তাকে পরীক্ষা করার জন্য, এ জন্য আমি তাকে করেছি শ্রবণ ও দৃষ্টিশক্তি সম্পন্ন।"
–(সূরা আদ দাহর ঃ ২)

পবিত্র কুরআনের আয়াতগুলো পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে, মানুষ যে কানে শুনতে পায়, এ শুনতে পাওয়াটা পরম দয়ালু আল্লাহর দান। কারণ মানুষ যদি কানে শুনতে না পেতো তবে জীবনটা নিরর্থক হতো। মানুষ চোখে না দেখলেও চলতে পারে, কর্ম করতে পারে। একজনের কথা শুনে উত্তর দিতে পারে বা কোন পরামর্শ দিতে পারে। কিন্তু কানে না শুনলে তার পক্ষে কারো কোন কথায় অংশগ্রহণ করা সম্ভব নয়, সেহেতু কানের কার্যক্রম চোখের চেয়েও অত্যাবশ্যক।

একটি শিশু যদি বোবা হয়ে জন্মগ্রহণ করে তবে তার পক্ষে ভাষা শিক্ষা করা সম্ভব নয়। যদি একটা শিশু দৃষ্টিহীন বা অচল হয়েও জন্মগ্রহণ করে তবে শ্রবণ শক্তি সম্পন্ন হলে তার পক্ষে যে কোন কাজ করা বা শিক্ষাগ্রহণ করা সহজতর হয়।

পবিত্র কুরআনে কেবল একটা একক শব্দ একবচন 'আল সামা' শ্রবণের জন্য ব্যবহৃত হয়েছে। আর অন্যদিকে দেখার জন্য 'আল আবছার' একটা বহুবচনান্ত শব্দ ব্যবহৃত হয়েছে। চিকিৎসা বিজ্ঞানের মতে ব্রেইনে (অকসিপিটাল লোব) দর্শনেন্দ্রিয় দু'টো এবং শ্রবণেন্দ্রিয় একটা যদিও এটা ব্রেইনের উভয় টেমপোরাল লোবসকে প্রতিনিধিত্ব করে থাকে। ভ্রূণ অবস্থায় কান তিন ভাগে বর্ধিত হতে থাকে।

www.pathagar.com

প্রথমতঃ বহিঃকর্ণ যা শব্দ শক্তি চয়ন করে এবং এটা প্রথম ফ্যারেনজিয়াল ক্লেফট ও ষষ্ট মেসেনকাইমাল সোয়েলিংস এর বাহির ভাগ হতে বেড়ে গিয়ে পূর্ণতা লাভ করে।

বহিঃকর্ণের অন্তর্গত হলো কানের পাতা যা ফানেলের মত হয়ে কর্ণ নালীতে মিশেছে। কর্ণনালী, কর্ণপটহ, ইউষ্ট্যাস্ত্রিয়ান, টিউব, অসিকল নামক তিনটি ক্ষুদ্র অস্থি, ডিম্বাকৃতি অলিন্দ এবং টেনসর টিপফ্যানি ও ষ্টেপিডিয়াস নামক দু'টি মাংসপেশী মধ্য কর্ণের অন্তর্গত। অর্ধ বৃত্তাকার নালিকা, কক্লিয়া ও ভেস্টিব্যুলার যন্ত্র এবং শব্দবাহী স্নায়ুর সংযোগস্থল হলো অন্তঃকর্ণের অন্তর্গত। শব্দ শক্তি প্রথমে বহিঃকর্ণের ভিতর দিয়ে কর্ণনালীতে প্রবেশ এবং কর্ণপটহে আঘাত করে। শব্দ তরঙ্গের চাপের তারতম্য কর্ণপটহে স্পন্দন সৃষ্টি করে। কর্ণপটহের এই স্পন্দন কর্ণপটহের সংগে সংযুক্ত অসিকলস নামের তিনটি ক্ষুদ্র অস্থিকে আন্দোলিত করে এবং এই আন্দোলন মর্ধ্যকর্ণের মধ্য দিয়ে কক্লিয়াতে পৌছে। মধ্য কর্ণের অসিকলস নামক ক্ষুদ্র অস্থিগুলো লিভারের মত একটির সংগে আরেকটি সংযুক্ত। এদের স্পন্দনে মধ্যকর্ণের ভিতরে শব্দ তরঙ্গ যান্ত্রিকভাবে সঞ্চালিত ও পরিস্ফুট হয়।

দ্বিতীয়ত ঃ মধ্য কর্ণ বাহিরের শব্দ গ্রহণ করে ভিতরের কর্ণে সঞ্চালন কার্য নির্বাহক রূপে পৌছাতে সাহায্য করে। এটা তিনটা অসিকলস (Ossicles) ম্যালিয়াস (Malleus) ইনকাস (Incus) এবং স্টেপ্স (Stapes) এবং টিমপ্যানিক মেমব্রেইন (Tympanic Membrane) (কর্ণপটহ) তৈরী করে। তবে মেসোডার্ম এর প্রথম ও দ্বিতীয় ফ্যারেনজিয়াল আর্চ থেকে অসিক্যাল (কানের ক্ষুদ্র হাড়) উৎপন্ন হয়। কর্ণপটহ এবং গহ্বর এনটোডার্ম এর প্রথম ফ্যারেনজিয়াল পোস এবং ক্লিফট থেকে উৎপত্তি লাভ করে।

তৃতীয় ঃ অপরদিকে অন্তঃকর্ণ দুই ভাগে বিভক্ত ঃ

(ক) শ্রবণেন্দ্রিয় শব্দ তরঙ্গকে স্নায়ু শক্তিতে পরিবর্তীত করে যা শ্রবণেন্দ্রিয় স্নায়ু দ্বারা ব্রেইনে সঞ্চালিত হয়।

(খ) কর্ণের ক্ষুদ্র বিবরের অংশগুলো শব্দের স্বরগ্রাম পরিবর্তনে স্থিতি সাম্যতা আনয়ন করে এবং ভেসটিবুলার নার্ভের মধ্য দিয়ে ব্রেইনে পরিচালিত করে।

কানের বিন্যাসে কোন পরিবর্তন হলে তা Utricle, Saccule এবং Semicircular Canals দ্বারা রেজিষ্টারড হয়ে থাকে।

একাধিক কারণে অন্তঃকর্ণ খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং গঠন পদ্ধতিও বেশ জটিল। অন্তঃকর্ণে দু' রকম ইন্দ্রিয় রয়েছে ঃ এক ধরনের ইন্দ্রিয়কে বলা হয় ভেস্টিব্যুলার যন্ত্র। এর কাজ হলো গতি ও শারীরিক ভারসাম্য সম্বন্ধে সংবেদন দেয়া, আরেক ধরনের ইন্দ্রিয়ের কাজ হলো শ্রবণ সংবেদন তৈরী করা। ভেস্টিব্যুলার যন্ত্র হলো আমাদের ভারসাম্য রক্ষাকারী ইন্দ্রিয়। ভেস্টিব্যুলার যন্ত্র

www.pathagar.com

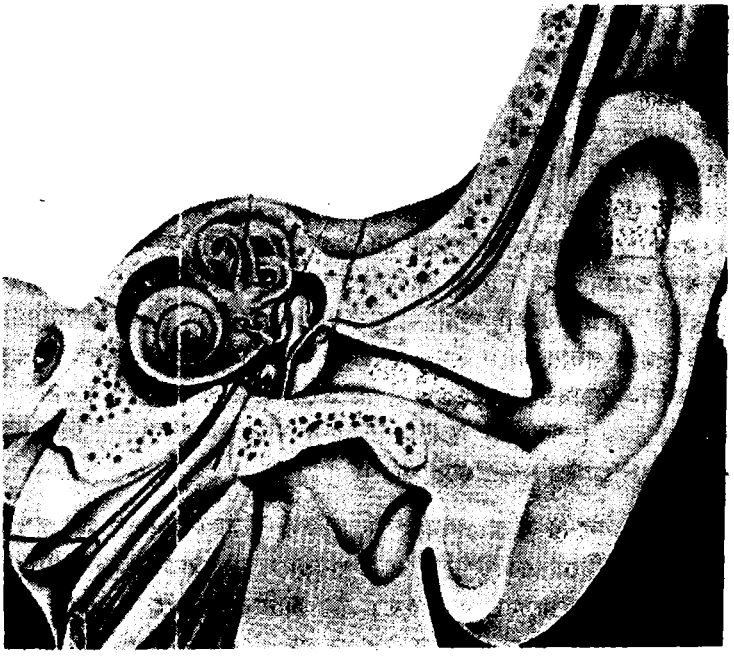
কয়েকটি অংশ নিয়ে গঠিত। এদের মধ্যে আছে অর্ধবৃত্ত পথ এবং অটোলিথ অরগ্যান। অর্ধবৃত্ত পথ ঘর্ননন ও অটোলিথ অরগ্যান মাথার অবস্থানের প্রতি সাড়া দিয়ে আমাদের ভারসাম্য রক্ষায় সাহায্য করে। অন্তঃকর্ণে অবস্থিত শ্রবণ সংবেদী ইন্দ্রিয় হলো কক্লিয়া এবং এর ভিতরের কৈশিক কোষগুলো। কক্লিয়াতে জলীয় পদার্থে পূর্ণ তিনটি প্যাঁচানো নালী আছে এবং একটি পর্দা দিয়ে একটি আরেকটি থেকে বিচ্ছিন্ন রয়েছে। শব্দ তরঙ্গের চাপে যখন অসিকল নামক অস্থিগুলো আন্দোলিত হয়, এই আন্দোলন কক্লিয়ার জলীয় পদার্থে সঞ্চালিত হয় এবং কক্লিয়াতে ব্যসিলার তন্ত্র এর উপরে সাজানো কৈশিক কোষগুলোকে উদ্দীপিত করে। এই কৈশিক সংগঠনগুলোর উপরেই আছে টেকটোরিয়াল মেমব্রেইন নামের একটি পর্দা। কক্লিয়া এর জলীয় পদার্থের আন্দোলন টেকটোরিয়াল পর্দার সংগে এমন একটি প্রতিধ্বনিমূলক তরঙ্গ সৃষ্টি করে যার ফলে কৈশিক কোষগুলোতে স্নায়ু প্রবাহ জন্মে এবং শব্দবাহী স্নায়ুতন্ত্রসমূহকে উত্তেজিত করে। শব্দবাহী স্নায়ুর উদ্দীপনা মস্তিষ্কের শ্রবণ সংবেদন কেন্দ্রে উপস্থিত হলে আমরা শব্দ শুনতে পাই।

প্রায় ২২ দিনের সময় প্রথম কর্ণের লক্ষণ দ্রষ্টব্য হয় এবং এটা পশ্চাদ্বর্তী ব্রেইনের উভয় দিকে একটোডার্ম এর উপরিভাগে স্থূল আকারে দেখা যায়। এই স্থূলত্বকে ওটিক প্লোকোড বলা হয়। এটা আঙ্গিকভাবে জন্মে এবং ওডিটরী (Otic) ভেসিকেল (বাবেল) এ রূপান্তরিত হয়। ভেসিকেল দুই ভাগে বাড়তে থাকে, একভাগ শ্রবণের জন্য (কোকলীয়া) অপর ভাগ শ্রবণেন্দ্রিয়ের স্থিতি সাম্যতা বজায় রাখে। ৬ষ্ঠ সপ্তাহে প্রথমে কর্ণের একটা রূপ দ্রষ্টব্য হয় এবং ৮ম সপ্তাহে জন্মের পূর্বে পূর্ণকর্ণের আকার পরিলক্ষিত হয়।

চতুর্থ মাসে ভ্রুণের কর্ণের কার্যক্রম আরম্ভ হয়। এ সময় ভ্রুণ মায়ের কণ্ঠস্বর, পেটের গুর গুর শব্দ এবং মা যখন খানা খায় এবং পানি পান করে তার শব্দ শুনতে পায়। এই ভ্রুণ তখন প্রাকৃতিক ও বাহ্যিক শব্দ যেমন ভাইয়ের কান্না, বাবার চিৎকার বা অরকেস্ট্রা বা টিভির শব্দ শুনতে পায় যেভাবে একটা সদ্য প্রসূত নবজাতক শুনতে পায়। এসব কারণে নবজাতক যাতে ভাল শুনতে পায় এবং ভাল থাকে সে জন্য জন্মের সংগে সংগে নবজাতকের কর্ণে আজান ধ্বনি শুনানো হয় যাতে নবজাতক রসূল (স)-এর সুন্নত এবং ইসলামের আদর্শ সম্বন্ধে অবগত হতে পারে। এ কারণে ডান কর্ণে আজান ধ্বনি এবং বাম কর্ণে একামাত উচ্চারণ করতে হয়।

হযরত মুহাম্মদ (স) সকল সময় প্রার্থনার মধ্যে বলতেন, মহাত্মা সেই আল্লাহর যিনি দর্শনেন্দ্রিয় এবং শ্রবণেন্দ্রিয়কে পৃথক করেছেন।

www.pathagar.com

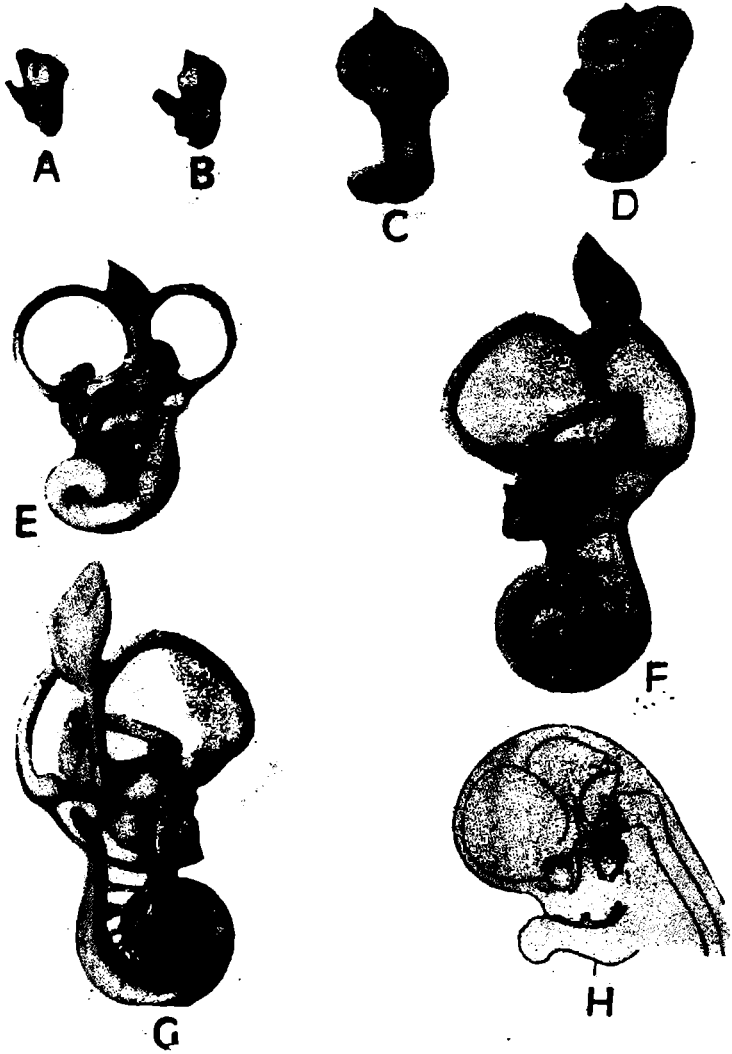


চিত্র নং ৬৬ ঃ অন্তঃকর্ণ শ্রবণ এ্যাপারেটাস দ্বারা তৈরী (কোকলিয়া) এবং ভেসটিবুলার এ্যাপারেটাস স্থিতিসাম্য রক্ষার জন্য (ইউট্রিকেল, স্যাকিউল এবং সেমি সারকুলার ক্যানেলস)। মর্ষকর্ণ তিনটি ছোট হাড় এবং এয়ারড্রাম দ্বারা তৈরী। বাহ্যিক কর্ণ পিননা এবং বাহ্যিক ওডিটরী মিটাস দ্বারা তৈরী।

www.pathagar.com

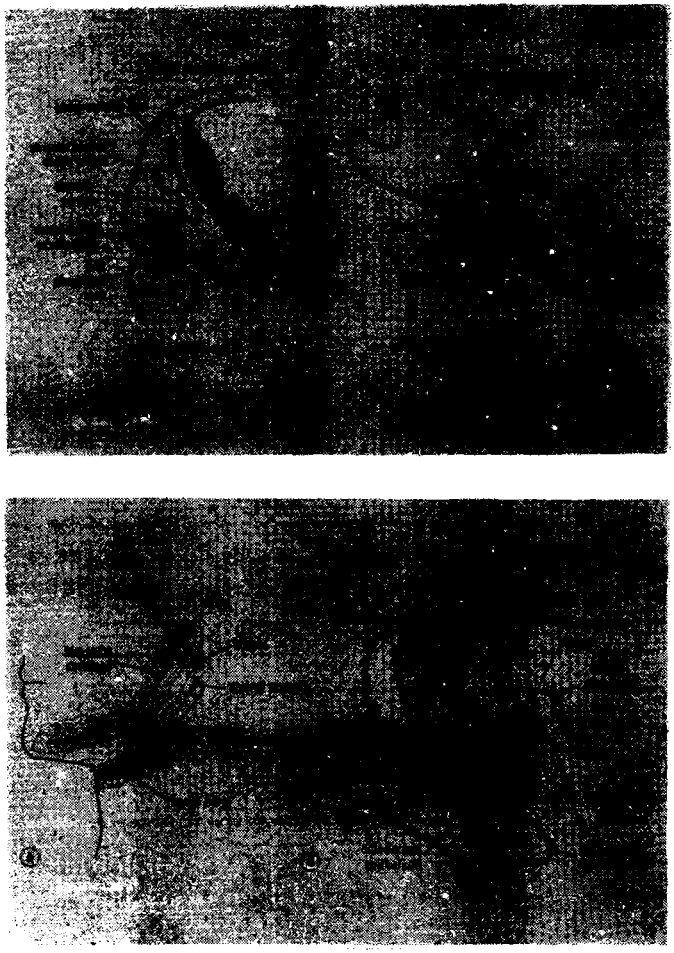
চিত্র নং ৬৭ ঃ ২২ দিনের ভ্রূণের হিনড ব্রেইনের প্রত্যেক পার্শ্বে ওটিক প্লাকোড প্রথম পরিলক্ষিত হয় যা দ্বারা সোমাইটস গঠিত হতে থাকে। পঞ্চম সপ্তাহে তা একটা ক্ষুদ্র জল পূর্ণ কোষ হয় এবং ৬ষ্ঠ সপ্তাহের শেষ দিকে এটা শ্রবণেন্দ্রিয় ও স্থিতি সাম্য যন্ত্রে পরিবর্তিত হয়। অষ্টম সপ্তাহে সকল কাজ প্রায় শেষ হয়ে যায়।

www.pathagar.com



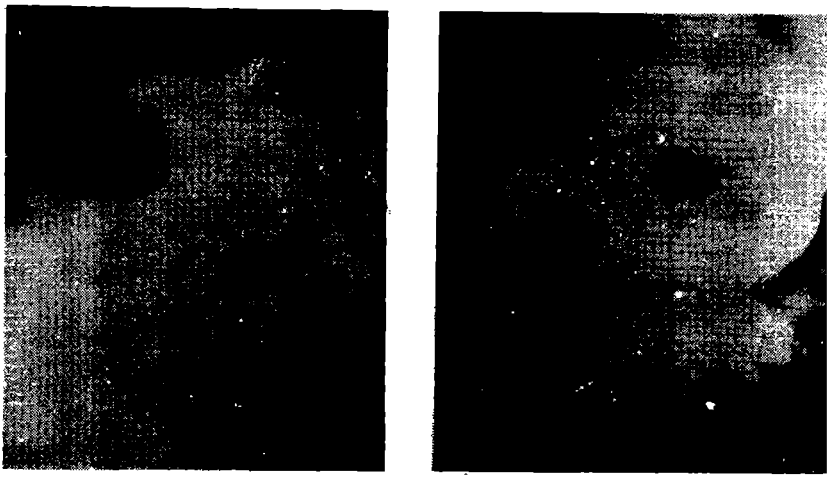
চিত্র নং ৬৮ ঃ অন্তঃকর্ণের বিকাশ এবং মেমব্রেনাস ল্যাবিরিনথ এর গঠন থেকে (এ এবং বি) দেখায় যে ৫ম সপ্তাহে ওটিক ভেসিকেল বিস্তার লাভ করে যার জন্য কোকলিয়ার এবং ভেসটিবুলার অংশ বিকাশ লাভ করে। ষষ্ঠ সপ্তাহে (সি এবং ডি) সেমি সার্কুলার ক্যানেলস্ আত্মপ্রকাশ আরম্ভ করে। সপ্তম সপ্তাহে (ই এবং এফ) অন্তঃকর্ণের বিভিন্ন অংশ গঠিত হয় এবং ৮ম সপ্তাহে (জি) জন্মাবধী আর বেশী কিছু প্রকাশ হবার থাকে না।

www.pathagar.com

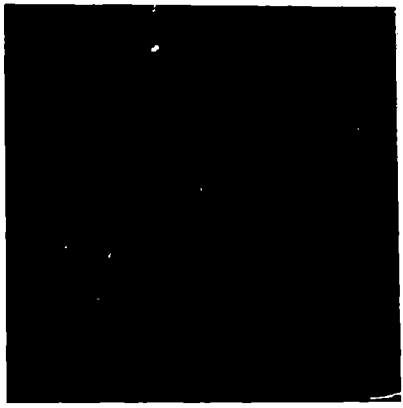


চিত্র নং ৬৯ এবং ৭০ : প্রথম ক্যারিনজিয়াল পাউচ থেকে মধ্যকর্ণের গঠন প্রক্রিয়া আরম্ভ হয়।
(চিত্র এ.) হিন্ড ব্রেইন লেভেল সাত সপ্তাহের ভ্রূণের আড়োস্থিত সেকশন।
মধ্যকর্ণের অসিকেল গঠন করতে মেসোডার্ম আয়তন সংকুচিত করে।
(বি.) বহিঃকর্ণ হতে মধ্য কর্ণের মধ্যে একটা মেটাল প্লাগ গঠিত হয় এবং পৃথকিকরণ করে। পরবর্তীতে বাহ্যিক অডিটরী মিটাস গঠন করতে এই প্লাগ বিভক্ত হয়ে যায়।
হযরত মুহাম্মাদ (স) বলেছেন : প্রশংসা সেই মহান আল্লাহর যিনি আমাকে শুনার জন্য শ্রবণ শক্তি ও দেখার জন্য দ্বার খুলে দিয়েছেন।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৭১ এবং ৭২ ঃ পাঁচ সপ্তাহে বাহ্যিক কর্ণের অবস্থা (প্রায় এক সিঃ এমঃ/ ০.৪ ইঞ্চি)। বাহ্যিক বাড়ন্ত কর্ণ ঠিক ঘাড়ের উপর কোঁচকানো মুখের মতো দেখা যায়। মলিন এবং ডিম্বাকার সীমা সূচক বস্তুর উপর লক্ষ্য করলে আরো দেখা যাবে যে, বহিঃকর্ণ এবং রিয়ার ব্রেইন কার্ভ এর ডিপ্রেশন এর মধ্যে যে বাবেলটি চিমটি কাটার মতো দাগ কেটে গেলে অন্তঃকর্ণ হয়।



চিত্র নং ৭৩ ঃ উপরের দু'টো ছবি থেকে লক্ষ্যণীয় যে আট সপ্তাহে সামান্য চামড়ার ভাজ হতে বহিঃকর্ণের আকৃতি গঠিত হচ্ছে। চার মাসে কলি ফ্লাওয়ার কর্ণ এবং এক মাস পরে একটা সম্পূর্ণ কর্ণে রূপ নেয়। সেলের মতো অংশকে কনকা বলে।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৭৪ ঃ পাঁচ মাস বয়সের ভ্রুণ (ফীটাস) এর বহিঃকর্ণ। এটা সদ্য প্রসূত সন্তান বা বয়স্কদের সমতুল্য।

রেফারেন্স

১. ল্যাংমান ঃ মেডিক্যাল এমব্রিওলজী ; তৃতীয় সংস্করণ পৃঃ ৩৭৮.
২. লিনার্থ নিলসন ঃ এ চাইল্ড ইজ বর্ণ, পৃঃ ১১৬.

www.pathagar.com

১৫. চক্ষুর ক্রমবিকাশ

وَهُوَ الَّذِيْٓ اَنْشَاَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْاَبْصَارَ وَالْاَفْئِدَةَ ط قَلِيْلاً مَّا تَشْكُرُوْنَ ○

"তিনিই তোমাদের জন্য কর্ণ, চক্ষু ও অন্তঃকরণ সৃষ্টি করে দিয়েছেন, তোমরা অল্পই কতৃজ্ঞতা প্রকাশ করে থাকো।"-(সূরা মু'মিনুন ঃ ৭৮)

وَاللّٰهُ اَخْرَجَكُمْ مِّنْۢ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ لَا تَعْلَمُوْنَ شَيْئًا ۙ وَّجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْاَبْصَارَ وَالْاَفْئِدَةَ ۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُوْنَ ○

"এবং আল্লাহ তোমাদেরকে নির্গত করেছেন তোমাদের মাতৃগর্ভ হতে এমন অবস্থায় যে তোমরা কিছুই জানতে না। তিনি তোমাদেরকে দিয়েছেন শ্রবণ শক্তি, দৃষ্টিশক্তি এবং হৃদয় যাতে তোমরা কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করো।"
-(সূরা আন নাহল ঃ ৭৮)

فِيْٓ اَيِّ صُوْرَةٍ مَّا شَآءَ رَكَّبَكَ ○

"যে আকৃতিতে চেয়েছেন, তিনি তোমাকে গঠন করেছেন।"
-(সূরা ইনফিতার ঃ ৮)

لَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ فِيْٓ اَحْسَنِ تَقْوِيْمٍ ○

"আমি তো সৃষ্টি করেছি মানুষকে সুন্দরতম গঠনে।"
-(সূরা আত তীন ঃ ৪)

দৃশ্য সংবেদনের মাধ্যমে জগত আমাদের কাছে বহু বিচিত্র বর্ণচ্ছটা নিয়ে অতি মনোরমভাবে উপস্থিত হয়। মোটামুটিভাবে বলতে গেলে, দৃশ্য সংবেদনের স্নায়ুবিক প্রক্রিয়া বেশ সরল। আমরা যাকে আলোক বলি তাহলো প্রকৃতপক্ষে তড়িৎ চুম্বক শক্তি। এই আলোক রশ্মি যখন আমাদের চোখের আলোক গ্রাহী কোষগুলোকে উদ্দীপিত করে, তখন স্নায়ু প্রবাহ সৃষ্টি হয় এবং তা মস্তিষ্কের দর্শন কেন্দ্রে পৌঁছে আমাদের দৃশ্য সংবেদন দেয়।

পৃথিবীতে আমরা যেসব বস্তু দেখি তার কারণ হল এই যে, এই বস্তুসমূহ আলোক রশ্মি বিচ্ছুরিত করে অথবা প্রতিফলিত করে। আলোক একটি শক্তি। আলোক শক্তিকে পদার্থ বিজ্ঞানীরা তড়িৎ চুম্বক বলে অভিহিত করেছেন, আলোকের তড়িৎ কণাসমূহ সেকেণ্ডে এক লক্ষ ছিয়াশি হাজার (১,৮৬,০০০) মাইল গতিতে বিচ্ছুরিত হচ্ছে। এই কণাগুলোর প্রকৃত চরিত্র বুঝতে পারা বেশ

www.pathagar.com

কঠিন। তবে সাধারণত আমরা জানি যে, আলোক রশ্মি তরঙ্গ প্রবাহ সৃষ্টি করে চলে। আলোক রশ্মির ক্ষুদ্রতম তরঙ্গের দৈর্ঘ এক ইঞ্চির একশত কোটি ভাগের এক ভাগ, আবার দীর্ঘতম আলোক তরঙ্গের দৈর্ঘ বেশ কয়েক মাইল।

কিন্তু এই রশ্মিসমূহের সবগুলোই আমাদের চোখে ধরা পড়ে না। অতি ক্ষুদ্র আলোক তরঙ্গ এবং অতি দীর্ঘ আলোক তরঙ্গ আমাদের দৃশ্য সংবেদনের বাইরে। মানুষের চোখ শুধু মাঝারী ধরনের দৈর্ঘ সম্পন্ন আলোক তরঙ্গ গ্রহণ করতে পারে। অর্থাৎ আলোচ্ছটার মধ্যবর্তী পর্যায়ে, যেমন ৩৮০ মিলিমাইক্রন থেকে ৭৬০ মিলিমাইক্রন দৈর্ঘ সম্পন্ন আলোক তরঙ্গসমূহ আমাদের দৃষ্টি সীমায় ধরা দেয়। এ জন্যেই আলোক তরঙ্গের এই পরিসরটুকুকে বলা হয় দৃশ্যমান বর্ণালী।

দর্শনেন্দ্রিয় চক্ষু ঃ চক্ষু এবং দৃষ্টিবাহী স্নায়ুপথ মিলে দর্শনেন্দ্রিয় তৈরী হয়েছে। চক্ষুর মধ্যস্থিত পর্দা ও আলোক সংবেদী কোষসমূহ, মস্তিষ্কের দৃশ্য সংবেদন কেন্দ্র ও চক্ষু সংলগ্ন অন্তবাহী স্নায়ু মণ্ডলী এসব বিভিন্ন সংগঠনই দৃশ্য সংবেদনে অংশগ্রহণ করে। সুতরাং দর্শনেন্দ্রিয় বলতে এই সবগুলো সংগঠনকেই বুঝায়।

চক্ষু গোলক হলো দৃষ্টির মূল অঙ্গ। চক্ষু গোলকের গঠন বেশ জটিল। সম্মুখ থেকে শুরু করে প্রথমে বাইরের আবরণ বা বাহ্য ঝিল্লী, তারপর কর্ণীয়া নামের স্বচ্ছ পর্দা এবং তারপর একটি গোলাকার ছিদ্র, যাকে বলা হয় চোখের তারা বা মনি। তারার ঠিক পশ্চাৎ ভাগেই রয়েছে স্বচ্ছ একটি লেন্স। এই লেন্স বাইরের দৃশ্যকে গোলকের পশ্চাৎ ভাগে অবস্থিত অক্ষিপট (রেটিনা) এ প্রক্ষেপ করে। অক্ষিপট হলো ক্যামেরার ফিল্মের মত। এখানেই বাইরের জগতের বিভিন্ন বস্তু থেকে আলো প্রতিফলিত হয়ে বস্তুর অবয়ব মুদ্রিত হয়। অনেক দিক থেকে চক্ষুকে ক্যামেরার সংগে তুলনা করা যায়। ক্যামেরাতে যেমন আলোর পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করার জন্যে ব্যবস্থা থাকে তেমনি চোখেও স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থা রয়েছে। বাইরে যখন আলো কম থাকে তখন চোখের তারা প্রসারিত হয়। যখন বাইরে আলো খুব বেশী হয় তখন স্বয়ংক্রিয়ভাবেই চোখের তারা সংকুচিত হয়। চোখের তারার সংকোচন ও প্রসারণের জন্যে যে মাংসপেশীটি কাজ করে, তাকে বলা হয় আইরিশ। সমস্ত অক্ষি গোলকটি এক রকম তরল পদার্থে পূর্ণ থাকে। এই পদার্থটির নাম ভিট্রেয়াস হিউমার। ভিট্রেয়াস হিউমারের পশ্চাতেই অক্ষিপট অবস্থিত। অক্ষিপট বহু স্নায়ু স্তর বিশিষ্ট পদার্থ। অক্ষিপটের উপরের স্তরে দণ্ড ও শঙ্কু নামের দুই ধরনের সংবেদী কোষ পাওয়া যায়। দণ্ড ও শঙ্কু নামক এই কোষগুলোই আলোক গ্রাহী অর্থাৎ আলোর প্রতি বিশেষভাবে সংবেদনশীল। দণ্ড ও শঙ্কু এর সংগে গ্যাংগ্লিয়ন কোষ সংযুক্ত রয়েছে। এসব স্নায়ুকোষ একত্রে

www.pathagar.com

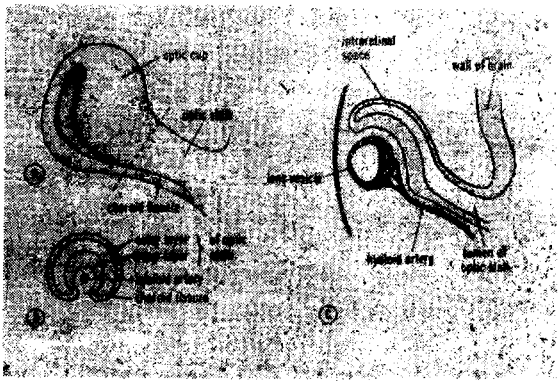
দৃষ্টিবাহী স্নায়ু রজ্জু নামে মস্তিষ্কের দর্শন কেন্দ্রে চলে গিয়েছে। চক্ষুতে অবস্থিত দণ্ডগুলো কম আলোতে ক্রিয়াশীল হয় ও প্রাণীকে দৃশ্য সংবেদন দিয়ে থাকে, কিন্তু শঙ্কগুলো বেশী আলোতে বিশেষত দিনের বেলায় ক্রিয়াশীল থাকে এবং প্রাণীকে দৃশ্য সংবেদন দিয়ে থাকে। প্রসংগত বলা যায়, শঙ্কগুলো প্রাণীকে বস্তুর রঙ সম্বন্ধে সংবেদন দেয়। অক্ষিপটের একস্থানে আলোক সংবেদী কোষগুলো খুব ঘন সন্নিবিষ্ট থাকে এবং এই স্থানের সংবেদনশীলতা খুব বেশী। এই স্থানকে বলা হয় অক্ষিপটের কেন্দ্র বা ফোবিয়া। এই কেন্দ্র স্থলে কোন বস্তুর প্রতিফলন হলে তা খুব স্পষ্টভাবে দেখতে পাওয়া যায়। দৃষ্টিবাহী যে স্থান দিয়ে অক্ষিপটে প্রবেশ করেছে সেই স্থানটি আলোক সংবেদন রহিত। এটিকে বলা হয় অন্ধ বিন্দু।

দর্শন সংবেদনের কেন্দ্রীয় অংশ ঃ গ্যাংগ্লিয়ন কোষসমূহের একসনসমূহ দৃষ্টিবাহী স্নায়ুতে পৌছে। দৃষ্টিবাহী স্নায়ু মস্তিষ্কে প্রবেশ করে। প্রত্যেক রেটিনা থেকে আগত দৃষ্টিবাহী স্নায়ুর নাসিকা সংলগ্ন অংশ অপটিক কায়াজমাতে এসে বিপরীত দিকে অতিক্রম করে মস্তিষ্কের দর্শন কেন্দ্রে পৌছায়। সুতরাং উভয় রেটিনার ডান দিকের অংশ থেকে আগত স্নায়ুসমূহ ডান দর্শন স্নায়ুতে আসে এবং ডান জেনিকুলেট বডিতে এসে উপস্থিত হয়। সেখান থেকে অপটিক রেডিয়েশন নামে অন্য কতগুলো স্নায়ুর মাধ্যমে মস্তিষ্কের ক্যালকারাইন করটেক্স-এ দর্শন স্থলে উত্তেজনা প্রেরণ করে। দৃশ্য উদ্দীপনা দর্শন কেন্দ্র (ব্রডম্যান এর ১৭নং স্থল) উপস্থিত হলে কোন বস্তু দৃষ্টিগোচর হয়। স্পষ্ট দৃষ্টির জন্য দায়ী হলো রেটিনাস্থিত মেকুলা থেকে আগত স্নায়ুসমূহ। এগুলো দৃষ্টিবাহী স্নায়ুর কেন্দ্রীয় অংশে অবস্থিত থাকে এবং লেটারেল জেনিকুলেট বডির পেছনের অংশে শেষ হয়। এখান থেকে মেকুলা সম্পর্কিত রিলে স্নায়ুসমূহ মস্তিষ্কের পশ্চাৎ ভাগের শেষ প্রান্তেও গিয়ে উপস্থিত হয়। পরীক্ষা করে দেখা গেছে যে, দৃষ্টি ক্ষেত্রের কেন্দ্রীয় অংশের উত্তেজনা মস্তিষ্কের পশ্চাৎ ভাগের শেষ প্রান্তে গিয়ে পৌছায়।

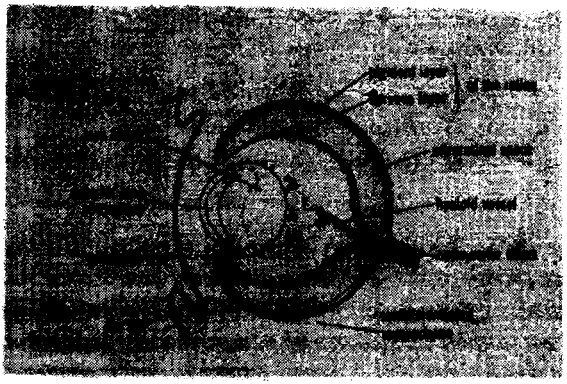
মস্তিষ্কের পশ্চাৎ ভাগের নিকটবর্তী অংশগুলো অর্থাৎ ব্রডম্যানের ১৮ ও ১৯নং স্থলগুলো হলো সংযোগ স্থল। এগুলোর কাজ হলো চক্ষুর প্রতিবর্তীর সংগে অন্যান্য প্রতিবর্তীর সমন্বয় সাধন করা। আমরা যা দেখছি তার অর্থবোধ ও ব্যাখ্যা করার জন্য এসব স্থল দায়ী। দৃষ্টি সম্বন্ধীয় প্রতিবর্তী ক্রিয়াসমূহের জন্য দায়ী হলো সুপিরিয়র কোয়াড্রিজেমিনা এবং তাদের সংগে সংলগ্ন প্রি-টেকটাল কেন্দ্রসমূহ। রেটিনা থেকে আগত কিছু সংখ্যক স্নায়ু দৃষ্টিবাহী স্নায়ু এবং দৃষ্টিবাহী স্নায়ুর কেন্দ্রীয় পথ এর মাধ্যমে লেটারেল জেনিকুলেট বডির মধ্যভাগ দিয়ে গিয়ে প্রিটেকটাল কেন্দ্রে উপস্থিত হয় এবং দ্বিতীয় পর্যায়ের স্নায়ু

www.pathagar.com

কোষের সংগে সংযোগ স্থাপন করে। এসব স্নায়ু কোষ পোষ্টরিয়ার কমিশার অতিক্রম করে এডিনজার ওয়েষ্টফাল নামক তৃতীয় স্নায়ুর কেন্দ্রে পৌছে। এই কেন্দ্র থেকে স্নায়ুসমূহ সিলিয়ারী গ্যাংগ্লিয়ান হয়ে চক্ষুর তারা সংকোচক মাংস পেশীতে পৌছে।

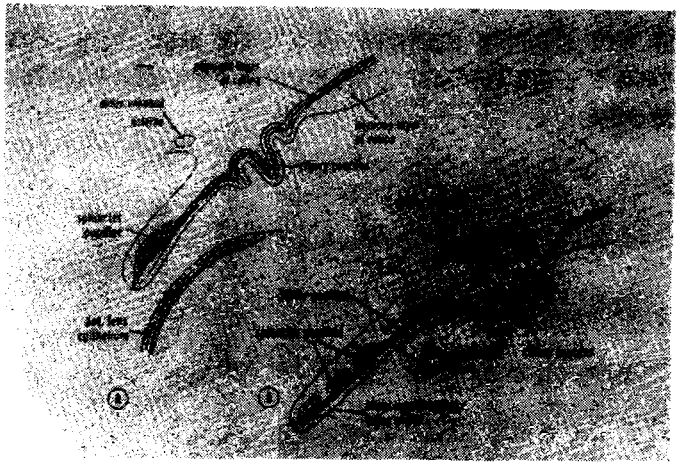


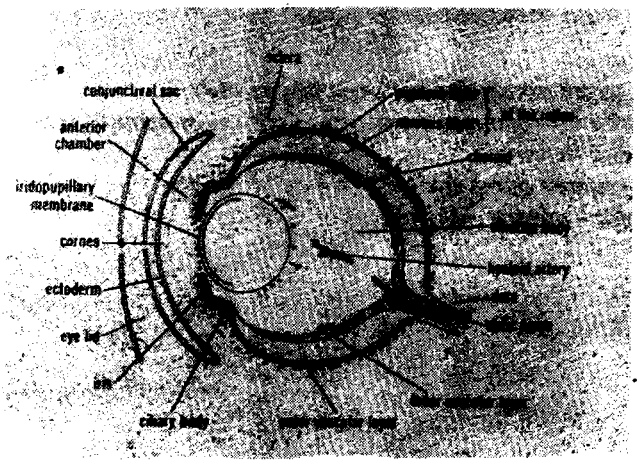
চিত্র নং ৭৫ ঃ
এ ঃ ছয় সপ্তাহের ভ্রূণের অপটিক কাপ এবং অপটিক বৃন্ত (ষ্টক)।
বি ঃ অপটিক ষ্টকের ট্রানসভারস সেকশন থেকে প্রতিয়মান হয় যে কররেড ফিসারের মধ্যে হায়ালয়েড আরটারী বিদ্যমান।
সিঃ লেন্স ভেসিকেল সেকশন হতে অপটিক কাপ এবং অপটিক ষ্টক।
(ল্যাংম্যান মেডিক্যাল এমব্রিওলজী)



চিত্র নং ৭৬ ঃ সাত সপ্তাহের ভ্রূণের চক্ষুর এ্যানটিরো পোসটেরিয়র সেকশন। চক্ষু মেসেনক্সাইমির মধ্যে নিহিত থাকে। তখন অপটিক রেটিনার ফাইবারসগুলো অপটিক নার্ভের দিকে অগ্রসরমান হয়।

www.pathagar.com



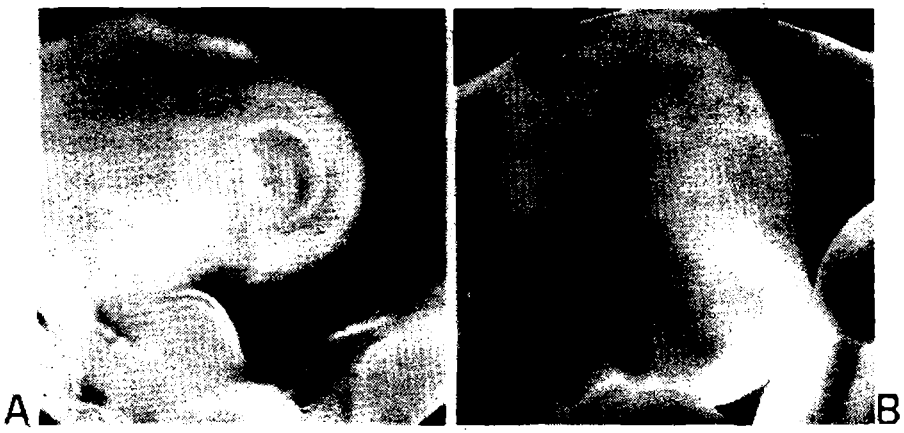


চিত্র নং ৭৭-৭৮ ঃ

ক. আইরিস এবং সিলিআরী বডির বিকাশ। ক্রিনটার এবং ডাইলেটর পিউপিলি একটোডার্ম হতে বিকশিত হয়। বিসদৃশ যেমন সমস্ত শরীরের মাংস মেসোডার্ম থেকে বিকশিত হয়।

খ. পনের সপ্তাহের ভ্রূণের চক্ষু ঃ এ সময় চক্ষু সম্পূর্ণ রূপে বিকশিত হয়। করনিয়ার সম্মুখে কনজাক্টিভাল স্যাক গঠিত হয়। লেন্স তখন পর্যন্ত লেমিনার এবং হায়ালয়েড ধমনি ভাইট্রিয়াস বডির মধ্যে অধপতিত হচ্ছে। তখন কোরয়েড, স্কিলেরা এবং রেটিনা সম্পূর্ণরূপে বাস্তবতায়। এ অবস্থায় এ্যানটেরিয়র চেম্বার প্রত্যক্ষ করা যায়।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৭৯ ঃ

চিত্র এ ঃ চার সপ্তাহে ভ্রূণ ৪ মিঃ মিঃ হয়। আই কাপ 'অপটিক কাপ' একটোডার্ম হতে উৎপত্তি লাভ করে। মাঝখানে অস্পষ্ট ডিম্বাকার বাবেলটির উপরের পাতলা চামড়া ফেটে গিয়ে চক্ষুর লেন্স গঠন করে।

চিত্র বি ঃ পাঁচ সপ্তাহে (৭.৮ মিঃ মিঃ) কাপের দেয়ালে ঘন-কালো গোল বস্তু গঠিত হতে থাকে যাকে ভবিষ্যত রেটিনা বলা হয়।

চিত্র নং ৮০ ঃ আট সপ্তাহে (৩ সিঃ এমঃ) চক্ষুর পর্দা গঠিত হয় এবং লেন্স ও করনিয়ার ক্রমবিকাশে রেটিনার কালো রং বিকশিত হয়।

www.pathagar.com

উপরোক্ত বর্ণনার পর বলা যায় যে, আল্লাহ তায়ালা দর্শনেন্দ্রিয়কে এমনভাবে সৃষ্টি করেছেন যে, মানব দেহের প্রত্যেকটি অঙ্গ প্রত্যঙ্গই অত্যাবশ্যক এবং একটাকে ছাড়া অন্যটি চলতে পারে না। পবিত্র কুরআনে চক্ষু ও কর্ণকে আল্লাহর সর্বোত্তম দান হিসেবে আখ্যায়িত করা হয়েছে। আর এটাও বলা যায় যে, এ দু'টো ইন্দ্রিয়ের মাধ্যমে আমরা জ্ঞান আহরণ করে মনের মুকুরে প্রর্থিত করতে পারি। তবে এটা প্লাটোর মতবাদের বিরোধী কারণ প্লাটো মনে করেন যে, মানুষ স্বভাবজাতভাবে বা স্বতঃ প্রসুতভাবে জ্ঞান নিয়েই জন্মগ্রহণ করে থাকে। মানুষ কেবল জন্মের পরে তা পুনঃ স্মরণ করতে থাকে, কারণ তার আত্মা পূর্ব হতেই এ সকলের সংগে পরিচিত ছিলো। সূরা আন নাহলের ৭৮ আয়াতে উল্লেখ আছে যে ঃ

وَاللّٰهُ اَخْرَجَكُمْ مِّنْ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ لَاتَعْلَمُوْنَ شَيْئًا ۙ وَّجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْاَبْصَارَ وَالْاَفْئِدَةَ ۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُوْنَ○

"আল্লাহ তোমাদেরকে নির্গত করেছেন তোমাদের মাতৃগর্ভ হতে এমন অবস্থায় যে তোমরা কিছুই জানতে না। তিনি তোমাদেরকে দিয়েছেন শ্রবণ শক্তি, দৃষ্টি শক্তি এবং হৃদয় যাতে তোমরা কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করো।"

–(সূরা আন নাহল ঃ ৭৮)

যেহেতু মাতৃগর্ভ হতে মানুষ কিছুই জেনে আসে না সেহেতু প্লাটোর মতবাদ ঠিক নয়। মানুষ কেবল মাতৃগর্ভে মায়ের কথা ও বাহ্যিক শব্দ শুনতে পায় কিন্তু এ ব্যাপারে জ্ঞান ধরে রাখার কোন অবস্থা থাকে না। তবে উপলব্ধি করতে সক্ষম হয়। সে জন্য যখন মাতৃগর্ভে কোন সন্তান আসে তখন মাকে খুব সতর্কতার সংগে চলতে হয়। কারণ মানব সন্তান মাতৃগর্ভে থাকাকালীন অবস্থায় যা শুনে বা অবচৈতন্য মনে যা দেখে তা শিক্ষা করতে বা ধরে রাখতে চায়। গর্ভস্থ সন্তানের উপর মায়ের প্রভাব বেশী পড়ে। কারণ মা যা কিছু করে, যা কিছু বলে, যেভাবে চলে তা শুনতে পায় এবং অনুভব করতে পারে সেহেতু সে অবস্থায় মাকে সতর্কতার সংগে চলা ভালো।

চক্ষুর সৃষ্টি একটা অসাধারণ ব্যাপার। এটা বৃদ্ধি প্রাপ্ত ব্রেইন এবং ভ্রূণের উপর সূক্ষ্ম চামড়ার মধ্যে পরস্পর ক্রিয়ার মতো। ২২ দিনের দিন ব্রেইনের উভয় দিকের অগ্রগামী ভাগ হতে ফাঁপা কাণ্ড বের হয়। এই কাণ্ডকে অপটিক ষ্টক বলে। কাণ্ডের শেষের দিকে ফুলে ভেসিকেল গঠিত হয়। এটা উপরিভাগের দিকে উঠতে থাকে এবং কোষ মধ্যগত হয়ে অপটিক কাপ গঠন করে। কাপটা দু'টো স্তরে তৈরী যা লিউমেন দ্বারা পৃথকীকরণ হয় যাকে ইনট্রা রেটিনাল স্পেস বলে। আরও বর্ধিত হলে লিউমেন অদৃশ্য হয়ে যায় এবং উভয় স্তরে একে অন্যের প্রতিপক্ষ হয়ে দাঁড়ায়। কোষমধ্য গতের সংগে কাপ থেকে ষ্টক যা

www.pathagar.com

হায়লয়েড় আরটারী পর্যন্ত চলে, সে পর্যন্ত বিস্তৃত হয়। সেই রেখাটিকে কোরইয়ড ফিসার বলে।

সপ্তম সপ্তাহে কোরইয়ড ফিসারের আবরণ দ্রবীত হয় এবং তখন অপটিক কাপের মুখ গোলাকৃত মুখ গহ্বরের মতো হয়।

হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীস অনুসারে দেখা যায় যে, ফেরেশতা আল্লাহর হুকুমে যখন ৪০-৪২ দিনে মাতৃগর্ভে প্রবেশ করে এবং আল্লাহর নির্দেশে সব অঙ্গ প্রত্যঙ্গ রূপ দান করে তখন সারফেস একটোডার্ম এ লেন্স তৈরী করে। চামড়ার মধ্য থেকে তখন একটা বস্তু বের হয়ে আসে যা তখন কাপের মুখে পুতে দেয়া হয় সেটাই পরে লেন্স গঠন করে। ৭ম সপ্তাহের শেষে লেন্সের নিউক্লিয়াস গঠিত হয়। এটা মুসলিম (র) দ্বারা বর্ণিত হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসে প্রমাণিত হয় যে ফেরেশতা মাতৃগর্ভে ৪০-৪২ দিনে প্রবেশ করে এবং চক্ষু সহ অন্যান্য সকল অঙ্গ প্রত্যঙ্গ তৈরী করতে আরম্ভ করে।

লেন্সের নিউক্লিয়াসের সংগে নতুন ফাইবার লাগতে থাকলে লেনস লামিলার হয়ে পড়ে। পরে তার রক্ত সরবরাহ হারিয়ে ফেলে এবং স্বচ্ছ হয়ে যায়। সেভাবে পরবর্তী চামড়া (সারফেস একটোডার্ম) করনিয়া গঠন করে। চামড়ার একটা স্বচ্ছ সূক্ষ্ম বক্রাংশ লেনসের সম্মুখ ভাগে পিউপিলকে আবৃত করে দেয়। তখন লেনসের সম্মুখভাগে আইরিস জন্ম নেয়। এবং আইরিস এর মাংস পেশী আই এ্যাপারচার (পিউপিল)-কে কনট্রোল করে কারণ ঐ মাংসপেশী কেবল একটোডার্ম থেকে উৎপত্তি লাভ করে। আর শরীরের অন্যান্য মাংসপেশী মেসোডার্ম হতে উৎপত্তি লাভ করে।

৫ম সপ্তাহের শেষের দিকে আই প্রাইমরডিয়াম অদৃঢ় ম্যাসেনকাইম দ্বারা আবৃত হয়। ৬ষ্ঠ সপ্তাহে এই ম্যাসেনকাইম বিভক্ত হয়ে (১) অদৃঢ় আভ্যন্তরীণ টিসু বা কোরইড (Choroid) (২) মোটা বহিঃস্তর যা এসক্লিরা (Sclera) গঠন করে। এই কোরইড ব্রেইনের পিয়ামিটার এবং এসক্লিরা ব্রেইনের ডুরামিটার এর সংগে লাগাতারভাবে থাকে।

, অপটিক কাপের বহিঃস্তর রেটিনার পিগমেন্ট স্তরের মধ্যে বর্ধিত হয় যখন অপটিক কাপের ৪/৫টা আভ্যন্তরীণ দণ্ড এবং অন্তঃ ও বহিঃ নিউক্লিয়ার স্তর গ্যাংগলিয়ন সেল লেয়ার এ রূপান্তরিত হয়। গ্যাংগলিয়নস হলো নার্ভ সেলস। এই ফাইবারসগুলো অপটিক নার্ভ গঠন করে যা ব্রেইনের সংগে সংযুক্ত।

এ সকল পরিবর্তন ৭ম সপ্তাহে ইনট্রা ইউটেরাইন লাইফে আরম্ভ হয় যা হযরতের (স) হাদীসের সংগে সম্পূর্ণ রূপে পরিপূরক। কারণ একজন ফেরেশতা আল্লাহর হুকুমে ৬ষ্ঠ সপ্তাহের শেষের দিকে এবং ৭ম সপ্তাহের আরম্ভে মাতৃগর্ভে প্রবেশ করে চক্ষুসহ মানবের বিভিন্ন অঙ্গ প্রত্যঙ্গ গঠন করে থাকেন।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৮১ ঃ বিশ সপ্তাহে (২১ সিঃ এমঃ) চক্ষুর পর্দা সম্পূর্ণরূপে গঠিত হয় এবং তখন চক্ষু বন্ধ থাকে। চক্ষুর পর্দা তৃতীয় মাসে বিকশিত হয় এবং সাত মাসে খুলে যায়। হযরত মুহাম্মদ (স) বলেন ঃ "সমস্ত প্রশংসা আল্লাহর যিনি আমার শ্রবণ ও দৃষ্টিশক্তি পৃথক করে দিয়েছেন।"

চিত্র নং ৮২ ঃ

নব প্রসূত বাচ্চার চাহনি।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৮৩ ঃ

চিত্রে চক্ষুদ্বয় ললাটের উপর স্থিতিত এবং উভয় অক্ষিকোটর যুক্ত অবস্থায়। দৃশ্যত একটি চক্ষু। এখানে দুটো আইবল একটি ব্রেইনের উভয় সেরিব্রাল হেমিশফেয়ার্স সংযুক্ত এবং অনুন্নত। এই সাইক্লোপস্ (Cyclops) একটা সেরিব্রাল হেমিসফেয়ার, একটি অপটিক নার্ভ এবং অটপসিতে কোন অলফ্যাকটরী নার্ভ দৃষ্ট হয় না। চিত্রে উল্লেখিত বাচ্চাটি জন্মের তিন দিন পর মারা গেছে। এটা একটা অসাধারণ ঘটনা।

আল্লাহ মহান তিনি মানুষকে তাঁর ইচ্ছায় যে কোন আকৃতিতে গঠন করতে পারেন।

পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে ঃ

فِىْٓ اَيِّ صُوْرَةٍ مَّاشَآءَ رَكَّبَكَ ۝

"যেই আকৃতিতে চেয়েছেন, তিনি তোমাকে গঠন করেছেন।"

–(সূরা আল ইনফিতার ঃ ৮)

অনেক কনজিনিটাল অ্যাবনরমালিটিস আছে যা ভাগ্যবশত সচারচার দৃষ্টিগোচর হয় না।

لَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ فِىْٓ اَحْسَنِ تَقْوِيْمٍ ۝

"আমিতো সৃষ্টি করেছি মানুষকে সুন্দরতম গঠনে।"

–(সূরা আত তীন ঃ ৪)

রিফারেন্স (আই)

১ লিননার্থ নিলসন ঃ "এ চাইল্ড ইজ বর্ণ"-পৃঃ ৯২

২. ল্যাংম্যান ঃ মেডিক্যাল এমব্রিওলজী,"–পৃঃ ৩৬৮, ৩৭০ এবং ৩৭২

www.pathagar.com

১৬. ত্রিবিধ অন্ধকারের আবরণ

মাতৃগর্ভে সন্তান তিনটি পর্দার মধ্যে থাকে। এই পর্দা সম্বন্ধে আল্লাহ তায়ালা পবিত্র কুরআনে বলেন ঃ

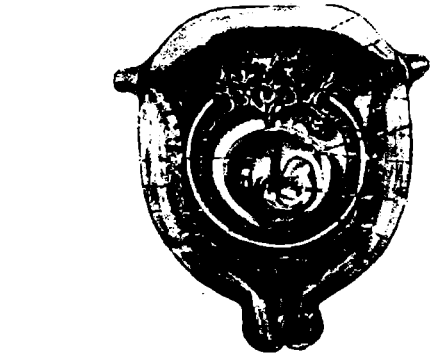
خَلَقَكُمْ مِّنْ نَّفْسٍ وَّاحِدَةٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا وَاَنْزَلَ لَكُمْ مِّنَ الْاَنْعَامِ ثَمٰنِيَةَ اَزْوَاجٍ ط يَخْلُقُكُمْ فِيْ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ خَلْقًا مِّنْ بَعْدِ خَلْقٍ فِيْ ظُلُمٰتٍ ثَلٰثٍ ط ذٰلِكُمُ اللّٰهُ رَبُّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ ط لَآ اِلٰهَ اِلَّا هُوَ ج

"তিনি তোমাদেরকে সৃষ্টি করেছেন একই ব্যক্তি হতে। অতপর তিনি তা হতে তার সংগিনী সৃষ্টি করেছেন। তিনি তোমাদেরকে দিয়েছেন আট প্রকার আনআম। তিনি তোমাদেরকে তোমাদের মাতৃগর্ভের ত্রিবিধ অন্ধকারে পর্যায়ক্রমে সৃষ্টি করেছেন। তিনিই আল্লাহ, তোমাদের প্রতিপালক, সার্বভৌমত্ব তাঁরই, তিনি ব্যতীত কোন ইলাহ নেই।"

–(সূরা আয যুমার ঃ ৬)

চিত্র নং ৮৪ ঃ ইউরেটাইন দেয়ালটা অন্ধকারের দ্বিতীয় আবরণ (ভেইল) গঠন করে। যেহেতু প্রথমটা পেটের দেয়াল, তৃতীয়টা হলো ঝিল্লী যার মধ্যে ভ্রুণ আটকানো থাকে। এ হলো তিনটি অন্ধকার পর্যায়। এ্যামনিয়ন হলো পাতলা স্যাক যা ভর্তি জলীয় পদার্থ থাকে এবং যা ভ্রুণকে সকল দিক দিয়ে পরিবেষ্টিত রাখে এবং প্রোটেকশন দিয়ে থাকে। এটা করিয়ন এবং পরিশেষে ডেসিডুয়া দ্বারা অনুসরিত হয়ে থাকে। জরায়ু হলো সবচেয়ে আন্তঃ ভাগ। আবার এটা প্লাসেন্টা গঠনে অংশ নেয় না।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৮৬ ঃ ছবি দু'টো দ্বিতীয় লেয়ার অর্থাৎ ইউটেরাইন দেয়াল এবং তৃতীয় লেয়ার যা তিনটি স্যাক্স তৈরী করে যেমন—এ্যামনিয়ন, কোরিয়ন এবং ডেসিডুয়া যা স্পষ্টভাবে বিশ্লেষিত। প্রথম লেয়ার অগ্রবর্তী এ্যাবডোমিনাল দেয়াল দ্বারা তৈরী।

পবিত্র কুরআনে যে ত্রিবিধ অন্ধকার আবরণের উল্লেখ আছে তা পর্যালোচনা করলে দেখা যায় যে, একটা হলো পেটের ওয়াল, দ্বিতীয়টা হলো গর্ভাশয়ের ওয়াল, তৃতীয়টা হলো ভ্রুণকে আবৃত করে রাখা কোষ অর্থাৎ যে থলীর মধ্যে ভ্রুণ থাকে সেই থলীর আবরণ। যে স্যাকলেয়ার এমব্রিওকে (ফিটাস) আচ্ছাদিত করে রাখে তার আবার তিনটি মেমব্রেইন আছে। যেমন এ্যামনিয়ন, কোরিয়ন এবং ডেসিডুয়া। এ্যামনিয়ন থলীটি ঝিল্লী দ্বারা ভর্তি যা এমব্রিওকে

www.pathagar.com

ঘিরে থাকে এবং এটাকে সকল দিক থেকে রক্ষা করে। যদিও করিওন এবং ডেসিডুয়া ইউটেরাসের অন্তঃ অঙ্গ তবুও এটা প্লাসেনটা গঠনে অংশ গ্রহণ করে না। ইউটেরাস তিনটি স্তর দ্বারা গঠিত যেমন—ইপিমেট্রিয়াম, মাইয়োমেট্রিয়াম এবং এনডোমেট্রিয়াম। মাইওমেট্রিয়াম মাংস পেশীর তিনটি লেয়ার দ্বারা তৈরী। স্তর তিনটি (১) লম্বালম্বি, (২) ইংরেজী আটের মত প্যাঁচানো এবং (৩) বৃত্তাকার স্তর একে অন্যকে অনুসরণ করে থাকে। স্যাক লেয়ার এমব্রিওকে ঘিরে থাকে যা আবার তিনটি মেমব্রেইনস সেমন এ্যামনিয়ন, করিংন এবং ডেসিডুয়া দ্বারা তৈরী। আর এমনিয়ন হলো মেমব্রেনাস স্যাক যা ভ্রুণকে ঘিরে আছে। উর্বর প্রাপ্ত ডিম্বকোষ বৃদ্ধির সংগে যখন এটা একটা বল আকৃতি ধারণ করে তা ব্লাসটুলা যা এমব্রিওনিক ডিস্ক এবং ট্রোফোব্লাসটিক আবরণের মধ্য ভাগে একটা লম্বা চিড় জাতীয় গর্তের মতো প্রকাশিত হয় সেটা ইউটেরাইন দেয়ালকে লঙ্ঘন করে। সপ্তম দিনের মধ্যে সেখানে একটা ছাদের মতো সূক্ষ্ম আবরণ দেখা যায় সেটা সম্ভবত সাইটোট্রোফোব্লাসটস (Cytotrophoblasts) হতে আসে। ঐ গর্তের তল এমব্রিওনিক ডিসকের একটোডার্ম হতে তৈরী হয়। তবে এ্যামিনিয়নের বৃদ্ধিপ্রাপ্ততার সংগে সংগে কোরিয়নিক ক্যাভিটি বিলুপ্ত হয় এবং আমবিলিক্যাল কর্ড পরিদৃষ্ট হয়।

এ্যামনিয়নকে অতিবাহিত করে মায়ের রক্ত যখন থলীতে আসে তখন তা প্রায় ৯৮% পানিতে ভর্তি হয়ে যায়। ফীটাস তখন প্রস্রাব ছাড়তে থাকে এবং প্রত্যেক দিন প্রায় ৫০০ মিলিগ্রাম প্রস্রাব থলীতে যোগ হয়। ফীটাসের প্রস্রাবটা পানির দ্বারা তৈরী হয়। তখন প্লাসেনটা ফীটাসের কিডনীর কাজ করতে থাকে এবং খারাপ পানি বের করে দেয়। এ্যামনিয়টিক তরল পদার্থ ধীরে ধীরে বাড়তে থাকে এবং ১০ সপ্তাহে ৩০ মিঃ, ২০ সপ্তাহে ৩৫০ মিঃ এবং ৩৭ সপ্তাহে ১০০০ মিঃ হয়। তারপর তরল পদার্থের ভাগ দ্রুত গতিতে কমে যায়। যদি এ্যামনিয়টিক ফ্লুইড কমে যায় তখন এটাকে অলিগোহাইড্রামনিয়স (Oligohydramnios) বলে। এটা প্লাসেন্টার অপ্রতুলতা অথবা কিডনী না থাকার জন্য ঘটতে পারে।

আবার এ্যামনিয়টিক ফ্লুইডের পরিমাণ দুই লিটার পর্যন্ত বাড়লে তাকে পলিহাইড্রামনিয়স (Polyhydramnios) বলে। এটার কারণ হলো ঃ

(ক) গর্ভে একের অধিক সন্তান থাকা—অর্থাৎ যমজ বাচ্চা থাকা।

(খ) কেন্দ্রীয় নার্ভাস সিসটেমের জন্মবধি ম্যালফরমেশন।

এ্যামনিয়টিক ফ্লুইড এক অবস্থায় স্থির থাকে না। প্রতি তিন ঘন্টা পরপর তা সম্পূর্ণরূপে পরিবর্তিত হয়। পাঁচ মাসের আরম্ভ কাল হতে ফীটাস তার নিজের এ্যামনিয়টিক ফ্লুইড খায় এবং প্রতিদিন প্রায় ৪০০ সিসি পান করে।

www.pathagar.com

আর ম্যালফরমেশন বা ম্যাল নার্ভাস সিস্টেমের জন্য যদি ফীটাস ঐ পানি গ্রহণ করতে না পারে তাহলে সে অবস্থায় পলিহাইড্রামনিয়স ঘটে। তবে সাধারণত গ্যাটের সাহায্যে এ্যামনিয়টিক ফ্লুইড গ্রহণ করা হয় এবং এটা সার্কুলেশনে চলে যায়। প্রথমত ফীটাসে এবং পরবর্তীতে মায়ের শরীরে।

এ্যামনিয়টিক ফ্লুইডের অনেক কার্যক্রম আছে ঃ

১. এটা ফীটাসকে প্রোটেকশন কুশন দ্বারা কোন আঘাত বা ধাক্কার হাত হতে বাঁচিয়ে রাখে।

২. এটা এমব্রিওতে এ্যামনিয়ন ধারণে বাধা দেয়। এটা সম্ভবত ভ্রুণকে অনেক অঙ্গ বিকৃতির অস্বাভাবিকতা হতে রক্ষা করে।

৩. এটা এমব্রিওর বাহ্যিক অঙ্গ বিন্যাসে সাহায্য করে।

৪. এটা ফীটাসের তাপমাত্রা কন্ট্রোল করে।

৫. এটা ফীটাসকে সহজভাবে চলাফেরা করতে সাহায্য করে যে জন্য অস্থিপঞ্জর ঠিক মতো গঠিত হয়।

৬. এটা এমনিওসেনতেসিস প্রোসেস দ্বারা পরীক্ষা করা এবং তুলে নেয়া যেতে পারে।

গর্ভধারণের ১৫-১৬ সপ্তাহে সিরিনজের সাহায্যে এমনিওটিক ফ্লুইড সরানো যেতে পারে। একটা সিরিনজকে তল পেটের ওয়াল এবং ইউটেরাইন ওয়ালের মধ্য দিয়ে এ্যামনিয়টিক স্যাকের দিকে প্রবেশ করানো হয় এবং এ্যালট্রা সাউণ্ডের সাহায্যে ফ্লুইড বের করে আনা হয়।

এমনিওসেনতেসিস (Amniocentesis) এর লক্ষণসমূহ ঃ

১. দেরীতে বিবাহ করা (৪০ বছর)। মেয়েদের বয়স বৃদ্ধিতে ক্রোমোসোমাল এবং কনজেনিটাল অসুবিধা খুব রকম বেড়ে যায়।

২. ট্রাইসমী সহ পূর্ববর্তী সন্তানের জন্ম অর্থাৎ ডাউন্স সিনড্রোম।

৩. হিমোফিলিয়া

৪. ফ্যামিলিতে নিউরাল টিউবের অসুবিধা।

৫. মাতৃত্বদানকারীর মেটাবলিজম এর ত্রুটি পরিলক্ষিত।

৬. মাতৃ বা পিতৃ যে কোন পক্ষের ক্রোমোসোমাল অ্যাবনরমালিটিস থাকা।

এমনিওটিক ফ্লুইড পরীক্ষা করা হয় ঃ

১. ফিটোপ্রোটিনস (Fetoproteins) যা কেবল Open neural tube defects এর জন্য ঘটে থাকে।

www.pathagar.com

২. ফীটাসের সেক্স নির্ধারণ করার জন্য সেক্স ক্রোমোশন প্যাটার্ন প্রয়োজন কারণ তা কেবল অনিশ্চিত সেক্স এর জন্য ঘটে থাকে।

৩. সেল কালচার ঃ অপ্রসবিত সন্তানের মেটাবলিজম এবং ক্রোমোসোমাল অস্বাভাবিক অসুবিধার নিশ্চিত করার জন্য সেল কালচার প্রয়োজন।

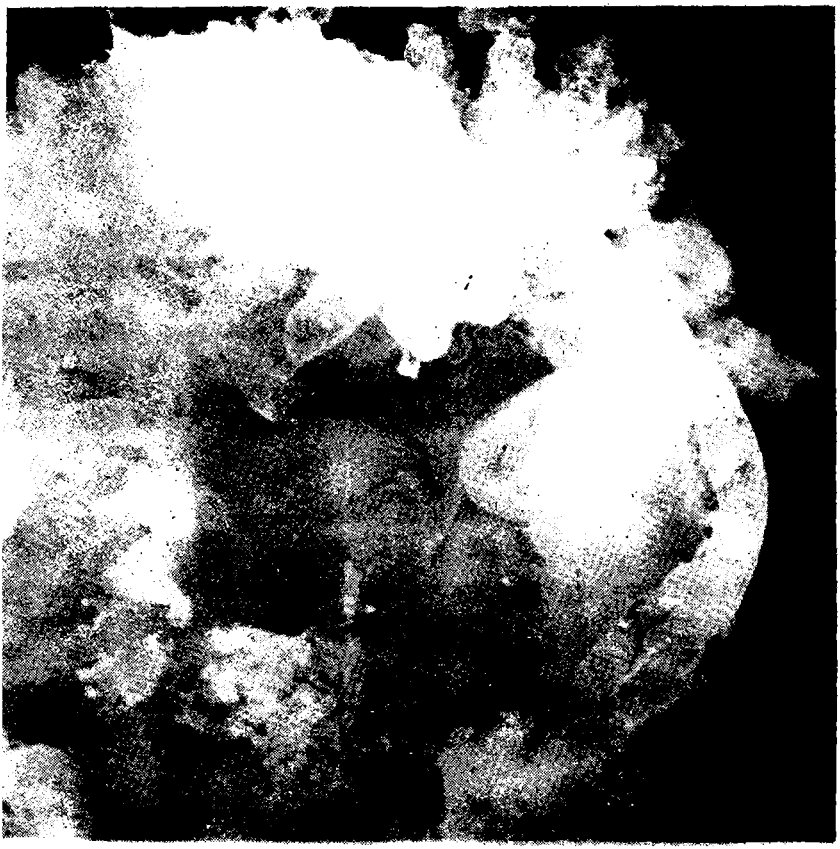
বর্তমান সময় আলট্রাসোনোগ্রাফি দ্বারা সন্তানের অবস্থা নির্ণয় করা যায়। সন্তানের প্রিন্যাটাল অবস্থান জানা যায় যেমন—এ্যানেন সিফালী, হাইড্রো সিফালী, এ্যাসাইটিস এবং রেনাল এজেনসীস আলট্রা সাউণ্ড দ্বারা নিশ্চিত করা যায়। অপরপক্ষে সন্তান কি জাতীয় হবে তাও সেক্স দ্বারা নির্ণয় করা সম্ভব।

দ্বিতীয় মেমব্রেইন বা করিওনে থলি

এনডোমেট্রিয়ামে বলের মতো ব্লাসটুলা প্রোর্থিত হবার পর করিওন গঠিত হয়। সিনসিওট্রোফোব্লাসট্স বা ইনভেডিং সেল আঙ্গুলের মতো প্রোসেস গঠন করে। এগুলো প্রথম অবস্থায় খুব শক্ত থাকে। তৃতীয় সপ্তাহের প্রথম দিকে ট্রোফোব্লাসট অনেকগুলো প্রাইমারী সলিড ভিলির (Villi) বিশেষ গুণে চিহ্নিত হয়ে থাকে। আবার প্রাইমারী ভিলির মধ্যস্থ সংযোগ টিসুগুলো মুক্ত হয়ে যায় এবং এর থেকে ১৬ দিন পর হতে সেকেণ্ডারী ভিলিতে পরিণত হয়। ২০ দিনের মাথায় ব্লাড ভ্যাসেলগুলো সেকেণ্ডারী ভিলি ধরে ফেলে এবং টারসিয়ারী ভিলিতে পরিণত হয়। ২১ দিনে কোরিয়নিক ভিলির কেপিলারীসের মধ্য দিয়ে রক্ত চলাচল আরম্ভ করে। মায়ের রক্ত হতে ভিলি পুষ্টি খাদ্য গ্রহণ করে এবং খারাপ পদার্থগুলো এমব্রিও থেকে বের করে দেয়। এগুলো তখন ম্যাটরনাল সার্কুলেশনে সঞ্চালিত হয়ে থাকে।

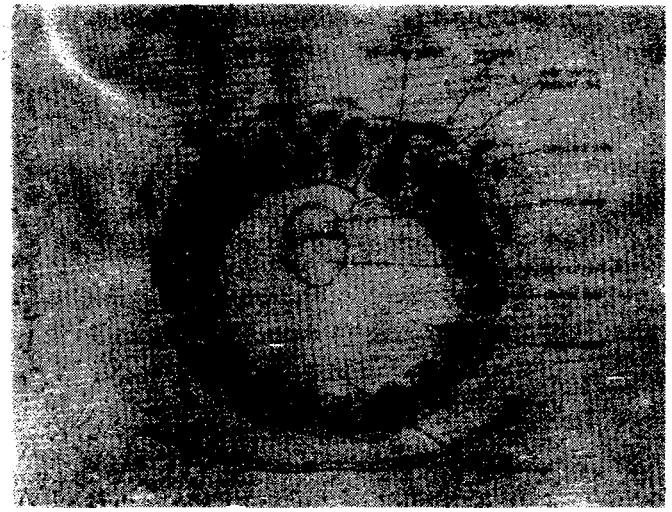
ভিলি একটা গাছের মতো ছড়িয়ে যায় এবং এ্যামনিয়টিক স্যাক সহ সম্পূর্ণ এমব্রিও ঘিরে ফেলে। যে ভিলি ম্যাটারনাল সাইডে সংযুক্ত থাকে তাকে ষ্টিম অথবা এনকরিং ভিলি বলে। আবার যেগুলো ম্যাটারনাল সাইডে থাকে না সেগুলোকে ব্রাঞ্চ ভিলি বলে।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৮৭ ঃ এ্যামনিয়টিক স্যাককে বৃক্ষবৎ কোরিয়নিক ভিলি দ্বারা আবৃত অবস্থায় দেখা যায়। এটা সাড়ে চার (৪.৫০) মাসের ৭ মিঃ মিঃ এমব্রিওকে দেখানোর জন্য খুলে দেয়।

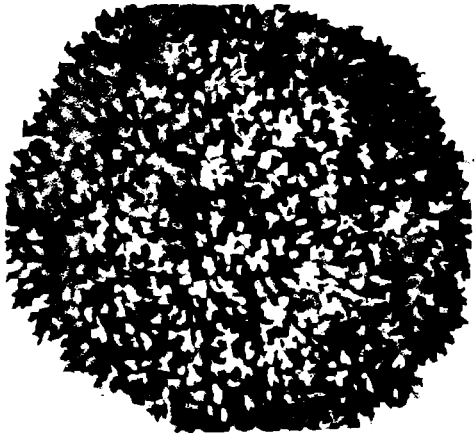
www.pathagar.com



চিত্র নং ৮৮ ঃ *তিন সপ্তাহের ভ্রূণের এক্সিমেটিক রিপ্রেজেন্টেসন। সেকন্ডারি এবং টারসিয়ারী ভিলি এ্যামনিয়ন এবং ইয়োক স্যাক সহ সম্পূর্ণ রূপে ভ্রূণকে আবৃত করে রাখে। বলের সাদৃশ্য কাঠামো করিওনিক মেমব্রেইন গাছের শিকড়ের মতো সকল দিক দিয়ে ভ্রূণকে আটকিয়ে রাখার অবস্থা চিত্রায়িত।*

চিত্র নং ৮৯ ঃ করিওন এমনিয়নকে ঘিরে রাখার ফলে ভ্রূণকে দেখাবার জন্য খোলা থাকে।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৯০ ঃ
করিওন বলের মতো যার মধ্যে হতে arborising villi শাখা-প্রশাখা বের হয়। এটা প্রায় hedgehog এর সাদৃশ্য যা এর কাটা দ্বারা আবৃত।

চিত্র নং ৯১ ঃ
এমনিয়নের মধ্যে ভ্রূণ ঝুলন্ত থাকে। করিওন এ্যামনিয়নকে ঘিরে রাখে বলে এটাকে আরবোরাইজিং মেসি স্যাক আখ্যায়িত করা হয়। যা আবার ভ্রূণকে জরায়ুতে স্থাপন করে এবং গর্ভধারিণী মা থেকে পুষ্টি খাদ্য সরবরাহ করে। অপর পক্ষে ভ্রূণকে খারাপ অবস্থান থেকে বের করে এনে ম্যাটারনাল সার্কুলেশনে পাঠায়।

গর্ভাশয়ের সঙ্গে করিওনের যে অংশ সংযুক্ত থাকে সেদিক হতেই বেশী শাখা-প্রশাখা গজিয়ে উঠে এবং প্লাসেনটা গঠনে সাহায্য ও সহায়ক ভূমিকা রাখে।

www.pathagar.com

তৃতীয় স্যাক ডেসিডুয়া ঃ এই স্যাকটি এনডোমেট্রিয়াম (গর্ভশয়ের ভিতরের দিক) এর বাকী অংশ দিয়ে গঠিত হয় এবং এটা ব্লাসটুলা গঠনে অংশগ্রহণ করে না। এমব্রিও যখন এমনিয়ন এবং কোরিয়ন এর সংগে বাড়তে থাকে তখন জরায়ুর ভিতরের ওয়ালটি তৃতীয় ওয়ালে পরিণত হয়। এই ওয়াল বা মেমব্রেইন বাচ্চা প্রসবের সময় পতিত হয় তখন তাকে ডেসিডুয়া বলে। এটা মেয়েদের মাসিক ঋতুস্রাবের সময় বা বাচ্চা প্রসবের সময়ই বিকীর্ণ হয়।

প্লাসেনটার দু'টো উপাদান আছে যেমন ঃ
(ক) করিয়ন হতে একটা ফিটাল অংশ
(খ) এনডোমেট্রিয়াম দ্বারা গঠিত মাতৃবৎ অংশ।

বাচ্চা প্রসবের পূর্বে প্লাসেনটা এবং ফিটাল মেমব্রেইনস নিম্নলিখিত কার্যগুলো করে থাকে ঃ

১. প্রোটেকশন
২. নিউট্রেশন
৩. রেসপিরেশন
৪. এক্সক্রিশন
৫. হরমন উৎপাদন।

সন্তান প্রসবের পর ফিটাল মেমব্রেইন এবং প্লাসেন্ট্রা মাতৃগর্ভ থেকে বের হয়ে আসে বা সন্তান জন্মের পরে তাকে সরিয়ে দিতে হয়। একটা সম্পূর্ণ প্লাসেন্টার ওজন প্রায় ৫০০ গ্রাম যার মধ্যে ১০০ গ্রাম রক্ত থাকে। মাতৃগর্ভে এই প্লাসেন্টা ফীটাসকে যে কোন আঘাত অথবা মাইক্রো অরগানিজম এবং মাতৃ রক্তের ক্যামিক্যাল পদার্থের অনিষ্ট হতে রক্ষা করে। কিছু কিছু মাইক্রো ওরগানিজম প্লাসেন্টার মধ্য দিয়ে পাস হতে পারে যেমন ভাইরাস, হারপিস, সিফিলিস এবং টকসোপ্লাসমোসিসের প্যারাসাইটস। প্লাসেন্টা আবার বাচ্চাকে রক্ষণাবেক্ষণের জন্য মায়ের শরীর হতে এনটিবডিস দিয়ে থাকে যা একটা বাচ্চাকে যে কোন মাইক্রো অরগানিজমস থেকে রক্ষা করে। পূর্বে মানুষ প্ল্যাসেন্টা এবং পর্দাকে বাচ্চা জন্মের পর বর্জনীয় হিসেবে নাড়ী কেটে ফেলে দিত। বর্তমানে হাসপাতালগুলো পুড়ে যাওয়া চামড়া জোড়া দেয়া, হরমোন তৈরী এমন কি ঔষধ তৈরী করার জন্য এগুলো ব্যবহার করার লক্ষ্যে সংরক্ষণ করে রাখে।

এমব্রিও ও ফিটাস বাড়ার জন্য এই তিনটি আবরণ খুবই অত্যাবশ্যক। যে কোন প্রকার আলো এমব্রিও ও ফীটাসের প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে থাকে। কারণ যে কোন আলোর জন্য মাতৃগর্ভে বিকৃতিও ঘটতে পারে।

www.pathagar.com

এমব্রিওর এক স্তর থেকে অন্য স্তরে যাওয়া এবং এ তিনটি আবরণ সম্বন্ধে পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে ঃ

يَخْلُقُكُمْ فِيْ بُطُوْنِ اُمَّهٰتِكُمْ خَلْقًا مِّنْ بَعْدِ خَلْقٍ فِيْ ظُلُمٰتٍ ثَلٰثٍ ـ

"আল্লাহ তায়ালা তোমাদেরকে তোমাদের মাতৃগর্ভের ত্রিবিধ অন্ধকারে পর্যায়ক্রমে সৃষ্টি করেছেন।"–(সূরা আয যুমার ঃ ৬)

চিত্র নং ৯২ ঃ

সন্তান প্রসবের কয়েক মিনিট পরেই ধাত্রী প্লাসেন্টা আটকিয়ে রাখে। সন্তান প্রসবের পরেই প্লাসেন্টা বের হয়ে আসে। এটাকেই ধাত্রী বিদ্যায় লেবার ষ্টেজ এর তৃতীয় ও ফাইনাল অধ্যায় বলে থাকে। প্লাসেন্টা সঠিকভাবে বের হলো কিনা তা নিশ্চিতকরণ করতে হয় কারণ ভুলে কোন অংশ জরায়ুতে থেকে গেলে তা ক্ষতির কারণ হয়।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৯৩ ঃ ১৬ সপ্তাহের বয়সের ফিটাস। এখানে প্লাসেন্টার পরিপূর্ণ বিকাশ দেখা যায়। প্লাসেন্টা ইউটেরাইন ওয়ালের সঙ্গে সংযুক্ত। এর ফিটাল সারফেস এ্যামনিয়ন দ্বারা আবৃত এবং এর কেন্দ্র অ্যামবিলিকাল কর্ড এ প্রবেশ করে যা আবার দু'টো এ্যামবিলিক্যাল আরটারী দ্বারা গঠিত। আর প্লাসেন্টার মাধ্যম ফিটাস দূষিত পদার্থ ও উপাদান পরিষ্কার হয়ে যায়। এটা আবার এ্যামবিলিক্যাল ভেইন বহন করে যা মা হতে সন্তানকে পুষ্টি খাদ্য সরবরাহ করে থাকে।

www.pathagar.com

চিত্র নং ৯৪ ঃ

এ ঃ প্লাসেন্টার ফিটাল দিক। এটা এ্যামনিয়ন এবং অ্যামবিলিক্যাল কর্ড দ্বারা আবৃত যা সেন্টার পয়েন্টের সঙ্গে যুক্ত।

বি ঃ প্লাসেন্টার ম্যাটারনাল দিক যেখানে এ্যানকরিং ভিলি ফিটাসের সঙ্গে যুক্ত থাকে। এটা একটা শাখা-প্রশাখা ছড়ানো গাছের মতো বিকশিত।

রেফারেন্স

ত্রিবিধ অন্ধকারের আবরণ

১. ইবনে খাতির (সূরা ৩৯/৬,

২. ইবনে জারীর আল তাবারী, তাফসীর আল জালালাইন

৩. কিথমুর ঃ দি ডেভেলোপিং হিউম্যান তৃতীয় সংস্করণ, পৃঃ ৬৫, ১০৬, ১২৬ এবং ১২৭

৪. ল্যাংম্যান ঃ মেডিক্যাল এমব্রিওলজী তৃতীয় সংস্করণ পৃঃ ৫৫, ১০১, ১০৩, ১২৮.

www.pathagar.com

১৭. আত্মা কখন প্রত্যাদিষ্ট হয়

আত্মা কখন প্রত্যাদিষ্ট হয় বিষয়টি খুব জটিল। ইসলামী চিন্তাবিদ ও দার্শনিকদের মধ্যেও এ ব্যাপারে মতপার্থক্য দেখা যায়। এখন আত্মা কি সে ব্যাপারে আলোচনা না করে, আত্মা কখন একটা ভ্রূণে আত্মপ্রকাশ করে তা নিয়ে আলোচনা করা যায়। কুরআন ও হাদীসে এ বিষয়ে অনেক আলোচনা হয়েছে। তবে বাস্তব ধর্মী আলোচনা অত্যাবশ্যক। উল্লেখ থাকে যে, ভ্রূণে আত্মা প্রবেশ করার পূর্বে অনেক মুসলিম তত্ত্বপোদেষ্টাগণ মেডিক্যাল গ্রাউণ্ডে গর্ভপাত ঘটানোকে সমর্থন করে থাকেন। শরীরে আত্মা প্রবেশ করার পর গর্ভপাতকে সমর্থন করা হয় না, তবে যে ক্ষেত্রে মায়ের জীবনাশংকা দেখা দেয় সে ক্ষেত্রে অনেক তত্ত্বপোদেষ্টাগণ গর্ভপাতকে সমর্থন করে থাকেন। শরীরে আত্মা প্রবেশ করার পর কোন বাচ্চাকে যদি গর্ভাশয়ে বিকৃত আকৃতির দেখা যায় তবুও গর্ভপাত সমর্থন করা হয় না। অপরপক্ষে শরীরে আত্মা আসার পর যদি হাইড্রোসেফালী, রেনাল এজেন্সিস (কিডনী অবর্তমান) হার্টের অস্বাভাবিক অনিয়ম ইত্যাদিও ধরা পড়ে তবুও গর্ভপাত অথবা মিসকারেজ সমর্থন করা হয় না বরং নিষিদ্ধ। এসব কারণেই এ বিষয়টি খুব জটিল।

পবিত্র কুরআনে রূহ বা আত্মা সম্বন্ধে আল্লাহ বহু স্থানে বলেছেন। তবে কুরআন পর্যালোচনাকারীগণ চারটি অর্থ নির্ধারণ করেছেন তা নিম্নে দেয়া হলোঃ

১. আত্মা যা মানুষকে শ্বাস-প্রশ্বাস করতে দেয়।
২. ফেরেশতা জিবরাইল (আ)
৩. কুরআন
৪. অপর ফেরেশতা

এখানে আত্মা কিভাবে শ্বাস-প্রশ্বাস গ্রহণ করে, একটা জীবকে বেঁচে থাকতে সাহায্য করে সে বিষয়ে আলোচনা করা হবে।

মাতৃগর্ভে শরীর গঠনের পর যে স্তরে অর্থাৎ যে স্তর যেমন নুতফাহ, আলাকাহ, মুদগা, হাড়, মাংস গঠন ইত্যাদি অতিবাহিত হয়ে বাচ্চা শ্বাস-প্রশ্বাস করে সে সম্বন্ধে পবিত্র কুরআনে বর্ণিত আছে ঃ

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْاِنْسَانَ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ طِيْنٍ ۝ ثُمَّ جَعَلْنٰهُ نُطْفَةً فِيْ قَرَارٍ
مَّكِيْنٍ ۝ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا

www.pathagar.com

الْمُضْغَةَ عِظٰمًا فَكَسَوْنَا الْعِظٰمَ لَحْمًا ق ثُمَّ اَنْشَاْنٰهُ خَلْقًا اٰخَرَ ط فَتَبٰرَكَ اللّٰهُ اَحْسَنُ الْخٰلِقِيْنَ ؕ (المؤمنون : ١٢-١٤)

"আমি তো মানুষকে সৃষ্টি করেছি মৃত্তিকার উপাদান হতে অতপর আমি তাকে শুক্রবিন্দুরূপে স্থাপন করি এক নিরাপদ আধারে, পরে আমি শুক্রবিন্দুকে পরিণত করি আলাকে, অতপর আলাককে পরিণত করি পিণ্ডে এবং পিণ্ডকে পরিণত করি অস্থিপঞ্জরে, অতপর অস্থিপঞ্জরকে ঢেকে দেই গোশত দ্বারা অবশেষে তাকে গড়ে তুলি অন্য এক সৃষ্টি রূপে। অতপর সর্বোত্তম স্রষ্টা আল্লাহ কতো মহান।"-(সূরা মু'মিনুন ঃ ১২-১৪)

এখানে যারির আল তাবরী, ইবনে কাসীর এবং আল ফাখার আল রাজী মনুষ্য জীবের শরীর গঠনের পর শরীরে আত্মার অনুপ্রবেশ ও শ্বাস-প্রশ্বাসের ব্যাপারে ব্যাখ্যা দেন।

এ ব্যাপারে হযরত মুহাম্মদ (স)-এর হাদীসে বর্ণিত আছে ঃ

"চল্লিশ দিনে প্রত্যেক সৃষ্টিকে সংগ্রহ করা হয় এবং একই সময়ে যা গর্ভাশয়ে আটকে থাকে (আলাকা) তা পরবর্তীতে চর্বিত মাংস পিণ্ডে (মুদগা) পরিণত হয়। এ অবস্থায় ফেরেশতা পাঠানো হয় এবং ফেরেশতা তখন চারটি জিনিস লিখে তার মধ্যে ভরণ-পোষণ, আয়ু, কর্ম এবং সে দুঃখী হবে না সুখী (সৌভাগ্যবান/সৌভাগ্যবর্তী) হবে। তারপরে তার শরীরে আত্মার আর্বিভাব ঘটে। এটা মুসলিম ও বুখারী দ্বারা কিতাব আল কাদর, কিতাব আল আম্বিয়া এবং কিতাব আত তাওহীদে বর্ণিত আছে।

অপর এক হাদীসে হোযায়ফা (রা) থেকে বর্ণিত আছে যে, হযরত মুহাম্মদ (স) বলেছেন ঃ যখন নুতফাহ গর্ভাশয়ে প্রবেশ করে এবং তথায় চল্লিশ রাত্রি অবস্থান করে তখন আল্লাহ এটাকে একটা আকৃতি দান এবং সৃষ্টিতে আনয়ন করার জন্য শ্রবণেন্দ্রিয়, দৃষ্টিশক্তি, চামড়া, হাড় মাংস গঠন করার জন্য একজন ফেরেশতা পাঠান। তখন ফেরেশতা আল্লাহকে জিজ্ঞেস করেন যে, হে আল্লাহ এটা কি ছেলে হবে না মেয়ে হবে, তবে আল্লাহ যা ইচ্ছা করেন তাই হয়ে থাকে। ফেরেশতা তখন জিজ্ঞেস করেন যে, এর ভরণ-পোষণ কি হবে, তাও আল্লাহ যা ইচ্ছা করেন তাই হয়ে থাকে।

মুসলিম থেকে কিতাব আল কাদার এ বর্ণিত আছে। বুখারী শরীফে কিতাবুল কাদর, কিতাবুল আম্বিয়া, কিতাবুত তাওহীদ অধ্যায়ে আবদুল্লাহ ইবনে মাসউদ কর্তৃক বর্ণিত উপরোক্ত বিষয়ে আরও অনেক হাদীস আছে। তবে অনেক শাস্ত্রবিদগণ ধারণা করেন যে, নুতফাহ চল্লিশ দিনে এবং আলাকা ও মুদগা প্রত্যেকে চল্লিশ দিন করে মোট ১২০ দিনে গঠিত হয়। আবার অনেকে

www.pathagar.com

বলেন যে, নুতফাহ, আলাকাহ এবং মুদগা চল্লিশ দিনে গঠিত হয়। শাস্ত্রবিদদের সংখ্যালঘু দল সাব্যস্ত করেন যে, এ তিনটি স্তর গঠিত হতে ১২০ দিন বা ১৭ সপ্তাহ এবং ১ দিন প্রয়োজন হয়।

এ হিসাবটা চিকিৎসা শাস্ত্রের জন্য খুবই উপযোগী এবং ১৫ সপ্তাহে এমনিয়সেনতেসিস দ্বারা গর্ভজাত সন্তানের কনজেনিটাল এ্যাবনরমালিটিস অথবা মেটাবোলিজম এর সাংঘাতিক অপ্রসূত ত্রুটি ইত্যাদি ডায়গনসিস করা সম্ভব। এমনিভাবে আলট্রাসাউণ্ডের ব্যবহার দ্বারা গর্ভজাত সন্তানের বিকৃত অবস্থাও ১৬ সপ্তাহের পূর্বে জানা সম্ভব।

অনেক শাস্ত্রবিদদের মতে ১২০ দিনের মধ্যে গর্ভপাত করা যায়। তবে ১২০ দিন পরে গর্ভপাত অনুমোদিত হয় না। তবে যে ক্ষেত্রে মায়ের অবস্থা আশংকাজনক সে অবস্থায় চিকিৎসাবিদদের মতে গর্ভপাত করা যায়।

ইবনে হাজিম, জাহিরিয়া এবং শেখ আল বোতি এ ব্যাপারে কঠোর এবং তারা ১২০ দিন পর কোন ক্ষেত্রে গর্ভপাত অনুমোদন করে না।

অপরপক্ষে যে সকল শাস্ত্রবিদগণ নুতফাহ, আলাকাহ এবং মুদগা এর স্তরগুলো ৪০ দিনে হয় বলে মনে করেন এবং কখন রূহ শরীরে প্রবেশ করে তা নির্দেশ করতে পারে না তারাও স্বীকার করেন যে, তা ৪০ দিন পর ঘটে থাকে তবে শরীরের সকল অঙ্গ প্রত্যঙ্গ গঠনের পর।

ইবনে আল কাইউম বলেন ঃ

"যদি জিজ্ঞেস করা হয় যে, শরীরে রূহ প্রবেশের পূর্বে কি এমব্রিওর অনুধাবন শক্তি ও চলাচল হয় ? এর উত্তর হল একটা ক্রমবর্ধমান গাছের মত চলাচল হয়। চলাচল এবং অনুধাবন শক্তি ঐচ্ছিক নয়। শরীরে রূহের প্রবেশ হলে চলাচল ও অনুধাবন শক্তি ঐচ্ছিকভাবে হয় এবং আত্মা প্রকাশের পূর্বে এটা উদ্ভিদ জাতীয় জীবন পেয়ে থাকে।

ইবনে হাজার আল আসকালানীও একই মতামত প্রকাশ করেন এবং ব্যাখ্যা রাখেন যে, কোন্ অঙ্গ প্রথম গঠিত হয়। তিনি মনে করেন, লিভার বা পুষ্টি প্রধান অঙ্গ। এই স্তরে বৃদ্ধি প্রাপ্ততা অত্যাবশ্যক তবে এটা কোন ভলেন্টারী মুভমেন্ট বা পারশেপসন নয়। যখন আত্মা শরীরে সংযুক্ত হয় তখন এটা বুঝা যায়।

ইবনে আল কাইয়ুম ও ইবনে হাজার আল আসাকালানী মনে করেন যে, যেহেতু রূহ শরীরের সংগে সম্পৃক্ত সেহেতু এতে মুভমেন্ট এসে থাকে। ভলেন্টারী মুভমেন্ট কেবল ১২ সপ্তাহে হয়ে থাকে যদিও এটা হয়তো ৮ সপ্তাহ আরম্ভ হয়ে থাকবে। গর্ভবতী মাতা ১৬ সপ্তাহে গর্ভজাত সন্তানের মুভমেন্ট বুঝতে পারে আবার কেউ একটু আগে বা পরে। এ জন্য পুনঃ বিবাহে কোন

www.pathagar.com

বিধবা বা তালাক প্রাপ্তা মহিলাকে ৪ মাস ১০ দিন ইদ্দত পালন করতে হয়। কারণ এ সময় বুঝা যায় যে, মহিলাটি গর্ভবতী কিনা। যদি সে গর্ভবতী হয় তবে বাচ্চা প্রসব না হওয়া পর্যন্ত ইদ্দত পালন করতে হয়।

ইবনে আল কাইউম, ইবনে হাজার আল আসকালানী শরীরে রূহের প্রবেশ এবং ভলান্টারী মুভমেন্ট খুবই সম্পর্ক যুক্ত এবং অসাধারণ বলে মনে করেন।

এটা মনুষ্য জীবনকে ইচ্ছা শক্তির সংগে সম্পৃক্ত করে এবং পেশী ও স্নায়ু শক্তি মধ্যের একত্রীকরণ ঘটিয়ে মুভমেন্ট ঘটিয়ে থাকে। এর প্রেক্ষিতে সাড়ে চার মাসের বাচ্চা কি করে মাতৃগর্ভে বসে আঙ্গুল চুষে তারই ছবি দেয়া হলো।

এতে প্রতীয়মান হয় যে মাতৃগর্ভে থাকাকালীন সময় একটি গর্ভজাত সন্তান কিভাবে মাতৃ দুগ্ধ খেতে হবে তা শিক্ষাগ্রহণ করে।

চিত্র নং ৯৫ ঃ ৪.৫ মাসের (১৮ সিঃ মিঃ) ফিটাস মাতৃগর্ভে বিশ্রাম নেয়ার অবস্থান। চিত্র যা এ্যামনিয়টিক টেন্ট দ্বারা আবৃত। এ সময় ফিটাস বৃদ্ধাঙ্গুলী চোষে। এই নিয়ম বাচ্চা গর্ভাশয় থেকে বের হয়ে আসার পূর্বে শিখে। সে মায়ের স্তন পান করার জন্যও প্রস্তুত। যখন একটা বাচ্চা তার মায়ের গর্ভে আল্লাহ তখন তার স্বভাব প্রতিফলন করেন।

www.pathagar.com

আল্লাহ তায়ালা কুরআনে বলেন ঃ

الَّذِيْٓ اَعْطٰى كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَهٗ ثُمَّ هَدٰى ○

"আমাদের প্রতিপালক তিনি যিনি প্রত্যেক বস্তুকে তার যোগ্য আকৃতিদান করেছেন, অতপর পথনির্দেশ করেছেন।"–(সূরা ত্বাহা ঃ ৫০)

রূহের আকৃতি

রূহের কি আকৃতি বা প্রকৃতি তা কেউ জানে না। তবে পবিত্র কুরআনে উল্লেখ আছে যে ঃ

وَيَسْئَلُوْنَكَ عَنِ الرُّوْحِ ط قُلِ الرُّوْحُ مِنْ اَمْرِ رَبِّيْ وَمَآ اُوْتِيْتُمْ مِّنَ الْعِلْمِ اِلَّا قَلِيْلًا ○

"তোমাকে তারা রূহ সম্পর্কে প্রশ্ন করে। বলো, 'রূহ' আমার প্রতিপালকের আদেশ ঘটিত এবং তোমাদেরকে সামান্য জ্ঞানই দেয়া হয়েছে।"
–(সূরা বনী ইসরাইল ঃ ৮৫)

পবিত্র কুরআনের ব্যাখ্যাকারীগণের মধ্যে ইবনে কাসীর, ইবনে জারীর, আল ফখর আল রাজী, আল বাগওয়ায়ী এবং আল খাজীন একমত পোষণ করেছেন যে, রূহ শব্দটি এখানে আত্মা। অপর পক্ষে রূহকে ঐশ্বরিক অনুপ্রেরণা বা ফেরেশতা জিবারাইল (আ) মনে করা হয় তা এখানে খাটে না। যা হোক এ ব্যাপারে ইউসুফ আলী এবং মুহাম্মদ আসাদ রূহ শব্দের অর্থ ঐশ্বরিক অনুপ্রেরণা বলে উল্লেখ করেছেন। তবে কুরআনে রূহকে আত্মা বলে আখ্যায়িত করা হয়েছে।

فَاِذَا سَوَّيْتُهٗ وَنَفَخْتُ فِيْهِ مِنْ رُّوْحِيْ فَقَعُوْا لَهٗ سٰجِدِيْنَ ○

"যখন আমি তাকে সুষম করবো এবং তাতে আমার রূহ সঞ্চার করবো তখন তোমরা তার প্রতি সেজদাবনত হইও।"–(সূরা আস সাদ ঃ ৭২)

الَّذِيْٓ اَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهٗ وَبَدَاَ خَلْقَ الْاِنْسَانِ مِنْ طِيْنٍ ○ ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهٗ مِنْ سُلٰلَةٍ مِّنْ مَّآءٍ مَّهِيْنٍ ○ ثُمَّ سَوّٰىهُ وَنَفَخَ فِيْهِ مِنْ رُّوْحِهٖ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْاَبْصَارَ وَالْاَفْئِدَةَ ط قَلِيْلًا مَّا تَشْكُرُوْنَ ○

"যিনি তাঁর প্রত্যেকটি সৃষ্টিকে সৃজন করেছেন উত্তমরূপে এবং কর্দম হতে মানব সৃষ্টির সূচনা করেছেন। অতপর তার বংশ উৎপন্ন করেন তুচ্ছ তরল

www.pathagar.com

পদার্থের নির্যাস হতে। পরে তিনি তাকে করেছেন সুঠাম এবং তাতে রূহ ফুঁকিয়ে দিয়েছেন তাঁর নিকট হতে এবং তোমাদেরকে দিয়েছেন কর্ণ, চক্ষু ও অন্তঃকরণ, তোমরা অতি সামান্যই কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করো।"

–(সূরা সাজদা ঃ ৭-৯)

রূহের আকৃতি বা অনুপ্রেরণা কি, মানুষ তা জানে না। মানুষ কেবল শ্বাস-নিশ্বাস নিতে জানে এবং তখন অনুভব করে যে রূহ আছে এবং মানুষ জীবন পেয়ে থাকে এবং তা যখন থাকে না তখন মৃত্যু বলে বিবেচিত হয়।

অনেক চিকিৎসাবিদগণ মনে করেন যে, মনুষ্য জীবন মাতৃগর্ভ ফারটি-লাইজেসনের সময় আরম্ভ হয় না। প্রথমে তা ভেজিটিটিভ লাইফ এ থাকে। মনুষ্য জীবন কেবল মাতৃগর্ভে ভলেন্টারী মুভমেন্টের সময় আরম্ভ হয় অর্থাৎ মাতৃগর্ভে রূহ প্রাপ্ত হওয়ার পর মাতৃগর্ভস্থ সন্তানের ভলেন্টারী মুভমেন্ট আরম্ভ হয়।

ইবনে আল কাইয়ুম মনে করেন এটা মানব সৃষ্টির প্রথম অধ্যায় তবে ভেজিটেটিভ লাইফ নয়।

অপরপক্ষে গর্ভজাত সন্তানের কপালে ফেরেশতা কর্তৃক লেখার সময় হতেও পারে। হযরত মুহাম্মদ (স) বলেন ঃ

ফেরেশতা তার চোখে যা ভাসে বা আসে তাই মাতৃগর্ভস্থ সন্তানের কপালে লিখে।–(আল বাজার কর্তৃক বর্ণিত)

গর্ভজাত সন্তানের কপালে যে লেখা পাওয়া যায় এবং তৃতীয় মাসে যে ফিঙ্গার প্রিন্ট আরম্ভ হয় তা হয়তো অলিখিত ব্যাখ্যার নির্দেশ করে।

হাদীসে বর্ণিত আছে হযরত মুহাম্মদ (স) বলেন ঃ

"আল্লাহ তায়ালা মনুষ্য শরীরে যখন রূহ সৃষ্টি করেন, তখন ফেরেশতা আল্লাহকে জিজ্ঞেস করেন, ওহে আল্লাহ এটা কি বালক অথবা বালিকা হবে, আল্লাহ যা ইচ্ছা করেন তাই হয়। ফেরেশতা তখন জিজ্ঞেস করে সে সুখী অথবা দুঃখী, তাও আল্লাহর ইচ্ছার উপর। এরপর ফেরেশতা তার চোখের মধ্যে যা দেখতে পান তাই ঐ সন্তানের ভাগ্যে লিখেন। ইবনে ওমর (আল বাজার) হতে বর্ণিত হয়েছে।

একজন মিসরীয় ভাষাবিদ বলেন, যখনই কপালে লিখা হয়, তখন চক্ষু সাক্ষ্য দিবে।

ইবনে হাজার আল আসকালানী বলেন, ফেরেশতার দ্বারা লিখা দু'বার ঘটে। সম্ভবত একবার সিটে আর একবার গর্ভজাত সন্তানের কপালে লেখার

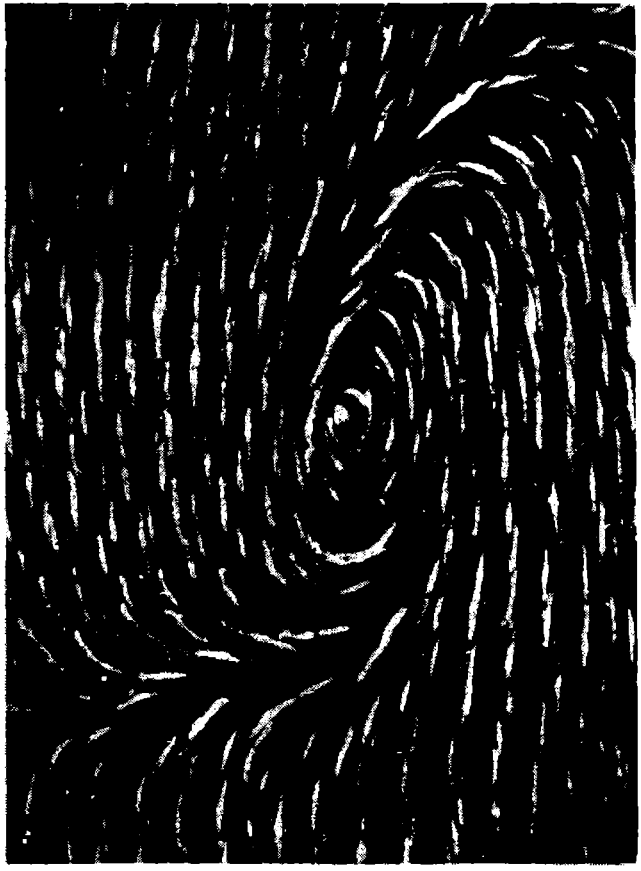
www.pathagar.com

সময়। এগুলো একটা আইডেনটিটি মার্ক এবং এতে পূর্ণ ব্যাখ্যার প্রয়োজন আছে।

প্রাচীন মিসরীয় হাইরোগ্লিফিক (Hieroglyphic) লেখা ছিলো ডেসিফারড (Deciphered) জাতীয়। নেপোলিয়ান যখন মিসর জয় করে তখন এবং রোসেটা ষ্টোন আবিষ্কার হওয়ার পর তা প্রকাশ পায়। কপালে যে লেখন পাওয়া যায় তা ডেসিফারড জাতীয় হবে।

চিত্র নং ৯৬ ঃ ৪.৫ মাসে এমব্রিও (২৫ সিঃ এমঃ)। ল্যানুগো হোরল প্যাটার্ন অনুসরণ করে যা ব্যক্তিগত ফিঙ্গার প্রিন্টের মতো। দু'টো মানুষ এক নয়। এ স্বরূপতা তৃতীয় মাসের ইন্ট্রা ইউটেরিন লাইফ এ খুদিত হয়।

www.pathagar.com



চিত্র নং ৯৭ ঃ অঙ্গুলাঙ্গের পূর্ণবৃত্তের কাছাকাছি চিত্র যা ৪.৫ মাসে ফিটাসের কপালে ফুটে থাকে। এটা তৃতীয় মাসে খোদিত হয়ে থাকে। ইবনে ওমর থেকে বর্ণিত আছে যে, ফিটাসের শরীরের মধ্যে আত্মা প্রবেশের পর ফেরেশতা দ্বারা ঐ রূপ খোদিত হয়ে থাকে।

সনাক্তকরণ চিহ্ন

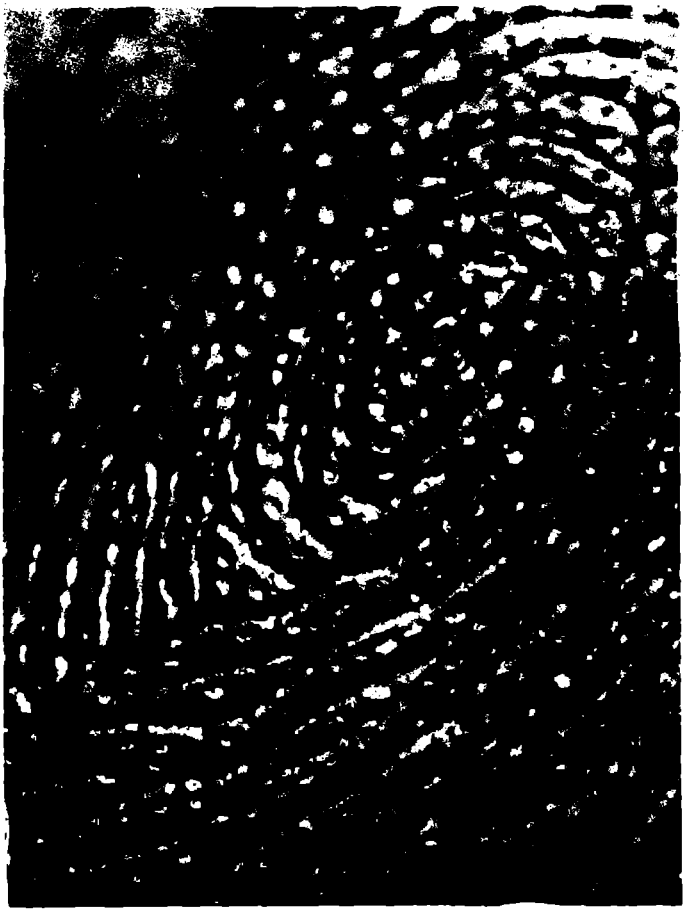
তৃতীয় মাসে গর্ভজাত সন্তানের চুল বিহীন করতল, পায়ের তালু, হাতের আঙ্গুল ও পায়ের আঙ্গুলের একটা উন্নতমানের প্যাটার্ন গঠিত হতে আরম্ভ করে। চর্মগুলোর মধ্যে আল এবং সরুগর্তের মত সৃষ্টি হয়। এই আলগুলো প্রত্যেকের থেকে ভিন্নতর হয় এবং জীবনের শেষ দিন পর্যন্ত থাকে। লক্ষ্য করলে দেখা

www.pathagar.com

যাবে যে প্রত্যেকের শরীরের চামড়া বিভিন্ন আকৃতিতে বর্তমান যুগের আকা-বাঁকা ব্রীজের মত গঠিত হয় তবে সেগুলো হস্তরেখার মত ততো পরিষ্কার ও স্পষ্ট নয়।

চিত্র নং ৯৮ ঃ তৃতীয় মাসে খুবই ব্যক্তিগত প্যাটার্নে ভ্রূণের হাতের তালুর চুলবিহীন চামড়া, সোলস্, ফিঙ্গার টিপ্স এবং টোস গঠন আরম্ভ হয় তার চিত্র। আঙ্গুলের দাগ বা রেখা প্রত্যেকের থেকে প্রত্যেকের ভিন্নতা জীবনভর বিদ্যমান থাকে। শরীরের দাগ বা রেখা আঙ্গুলের রেখার মত স্পষ্ট নয়।

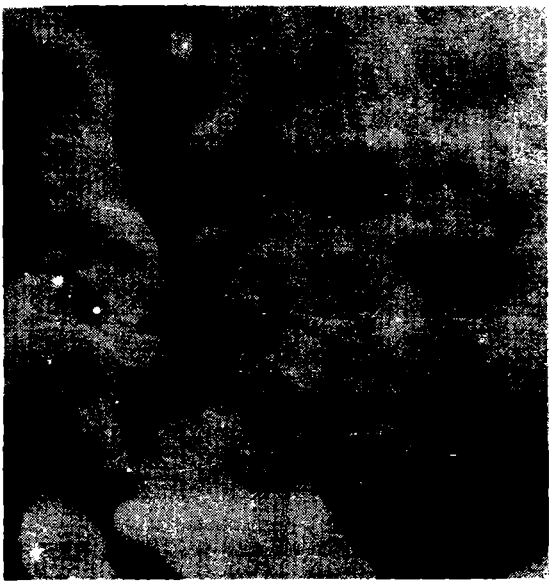
www.pathagar.com



চিত্র নং ৯৯ ঃ প্রত্যেকের ফিঙ্গার প্রিন্ট স্বতন্ত্র এবং স্বতন্ত্রতার কারণে কোন লোককে ফিঙ্গার প্রিন্ট মার্ক দ্বারা আইডেনটিফাই করা সহজ। প্রধানত চার রকম ফিঙ্গার প্রিন্ট আছে। কিন্তু চার গ্রুপের মধ্যেও প্রত্যেকের ফিঙ্গার প্রিন্ট ভিন্নতর। ইউটেরাইন লাইফে তৃতীয় মাসে ভ্রুণের ফিঙ্গার প্রিন্ট খোদিত হয়ে থাকে।

www.pathagar.com

চিত্র নং ১০০ ঃ
৫ মাস বয়সে কপালের খোদিত রেখাগুলো সিবাস নামক মোটা লেয়ার দ্বারা ঢেকে যায়। এতে মনে হয় যেনো ফিটাসটি সম্পূর্ণভাবে চিন্তাযুক্ত। সম্ভবত মনে হয় সে ভাগ্য সম্বন্ধে চিন্তা করছে যা পূর্বেই ফেরেশতারা কপালে খোদিত করে গেছে।



চিত্র নং ১০১ ঃ ৫.৫ মাসে ফিটাস (৩০ সিঃ এমঃ লম্বা) মায়ের গর্ভাশয়ে খুব নড়াচড়া করে এবং অ্যামবিলিক্যাল কর্ড ধরতে চেষ্টা করে। অ্যামবিলিক্যাল ভেইন সহ অক্সিজেন এবং উপাদেয় খাদ্য সরবরাহ করে এবং দু'টো অ্যামবিলিক্যাল আরটারীর মাধ্যম খারাপ পদার্থ বের করে আনে।

পবিত্র কুরআন এবং রসূল করিম (স) মায়ের ভূমিকার উপর গুরুত্ব আরোপ করেছেন এবং মাকে স্বশ্রদ্ধ সম্মান প্রদর্শন করার জন্য সন্তানদেরকে নির্দেশ দিয়েছেন। কারণ মায়ের পদতলে সন্তানের বেহেশত।

www.pathagar.com

সূত্রাবলী

১. আল কুরআনুল করিম-ইসলামিক ফাউন্ডেশন ১৯৮৭

২. তাফহীমুল কুরআন-সাইয়েদ আবুল আ'লা মওদূদী—অনুবাদ মুহাম্মদ আবদুর রহীম, ইসলামিক পাবলিকেশন্স লিঃ ঢাকা।

৩. কুরআনের ইংরেজী অনুবাদ—ইউসুফ আলী, লাহোর, পাকিস্তান।

৪. সহীহ আল বুখারী বাংলা অনুবাদ—আল বুখারী

৫. সহীহ মুসলিম বাংলা অনুবাদ—মুসলিম

6. Langman's Medical Embryology, Sixth Edition-T. W. SADLER, P Williams & Wilkins 1975 Baltimore U. S. A.

7. The Developing Human, 3rd Edition, 1882-Moore Keith Saunde Company.

8. Text Book of Human Anatomy, 2nd Edition, 1976-Hamilt W J. : Macmillan Press ltd, Laolor.

9. A Child Is born-Nilsson, Lennart Fabere Faber London.

10. Human Embryology 4th Edition—Hamilton, Boyd, Mossman, Macllan Perss Ltd.

11. Human Development-Dr. Mohammad Ali Alber. (M. R. C. P, D. M ; M. B. B. S.) Cousultant of Islamic, King Abdul Aziz University Zeddah, K. S.

12. Human Embryology, Eighth Edition.

13. Arabic Dictionary—Islamic Fundation. Dhaka, Bangladesh.

REFERENCES

1. Ibn Garir Al Tabri

Ibn Kathir

Al Fakher Al Rhazi

Al Baghawi -Surat Al Isra 17/Verse 85

Al Khazin

Al Qurtubi

Al Galalain

2. Al Nawawi, Shareh Sahih Moslem Kitab Al Qadar

3. Ibn Hajar Al Asqalani : Fateh Albari Shareh Sahih Al Bokhary. Kitab Al Qadar. Vol II, Page 481

Ibn Al Qaim Atibian Fi Aqsam Al Quran, and quoted by Ibn Hajar in Fateh Albari

Ibn Abdeen Hashya Vol 1/310

www.pathagar.com

4. Fatawa Shaltoot and Al Qardawi, Al Halal Wal Haram P 194
5. Ibn Hazim, Al Mohala Vol II/p. 31
6. Sheikh M. S. R. Al Booty. Masalat Tahdid Annasel P 100-107
7. Ibn Al Qaim, Al Tibian Fi Aqsam Al Quran P 255
8. Ibn Hajar, Fateh Al Bary, Kitab Al Qadar Vol II/482

References

Arabic Books

The Holy Qruan, its Translations and Tafsir

1. The Holy Quran
2. Muhammad Asad : The Message of the Quran, Dar Al Andalus, Gibraltar
3. Yusuf Ali : Translation of the Holy Quran, Qatar National Printing Press
4. Ibn Garir Al Tabari : Gami Al Bayan Fi Tafsir Al Quran, Dar Al Marifa, Beirut
5. Ibn Kathir Al Dimashqy : Tafsir Al Quran Al Azim. Dar Ihya Al Kotab Al Arabia, Cairo
6. Al Qurtubi : Al Gama Lihakum Al Quran
7. Al Baghawi : Maalem Al Tanzil, Dar Al Fiker
8. Al Ghazin : Lubab At Tawil Fi Maani Al Tanzil, Dar Al Fiker
9. Al Oolosi
10. Al Fakher Al Rhazi : Al Tafsir Al Kabir, Dar Al Kotob Al Ilmiah, Tehran
11. Al Maraghi
12. Syed Qotob : Fi Dilal Al Quran, Sixth Edition
13. Ibn Alboozi : Zad Al Maseer Fi Ilm Atfsir
14. Ibn Al Qaim : Al Tibian Fi Aqsam Al Quran
15. Al Galalin : Tafsir Al Galalaim, Al Maktaba Asshabia

Hadith

1. Al Bokhari : Sahih Al Bokhari : Arabic and English translation by
2. Moslim : Sahih Moslim
3. Ibn Hajar Al Asqalan : Fateh Al Bary Shareh Sahih Al Bokhari
4. Al Nawawi : Shareh Sahih Moslim
5. Mohammed bin Mohammed bin Suliman : Gama Al Fawaid

www.pathagar.com

Dictionaries

1. Dr Abdulla Abbas Al Nadwi : Vocabulary of the Holy Quran, Dar Asshorooq, Jeddah
2. Mohammed Fouad Abdul Bagi : Al Mo Goam Al Mophahraes, Kitab Al Shaab, Cairo
3. Al Johari : Al Sihah, Iahqiq Al Attar, 2nd Edition
4. L. Maloof : Al Monjid, 19th Edition, Catholic Press, Beirut

English Books

1. Arey, Leslie : Developmental Anatomy, 7th Edition, Saunders Company 1974
2. Hamilton, Boyd Mossman : Human Embryology, 4th Edition, Macmillan Press, London 1976
3. Langman Jan : Medical Embryology, 3rd Edition, Williams & Wilkins, 1975 Baltimore, U. S. A.
4. Moore, Keith : The Developing Human, Saunders Company, 3rd Edition 1982
5. Nilsson, Lennart : A Child is Born, Faber & Faber, London 1977
6. Medicine Digest : June 1981
7. Hamilton W. J.Textbook of Human Anatomy, 2nd Edition, 1976 Macmillan Press Ltd, London.

www.pathagar.com

আধুনিক প্রকাশনী
২৫, শিরিশদাস লেন,
বাংলাবাজার, ঢাকা-১১০০
ফোন ঃ ৭১১৫১৯১

বিক্রয় কেন্দ্র

৪৩৫/২-এ, বড় মগবাজার,
(ওয়ারলেস রেলগেট)
ঢাকা-১২১৭
ফোন ঃ ৯৩৩৯৪৪২

১০, আদর্শ পুস্তক বিপণী
বায়তুল মোকাররম, ঢাকা।

www.pathagar.com