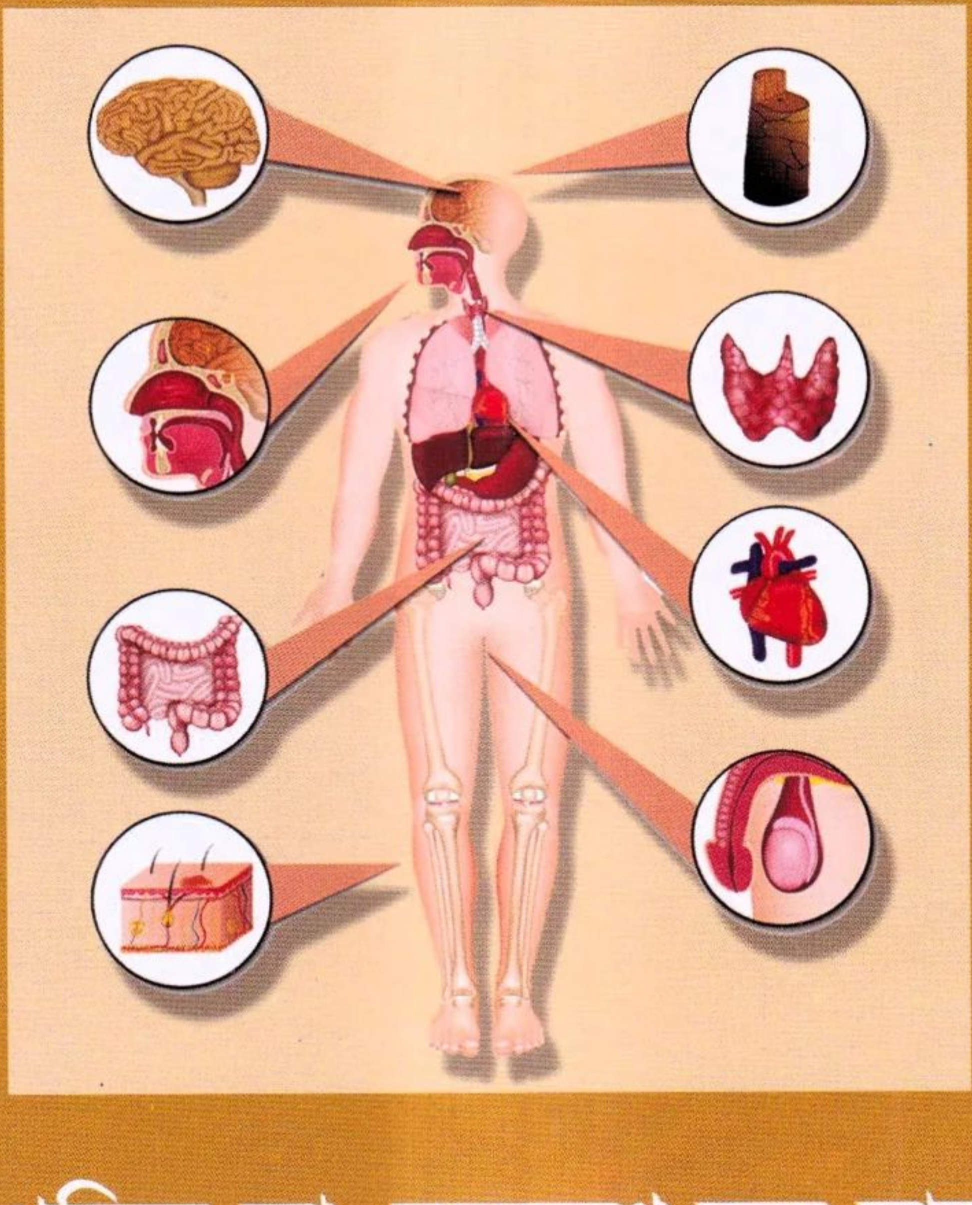
সদৃশ বিধানে নুতন ধারায় ঔষধ প্রায়োগিক বৈজ্ঞানিক
দৃষ্টিভঙ্গির উপর গবেষণালব্ধ প্রণীত পুস্তক

মানবদেহে হরমোনের বিপর্যয়জনিত রোগ

(Hormanal Disorder in the Human body)



পন্ডিত ডা. সমরেশ চন্দ্র রায়

সূচিপত্র

ক্রমিক নং	বিষয়ের নাম	পৃষ্ঠা
০১	পিটুইটারী হরমোন (Pituitary Hormone)	১৩
০২	গ্রোথ হরমোনর (Growth Hormone)	২৯
০৩	প্রোল্যাকটিন হরমোন (Prolactin (PRL) Hormone)	৩৭
০৪	মেলানোসাইট-উত্তেজক হরমোন (Melanocyte Stimulating Hormone)	৪৩
০৫	লিউটিনাইজিং হরমোন (Luteinizing Hormone (LH))	৪৭
০৬	ফলিকল স্টিমুলেটিং হরমান (Follicle -Stimulating Hormone (FSH))	৪৯
০৭	থাইরয়েড ইষ্টিমুলেটিং হরমোন (Thyroid Stimulating Hormone)	৫৬
০৮	অ্যাড্রিনোকর্টিকোট্রপিকহরমোন (Adrenocortitropic Hormone (ACTH))	৬২
০৯	টেস্টোস্টেরন হরমোন (Testosterone Hormone)	৬৭
১০	ইস্ট্রোজেন হরমোন (Estrogen Hormone)	৭৬
১১	প্রোজেস্টেরন হরমোন (Progesterone Hormone)	৮১
১২	থাইরয়েড হরমোন (Thyroid Hormone)	৮৯
১৩	হাইপোথাইরয়েডিজম (Hypothyroidism)	১০১

১৪	হাইপারথাইরয়েডিজম (Hyperthyroidism (Overactive Thyroid)	১০৯
১৫	হ্যাসিমোটোস থাইরয়েডাইটিস (Hashimoto's Thyroiditis)	১১৯
১৬	গলগন্ড বা গয়েটার (Goiter)	১২৮
১৭	থাইরয়েড গ্রন্থির গ্রেভস রোগ (Graves Disease of Thyroid Gland)	১৩৪
১৮	প্যারাথাইরয়েড হরমোন (Parathyroid Hormone)	১৪১
১৯	হাইপারপ্যারাথাইরয়েডিজ(Hyperparathyroidism)	১৪৬
২০	হাইপোপ্যারাথাইরয়েডিজম (Hypoparathyroidism)	১৫৫
২১	অ্যাড্রিনাল গ্রন্থি (Adrenal Gland)	১৭৪
২২	অ্যাডিসনস রোগ (Addison's Disease)	১৯৩
২৩	কুশিং সিন্ড্রোম (Cushing's Syndrome)	২০২
২৪	অ্যালডোস্টেরন হরমোন (Aldosterone Hormone)	২১৩
২৫	হাইপোঅ্যালডোস্টেরন হরমোন (Hypoaldosterone Hormone)	২২২
২৬	অগ্ন্যাশয় হরমোন (ইনসুলিন) (Pancreatic Hormone (Insulin))	২২৭

পিটুইটারী হরমোন
(Pituitary Hormone)

পিটুইটারী গ্রন্থির অবস্থান ঃ

মস্তিষ্কের মূলদেশে স্ফেনয়েড অস্থির সেলা-টারসিকা প্রকোষ্ঠে অবস্থিত। মানবদেহের ছোট অথচ শক্তিশালী অন্তঃস্রাবি গ্রন্থি হল এটি ।ওজন প্রায় ০.৫ গ্রাম (০.০১৮ আউন্স)। এ জন্য এই গ্রন্থিটি অন্তঃস্রাবি গ্রন্থিদের রাজা বা অধিকর্তা বলা হয়। এই গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোন অন্যান্য অন্তঃস্রাবি গ্রন্থির বিকাশ ও হরমোন নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণের কাজ করে থাকে।

পিটুইটারী গ্রন্থির দুটি লোব।

(A) Anterior Lobe (সম্মুখবর্তী অংশ)

(B) Posterior Lobe (পশ্চাৎবর্তী অংশ)

(A) Anterior Lobe (সম্মুখবর্তী অংশ) থেকে দুই ধরনের হরমোন নিঃসৃত হয় ঃ

(১) প্রত্যক্ষ হরমোন।

(২) অপ্রত্যক্ষ হরমোন।

(১) প্রত্যক্ষ হরমোনসমূহ হলঃ

★ **Growth Hormone (GH) :** এই হরমোন বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণের কাজ করে থাকে। (প্রোটিন এবং বর্দ্ধনশীল কোষ ও টিস্যু উদ্দীপনার কাজ করে)।

★ Prolactin/Lactogenic Hormone: গর্ভাবস্থায় স্তন গ্রন্থিদের পুষ্টি এবং স্তনে দুগ্ধ সঞ্চার করে। কর্পাস লিউটিয়ামে প্রজেস্টোরন হরমোন তৈরি করে।

★Metabolic Hormone: বিভিন্ন বিপাক ক্রিয়ায় অংশ গ্রহণ করে।

(২) অপ্রত্যক্ষ হরমোনসমূহঃ অন্যান্য অন্তঃস্রাবী গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোন নিয়ন্ত্রণের কাজ করে থাকে।

(১) Thyroid Stimulating Hormone(TSH): থাইরয়েড গ্রন্থির থেকে নিঃসৃত হরমোন থাইরক্সিন হরমোন নিয়ন্ত্রণে কাজ করে।

(২) Parathyrotropic Hormone : প্যারাথাইরয়েড হরমোন গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত প্যারাথর্মোন হরমোন নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণে কাজ করে।

(৩) Adrenocorticotropic হরমোন (ACTH) : এড্রিনাল গ্রন্থির বহিস্তর (কর্টেক্স) থেকে নিঃসৃত হরমোন (কর্টিসল, এন্ড্রোজেন, এল্ডোস্টেরণ) নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে থাকে।

(৪) Gonadotropic Hormone: এর হল ঃ

(a) Folicle Stimulating Hormone (FSH):

(b) Leutinizing(LH):

√ স্ত্রীদেহে ডিম্বাশয়ে ফলিকল গঠন ও তৈরিতে সাহায্য করে এবং এগুলোকে পরে গ্রাফিয়ান ভেসিকেল পরিণত করে এবং ইস্ট্রোজেন হরমোন নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণে কাজ করে।

√ পুরুষের ক্ষেত্রে শুক্রাশয়ে সেমিনিফেরাস টিবিউল তৈরি ও গঠনে সাহায্য করে থাকে। শুক্রকীট উৎপাদনে কাজ করে থাকে।

√ স্ত্রীদেহে এই হরমোন ডিম্বাশয়ে ডিম্ব তৈরি নির্দেশ করে এবং কর্পাস লিউটিয়াম গঠন করে এবং প্রোজেস্টেরন উৎপন্নে সাহায্য করে থাকে।

√ পুরুষদেহে এই হরমোন শুক্রাশয় থেকে টেস্টোস্টেরন হরমোন নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করে থাকে।

(৫) Melonocyte Stimulating Hormone :

ত্বকে মেলেনোসাইট কোষগুলি থেকে মেলানিন রঞ্জকের নিঃসরণ ঘটায়।

(৬) Oxytone Hormone: গর্ভাবস্থায় জরায়ুর পেশীর সংকোচন এবং দুগ্ধবাহী নালীসমূহের সংকুচিত হওয়ার কাজে সাহায্য করে থাকে।

(৭) Pituitary Posterior Lobe থেকে নিঃসৃত হরমোন পিটুইট্রিন। পিটুইট্রিনে আছে ২ টি হরমোনঃ

√ অক্সিটোসিন।

√ ভেসোপ্রেসিন।

অক্সিটোসিনের কাজ ঃ

গর্ভাবস্থার শেষে জরায়ুর পেশীর সংকোচন শক্তি বৃদ্ধির প্রক্রিয়ার প্রসরের সূচনা ও সন্তান নির্গমনে সাহায্য করে থাকে এবং দুগ্ধ নিঃসরণ গ্রন্থি ও নালীতে সঞ্চিত দুধ নিঃসরণে সাহায্য করে। রক্তের চাপ (ব্লাড প্রেসার) নিয়ন্ত্রণ করে।

√ ভেসোপ্রেসিনের কাজঃ

★ জরায়ুর রক্তপাত বন্ধ করে। আবার হৃদযন্ত্রের ক্রিয়া ও রক্তের চাপ বৃদ্ধি করে। বেশী দুগ্ধ নিঃসরণ ঘটায়।

★ Antidiuretic Hormone (মূত্রবর্ধক নিরোধক হরমোন) অধিক পরিমাণ প্রস্রাব নির্গম নিয়ন্ত্রণ করে ।

★ Metabolic Hormone: অধিক পরিমাণ শর্করা খরচ নিয়ন্ত্রণ করে।

অন্যান্য অন্তঃস্রাবি গ্রন্থি থেকে নিঃসৃত হরমোনসমূহ ঃ

Thyroid Gland এর থেকে নিঃসৃত হরমোন ঃ

★ (Thyroxine Hormone (T4).

★Triiodothyronine Hormone(T3).

★Thyrocalcitonin.

Parathyroid Gland এর থেকে নিঃসৃত হরমোন ঃ

★ Parathormon Hormone

★ Calcitonin

Adrenal Gland ২টি অংশঃ

√ Adrenal Cortex.

√ Adrenal Medulla.

√ Adrenal Cortex-থেকে নিঃসৃত হরমোন ঃ

★ Glucocorticoid.

★ Mineralo Corticoid

★ Sexcorticoid

√ Adrenal Medulla থেকে নিঃসৃত হরমোন ঃ

★Adrenalin or Hormone.

★ Nor-Adrenalin or Hormone.

Testes Gland থেকে নিঃসৃত হরমোন ঃ

Testosterone or Androgen Hormone

Ovary Gland থেকে নিঃসৃত হরমোন ঃ

★ Estrogen Hornone.

★ Progesterone Hormone.

হাইপারপিটুইটারিজম (Hyperpituitarism) :

পিটুইটারী গ্রন্থির কার্যকরী ক্ষমতা বৃদ্ধি পেলে যে সব পরিবর্তনসমূহ পরিলক্ষিত হয় তা হলঃ

√ গ্রোথ হরমোন বৃদ্ধি পায় যাকে বলা হয়

★ জাইগান্টিজম (Gigantism)

★ অ্যাক্রোমেগ্যালি (Acromegly)

√ প্রোল্যাকটিন হরমোনের মান বৃদ্ধি পায়, এর ফলে যে সব পরিবর্তন পরিলক্ষিত হয় তা হলঃ

★ রজঃরোধ (Amenorrhea)

★ অতিরিক্ত দুগ্ধ নিঃসরণ (Galatorrhea)

★ ঋতুচক্র অনিয়মিত (Irregular Menstrual)

★ ঋতুচক্র অনুপস্থিত (Absence of Menstrual Periods)

★যৌন ইচ্ছা কমে যাওয়া (Decreased Libido)

★পুরুষত্বহীনতা (Impotence in Males).

★রিউম্যাটয়েড অ্যারথ্রাইটিস (Rheumatoid Arthritis).

★ গর্ভবস্থা ছাড়া স্তনে দুগ্ধ উৎপন্ন।

★ বন্ধ্যাত্ব (Infertility).

★ জননেন্দ্রিয়ের কার্যকারি ক্ষমতা কমে যাওয়া।

★ ইস্ট্রোজেনের মান কমে যাওয়া (Low estrogen Level) :

★ যোনীপথ শুষ্কতা (Vaginal Drynes).

★ মাথা ব্যাথা।

★ দৃষ্টি সমস্যা (Vission Problems).

★ পুরুষের স্তন বৃদ্ধি প্রাপ্ত (Breast Enlargment in Males).

★ অস্ট্রিওপ্রোসিস (Osteoporosis).

★ Decrease Muscle Mass and Body Hair.

√ অ্যাড্রিনো-কর্টিকোট্রপিক হরমোনের (ACTH) নিঃসরণের বৃদ্ধির ফলে এড্রিনাল করটেক্সে হরমোন নিঃসরণ মান বৃদ্ধি পাবে যাকে বলা হয় কুশিং সিনড্রোম।

√ থাইরয়েড স্টিমুলেটিং হরমোন (TSH) থাইরোট্রপিক হরমোন নিঃসরণের মান বৃদ্ধির ফলে থাইরয়েড গ্রন্থির কার্যকারিতা বৃদ্ধি পায়। অর্থাৎ থাইরক্সিন হরমোনের মান বৃদ্ধি পায়।

√ গোনাডোট্রোপিক হরমোন বৃদ্ধি পাবে।এর ফলেঃ

★ ফলিকল স্টিমুলেটিং হরমোন (FSH) এর নিঃসরণের মান বৃদ্ধি পাবে। এর ফলে ইস্ট্রোজেন হরমোনের নিঃসরণ বৃদ্ধি পাবে।

★ লিউটিনাইজিং হরমোন (LH) এর নিঃসরণ মান বৃদ্ধি পাবে। এর ফলে প্রোজোস্টেরণ হরমোন ও টেস্টোস্টেরণ হরমোন নিঃসরণ বৃদ্ধি পাবে। √মেলোনোসাইট স্টিমুলেটিং হরমোন বৃদ্ধি পাবে।

√ অক্সিটোন হরমোনের মান বৃদ্ধি পাবে।

পিটুইটারি পশ্চাৎবর্তী অংশ থেকে নিঃসৃত হরমোন পিটুইট্রিন। এতে আছে ২টি হরমোনঃ

★ অক্সিটোসিন এবং ভেসোপ্রোসিন হরমোনের নিঃসরণ মান বৃদ্ধি পাবে।

 # পিটুইটারি হরমোন বৃদ্ধির কারণসমূহঃ

★পিটুইটারি গ্রন্থিতে বিনাইন টিউমার (অ্যাডিনোমা)।

★ বিরল ঘটনা পিটুইটারীর দক্ষিণ অংশে হাইপোথালামাসে টিউমার।

Hypopituitarism (হাইপোপিটুইটারীজম) ঃ

পিটুইটারি গ্রন্থির কার্যকারী ক্ষমতা কমে যাওয়াকে বলা হয় হাইপোপিটুইটারীজম।

√ পিটুইটারী গ্রন্থির কার্যকারী ক্ষমতা কমে যাওয়ার সুনিদির্ষ্ট কারণসমূহঃ

★ মস্তিষ্কে টিউমার।

★ পিটুইটারী গ্রন্থিতে টিউমার।

★ হাইপোথ্যালামাস টিউমার।

√সম্ভাব্য অন্যান্য কারণসমূহঃ

★ Sarcoidosis (সারকয়ডোসিস) রোগ(ফুসফুসের পুরাতন ক্ষয়রোগ।)

★ Hemochromatosis (হেমোক্রোম্যাটোসিস) হল শরীরে বেশী মাত্রায় আয়রন সঞ্চিত হওয়া। যাকে বংশগত রোগ বলা হয়।

★ Histiocytosis (হিস্টিওসাইটোসিস) হল অটোইমিউন বিপর্যয়জনিত কারণে ইমিউন পদ্ধতি দ্বারা অংগ আক্রান্ত হওয়া।

★ Lymphocytic Hypophysitis (লিম্ফোসাইটিক হাইপোফাইসিটিস) হল অটোইমিউন বিপর্যয়জনিত রোগ যাকে পিটুইটারী গ্রন্থির প্রদাহ রোগ বলা হয়।

★ মেনিনজাইটিস।

★ মস্তিষ্কে অস্ত্রপচার।

★ মাথায় আঘাত।

★ স্ট্রোক।

★ যক্ষ্মা রোগ।

★ রেডিয়েশন প্রয়োগে।

হাইপোপিটুইটারিজম (Hypopitutiarism)

√ পিটুইটারী গ্রন্থির সম্মুখবর্তী অংশের কার্যকারী ক্ষমতা কমে গেলে যে পরিবর্তন পরিলক্ষিত হয় তা হল

★ গ্রোথ (GH) হরমোনের মান কমে যায় এর ফলে শিশুদের ক্ষেত্রেঃ

★ উচ্চতা কমে যায় ।

★ কোমর এবং মুখমন্ডলের চতুর্দিকে চর্বিতে পরিপূর্ণ থাকে এবং সার্বিকভাবে বৃদ্ধি কম পরিলক্ষিত হয়।

প্রাপ্ত বয়সের ক্ষেত্রেঃ

★ মাংসপেশীর আকৃতি কমে যেতে থাকে।

★ কর্ম শক্তি ও সামর্থতা কমে যায়।

★ ওজন বৃদ্ধি পায়।

★ শারীরিক শক্তি এমন কমে যায় চলনে চলে অক্ষমতা দেখা দেয়।

√প্রোল্যাকটিন (Prolaction) হরমোনের মান কমে যায় এর ফলে বাচ্চা গর্ভধারণ বা প্রসবের পর মায়ের দুগ্ধ উৎপাদন কম হয়। পুরুষের কোন লক্ষণ পরিলক্ষিত হয় না।

√ থাইরয়েড স্টিমুলেটিং হরমোন (TSH) হরমোন নিঃসরণ কমে যায়। এর ফলে থাইরয়েড গ্রন্থির কার্যকারী ক্ষমতা কমে যায় অর্থাৎ থাইরক্সিন হরমোন নিঃসরণ কমে যায়।

√ গোনাডোট্রোপিক হরমোন বা যৌন উদ্দীপক হরমোনের মান কমে যায়।এর ফলে

(১) ফলিকল স্টিমুলেটিং হরমোন (FSH) এর মান কমে যায়। যার ফলে–

★স্ত্রী ডিম্বাশয়ে ফলিকল গঠন তৈরি করতে পারে না।ও গ্রাফিয়াণ ভেসিকেলে পরিনত করতে পারে না।

★ ঋতুচক্র অনিয়মিত বা বন্ধ হয়ে যায়।

★ পুরুষের ক্ষেত্রে যৌন আকাঙ্খা ও যৌন শক্তি কমে যায়, শুক্রকীট অনুর্বতা দেখা দেয়।

(২) লিউটিনাইজিং হরমোনের মান কমে যায়। এর ফলে

★ স্ত্রীর ক্ষেত্রে - ডিম্বাশয়ে ডিম্ব তৈরি করতে নির্দেশ তৈরী করে না। এর এবং কর্পাস লিউটিয়াম গঠন করে না। যার ফলে প্রোজেস্টেরন হরমোন উৎপন্নে সাহায্য করে না।

★ পুরুষের ক্ষেত্রে - টেস্টোস্টেরণ হরমোন নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ কমে যায়। শুক্রকীট অনুর্বরতা দেখা দেয়।

√ মেলোসাইটি স্টিমুলেটিং হরমোন কমে যায়।

√ অক্সিটোন হরমোনের মান কমে যায়।এর ফলে গর্ভবস্থায় জরায়ুর পেশী ও দুগ্ধবাহী নালীসমূহের সংকোচনের কাজে সাহায্য কমে যায়।

পিটুইটারী পশ্চাৎবর্তী অংশ থেকে নিঃসৃত হরমোন - পিটুইট্রিন।এতে আছে ২টি হরমোনঃ

√ অক্সিটোসিন হররমোন কমে যায়। এর ফলে গর্ভের সন্তান প্রসবের সূচনায় জরায়ুর পেশীর সংকোচন শক্তি কমে যায়। দুগ্ধ নিঃসরণ গ্রন্থি ও নালীতে সঞ্চিত দুধ নিঃসরণে সাহায্য করে না।

★ রক্তের চাপ কমে যায়।

√ ভেসোপ্রসিন হরমোন কমে যায়। এর ফলেঃ

★ জরায়ুর রক্তপাত বন্ধ কম হয়। দুগ্ধ নিঃসরণ কম ঘটায়

★ হৃদযন্ত্রের ক্রিয়া ও রক্তের চাপ কমে যায়।

√ এন্টিডিউরেটিক (ADH) হরমোনের মান কমে যায়। এর ফলে অধিক পরিমাণ প্রস্রাব নির্গমন নিয়ন্ত্রণ কমে যায়।

পিটুইটারী হরমোনের পরীক্ষাসমূহঃ

√ Growth Hirmone.

√ TSH.

√ ACTH.

√ FSH.

√ LH

√ Prolactin Hormone.

পিটুইটারী গ্রন্থির হরমোনের ভারসাম্য নিয়ন্ত্রণে যে বিষয়সমূহের উপর গুরুত্ব আরোপ প্রযোজ্য তা হলঃ

(১) পিটুইটারী গ্রন্থি বা হাইপোথ্যালামাসের টিউমার অপসারন করা।

(২) ইমিউন পদ্ধতির বিপর্যয় নিয়ন্ত্রণ করা।

কারণসমূহ অপসারণে গুরুত্ব আরোপের ভিত্তিতে প্রায়োগিক উদ্ভিদজাত ঔষধসমূহঃ

(১) পিটুইটারি গ্রন্থি বা হাইপোথ্যালামাসের টিউমার অপসারণে প্রায়োগিক উদ্ভিদজাত ঔষধসমূহ ঃ

(1) ASTRAGALUS MEMBRANACEUS

Botanical Name: Astragalus Membranaceus

Common Name: Astragalus, Milk Vetch Huang Gi.

এই ভেষ্‌জের গাঠনিক রাসায়নিক উপাদানসমূহঃ

√ Flavonoid.

√ Glycosides.

√ Polysaceharide.

√ Saponnin.

√ Amino Acids.

√ Astragolosides.

√ Isoflavonoid.

√ Essential Fatty Acid.

√ Fomononetin.

√ Triterpenoid.

√ Volatile Oil.

√ Isoliguiritigenin.

√ Linoleic Acid.