

Медицинская консультация / Знание по медосмотру

こんな検査でこんなことがわかる

Такими обследованиями можно узнать об этом

けんこうしんだん こうかてき い けんさこう
健康診断を効果的に生かすために、検査項目の内容や検査値についてよく知っておくことが大切です。

けれども、検査値においては個人の年齢や性別、判定する日や季節等によって変化するため、一概に基準値(正常値)を定めることはできません。また、検査機関によって検査方法が違い、必ずしも全ての検査機関が同一の基準値というわけではありません。

以下の各項目ごとの基準値は、一つの目安として参考にしていただき、あなたの健康のセルフケアのためにお役立てください。

1 尿検査

● 尿糖

人間の生命活動のエネルギー源はブドウ糖で、血液の中には、常に一定のブドウ糖が含まれています。これを血糖といい、この血糖は、膵臓から分泌されるインスリンというホルモンの働きで分解されてエネルギーに変わり、残りは水と二酸化炭素となって体外に排泄されます。健康体であれば、糖は尿中に出ることはなく、出たとしても尿細管で吸収されて血液の中に戻りますが、からだに異常があらって血糖値が一定限度をこえると、腎臓から多量の糖が尿にもれて出てきます。した

Для того, чтобы эффективно пройти медосмотр, очень важно знать содержание пунктов обследования и результат осмотра.

Но, что касается результата осмотра, то вообще не могут установить критерию (нормальное состояние) из-за того, что она изменяется от возраста и пола каждой личности, а также в зависимости от того дня, когда сделали заключение и от сезона и так далее. А также, в зависимости от медицинских учреждений отличается способ медосмотра, поэтому не значит, что во всех поликлиниках обязательно одна и та же норма.

Что касается нижеуказанных норм по пунктам, то считайте их как за 1 из критериев и воспользуйтесь ради соблюдения своего здоровья.

1. Анализ мочи

* Содержание сахара в моче

Одним источником энергии жизнедеятельности человека является глюкоза, в крови всегда содержится определённое количество глюкозы. Это называется сахар в крови, этот сахар в крови разлагается под воздействием гормона, так называемым инсулином, который выделяется из поджелудочной железы, затем превращается в энергию, а остаток выходит из организма в наружу (вне тела), превратившись в воду и диоксид углерода.

При здоровом организме сахар не выделяется в моче, если даже выделяется, то всасывается в мочевые каналы и возвращается в кровь, но когда нездоровый организм и превышает норму сахара в крови, то из почек просачивается большое

がって、この尿の中の糖を測り、からだに異常があるかどうかを調べるのが尿糖の検査です。(基準値：—)

● 尿蛋白

血液中には、私たちが生きていくうえで欠かせない蛋白が、常に一定量含まれています。そしてその一部は、腎臓の糸球体でろ過されて尿の中に出てきますが、尿細管で吸収され血液中に戻ることで、腎臓の機能が正常なら、尿に蛋白が出るとしてもほんのわずかです。

ところが腎臓や尿管などに障害があるところが多量の蛋白がもれて、蛋白尿となります。こうした尿中の蛋白を調べるのが尿蛋白の検査です。(基準値：— \pm)

● 尿潜血

尿の通り道となる腎臓や尿管、膀胱などの臓器に異常があると、尿の中にわずかに赤血球が混じってきます。これを尿潜血といいます。

赤血球が大量に出てくるときは、肉眼でも赤さがわかる血尿となりますが、わずかに出るときには判別できません。そこで尿の中に試験紙を入れ、潜血があるかどうかを調べるのが尿潜血検査です。(基準値：—)

● 尿ウビリノーゲン

赤血球が古くなると、肝臓や脾臓で壊されますが、そのとき、赤血球の中のヘモグロビンは

数量が減少し、尿中に排出されます。尿中にヘモグロビンが検出されると、尿潜血検査で陽性反応を示すことがあります。尿潜血検査で陽性反応を示す場合は、尿中にヘモグロビンが検出されていることを示唆しますが、必ずしも尿潜血の原因が腎臓の病気によるものとは限りません。

* 含有蛋白質在尿中

В крови всегда содержится определённое количество белка, без чего не сможем жить. Затем часть из них фильтруется в почечных клубочках и выходит в мочу, но поскольку устроено так, что всасываются в мочеиспускательные каналы и возвращаются в кровь, но даже если белки выйдут в мочу, то всего лишь незначительное количество только в том случае, если нормально функционируют почки.

Тем не менее, когда расстроены почки и мочевые каналы и так далее, то просачивается большое количество белков и превращается в белковую мочу. Такая проверка на содержание белков в моче и есть анализ мочи на содержание белков. (Норма : — \pm)

* 隐藏性血尿

Если больны почки, мочевой канал, мочевой пузырь и так далее, являющиеся дорожками для проходимости мочи, то в моче смешиваются эритроциты. Это и называется «скрытое кровотечение в моче».

При выделении большого количества эритроцита моча выходит с кровью так, что красноту можно увидеть невооружёнными глазами, но при незначительном выделении крови определить невозможно. То, что опуская в мочу индикатор, проверяют, есть или нет кровотечения в моче, это и есть анализ на скрытое кровотечение в моче. (Норма : —)

* 尿中ビリノーゲン

Устаревшие эритроциты разрушаются печенью и селезёнкой, но в этот момент гемоглобин эритроцита превращается в пигмент, так

びりるびん たんじゅう ふく しきそ か
ビリubinという胆汁に含まれる色素に変え
られ、腸内に排泄され、そこで腸内細菌に
ぶんかい うるびりのげん か
分解されてウビリゲンに変わります。

うるびりのげん だいぶぶん べん はいせつ
ウビリゲンは、大部分が便とともに排泄され
ますが、一部は腸壁から吸収されて肝臓
に帰り、そこから腎臓や血液中に入り、尿
とともに排泄される仕組みになっています。

ところが、肝臓の障害や赤血球が壊れ
て溶血がおこると、尿の中のウビリゲンが
あお かんぞう わる によう
多くなります。たとえば、肝臓が悪いと尿が
濃くなる、といわれますが、それは尿中の
うるびりのげん こ
ウビリゲンが濃くなるからです。このように
によううるびりのげん けんさ おも かんぞうしょうがい しら
尿ウビリゲンの検査は主に肝臓障害を調
べます。(基準値: ±)

2 血液検査

(1) 肝機能

● GOT (IU/ℓ)

GOTとは、肝臓の異常に敏感に反応する
こうそ かんぞう いじょう びんかん はんのう
酵素で、からだのいろいろな臓器の細胞の中
にあり、とくに心筋、肝臓、骨格筋、腎臓な
どに多く存在しており、これらの臓器の細
ぼう いじょう
胞に異常がおこると、血清中のGOTにも
へんか あら けんさ かんぞうしょう
すぐ変化が現われるので、検査は、肝臓障
がい しんきんこうそく けっきゅう けつえき
害や心筋梗塞、さらに血球がこわれて血液
と溶けるといいう溶血などを調べるのに役だ
ちます。(基準値: 7~40)

● GPT (IU/ℓ)

GPTとはGOTと同様に、肝臓の異常に敏
かん はんのう こうそ あみのさん
感に反応する酵素で、アミノ酸をつくります。

называемый, «билирубин», который содержится в
составе жёлчи, затем выделяется в кишечник, здесь
разлагается внутрикишечными бактериями и
превращается в уробилиноген.

Что касается уробилиногена, то устроен так, что
большая часть испражняется вместе с калом, но
часть впитывается в стенки кишечника и
возвращается в печень, отсюда попадают в почки и
кровь, затем испражняются вместе с мочой.

Тем не менее, если по причине расстройства
печени или разрушения гемоглобина произойдёт
гемолиз, то увеличится объём уробилиногена в
моче. Например, говорят, что при расстройстве
печени желтеет моча, но это из-за того, что в моче
увеличивается уробилиноген. Таким образом, что
касается анализа уробилиногена в моче, то
главным образом проверяют расстройство печени.
(Норма: ±)

2. Анализ крови

(1) Функция печени

* GOT (IU/ℓ)

GOT – это фермент, чутко реагирующий на
аномалию печени, находится в клетках
различных внутренних органов тела, особенно
много в сердечных мышцах, печени, мышцах тела,
почках и так далее. Когда в клетках внутренних
органов происходит аномалия, то в сыворотке крови
GOT тоже сразу наблюдается изменение,
поэтому анализ полезен для обследования на
расстройство печени и инфаркта миокарда
(инфаркт сердечных мышц), а ещё для
проверки на гемолиз и так далее, когда
разрушаются кровяные тельца и
растворяются в крови.(Норма: 7- 40)

* GPT (IU/ℓ)

GPT – это такой же фермент, как и GOT, чутко
реагирующий на аномалию печени и
образовывает аминокислоту. Поскольку эти GPT
и GOT больше всего содержатся в печени, почках,

このGPTはGOTとともに肝臓、腎臓、心筋、骨格筋などに多く含まれており、肝細胞の変性や壊死には敏感に反応しますから、GPT検査は肝臓・胆道系の病気の発見に役立ちます。(基準値：3～49)

● LDH (IU/ℓ)

LDHは、からだの中で糖がエネルギーに変わる時に働く酵素の一つで全身のあらゆる組織細胞の中に含まれています。とくに血清中のLDHは、悪性腫瘍、肝臓病、血液の病気などで検査値が高くなることが多いので、これらの病気のふるいわけに検査が行われます。(基準値：200～460)

● ALP (IU/ℓ)

ALPは、からだのさまざまな臓器に含まれており、とくに血清中のALPは主として肝臓や骨、骨盤、小腸から流れ出したもので、腎臓を経て胆汁中に排泄されますから、肝臓から十二指腸に至る胆汁の流出経路に異常があるかどうかを知ることができるとともに、骨の新生状態や肝機能、骨盤の機能が正常かどうかわかります。(基準値：80～260)

● γ -GTP (U/ℓ)

γ -GTPは、GOT、GPTと同じで蛋白質を分解する酵素で、肝機能の中でも毛細血胆管、胆管上皮、腸上皮細胞などといった酵素の分泌と吸収に関連した部位に多く存在しています。肝臓に毒性のあるアルコールや薬剤などによって肝細胞をこわしたときや、結石

сердечных мышц, мышцах тела и так далее, а также чутко реагируют на изменение и разрушение клетки печени, анализ GPT полезен для обнаружения болезней печени и жёлчных протоков. (Норма: 3- 49)

* LDH(IU/ℓ)

LDH является одним из ферментов, способствующий превращению сахара всего тела в энергию и содержится во всех клетчатках всего организма. Особенно, что касается LDH в сыворотке крови, то часто бывает, что в связи со злокачественной опухолью, болезнями печени и крови и так далее, превышает норму анализа, поэтому для распознавания этих болезней проводится обследование. (Норма: 200- 460)

* ALP(IU/ℓ)

ALP содержится в различных внутренних органах тела, особенно ALP в сыворотках крови, главным образом, вытекают из печени и костей, тазовой кости, тонких кишечника, поскольку через почки попадают в жёлчь, поэтому вместе с тем, что можно определить есть или нет нарушение в процессе функции желчи от печени до двенадцатиперстной кишки, можно узнать о том, нормальное ли состояние обновления костей, нормальная ли функция печени и тазовой кости. (Норма: 80- 260)

* γ -GTP (U/ℓ)

γ -GTP одинаковы с GOT и GPT, являются ферментом, распределяющий белок, даже среди функций печени больше всего находятся в таких частях тела, как капиллярные сосуды жёлчных протоков, эпителий жёлчных протоков, клетки эпителия кишечника и так далее, которые взаимосвязаны с секрецией и поглощением фермента. Из-за нарушения функции печени токсическими алкоголями и лекарствами и так далее, разрушаются клетки печени, образуются камни, превращаются в раковое

おこな
行われます。(基準値：2.0～12.0)

● 総蛋白[TP](g/dℓ)

総蛋白検査とは血清総蛋白の検査です。肝機能障害や腎機能障害などで体内の代謝に異常が生じると、血清蛋白の値が変動しますので、その量を測定してその変動を検討し、病気の状態を明らかにしようとします。

ちなみに血液中の蛋白質の量が増えた状態を高蛋白血症といい、逆に減少した状態を低蛋白血症といっています。いずれもからだのどこかに病変が起きていてみるのが一般的です。(基準値：6.5～8.5)

● アルブミン(g/dℓ)

アルブミンは、主に血清中の蛋白を構成していますが、アルブミンは肝臓以外ではつくられません。そのため、肝臓そのものに障害があると、血液中のアルブミンは著しく減少します。もちろん、血清総蛋白の測定によってもこれらの障害を判定することはできますが、より適確な判定をするために検査が行われます。(基準値：3.5～5.2)

● HBs抗原・抗体

肝臓障害の原因としてはアルブミンやA型肝炎ウイルス(HA)、B型肝炎ウイルス(HB)などありますが、とくにB型肝炎ウイルスは、急性肝炎、慢性肝炎から肝硬変、さらに肝臓へと病気を進行させるウイルスとして、恐れられています。

*Общий белок [TP](g/dℓ)

Общие белки – это анализ общих белков в сыворотке крови. Если по причине нарушения функций печени или почек и так далее произойдёт метаболическое расстройство внутри организма, то будет колебаться величина белков в сыворотке крови, поэтому, измеряя это количество и рассматривая это изменение, стараются выяснить состояние болезни. Кстати, состояние повышенного количества белков в сыворотке крови называется «гиперпротеинемией», а наоборот, пониженное состояние называется «гипопротеинемией». В любом из этих случаев, принято считать, что происходит расстройство какой-то части организма.

(Норма: 6,5 – 8,5)

*Альбумин(g/dℓ)

Что касается альбумина, то в основном, составляет белки сыворотки крови, но кроме как в печени, альбумин не вырабатывается. Поэтому, если в самой печени произойдёт расстройство, то значительно уменьшится альбумин в крови. Разумеется, эти заболевания можно определить и по проверке общих белков в сыворотке крови, но проводится обследование для того, чтобы сделать более точное определение. (Норма: 3,5 – 5,2)

*Антиген・антитело HBs

Причиной заболевания печени являются алкоголь, «вирусный гепатит A(HA)», «вирусный гепатит B(HB)» и так далее, но особенно опасным считается «вирусный гепатит B», как прогрессирующий вирус к болезням, то есть, от острого гепатита переходит в хронический гепатит, затем в цирроз печени и более того, в рак печени. Провериться, заражён или нет этими вирусами, это и есть обследование на антиген и антитело. (Норма: —)

す。このウイルスに感染しているかどうかを調べるのが、HBs抗原・抗体の検査です。
(基準値：－)

● HBe抗原

HBs抗原が陽性の場合に、B型肝炎ウイルスについて、さらに詳しく調べる検査です。ウイルスの核をつくっているHBe抗原は、感染力が強いので、その抗原と抗体を測定します。主に治療効果などの確認に用いられます。(基準値：－)

● HCV抗体

HCV抗体検査は、C型の抗体が血液中にあるかどうかを調べます。陽性者でC型肝炎(活動型)は肝硬変、肝臓に移行する確率がB型肝炎より高いとされており、検査は、肝臓の発見に欠かせないものです。(基準値：－)

(2) 腎機能

● 尿素窒素[BUN](mg/dℓ)

尿素窒素は、からだの中で「燃料」として使われた蛋白の燃えかすです。この尿素窒素は、腎臓の糸球体という器官でろ過されて尿中に排泄されますが、腎臓の排泄機能が悪くなると、血液中の濃度が高くなりますから、測定は、腎臓の機能が正常かどうかを知るために行われます。脱水や運動後にも高くなるので、下記のクレアチンと総合して判断します。(基準値：7～20)

● クレアチン(mg/dℓ)

クレアチンは、尿素窒素や尿酸と同じく体

*Antigen HBe

Это более тщательное обследование на случай положительной реакции «антигена Hbs» по «вирусному гепатиту В». Поскольку антиген Hbe, вырабатывающий вирусное ядро клетки, имеет большую инфицируемую силу, измеряют эти антигены и антитела. В основном, применяется для уточнения эффективности лечения. (Норма: —)

*Антитело HCV

Что касается обследования «антитела HCV), то проверяют, нет ли в крови антител «вирусного гепатита С». У тех, у кого положительная реакция и «гепатит С», больше вероятности перехода на цирроз и рак печени, чем у кого «гепатит В», поэтому проверка необходима для обнаружения рака печени. (Норма: —)

(2) Функция почек

* Азот мочевины «BUN»(mg/dℓ)

Азот мочевины — это белковые шлаки, использованные в качестве энергии в организме. Этот азот мочевины проходит фильтрацию в органе почек, так называемом, почечные клубочки и испражняется в мочу, но если нарушится секреторная функция почек, то повысится концентрация состава мочи, поэтому измерение проводится для того, чтобы узнать, нормально функционируют почки или нет. Повышенное показание даёт даже после обезвоживания или движения, поэтому заключение делают обобщив с нижеуказанным «креатином». (Норма: 7-20)

*Креатин (mg/dℓ)

Креатин также как и азот мочевины и мочева кислота является остатком белкового

ない えねるぎ - つか たんぱく のこ
内でエネルギーとして使われた蛋白の残りかす
です。残りかすの一種ですから、血液中の
増加は排泄に障害があるということになり、
腎臓の働きの低下を意味します。測定
は、腎機能が正常かどうかを調べるために
行います。(基準値：男 0.8~1.2、女 0.6
~0.9)

(3) 膵機能

● アミラーゼ (IU/l)

アミラーゼは、でんぷんなどの糖類を分解する
消化酵素で、おもに唾液腺や膵臓から分泌
されます。アミラーゼを分泌する膵臓に障害が
あって、つまったときは、血液や尿の中にア
ミラーゼがもれ出てきます。そのため、血清や
尿の中のアミラーゼを測定すると、膵機能の
障害がわかります。(基準値：44~127)

(4) 尿酸 [UA] (mg/dl)

細胞は、毎日新しくつくり、古いものは
壊れていきます。細胞の核のもとになっ
ている物質である核酸の代謝によって生じ
た燃えかすが尿酸です。尿酸は血液に溶
けにくいので、血液中では尿酸塩の形で
存在しています。

血清中の尿酸の飽和濃度が過剰にな
ると針状の尿酸塩の結晶となって、痛
風発作が生じるほか、腎臓にも沈着して
炎症をおこしたり、腎臓や尿管の結石の
原因になったりしますので、これらの原因と
なる血清中の尿酸の濃度を測定します。

осадка, который был использован в
организме в качестве энергии. Поскольку
является одним из видов остатка шлака,
увеличение в крови означает, что есть
нарушение в испражнении и расстройство
функции почек. Измерение проводится для
того, чтобы проверить, нормально
функционируют почки или нет. (Норма:
мужской пол – 0,8-1,2; женский пол – 0,6-0,9)

(3) Функция поджелудочной железы *Амилаза (IU/l)

Амилаза является пищеварительным
ферментом, разлагающий разновидность
сахара, крахмал и тому подобное, в
основном, выделяется из слюнной железы и
поджелудочной железы. Когда нарушается
функция поджелудочной железы,
выделяющая «амилаза» и закупоривается, то
«амилаза» просачивается в кровь и мочу.
Поэтому, когда измеряют «амилаза»
сыворотки крови и мочи, то можно узнать
нарушение функции поджелудочной железы.
(Норма: 44-127)

(4) Мочевая кислота «UA» (mg/dl)

Что касается клеток, то каждый день
появляются новые клетки, а старые клетки
постепенно разрушаются. Мочевая кислота -
это шлаки, образованные вследствие
метаболизма кислоты ядра, являющееся
веществом основы ядра клеток. Мочевая
кислота плохо растворяется в крови, поэтому
в крови она находится в виде мочевой соли.

Если в крови происходит перенасыщение
концентрации мочевой кислоты, то
образуется шипообразный кристалл мочевой
соли и вызывает приступ подагры. Кроме
того, спокойно располагается даже в почках и
способствует воспалению почек, а также
может быть причиной образования камней в
почках и мочевых каналах, поэтому измеряют
концентрацию мочевой кислоты в сыворотке
крови, являющаяся их причиной. (Норма:
мужской пол – 2,5-7,6; женский пол – 1,5-6,

基準値：男 2.5～7.6、女 1.5～6.0

(5) 脂質

● 中性脂肪(mg/dl)

中性脂肪は体内にある脂肪の一種です。体内のエネルギーで、使われなかったものは皮下脂肪として蓄えられますが、その大部分が中性脂肪です。

中性脂肪は食事として摂取された後、小腸で吸収され、血液の中に入りエネルギー源の運搬や貯蔵、臓器や組織の維持に重要な役割を果たします。

しかし、血液の中での中性脂肪が多くなりすぎると、コレステロールと同様に、成人病の原因である動脈硬化の危険因子となります。検査は、動脈硬化症を防ぐ目的で行われます。また、内臓(特に肝臓)に脂肪がたまると肝機能が悪化してくるので、ウイルス性肝炎と区別することが出来ます。(基準値：～149)

● 総コレステロール(mg/dl)

コレステロールは、からだの中にある脂質の一種で、脂肪酸と結びついたエステル型と別々に離れた遊離型の二つがあり、併せて総コレステロールといえます。

コレステロールは、血管の強化・維持に重要な役割を果たす一方、副腎皮質ホルモンや性ホルモン、消化酵素の胆汁酸をつくる材料となります。ですから、人体にはなくてはならないものです。しかし、多すぎると動脈硬化症など成人病の原因になります。検査は、動脈硬化や心臓病などの循環器障害の判定

0)

(5) Липид (жировое качество)

*Нейтральный жир (mg/dl)

Нейтральный жир является одним из видов жира организма. Неиспользованные жиры в качестве энергии в организме откладываются как подкожный слой жира, и большая часть этого жира является нейтральным жиром.

После приёма нейтрального жира как пищу, усваивается в тонких кишках, распространяется в крови, распределяет и откладывает источник энергии, то есть, выполняет важную роль в поддержке внутреннего органа и тканей.

Только, когда в крови происходит перенасыщение нейтрального жира, то также как и холестерин является опасным фактором атеросклероза, который служит причиной болезни взрослых. Обследование проводится в целях предотвращения атеросклероза. Также, если во внутренних органах (особенно в печени) накопится жир, то нарушится функция печени, поэтому можно отличить от вирусного гепатита.(Норма: ~149)

*Общий холестерин (mg/dl)

Холестерин - это один из видов жира, есть два вида холестерина, то есть, холестерин формы сложных эфиров, взаимосвязанный с жировой кислотой и свободная форма, отделённые друг от друга, а вместе их называют общим холестерином.

Холестерин выполняет важную роль в укреплении и поддержке кровеносных сосудов, а с другой стороны, является сырьём для выработки гормонов надпочечной коры и половых гормонов, жёлчной кислоты ферментов пищеварения, поэтому это важный элемент, который необходим в организме человека. Но поскольку перенасыщение холестерина является причиной взрослых болезней, то есть, атеросклероза и так далее, считается необходимым обследованием для определения дефектов органов

に欠かせないものとなっています。(基準値
: 150~199[50歳以上の女性は 150~219])

● HDL-コレステロール(mg/dℓ) / VLDL-コレステロール(mg/dℓ) / LDL-コレステロール(mg/dℓ)

血液中のコレステロールや中性脂肪などが、蛋白質と結びついたものをリポ蛋白質といい、これを分離しますと比重の違いで、超低比重リポ蛋白質のVLDL、低比重リポ蛋白質のLDL、高比重リポ蛋白質のHDLなどに分かれます。

このうちHDLに含まれるコレステロールがHDLコレステロールです。リポ蛋白質の中では、VLDLは量が少なく、一般にコレステロールといえばLDLとHDLに含まれるコレステロールをさすと考えてよいでしょう。

コレステロールの中でも、LDLは動脈硬化の危険因子と考えられており、一般に「悪玉コレステロール」といわれています。一方、HDLコレステロールは、動脈内壁にへばりついたLDLコレステロールを取り除き、動脈硬化を防ぐと考えられていることから、「善玉コレステロール」といわれています。コレステロールの測定は、動脈硬化症防止に欠かせない検査となっています。(基準値: HDL 40~ / VLDL 男 116以下、女 85以下 / LDL 男 148~492、女 136~468)

(6) 貧血

● 赤血球(万/ μl)

赤血球は骨髄でつくられた後、血液中に流れ出て、肺で受け取った酸素をからだじゆ

くろおぼらつせん、と ぜつ、あてろすくれろざ、せうたに とく たれえ。(ノルマ: 150~199; だれ ぜんしゆん せうしよ 50 れつ: 150-219)

***コレステリン HDL (mg/dℓ) / コレステリン VLDL (mg/dℓ) / コレステリン LDL (mg/dℓ)**

То, что холестерин и нейтральные жиры в крови взаимосвязаны с белковыми элементами, называется белками, если их разъединить, то по удельному весу подразделяется на липоидные (аналогичный липид) белки VLDL с самым низким удельным весом, на липоидные белки LDL с низким удельным весом, и на липоидные белки HDL с высоким удельным весом и тому подобное.

Среди них холестерин, содержащийся в HDL является холестерином HDL. Среди липоидных белков, в VLDL содержится небольшое количество холестерина, поэтому, если речь идёт о холестерине, то считайте, что имеется в виду холестерин, содержащийся в LDL и HDL. Даже среди холестеринов, LDL считается опасным фактором атеросклероза и обычно называют «вредным холестерином». А с другой стороны, холестерин HDL называют «полезным холестерином», так как считают, что с внутренней стенки артерий он снимает прилипший холестерин LDL и предотвращает атеросклероз. Измерение холестерина является необходимым обследованием для предотвращения болезни атеросклероза. (Норма: HDL 40~ / VLDL мужской пол -ниже 116; женский пол – ниже 85 /LDL мужской пол-148-492; женский пол-136-468)

(6) Анемия (малокровие)

***Эритроциты ($\times 10000/\mu\text{l}$)**

После выработки костным мозгом эритроциты вытекают в кровь, а полученный от лёгких кислород распределяется по

その組織細胞に運び入れ、そこで不要になつた二酸化炭素を運び出す働きをしています。赤血球の中にはヘモグロビンという色素が含まれており、これが酸素や二酸化炭素の運搬役をしているのです。

赤血球が減ると、酸素の運搬能力が低下

し、酸欠状態になって貧血をおこします。

極端な場合には生命の危険におちいるこ

とさえあります。逆に赤血球の数が増え

すぎると、血液が濃くなって流れにくくな

り、血管がつまりやすくなりますので、貧血

などの判定に欠かせないものとなっていま

す。(基準値：男 410~560、女 380~500)

●ヘモグロビン(g/dl)

ヘモグロビンは、赤血球に含まれている色素で、からだ全体に酸素を運ぶ重要な役割を果たしています。

ヘモグロビンは、ヘムという鉄分とグロビンという蛋白質とが結びついたものです。このヘムの鉄分が酵素と結びついて全身の組織細胞に運び、そのかわりに二酸化炭素を運び出します。し

たがってヘモグロビンが減ると貧血になります。

そこで血液の中に含まれるヘモグロビン量を測

定し、貧血かどうかを調べるのがヘモグロビン検

査です。(基準値：男 13.0~17.5、女 11.5

~15.5)

●ヘマトクリット(%)

一定量の血液の中に、どれくらいの割合で

клеткам тканей всего организма и здесь же выполняют процесс устранения ненужного диоксида углерода. В эритроцитах содержится кровяной пигмент, так называемый, гемоглобин, он и ведёт роль распределения кислорода и устранения диоксида углерода.

С уменьшением эритроцита снижается работоспособность по распределению кислорода, приходят в состояние аноксии и происходит анемия. В экстремальном случае бывает, что даже подвергаются жизненной опасности. И наоборот, если будет перенасыщение количества эритроцитов, то загустеет кровь и будет плохое кровообращение, в связи с чем могут закупориваться кровеносные сосуды, поэтому считается необходимым обследованием для определения анемии и так далее. (Норма: мужской пол - 410-560; женский пол - 380-500)

*Гемоглобин (g/dl)

Гемоглобин является кровяным пигментом, содержащийся в эритроцитах, выполняет важную роль в распределении кислорода во всём организме.

Гемоглобин - это то, что имеет тесную связь с железом под названием «гемо» и белком под названием «глобин». Это железо «гемо» соединяется с ферментом и распределяется по всем клеткам ткани, но зато оттуда устраняет диоксид углерода. Вследствие этого, когда уменьшается гемоглобин, то происходит анемия. Итак, то, что измеряя количество гемоглобина, содержащееся в крови, проверяют анемия или нет, это и есть обследование на гемоглобин. (Норма: мужской пол - 13.0-17.5; женский пол - 11.5-15.5)

*Гематокрит (%)

Обследование, проводимое для проверки

せつけっきゅう ふく しら けん さ
赤血球が含まれているかを調べる検査が、
へまとくりつと へもぐ るびん せつけっきゅう せいぶん
ヘマトクリットです。ヘマトクリットは、赤血球の成分で
すから、ふつう赤血球が減ると、ヘマトクリットも
へ
減ります。また、ヘマトクリットも血液全体に対す
せつけっきゅう わりあい せつけっきゅう へ
る赤血球の割合ですから、赤血球が減
と、その値も下がります。

このように赤血球とヘマトクリットとヘマトクリット
は、密接に関係して増えたり減ったりしてい
ます。これらのデータをもとにして、貧血の種
るいなど しら けん さ おこな
類等を調べるため検査が行われます。(基
じゅん ち おとこ おんな
準値：男 37～52、女 34～45)

● 血小板(万/ μl)

けっしょうばん けつえきちゅう ふく ゆうけいせいぶん
血小板は、血液中に含まれる有形成分の
ひと しゅけつ ち と はたら
一つで、出血したときに血を止める働きを
しています。

けっしょうばん ねんちやくせい けっかん そんしょう
血小板には粘着性があり、血管が損傷
して出血すると、その部分にくっついて血
せん しゅけつ と
栓となり、出血を止めるのです。そのため、
けっしょうばんかず げんしょう きゆう てい か
血小板数の減少や機能の低下がおこる
と、出血しやすくなったり出血が止まらな
くなったりしますし、おも びょうき かく
重い病気が隠されて
いることが多いので、病気の発見に検査は
じゅうよう きじゅん ち
重要です。(基準値：13～38)

● 血清鉄[Fe]($\mu\text{g/dl}$)

けっせいてつ けん さ けっせいちゅう ふく てつぶん
血清鉄検査は、血清中に含まれる鉄分を
そくてい てつけつほうせいひんけつ う お しら けん さ
測定し、鉄欠乏性貧血の有無を調べる検査
です。

てつ たいない こつずい かんぞう ひぞう
鉄は、体内ではおもに骨髓、肝臓、脾臓な

соотношения эритроцита, сколько
содержится в определённом количестве
крови, называется гематокритом. Поскольку
гемоглобин является составным элементом
эритроцита, обычно, когда сокращается
эритроцит, то сокращается и гемоглобин.
Ещё, так как гематокрит тоже является долей
эритроцита по отношению всей крови, если
уменьшится количество эритроцита, то
снизится и его величина.

Таким образом, эритроцит, гемоглобин, и
гематокрит тесно взаимосвязаны, тем самым
то увеличиваются, то уменьшаются.
Для того, чтобы на основе этих данных
проверить вид анемии и так далее,
проводится обследование.

(Норма: мужской пол – 37 - 52; женский пол
– 34 - 45)

*Тромбоцит ($\times 10000/\mu\text{l}$)

Тромбоцит – это один из видимых
составных элементов, содержащийся в крови,
а во время кровотечения выполняет функцию
задержания крови.

Тромбоцит имеет свойство липкости, когда
при повреждении кровеносных сосудов
открывается кровотечение, топрилипается в
этом месте, и становясь опорой,
останавливает кровотечение. Из-за этого,
когда происходит уменьшение количества
тромбоцита и нарушается функция, то легко
открывается кровотечение или же не
останавливается кровотечение, а также часто
бывает, что скрывается тяжёлое заболевание,
поэтому обследование важно для
обнаружения болезни. (Норма: 13-38)

*Железо в сыворотке крови ($\mu\text{g/dl}$)

Обследование на железо в сыворотке
крови является обследованием для проверки
наличия железodefицитной анемии, измерив
содержание железа в крови.

В основном, в организме железо

たくわ ちよぞうてつ へ
 どに貯えられています。これらの貯蔵鉄が
 もぐろびんせいせい しようひ ぶん
 EPO生成のために消費されると、その分
 てつぶん しょくもつ きゆうしゆう はい
 だけ鉄分が食物から吸収されたり、破壊
 せつけつきゆう てつぶん ほじゆう
 された赤血球の鉄分によって補充され、
 ちよぞうてつ いていりよう いじ
 貯蔵鉄の一定量が維持されるようにでき
 ています。このバランスがくずれると貧血に
 ばらんす ひんけつ
 なりますから、この検査は重要です。(基準
 けんさ じゆうよう きじゆん
 値：男 65~205、女 50~185)

● TIBC(μg/dl)/UIBC(μg/dl)

けっせいてつ みっせつ かんけい
 TIBC、UIBCは血清鉄と密接な関係をもつ
 けっせいてつ つうじよう とらんす
 ています。血清鉄は通常そのすべてがトランス
 ふえりん けつごう うんぱん いっぱん とらん
 フェリンと結合して運搬されており、一般にトランス
 すふえりん そうりよう けっせいちゆう てつけつごうのう ひ
 フェリンの総量は、血清中の鉄結合能に比
 れい そうてつけつごうのう
 例するので、TIBCは総鉄結合能といい、UIBC
 ふほうわ てつけつごうのう てつ けつごう
 は不飽和鉄結合能とよばれ、鉄と結合して
 とらんすふえりん りよう はんえい
 いないトランスフェリンの量を反映します。
 けっせいてつ けんさ いじょうち しめ
 血清鉄のふるいわけ検査で異常値を示
 けっせいてつ さいけんさ どうじ
 しているとき、血清鉄の再検査と同時に
 けんさ おこな きじゆんち
 TIBC、UIBCの検査が行われます。(基準値：
 おとこ あんな おとこ
 TIBC 男 215~380、女 225~420/UIBC 男
 あんな
 80~320、女 105~340)

● MCV(fl)/MCH(pg)/MCHC(g/dl)

せつけつきゆう いじょう せいかく はんてい せつ
 赤血球の異常を正確に判定するには、赤
 けつきゅうかず へもぐろびんりよう へまとくりつとち けんさ
 血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値の検査の
 すうち しよてい けいさんしき さんしゆつ せつけつ
 数値を、所定の計算式から算出する赤血
 きゆうしすう もち たんどく けんさ
 球指数が用いられ、それぞれを単独で検査
 することはありません。
 せつけつきゆうすう へまとくりつとち わりあい へいぎんせつ
 赤血球数とヘマトクリット値の割合から、平均赤

откладывается в костном мозге, печени, селезёнке и так далее. Если эти запасы железа израсходуются из-за выработки гемоглобина, то только недостающая часть железа поглощается через пищу или пополняется благодаря железу разрушенного эритроцита и так устроено, чтобы сохранялось определённое количество запаса железа, но когда нарушается этот баланс, то происходит анемия, поэтому необходимо это обследование. (Норма: мужской пол – 65-205; женский пол – 50-185)

*TIBC(μg/dl)/UIBC(μg/dl)

TIBC и UIBC имеют тесную связь с железом сыворотки крови. Что касается железа сыворотки крови, то всегда полностью соединяется с трансфелином и действуют вместе, общее количество трансфелина обычно пропорционально способности соединения железа в сыворотке крови, поэтому TIBC называется «способностью соединения общего железа», а UIBC называется «ненасыщенным соединением железа», отражает количество трансфелина, несоединённый с железом.

Когда по анализу отсеивания железа сыворотки крови показывает ненормальное числовое значение, то при повторном анализе железа сыворотки крови одновременно проводится обследование на TIBC и UIBC. (Норма: TIBC - мужской пол - 215-380; женский пол - 225-420 / UIBC-мужской пол - 80-320; женский пол - 105-340)

*MCV(fl)/MCH(pg)/MCHC(g/dl)

Для точного определения аномалии эритроцитов берётся во внимание показатель эритроцита, полученный в результате вычета количества эритроцитов, объёма гемоглобина, величины гематокрита по установленному подсчёту, а анализ каждого по-отдельности не проводится.

けつきゅうようせき さんしゅつ せつきゅう
 血球容積を算出するのをMCV、赤血球
 すう へもぐろびんりょう わりあい へいぎんせつきゅうへ
 数とヘモグロビン量の割合から、平均赤血球
 もぐろびんりょう さんしゅつ へまて
 ヘモグロビン量を算出するのをMCH、また、ヘマ
 くりつとち へもぐろびんりょう わりあい へいぎんせつき
 ット値とヘモグロビン量の割合から平均赤血
 きゅうへもぐろびん のうど さんしゅつ
 球ヘモグロビン濃度を算出するのをMCHC
 とよんでいます。これらの方法を用いると、
 ひんけつ しゅるい とくてい
 貧血の種類を特定することができますので
 ひんけつ か けんさ きじゅんち
 貧血には欠かせない検査です。(基準値：
 MCV 男 85~104、女 83~100/MCH27~
 35/MCHC31~36)

(7) 白血球

● シアル酸(mg/dℓ)
 しあるさん さいほう ひょうめん ぶっしつ さい
 シアル酸は、細胞の表面にある物質ですが、細
 ぼう がこわれることによって上昇するとい
 う性格をもっています。したがって、炎症お
 よび組織損傷によって変動するため、かや
 りうまちせいしつかん えんしやうせいしつかん かんせんしやう
 リウマチ性疾患、炎症性疾患、感染症などの
 びやうき しら けんさ きじゅんち
 病気を調べる検査です。(基準値：40~80)

● 白血球(μℓ)/後骨髄球(%) / 桿状
 核球(%) / 分節核球(%) / リンパ球(%)
 / 好酸球(%) / 単球(%) / 好塩基球
 (%) / 骨髄球(%) / 異型リンパ球(%)
 はっけつきゅう は、からだの中に細菌や異物が侵
 入すると、それらを取り込み消化分解して
 無毒化するという大切な役目をもっていま
 す。

したがって、からだの中に細菌や異物が侵
 入して炎症をおこすと、白血球がさかん
 につくられ、血液の中に白血球が増えます
 ので、1 mm³ あたりの血液中に白

Вычет среднего объёма эритроцита из пропорций количества эритроцитов и величины гематокрита называется MCV, а из пропорций количества эритроцитов и объёма гемоглобина – MCH, кроме того, вычет средней гемоглобиновой концентрации эритроцита из пропорций величины гематокрита и объёма гемоглобина называется MCHC. Если применить эти способы, то можно определить вид анемии, поэтому это необходимое обследование. (Норма: MCV-мужской пол– 85-104; женский пол – 83-100 / MCH– 27-35/ MCHC– 31-36)

(7) Лейкоциты

*Сиалевая кислота (μg/dℓ)

Сиалевая кислота является элементом, находящийся на поверхности клетки, но имеет такой характер, что по причине разрушения клетки поднимается. Следовательно, в связи с воспалением и повреждения тканей колеблется величина, поэтому это обследование проводится для проверки раковой болезни, ревматизма, воспалительных и инфекционных заболеваний и тому подобное. (Норма: 40-80)

*Лейкоциты(μℓ)/Приобретённые шарики костного мозга(%) /Бациллообразные шарики в клетках(%) /Сегментация шариков в клетках(%) /Лимфоциты(%) /Эозинофилы(%) /Моноциты(%) /Базофилы(%) /Шарики костного мозга(%) /Лимфоциты иной группы(%)

Лейкоциты выполняют важную функцию, так сказать, обезвреживают бациллов и инородных тел, когда проникают в организм, вылавливая уничтожают и разлагают их.

Таким образом, когда из-за бациллов и инородных тел происходит воспалительный процесс в организме, то активно вырабатываются лейкоциты, в связи с чем в крови увеличиваются лейкоциты, поэтому проверка количества лейкоцитов в крови,

けつきゅう ぶ へ しら
血球が増えているか減っているかを調べる
と、病気を判定する手がかりになるのです。

さらにくわしく調べる必要のあるときは、
こうちゅうきゅう こうさんちゅうせいほっけつきゅう こうさんきゅう こう
好中球(好酸中性白血球)と好酸球(好
さんせいほっけつきゅう こうえん ききゅう こうえん きせいほっけつ
酸性白血球)、好塩基球(好塩基性白血
きゅう たんきゅう りんぱ きゅう しゅるい ぶんかく
球)、単球、リンパ球の5種類の分画にわ
けられます。それらは形が違ってだけでなく、
びょうき そうげん ぶんかく ちが
病気により増減する分画が違ってくるか
らです。

はっけつきゅう ぶんかく そうげんすう しら ほっけつ
白血球の分画ごとの増減数を調べ、白血
びょう かくしゅひんけつ けつえきしっかん
病や各種貧血をはじめとする血液疾患など
の病気の判定の手がかりとするのがこの検査
です。(基準値：白血球 3500~9000/後骨
ずいきゅう かんじょうかくきゅう ぶんせつかくきゅう
髄球 0/桿状核球 1~6/分節核球 40
~72/リンパ球 21~53/好酸球 0~9/単
きゅう
球 1~8/好塩基球 0~3/骨髓球 0/
いけいりんぱ きゅう
異型リンパ球 0)

(8) 糖代謝

● 血糖(mg/dℓ)

た せつしゅ どうじつ ちよう きゅうしゅう
食べもので摂取した糖質は腸から吸収

ふ、どうとう けつえきちゅう はい
され、ブドウ糖として血液中に入ります。こ
の血液中のブドウ糖を血糖といいます。

ふ、どうとう せいめいかつどう いじ えねるぎ-げん
ブドウ糖は、生命活動を維持するエネルギー源と

りよう けつえきちゅう ぶ、どうとう
して利用されているため、血液中のブドウ糖

けつとう いったい のうど たも
(血糖)は、一定の濃度に保たれています。そ

すいぞう いんすりん ほるもん
れをこえると膵臓からインスリンというホルモンが

で けつとう さ はたら どうよう
出て、血糖を下げるように働きます。糖尿

びょう いんすりん ふ、そく けつとう ち あ
病になると、インスリンが不足し血糖値が上が

ります。そのため血糖検査は糖尿病の判

てい か きじゅんち みまん
定に欠かせません。(基準値：110未満)

узнать увеличены или уменьшены в области
1 m m³, является ключом для определения
болезни.

Когда необходима наиболее тщательная
проверка, то можно подразделить на 5 марок:
нейтрофилы, эозинофилы, базофилы,
моноциты, лимфоциты. Так как они
отличаются не только по форме, но и по
разметке увеличения и уменьшения в
зависимости от болезни.

Это обследование проводится для того,
чтобы найти ключ для определения болезней,
начиная с белокровия и разновидности
анемии и так далее, проверив количество
увеличения или уменьшения каждой марки
лейкоцита.

(Норма: Лейкоциты-3500-9000/Приобретённые
шарики костного мозга-0/ Бациллообразные шарики
в клетках- 1-6/ Сегментация шариков в клетках-
40-72/ Лимфоциты- 21-53/ Эозинофилы- 0-9/
Моноциты- 1-8/ Базофилы- 0-3/ Шарики костного
мозга-0/ Лимфоциты иной группы- 0)

(8)Метаболизм углеводов(сахарный обмен)

*Содержание сахара в крови (mg/dℓ)

Усвоенный пищей углевод поглощается
через кишечник и в качестве глюкозы
распределяется в кровь. Эту глюкозу в крови
называют содержанием сахара в крови.

Поскольку глюкоза употребляется как
источник энергии для поддержания
жизнедеятельности, в крови глюкоза
сохраняется в определённой концентрации.
Если превысит её, то из поджелудочной
железы выходят гормоны, так называемые,
инсулин и будет способствовать понижению
сахара в крови. При заболевании сахарным
диабетом, будет дефицит инсулина и в связи
с этим повысится содержание сахара в крови.
Поэтому необходимо обследоваться на
содержание сахара в крови для определения
сахарного диабета. (Норма: до 110)

● HbA_{1c}(%)

せつけつきゅう なか たいない こうそ はこへもぐる
赤血球の中にあって体内に酵素を運ぶヘモグロ
びん(Hb)と、けつえきちゆう ぶどうとう けつごう
血液中のブドウ糖とが結合したものを
ぐりこへもぐるびん(HbA_{1c})といいます。このHbA_{1c}は
けつとうち あ たか いちどけつ
血糖値が上がるほど、高くなります。また一度結
ごう せつけつきゅうじゆみょう にちかん
合すると、赤血球寿命の120日間はそのまま
です。とうによびょう ばあい げつ
から、糖尿病にかかった場合、1~3か月
かん ちようきけつとうこんとろーる めやす けんさ
間の長期血糖コントロールの目安として検査をしま
す。(きじゆんち みまん
基準値: 5.5%未満)

けんしん ちしぎ せるふけあ かぶしきがいしゃしゃかいほ
「健診の知識とセルフケア」(株) 社会保
けんしゅつぱんしゃはつこう ぼつすい
険出版社発行) より抜粋

*HbA_{1c} (%)

Соединение гемоглобина (Hb),
содержащийся в эритроците и
распределяющий в организме ферменты с
глюкозой в крови, называется
гликогемоглибином (HbA_{1c}). Этот HbA_{1c}
повышается настолько, насколько повысится
содержание сахара в крови. Кроме того, как
соединится один раз, то продолжительность
существования эритроцита сохраняется в том
же состоянии на 120 дней, поэтому, при
заболевании сахарным диабетом проводится
обследование с учётом контроля содержания
сахара в крови в течение продолжительного
срока от 1-го до 3-х месяцев. (Норма: до
5,5%)

«Знание по медосмотру и самоуход»
Выпущено «Издательством социального
страхования» (Акционерное общество)